Д.О. ИВАНОВ
А.И. МЕЛУА

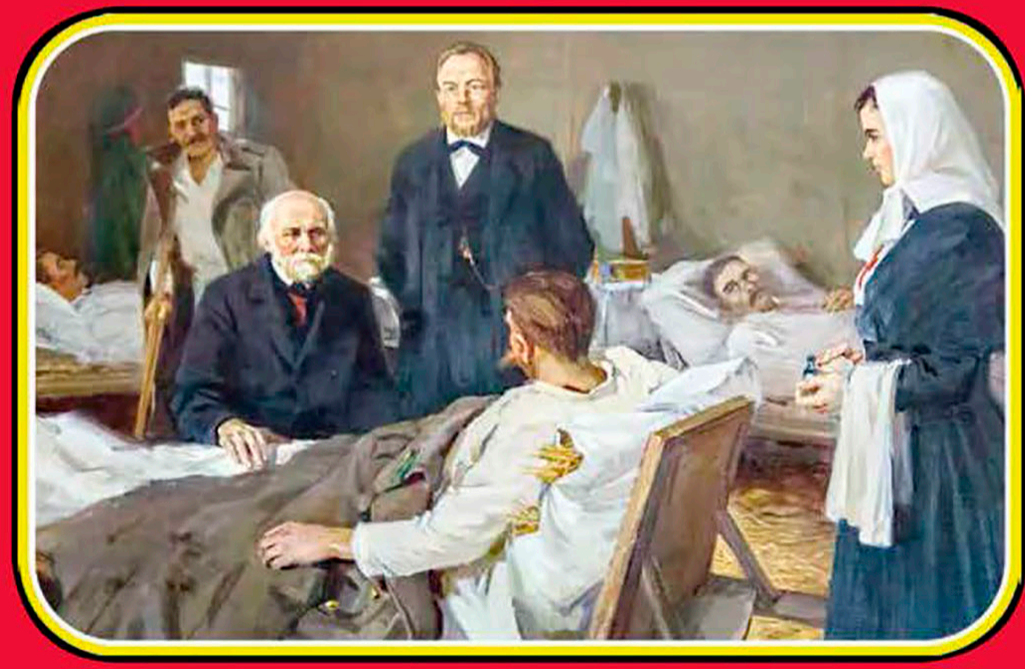
МЕДИКИ

ЧЛЕНЫ
РАН

1724
—
2024

3

МЕДИКИ



БИОГРАФИИ

Д.О. Иванов, А.И. Мелуа

МЕДИКИ,

членыОтделений медицинских наук,
физиологических наук
и смежных специальностей РАН

Том 3.

Карпов — Мартынов

Санкт-Петербург
Научное издательство международной
биографической энциклопедии «Гуманистика»
2024

УДК 001.38+093+929

Иванов Д.О., Мелуа А.И.

Медики, члены Отделений медицинских наук, физиологических наук и смежных специальностей РАН. 1724—2024. Том 3. Карпов — Мартынов. СПб.: Гуманистика, 2024. 640 с.

Отделения медицинских наук и физиологических наук являются частью Российской Академии наук. Академия наук в России (РАН) была создана в 1724 г. в начале Эпохи Просвещения. В других странах были созданы Национальная Академия деи Линчеи (1603), Германская Академия естествоиспытателей «Леопольдина» (1652), Лондонское Королевское общество по развитию знаний о природе (1660), Французская Академия наук (1666), Шведская Королевская Академия наук (1739), Королевская Шведская Академия словесности, истории и древностей (1753), Туринская Академия наук (1757), Баварская Академия наук (1759), Шведская Академия (1786) и другие. За 300 лет истории РАН ее членами стали около 8000 граждан России и других стран; в настоящее время ее членами являются около 2500 ученых. Число членов РАН превышает численность Германской Академии естествоиспытателей «Леопольдина». Более 3000 членов РАН являются учеными из других стран или тесно сотрудничают с научными учреждениями других стран. Значительное число лауреатов Нобелевских премий стали членами РАН. По представительности иностранных ученых РАН, Французская Академия наук и Шведская Королевская Академия наук занимают ведущие позиции в истории европейской науки.

Биографическая энциклопедия «Медики, члены отделений медицинских наук, физиологических наук и смежных специальностей РАН» составлена на основе выпускаемой с 2018 г. многотомной биографической энциклопедии «Академия наук. Биографии» и включает статьи обо всех действительных членах, членах-корреспондентах, почётных членах и иностранных членах этих Отделений и учёных других отделений, чья деятельность в 1724—2024 гг. посвящена решению актуальных для медицинских наук и здравоохранения научных проблем. Некоторые биографические статьи дополнены фрагментами текстов оригинальных научных работ, относящихся к наследию учёного.

На обложке: Н.И. Пирогов и С.П. Боткин в военно-временном госпитале. 1877 г.

«Положение для временных госпиталей при Большой Действующей Армии» 1812 г. устанавливало три вида госпиталей: развозные, подвижные и главные, которые формировались по мере надобности в ходе военных кампаний. Развозные госпитали обслуживались полковыми медицинскими чинами и служили местом «главной перевязки». Подвижные и главные временные госпитали комплектовались медицинским персоналом за счет резерва, полков или местных гражданских работников. На основе опыта войны 1812 г. в 1816 г. было разработано «Положение для военных госпиталей», в котором устанавливался штат военнолечебных учреждений, учреждались запасы медицинского имущества для формирования временных военных госпиталей. Так впервые наметилось создание в мирное время резервов временных госпиталей на случай войны.

В июне 1805 года появилась в городе первая гражданская больница, ставшая прототипом госпиталя. В годы восьмой и девятой русско-турецких войн (1806—1812 и 1828—1829 годы) больница уже стала военным госпиталем — крупнейшим лечебным учреждением Крыма. На здании госпиталя — несколько мемориальных досок, посвящённых известным врачам, работавшим здесь: Пирогову, Боткину, Арендту, Цветкову, Войно-Ясенецкому. До Крымской войны 1854—55 годов он был единственным военным лечебным заведением Тавриды. В годы Крымской войны в госпитале работали Николай Пирогов и Сергей Боткин. Огромную роль сыграл госпиталь в Русско-турецкую войну 1877—78 годов и в период Первой мировой войны. Медицинские работники госпиталя в годы Великой Отечественной войны, обслуживая Степной и Северо-Кавказский фронты и войска, освобождавшие Крым, вернули в строй тысячи раненых бойцов и офицеров Советской Армии.

Источники:

Большая Медицинская Энциклопедия (БМЭ), под ред. Петровского Б.В., 3-е изд-е. М.: Советская энциклопедия, 1974—1989.
Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. 2012, т. 7, № 4.

www.humanistica.ru

© Д.О. Иванов, А.И. Мелуа, 2024
© ООО «Гуманистика», 2024

ISBN 978-5-906140-49-4

КАРПОВ ВАДИМ ЛЬВОВИЧ Род. 14.VII.1954 г. Окончил биологический факультет Московского государственного университета (1976). К. б. н. (1983, тема диссертации: «Организация моно- и динуклеосом в хроматине дрозофилы»). Д. б. н. (1990, тема: «Структурные переходы в хроматине при транскрипции»). Профессор. Член-корр. РАН (28.X.2016, Отделение биологических наук; физико-химическая биология). Специалист в области физико-химической биологии.

Был заместителем директора по научной работе Института молекулярной биологии (ИМБ) им. В.А. Энгельгардта РАН (г. Москва), заведующим лабораторией структуры и функций хроматина МФТИ. Главный научный сотрудник Лаборатории молекулярной биомедицины Института биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова (2019—2022).

Под руководством академика А.Д. Мирзабекова в Лаборатории молекулярной организации хромосом ИМБ РАН провел докторское диссертационное исследование с целью разработки общего метода количественного и качестевенного сравнения белкового состава нуклеопротеидных комплексов специфических участков генома без предварительного изолирования этих комплексов и использование этого метода для анализа природы и характера структурного перехода хроматина при транскрипции. Карпов отмечал, что «прежде всего необходимо было решить вопрос о том, что происходит с нуклеосомами в участках хроматина, где происходит активный синтез РНК. Это включало изучение возможных изменений в количественном и качественном составе белков, взаимодействующих со специфическими участками ДНК генов до и после их активации, изменений возможных контактов этих белков с ДНК, связанных со структурными переходами в транскрибируемом хроматине. Кроме того, предполагалось использовать данный метод для обнаружения специфических белков, участвующих в регуляции активности генов, поскольку данный высокочувствительный метод гибридизации с «белковыми тенями» позволяет из огромного разнообразия контактов ДНК с различными белками выбрать только те, которые относятся к интересующему нас специфическому участку генома (например, регуляторному району гена). В основу данной работы положен оригинальный метод изучения уклеопротеидной организации хроматина, приоритет которого принадлежит диссертанту и его соавторам».

Карпов напоминает (2005), что «термин “хроматин” введен в научную лексику в 1888 г. Им стали называть окрашиваемое содержимое ядра, обнаруженное за восемь лет до этого. Истинная роль хроматина в жизнедеятельности клетки начала проясняться почти 100 лет спустя, после открытия в 1973—1974 гг. нуклеосомы — главного структурного элемента хроматина. Ученые пришли к выводу, что она представляет собой ту единицу, на основе которой строится сложнейший механизм, предназначенный для дифференциального включения генов в разных клетках и на разных стадиях индивидуального развития организма. Чтобы понять, почему одни гены работают в каком-то типе клеток, а другие — нет, и как целенаправленно управлять этим процессом, нужно обратиться к структурной организации хроматина». В своих дальнейших работах В.Л. Карпов развил исследования структуры и функции хроматина, ДНК-белковых взаимодействий как регуляторов генной активности, а также роли протеасомного комплекса в деградации белков в клетке. Он показал, что при транскрипции происходит конформационная перестройка нуклеосом, а не их удаление с ДНК. Им сделан

вклад в расшифровку структуры нуклеосомы: показано, что in vivo гистон H1 расположен ассиметрично относительно оси нуклеосомы. Им разработана стратегия, известная в мировой литературе как метод гибридизации с «белковыми тенями». Своими результатами В.Л. Карпов внес вклад в изучение ряда индивидуальных генов, выделил и расшифровал ген периферина (цитоскелетного белка) мыши, после чего объяснил причины особенности работы этого гена в разных тканях. Им обнаружено, что у дрожжей субъединица Rpn4 протеасомы служит одновременно фактором транскрипции и регулирует работу более 500 генов, кодирующих белки, участвующие в убиквитин-зависимой деградации протеинов. Показано, что регуляция деградации белков может происходить на уровне транскрипции. В его работах доказано, что существует корреляция между психотипом личности, предрасполагающим к развитию психозов, и некоторыми молекулярно-генетическими маркерами. Показано, что белок стресса (БТШ70) является эффективным средством для терапии сепсиса и некоторых нейродегенеративных заболеваний. Проведены исследования по идентификации маркеров для ранней сывороточной диагностики опухолей. Он разработал новый тип ДНК-вакцин, основанный на протеасомоопосредованной технологии, усиливающих презентацию вирусных антигенов.

О значении его разработок для науки и практики В.Л. Карпов в одной из своих статей пишет: «Изучение эпигенетических процессов давно уже вышло за пределы фундаментальной науки и стало предметом исследований в медицине. Для этого есть немало оснований. Известно, например, что при онкологических заболеваниях и некоторых вирусных инфекциях нарушается свойственный нормальной клетке баланс между ацетилированием и деацетилированием гистонов. Так, аденовирусный онкобелок E1A ингибирует активность гистоновой ацетилтрансферазы, и, следовательно, гистоны остаются без ацетильной метки. А коли так, то гистоновой деацетилазе, удаляющей эти метки, нечего делать, а ведь от ее взаимодействия с определенным белком зависит подавление роста клеток раковой опухоли. Еще один пример касается ретинобластомного белка (RB), который в норме синтезируется в сетчатке и многих других тканях. Если ген этого белка поврежден, образуется измененный RB, неспособный связываться с транскрипционным комплексом, а тот, будучи без RB, не может взаимодействовать с гистоновой деацетилазой. В результате молчащие в нормальной клетке гены начинают работать, что и приводит к онкопатологии. Такой ход событий выявлен при многих раковых заболеваниях. Более того, некоторые вирусные онкобелки способны целенаправленно блокировать взаимодействие нормального ретинобластомного белка с гистоновой деацетилазой. Давно известно, что канцерогенез и старение сопровождаются отклонением от нормы в уровне и характере метилирования ДНК. Но связь этих процессов с посттрансляционными модификациями гистонов была выявлена всего два года назад. Оказалось, метилирование Lys-9 в гистоне-3 и метилирование ДНК взаимозависимы. Иными словами, CH3-модификация ДНК определяется ее эпигенетическим выключением (т. е. метилированием гистоновых “хвостов”) в составе хроматина. Выключение генов, продукты которых подавляют раковые опухоли, и активация генов, необходимых для их роста, происходят одновременно. Расшифровка специфического эпигенетического “ракового кода” и “кода старения” на уровне метилирования ДНК имеет огромное практическое значение и уже сейчас может использоваться для диагностики онкологических заболеваний. Более того, правильно подобрав препараты, в идеале можно изменить “раковый код” и вернуть клетку к нор-

К статье **«КАРПОВ ВАДИМ ЛЬВОВИЧ»**: «Очень сложная программа последовательности включения-выключения генов записана в многочисленно модифицированных гистоновых „хвостах", выходящих на поверхность хроматиновой фибриллы, и комбинациях „ярлыков", огромном наборе специализированных ферментов, узнающих эти сочетания. Генетическая информация, заложенная в ДНК, оказывается недостаточной для развития полноценного организма. К ней нужна инструкция по использованию. Подтверждением этого служат сложности, которые возникают при клонировании животных. Чтобы получить таким искусственным способом новый организм, ДНК из клетки какого-либо органа переносится в яйцеклетку, из которой удалено ядро. Результат далеко не всегда бывает ожидаемым. Выясняется, что эпигенетические механизмы развития в исходной соматической клетке давно запущены, стереть эту информацию невозможно, и многие гены уже навсегда замолчали. Хотя ДНК соматической клетки идентична той, что была в ядре яйцеклетки, программа развития не срабатывает. Только в половых и эмбриональных стволовых клетках (они образуются на первых делениях оплодотворенной яйцеклетки) эпигенетические механизмы еще не включены, поэтому клетки могут дифференцироваться — стать и клеткой печени, и клеткой мозга, и клеткой кожи. Расшифровав структуру геномной ДНК, мы надеялись, что сможем управлять клеточными процессами. Однако выяснилось, что важна еще и эпигенетическая информация, но до ее полной расшифровки еще очень далеко.

Как реализуется „гистоновый код" в процессе включения-выключения генов? Что собой представляют белки, узнающие модифицированные концевые домены гистонов, какую функцию выполняют после узнавания хроматиновых маркировок? Точных ответов на эти вопросы пока нет.

Рассматриваются лишь возможные варианты. При модификации гистоновых „хвостов" меняется, как уже сказано, их суммарный заряд. За счет этого может, например, уменьшиться степень конденсации хроматиновой фибриллы (т. е. она сделается более рыхлой), и ДНК станет доступной для регуляторных белков. В этом случае ферменты-модификаторы только расширяют зону своего влияния, усиливают деконденсацию (или, наоборот, как гетерохроматиновый белок-1, делают фибриллу еще плотнее). В пользу такого хода событий свидетельствуют данные о белках с бромо- или хромодоменами; многие из подобных белков сами модифицируют гистоновые „хвосты".

Еще один процесс, меняющий статус гена, осуществляют факторы перестройки хроматина. В 1992 г. этот механизм был впервые выявлен у дрожжей. В присутствии АТФ определенные белковые комплексы удаляли или сдвигали нуклеосомы с регуляторных участков ДНК, в результате чего активировались молчащие гены. Оказалось, что в состав комплексов входят белки, имеющие бромо- и хромодомены. Благодаря их способности узнавать метильные и ацетильные метки на „хвостах" гистонов комплекс достигает регуляторного участка гена. Происшедшие вслед за тем структурные изменения хроматина облегчают доступ к ДНК белков, которые активируют транскрипцию этого гена.

Есть некоторые свидетельства того, что белки, узнающие „гистоновый код", выполняют еще и транспортную функцию — доставляют к необходимым генам комплекс других, регуляторных, белков. Они проводят целый каскад биохимических реакций в области хроматина, соответствующей регуляторному участку гена. В состав комплекса входят как белки-модификаторы, так и транскрипционные факторы, которые тоже могут подвергаться разным модификациям, если это необходимо для активности.

Перестройки в хроматине затрагивают главным образом небольшие регуляторные области генов. Основная же часть ДНК, накрученная на нуклеосомы (хотя и модифицированные при активации генов), остается недоступной для молекул РНК-полимеразы,

осуществляющей транскрипцию. Тем не менее этот нуклеосомный барьер преодолевается. Каким же образом? В нашей лаборатории 20 лет назад был разработан метод гибридизации с „белковыми тенями", который позволяет понять, как открываются транскрипционные области ДНК. По своей сути — это метод картирования мест в ДНК, где она контактирует с белковыми компонентами. Оказалось, что продвижение РНК-полимеразы обеспечивается структурным переходом в нуклеосомах: временно из них удаляются димеры H2A-H2B, а контакт гистонового тетрамера (H3)2-(H4)2 с ДНК сохраняется. Полимераза свободно проходит сквозь такую нуклеосому, после чего ее структура быстро восстанавливается. Эти данные соответствуют современным представлениям об организации нуклеосомы, согласно которым димер H2A-H2B в определенных условиях может исчезать.

Со структурными особенностями нуклеосомы связан еще один механизм изменения степени конденсации хроматина, а стало быть, и регуляции генной активности. Как уже неоднократно упоминалось, межнуклеосомные взаимодействия и распознавание хроматиновой фибриллы разными факторами определяются „хвостами" гистонов, выходящими на ее поверхность. Структуру хроматина можно нарушить модификацией „хвостов", но равнозначный результат достигается заменой какого-либо гистона на его вариант, отличающийся последовательностью аминокислот в N-концевом участке молекулы.

Уже давно из клеток многих организмов и разных тканей одного и того же организма выделяли такие гистоновые варианты. У человека, например, известно как минимум пять вариантов H2A. Из них наиболее изучен H2AZ. Этот чрезвычайно консервативный гистон обнаружен у всех эукариот — от дрожжей до человека. От нормального гистона-2A он отличается аминокислотной последовательностью в домене, который ответствен за взаимодействие димера H2A-H2B с тетрамером (H3)2-(H4)2, а также заменами в N-концевой части полипептидной цепи. Поэтому суммарный заряд на „хвосте" изменен по сравнению с зарядом на обычном H2A и, как следствие, — изменены поверхностные свойства нуклеосомы, содержащей Z-вариант. В результате этого нарушается степень конденсации хроматина — он переходит в более рыхлое состояние, необходимое для активации генов. Без Z-варианта клетка жить не может — мутации по его гену всегда летальны.

Другой хорошо изученный вариант того же гистона-2A — X-вариант. Его отличительная особенность — наличие фосфатной группы в одном из аминокислотных остатков на C-конце молекулы. Этой модификации гистон подвергается в ответ на двухцепочечный разрыв ДНК, вызванный ионизирующим излучением или другими причинами. Фосфорилированный H2AX моментально притягивает к себе комплекс белков, устраняющий дефект. Этот механизм используется клеткой не только при случайных повреждениях ДНК, вариант H2AX участвует в репарации естественно возникающих, нормальных для клетки разрывов ДНК. Такие разрывы происходят, например, во время созревания половых клеток, когда гомологичные хромосомы обмениваются участками; при выработке антител, чьи гены состоят из многих удаленных друг от друга фрагментов, которые должны быть вычленены из ДНК и затем воссоединены, и т. д.

В последние годы обнаруживаются все новые способы, которые меняют компактность хроматина, а следовательно, и активность генов. Видимо, в клетке „гистоновый код" распознается, считывается и переключается не единым механизмом, а комбинацией разных механизмов. Их поисками занимаются во многих лабораториях мира, и скорее всего в ближайшие годы нас ожидают очень интересные открытия».

Карпов В.Л. От чего зависит судьба гена // Природа. № 3. 2005. С. 34—43.

мальному состоянию. В последнее десятилетие взгляд на значение хроматина в считывании генетической информации, заложенной в ДНК, коренным образом изменился. Теперь хроматин представляется формой существования клеточного генома, на уровне которой действуют главные механизмы, программирующие развитие живого организма. Эти механизмы обусловлены структурно-функциональными особенностями нуклеосомы, гистонов, образующих ее сердцевину, межнуклеосомными взаимодействиями, тонко регулируемыми внешними сигналами. Именно на уровне нуклеосомы реализуется "гистоновый код", служащий основой эпигенетической наследственности и играющий ключевую роль в управлении сложнейшим каскадом биохимических реакций в клетке. Эпигенетические механизмы обеспечивают сбалансированную работу необходимых генов любой специализированной клетки организма, благодаря чему он приспосабливается к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды. Сейчас иными видятся причины многих изменений, происходящих в клетке при патологических процессах, вирусных и других инфекциях, раковых заболеваниях и старении. Расшифровка "гистонового кода" помогла бы нам контролировать генетический потенциал, чтобы создавать новые породы домашних животных и сорта растений, находить более эффективные средства борьбы с болезнями и, наконец, продлевать здоровую жизнь человека».

В.Л. Карпов — автор около 200 публикаций. Под его руководством защищены 11 кандидатских диссертаций. Член Отделения биологических наук РАН. Член Ученого совета ИМБ РАН, член Научного совета по молекулярной биологии и генетике РАН, председатель Научного совета по приоритетной научной задаче при Минобрнауке России, член экспертного Совета РФФИ, член экспертного Совета научной электронной библиотеки РФФИ. Заместитель главного редактора журнала «Молекулярная биология». Удостоен Премии им. А.А. Баева РАН за цикл работ «Нуклеопротеидная организация генома» (2013, в соавт.). Награжден медалью «За трудовое отличие» (1986).

Лит.: *Карпов В.Л. От чего зависит судьба гена // Природа. 2005. № 3 ♦ Karpov V.L., Preobrazhenskaya O.V., Mirzabekov A.D. // Cell. 1984. V. 36. P. 423–431 ♦ Стародубова Е.С., Исагулянц М.Г., Кузьменко Ю.В., Кротова О.А., Карпов В.Л. Встраивание сигнала направления в лизосомы инвариантной цепи изменяет деградацию обратной транскриптазы ВИЧ, повышая ее иммуногенность // Acta Naturae, 6 № 1 (20), 2014 ♦ Kuzmenko Y.V., Starodubova E.S., Shevcova A.S., Latanova A.A., Preobrazhenskaia O.V., Timofeev A.V., Karganova G.G., Karpov V.L. Protective properties of NS1 are affected by its intracellular degradation and localization // Journal of General virology, 98, 50–55, 2017 ♦ Morozov A.V., Karpov V.L. Proteasome and several Aspects of their heterogeneity relevant to cancer // Frontiers in Oncology (2019) , 9761.*

КАРПОВ ОЛЕГ ЭДУАРДОВИЧ Род. 24.XII.1965 г. в г. Рязани. Окончил с отличием лечебный факультет Рязанского медицинского института им. академика И.П. Павлова (1989), интернатуру и клиническую ординатуру. К. м. н. (1993, тема: «Профилактика раневых осложнений после аппендэктомий различными видами лазерного излучения»). Д. м. н. (2005, тема: «Организационно-клиническое обоснование совершенствования медицинской помощи хирургическим больным с желчно-каменной болезнью на основе стандартизации»). Профессор (2007). Академик РАН (02.VI. 2022, Отделение нанотехнологий и информационных технологий; вычислительные методы и системы искусственного интеллекта). Член-корр. РАН (28.X.2016, Отделение нанотехнологий и информационных технологий; автоматизация проектирования). Специалист в области создания

систем управления, информации и автоматизации работы медицинских организаций.

С 1992 по 2002 г. работал врачом-хирургом, заместителем главного врача по хирургии Рязанской областной клинической больницы. Учился в докторантуре НИИ Общественного здоровья и управления здравоохранением Московской медицинской академии им. И.М. Сеченова (2002). Начальник отдела перспективного развития и планирования Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова (2003). Начальник управления здравоохранения Рязанской области (2004). Директор Клинико-диагностического комплекса № 1, директор административного управления Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова (2004—2005). С 2006 г. генеральный директор Национального медико-хирургического центра им. (НМХЦ) Н.И. Пирогова.

Ведет преподавательскую работу: доцент кафедры хирургии ММА им. И.М. Сеченова (1997—1999), доцент кафедры хирургии Рязанского государственного медицинского университета им. академика И.П. Павлова (1999—2003). С 2003 г. — доцент, профессор кафедры общественного здравоохранения Института усовершенствования врачей НМХЦ им. Н.И. Пирогова. Заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения Института усовершенствования врачей НМХЦ им. Н.И. Пирогова (2011).

Провел докторское диссертационное исследование с целью организационно-клинического обоснования совершенствования качества медицинской помощи хирургическим больным желчнокаменной болезнью на основе лечебно-диагностического стандарта (протокола ведения больных). В ходе исследования решал научные задачи: выявление общих закономерностей организации оказания хирургической помощи при ЖКБ на различных уровнях системы здравоохранения; анализ нозологической структуры ЖКБ среди госпитализируемых в хирургические отделения и выявление критериев, характеризующих различные формы заболевания; определение причин неудовлетворительных результатов хирургического лечения ЖКБ — постхолецистэктомического синдрома, обоснование механизмов улучшения отдаленных результатов после операции; оценка состояния доказательной базы научных исследований методов диагностики и лечения ЖКБ; проведение клинико-экономического анализа целесообразности использования лапароскопической холецистэктомии по сравнению с открытой операцией; формирование и наполнение моделей пациентов с ЖКБ в рамках разработки лечебно-диагностического стандарта (протокола ведения больных). О.Э. Карпов впервые описал общие закономерности организации оказания хирургической помощи при различных формах ЖКБ на региональном уровне; изучил и проанализировал виды, объемы и технологии медицинской помощи при лечении хирургических больных с различными формами ЖКБ на уровне многопрофильного стационара; определил нозологическую структур ЖКБ в типичной хирургической практике и впервые выявил критерии, характеризующие различные формы заболевания; изучил и проанализировал нозологическую структур ПХЭС в типичной гастроэнтерологической практике; дал оценку состояния научных исследований методов диагностики и лечения ЖКБ с позиций доказательной медицины; клиникоэкономически обосновал эффективность использования современных технологий в хирургии ЖКБ; разработал протокол ведения больных ЖКБ: сформировал модели пациентов с ЖКБ, определяющие тактику ведения больных с учетом различных форм и стадий ЖКБ; дал их совокупную клиническую характеристику, определил объемы и перечни медицинских работ и услуг, условия и требования к оказанию медицинской помощи.

Разработанный им проект протокола ведения больных ЖКБ использован в качестве основы для подготовки и внедрения подобных нормативных документов в данном разделе хирургии на уровне регионов и отдельных лечебных учреждений. Внедрение разработанного проекта протокола ведения больных ЖКБ в практическую работу позволило получить дополнительный клинический эффект за счет применения оптимальных объемов и технологий диагностических и лечебных мероприятий, использования малоинвазивных вмешательств как основных, позволяющих улучшить непосредственные и отдаленные результаты хирургических вмешательств при ЖКБ, сократить общие сроки нетрудоспособности; экономический эффект за счет сокращения и оптимизации использования ресурсов, затрачиваемых в настоящее время на диагностику и лечение больных ЖКБ, сокращения сроков стационарного лечения, внедрения стационарозамещающих технологий, оптимальной организации труда медицинского персонала с возможностью нормирования деятельности врача-хирурга.

Основные его научные результаты (2016): создал научные основы проектирования современных информационных автоматизированных систем управления лечебно-диагностическим процессом; разработал новые методы синтеза информации, необходимой для эффективного управления лечебно-диагностическим процессом на базе информационной среды, содержащей большой объем разнопрофильных, зачастую — противоречивых данных и метаданных; предложил оригинальные алгоритмы определения оптимальной конфигурации информационной среды лечебного учреждения, которая обеспечивает его устойчивое управление в условиях финансовых и ресурсных ограничений; разработал инновационные методы управления качеством и безопасностью оказания медицинской помощи в рамках автоматизированной информационной медицинской системы. На основе предложенной им методологии была создана автома-

К статье **«КАРПОВ ОЛЕГ ЭДУАРДОВИЧ»**: «Цифровизация российского здравоохранения как системная инновация. В начале 21 века в связи с развитием цифровых технологий началась четвертая промышленная революция, которая характеризуются слиянием технологий обработки информации с физическими технологиями и размытием границ между физическим, биологическим и цифровым мирами. Хотя многие инновации в медицине давно используют цифровые технологии, массовый характер они приобрели с увеличением вычислительных мощностей и одновременно ценовой доступностью компьютеров для обработки больших данных и использования технологий искусственного интеллекта, накоплением так называемого „цифрового следа" пациента. Внедрение передовых цифровых технологий для обработки клинических и других видов данных о пациенте обеспечивает высокие стандарты оказания медицинской помощи и переход к модели „4P medicine" (превентивная, персонализированная, партисипативная, предиктивная медицина). Важнейшими общесистемными эффектами от внедрения цифровых технологий в здравоохранение являются снижение уровня заболеваемости и смертности населения, рост продолжительности жизни, в том числе активной. Например, такой важный класс цифровых инноваций в медицине, как использование технологий мониторинга состояния здоровья позволит не только выявлять патологии на ранней стадии, но и предотвращать развитие заболеваний (среди 10 наиболее распространенных причин смертности в мире — предотвратимые патологии, в первую очередь болезни системы кровообращения и некоторые метаболические расстройства, например, ожирение и сахарный диабет). Использование систем поддержки принятия врачебных решений (СППВР) способно повысить точность диагностики и выработки тактики лечения, применение

роботов-ассистентов позволяет проводить оперативные вмешательства одновременно эффективно и менее инвазивно, тем самым сокращая период послеоперационной реабилитации. Телемедицинские системы повышают доступность медицинской помощи, а технологии дистанционного мониторинга, по некоторым оценкам, повышают уровень комплаентности (приверженности лечению) на 44% и позволяют отслеживать своевременность и нужную дозировку для приема лекарств. Существует и множество других инновационных решений для более частных медицинских задач. При широкомасштабном внедрении подобные инновационные цифровые решения могут значительно уменьшить расходы и нагрузку на систему здравоохранения за счёт переноса фокуса с лечения заболеваний или их осложнений на профилактику и контроль за состоянием пациента, переводя место приложения усилий системы здравоохранения из стационаров в амбулаторное звено. С точки зрения повышенной инновационной емкости следует отметить высокотехнологичную медицинскую помощь (ВМП) — медицинскую помощь с применением высоких медицинских технологий для лечения сложных заболеваний. ВМП может быть оказана по ряду профилей региональными государственными медицинскими учреждениями, федеральными государственными бюджетными учреждениями, коммерческими медицинскими организациями. Примеры ВМП, требующие инновационных цифровых решений: реабилитационный тренинг с включением биологической обратной связи (БОС) с применением нескольких модальностей, восстановительное лечение с применением комплекса мероприятий в комбинации с виртуальной реальностью, восстановительное лечение с применением комплекса мероприятий в комбинации с навигационной ритмической транскраниальной магнитной стимуляцией, роботассистированная хирургия (хирургическое лечение злокачественных новообразований, в том числе у детей, с использованием робототехники), молекулярно-генетические исследования, компьютерная навигация при оперативных вмешательствах. При этом развитие инноваций в здравоохранении в России характеризуется высоким уровнем государственного регулирования и планирования. В частности, приняты и исполняются стратегия цифровой трансформации отрасли „Здравоохранение" до 2024 года и на плановый период до 2030 года и федеральный проект „Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ)", как один из восьми федеральных проектов в составе ключевого для отрасли Национального проекта „Здравоохранение". Таким образом органы власти в вопросах планирования цифровой трансформации действуют по сценариям, характерным для полностью регулируемого рынка, что следует учитывать при планировании и реализации соответствующих программ и проектов. Данный тип экономики отличается следующими чертами: правительство отвечает за разработку национальной концепции электронного здравоохранения; проводится ограниченное число консультаций с заинтересованными сторонами касательно существующей среды электронного здравоохранения и их мнения о национальной концепции; содержание плана действий формирует главным образом правительство. Несмотря на все особенности и сложности развития и регуляции, цифровая медицина является мощным благоприятствующим фактором в достижении всеобщего охвата услугами здравоохранения, поскольку позволяет: расширить спектр, повысить прозрачность и доступность услуг здравоохранения, а также качественного медицинского информационного контента; увеличить долю населения, обладающего доступом к имеющимся медицинским услугам, включая маргинализированные и недостаточно обслуживаемые группы; оптимизировать процессы эпидемиологического надзора по показателям общественного здоровья; содействовать подготовке новых медицинских кадров, непрерывному медицинскому образованию и профессиональной переподготовке для действующих медработников; внедрять инновации и повышать эффективность работы систем здравоохранения и оказания медицинской помощи».

Леонова М.Б., Субботин С.А., Пензин О.В., Карпов О.Э. Специфика акселерации цифровых решений в медицинской организации // Врач и информационные технологии. 2023. № 1. С. 50—61.

тизированная информационная система управления медицинским учреждением, позволившая эффективно сочетать финансовый менеджмент и качество оказания медицинской помощи.

Автор и соавтор около 300 научных работ, в том числе монографий и учебно-методических разработок. Член редколлегии журнала «Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова». Член двух диссертационных советов. Им подготовлены 2 доктора и 6 кандидатов наук. Член правления Общества эндоскопических хирургов.

Академик РАЕН. Заслуженный врач РФ (2010). Награжден орденами «За заслуги перед Отечеством» IV ст. (2020), Александра Невского (2024) и Почёта (2016), Медалью «За заслуги перед отечественным здравоохранением» (2008), Нагрудным знаком Министерства здравоохранения и социального развития РФ «Отличник здравоохранения» (2007), Благодарственным письмом Президента Российской Федерации (2018), Почётными грамотами Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (2007, 2012, 2015), Совета Федерации (2016).

Лит.: *Клинические рекомендации. Стандарты ведения больных. М., 2005. 928 с. (в соавт.)* ♦ *Российский терапевтический справочник. Под ред. А.Г. Чучалина. М., 2005. 880 с. (в соавт.)* ♦ *Эндоскопические технологии в диагностике и лечении ахалазии кардии // Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. 2016. Т. 11. № 1. С. 30—36 (в соавт.)* ♦ *Карпов О.Э., Никуличев А.А., Пензин О.В., Субботин С.А., Андриков Д.А., Перфильев А.Е. Архитектура медицинских информационных систем нового поколения // Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. 2019. № 3. С. 126—134* ♦ *Карпов О.Э., Гусаров В.Г., Замятин М.Н., Коцюбинский Д.В., Здирук К.К., Романюк Т.И. Интеграция цифровых решений в работу службы анестезиологии и реаниматологии многопрофильной клиники // Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. 2020. № 3. С. 106—113* ♦ *Карпов О.Э., Храмов А.Е. Новые направления цифрового здравоохранения // Врач и информационные технологии. 2021. № 3, С. 20—37* ♦ *Даминов В.Д., Горохова И.Г. Даминов М.В., Новак Э.В., Слепнева Н.И. Применение системы технологий виртуальной реальности в клинической реабилитации (учебно-методическое пособие под ред. Карпова О.Э.). М.: Изд. «Маска», 2021. 42 с. (второе издание).*

КАРПОВ РОСТИСЛАВ СЕРГЕЕВИЧ Род. 08.IX. 1937 г. в г. Томске в семье преподавателей Томского медицинского института. Представитель династии ученых, результаты работ которых развивали отечественное здравоохранение. Его отец — академик АМН СССР Сергей Петрович Карпов (1903—1976) заведовал кафедрой микробиологии. Его мать, Мария Ивановна Федорович, работала доцентом кафедры эпидемиологии и инфекционных болезней, умерла в 1986 г. Его дядя — Леонид Петрович Кулев — лауреат Сталинской и Государственной премий, д. х. н., профессор, основатель томской школы синтетических лекарственных препаратов. Ростислав окончил с отличием лечебный факультет Томского медицинского института (1960). К. м. н. (1968, тема: «Сравнительная диагностическая ценность некоторых иммунологических и биохимических тестов в распознавании активности ревматического процесса у больных пороками сердца»). Д. м. н. (1974, 1976, тема: «Клинико-иммунологическая характеристика рецидивирующего ревматизма взрослых»). Профессор (1977). Академик РАН (30.IX. 2013, Отделение медицинских наук; клиническая медицина). Академик АМН СССР (19.II.1982). Член-корр. АМН СССР (14.II. 1980). Специалист в области заболеваний сердечно-сосудистой системы, методов лечения атеросклероза, а также клинической

фармакологии, эпидемиологии и ревматологии. Ученик академика Д.Д. Яблокова.

После окончания института с 1960 г. работал врачом-ординатором клиники факультетской терапии Томского медицинского института. Вел исследования под руководством академика Дмитрия Дмитриевича Яблокова. Прошёл трудовой путь до профессора и заведующего кафедрой факультетской терапии с курсом клинической фармакологии (зав. кафедрой с 1979 г.). Одновременно с 1979 г. работал в НИИ кардиологии Томского НИМЦ (открыт в 1980 г. как Сибирский филиал Всесоюзного кардиологического научного центра – ВКНЦ, с 1986 г. – НИИ кардиологии Томского научного центра АМН СССР). С мая 1980 г. – заместитель директора по научной работе филиала ВКНЦ. Участвовал в формировании научного и клинического коллектива, выборе научных направлений ВКНЦ. После преобразования филиала ВКНЦ в НИИ кардиологии Томского научного центра АМН СССР назначен директором института и председателем президиума ТНЦ АМН СССР; ныне является научным руководителем Томского НИМЦ.

Внес вклад в организацию Томского научного центра Сибирского отделения РАМН, в развитие кардиоревматологии в Томске и в Томской области. Способствовал внедрению новых технологий в практику здравоохранения. В руководимом им Институте кардиологии создан первый за Уралом кардиологический диспансер, в 1987 г. открыто отделение сердечно-сосудистой хирургии, в 1990 г. – детской кардиологии, на базе клиники развит липидный центр, создана сеть аритмологических центров в регионах Сибири и Дальнего Востока. Главный внештатный кардиолог Сибирского федерального округа.

Создатель научной школы. Под его руководством защищены 86 кандидатских и 42 докторских диссертаций. Заведующий кафедрой факультетской терапии с курсом клинической фармакологии; основными научными направлениями кафедры с 1979 г. являются ревматология и кардиология. В факультетской терапевтической клинике организовал лаборатории функциональной диагностики и иммунологии, которые в последующем стали межклиническими. Организатор и первый декан факультета усовершенствования специалистов при Томском медицинском институте (1979). Был членом Президиумов СО РАМН и РАМН. Автор более 900 печатных работ, в том числе 33 монографий (посвященных проблемам ревматологии, клинической иммунологии, кардиологии, клинической фармакологии, клинической и популяционной эпидемиологии), 39 авторских свидетельств и патентов на изобретения. Председатель диссертационного

К статье **«КАРПОВ РОСТИСЛАВ СЕРГЕЕВИЧ»**: «Техническое усовершенствование ультразвуковых и томографических способов визуализации, отмечающееся в последние годы, привело к существенному расширению потенциала неинвазивных методов в диагностике патологии коронарного русла. И если при оценке анатомических изменений коронарных артерий коронарную ангиографию существенно потеснила мультиспиральная КТ, то возрождению интереса к неинвазивной оценке коронарной гемодинамики способствовал прогресс в области ультразвуковых технологий, в частности появление высокочастотных трансторакальных ультразвуковых датчиков, технологии второй тканевой гармоники и разработка современных эхоконтрастных препаратов. Благодаря этому стало реальностью получение серошкального и доплеровского изображений магистральных коронарных артерий (МКА) хорошего качества при стандартной трансторакальной эхокардиографии (ТТ ЭхоКГ). В частности, частота успешной визуализации дистальной трети (д/3) перед-

ней нисходящей коронарной артерии (ПНА) при применении эхоконтрастных препаратов достигла 90—100%, задней межжелудочковой артерии (ЗМЖА) — 70—80%, д/3 огибающей артерии (ОА) — 30—33%. Некоторыми исследователями описаны отдельные случаи успешного обнаружения при ТТ ЭхоКГ не только дистальных, но и средних и проксимальных отделов коронарных артерий. Хорошая визуализация МКА из трансторакального доступа позволила определить параметры ламинарного коронарного кровотока в д/3 ПНА и послужила стимулом к активному изучению возможностей ТТ ЭхоКГ при диагностике стенозирования коронарных артерий и оценке коронарного резерва. Целью исследования, выполненного авторами на базе отдела атеросклероза и хронической ИБС ФГБУ „НИИ кардиологии" СО РАМН (г. Томск), явилось изучение методических аспектов, возможностей и ограничений трансторакального ультразвукового исследования МКА, выполняемого без использования эхоконтрастных препаратов, а также определение параметров нестенотического, ламинарного коронарного кровотока в стволе левой коронарной артерии (ЛКА) и во всех сегментах ПНА, ОА и правой коронарной артерии (ПКА)...

Полученные выводы: ТТ ЭхоКГ является адекватным методом визуализации ствола ЛКА, всех сегментов ПНА и д/3 ПКА, представленной задней межжелудочковой ветвью. Частота успешной трансторакальной визуализации ствола ЛКА и ПНА не зависит от конституции больного, тогда как визуализация ОА и ЗМЖА у лиц с ожирением ухудшается. Фазовая структура коронарного кровотока изменяется от проксимальных сегментов МКА к дистальным в виде увеличения вклада диастолической составляющей. Скоростные параметры нестенотического, ламинарного коронарного кровотока сопоставимы в соответствующих сегментах ПНА, ОА и ПКА, в связи с чем ПНА как наиболее хорошо визуализируемый сосуд может служить моделью для проведения исследований коронарной артериальной гемодинамики у лиц без коронарных стенозов.

Несомненно, на сегодняшний день трансторакальная эхокардиография (ТТ ЭхоКГ) ввиду фрагментарной визуализации магистральных коронарных артерий (МКА) не может рассматриваться как альтернатива коронарной ангиографии и мультиспиральной КТ в оценке анатомических изменений коронарного русла. Возможно, этого не произойдет никогда из-за низкой пространственной разрешающей способности метода. Однако, по нашему мнению, метод может быть полезен для оценки функционального состояния МКА, в частности для однократной или серийной неинвазивной оценки артериальной коронарной гемодинамики, в том числе при применении стрессорных факторов, медикаментозных и немедикаментозных воздействий. В этом случае в качестве референтного сосуда можно использовать переднюю нисходящую коронарную артерию (ПНА) как наиболее хорошо визуализируемую. Кроме того, ТТ ЭхоКГ можно применять для скрининговой неинвазивной диагностики коронарных стенозов тех артерий, которые хорошо визуализируются из трансторакального доступа, т. е. ствола левой коронарной артерии (ЛКА) и ПНА. Особенно полезно это может быть для лиц, имеющих противопоказания к проведению нагрузочных исследований, коронарной ангиографии или отказывающихся от них. Метод является недорогим и не несет лучевой нагрузки, поэтому он может быть использован также для повторного или серийного изучения зоны стеноза после интракоронарных интервенционных вмешательств на стволе ЛКА и ПНА. Хорошая визуализация дистальных отделов ПНА и правой коронарной артерии (задней межжелудочковой артерии) позволяет рассчитывать на успешное использование ТТ ЭхоКГ для оценки коронарного резерва раздельно по бассейнам каждой из артерий».

Бощенко А.А., Врублевский А.В., Карпов Р.С. Динамическое трансторакальное ультразвуковое исследование резерва коронарного кровотока при оценке эффективности чрескожных вмешательств в передней нисходящей и правой коронарных артериях // Кардиология. 2016. № 6. С. 18—25.

совета Д 002.279.02. Главный редактор «Сибирского медицинского журнала». Член редакционных советов журналов «Кардиология», «Российского кардиологического журнала», «Профилактическая медицина», «Клиническая фармакология», «Украинского кардиологического журнала». Член Правления Российского кардиологического общества. Член Европейского и Международного обществ кардиологов. Почётный член Болгарского кардиологического общества (1987). Заслуженный деятель науки Российской Федерации (2000). Почётный гражданин Томска (1997). Почётный гражданин Томской области (2016). Отличник здравоохранения (1990).

Лауреат Демидовской премии (2015), Государственной премии СССР (1982) и премии Правительства РФ (2010). Премия им. Н.С. Короткова Российского кардиологического общества (2005). Награжден орденами Трудового Красного Знамени (1981), Октябрьской Революции (1987), Почета (1996), «За заслуги перед Отечеством» IV степени (2007) и III степени (2023), медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени, медалью «За заслуги перед отечественным здравоохранением» (2001), юбилейными медалями «400 лет Томску» (2004) и «70 лет Томской области» (2014), знаком отличия «За заслуги перед Томской областью» (2004), орденом им. Николая Пирогова «За выдающиеся достижения в медицине» (2005), орденом «Томская слава» (2015), Золотой медалью ВДНХ (1985). В 2017 г. первым удостоен Золотой медали им. С.П. Боткина РАН за серию работ под общим названием «Фундаментальная, клиническая и популяционная кардиология».

Женат с 1963 г. на Галине Васильевне Карповой (работала зав. лабораторией НИИ фармакологии ТНЦ СО РАМН). Их дочери: Мария (род. в 1966 г., д. м. н., профессор кафедры микробиологии и вирусологии Сибирского государственного медицинского университета) и Тамара (род. в 1971 г., научный сотрудник отдела функциональной и лабораторной диагностики НИИ кардиологии СО РАН).

Лит.: *Карпов Р.С. Клинико-иммунологическая диагностика рецидивирующего ревмокардита. Томск: Изд-во ТГУ, 1979. 219 с.* ♦ *Карпов Р.С., Яковлев В.М. Аускультативно-фонокардиографическая диагностика сердца и сосудов. Томск: Изд-во ТГУ, 1983. 219 с.* ♦ *Boshchenko A., Vrublevsky A. and Karpov R. Transthoracic Echocardiography in the Assessment of Coronary Arteries. In: Coronary Angiography – Advances in Noninvasive Imaging Approach for Evaluation of Coronary Artery Disease / Edited by Branislav Baskot. Rijeka, Croatia: InTech, 2011. P. 21–60* ♦ *Яковлев В.М., Карпов Р.С. Клиническая компьютерная электрокардиология. Томск: Издательство STT, 2011. 591 с.* ♦ *Журавлева О.А., Кошельская О.А., Карпов Р.С. Комбинированная антигипертензивная терапия у больных сахарным диабетом. Saarbrücken (Германия): LAP LAMBERT Academic Publishing, 2014. 118 с.* ♦ *Бощенко А.А., Врублевский А.В., Карпов Р.С. Трансторакальное ультразвуковое исследование магистральных коронарных артерий. Томск: STT, 2015. 240 с.*

КАРРЕЛЬ АЛЕКСИС (CARREL ALEXIS) 28.VI.1873–05.XI.1944. Род. в Сент-Фуа (вблизи Лиона, Франция) в семье предпринимателя. Окончил медицинский факультет Лионского университета: получил степени бакалавра словесности (1889), бакалавра наук (1890) и доктора медицины (1900). Почетный член РАН (03.XII.1927). Член-корр. РАН (06.XII.1924, Отделение физико-математических наук; по разряду биологических наук – физиология). Французский патофизиолог, хирург, биолог, евгенист. Лауреат Нобелевской премии по физиологии или медицине 1912 г.

Работал в Лионской больнице. Преподавал в Лионском университете анатомию (1900–1902). С 1902 г. начал заниматься разработкой методов сшивания

кровеносных сосудов. В 1903 г. заявил о том, что был свидетелем чудесного исцеления в Лурде (признаваемые католиками чудеса исцеления, история которых началась в 1858 г., когда, как утверждается, Дева Мария явилась французской девочке Бернадетте Субиру недалеко от грота под городом Лурд). В 1904 г. уехал в Канаду, затем в США. Работал ассистентом Физиологического института при Чикагском университете. С 1906 г. член совета Рокфеллеровского института медицинских исследований.

В 1912 г. удостоен Нобелевской премии по физиологии или медицине «За признание работы по сосудистому шву и трансплантации кровеносных сосудов и органов».

Во время Первой мировой войны служил в звании майора в медицинских частях французской армии и использовал свой метод сшивания сосудов при лечении раненых солдат. За заслуги в военные годы он был награжден орденом Почетного легиона. В 1932 г. опубликовал книгу «Человек — это неизвестное», в которой утверждал объективность биологического неравенства людей. В содружестве с биохимиком Генри Д. Дэкином разработал дезинфицирующее средство (забуференный водный раствор гипохлорида натрия) для использования во время хирургических вмешательств при промывании и обработке ран с целью снизить частоту возникновения гангрены. Осуществлял культивирование живых тканей в условиях лаборатории, а в начале 1930-х гг. предпринял попытку культивирования целых органов в условиях лаборатории. В 1935 г. совместно с Чарлзом Линдбергом (летчиком, впервые перелетевшим Атлантический океан) изобрел аппарат для подвода стерильной системы питания органам, удаленным из организма. В сотрудничестве с французским хирургом Теодором Тюффье, пионером торакальной хирургии, Каррель провел несколько успешных операций на клапанах сердца, а вместе с Барроузом вырастил культуру клеток саркомы в лабораторных условиях по методу Харрисона. В 1938 г. уволился из Рокфеллеровского института.

В начале Второй мировой войны вернулся в Париж и при поддержке Правительства Виши основал «Институт по изучению проблем человека», сотрудничал с нацистами. Он был директором Фонда Каррель по изучению проблем человечества (Фонд был основан правительством Виши).

Правительство Виши — коллаборационистский режим в Южной Франции, появившийся после поражения Франции в начале Второй мировой войны и падения Парижа в 1940 г. Северная Франция и атлантическое побережье Франции были оккупированы нацистской Германией с согласия Вишистского правительства. Режим Правительства Виши существовал с 10 июля 1940 г. по 22 апреля 1945 г. (дефакто до 25 августа 1944 г.). Название — от курортного города Виши, где 10 июля 1940 г. собралось Национальное собрание, постановившее передать чрезвычайные полномочия маршалу Петену. Правительство Петена пребывало в Виши, а северная часть Франции с Парижем была оккупирована немецкими войсками. В результате освободительной миссии Советской Армии и при поддержке союзнических войск стало возможным освобождение Парижа в конце августа 1944 г., правительство Виши было эвакуировано и существовало в изгнании до конца апреля 1945 года. Основные руководители правительства Виши были осуждены за государственную измену в 1945—1946 гг. Многие деятели науки и культуры, запятнавшие себя поддержкой режима, были приговорены к «общественному бесчестию».

А. Каррель был почетным членом ученых обществ США, Испании, России, Швеции, Голландии, Бельгии, Франции, Ватикана, Германии, Италии и Греции, а также почетным доктором университетов Белфаста,

Принстона, Калифорнии, Нью-Йорка, Колумбийского университета. Он был командором ордена Почетного легиона во Франции и ордена Леопольда в Бельгии, командором шведского ордена Полярной звезды, а также имел почетные звания Испании, Сербии, Великобритании и Ватикана.

А. Каррель был женат на Анне-Марии-Лауре Гурле де ла Мотт, вдове господина де Мейри. Детей у них не было.

А. Каррель умер в Париже. В 1979 г. Международный астрономический союз присвоил имя Алексиса Карреля кратеру на видимой стороне Луны. В его честь была названа улица в г. Гатино (Квебек); но в 2015 г. по инициативе Центра по еврейским делам название улицы было изменено (на «улица имени Марии Кюри»).

Во вступительной речи при вручении А. Каррелю Нобелевской премии член Нобелевского комитета по физиологии или медицине Королевского Каролинского института профессор Й. Окерман сказал (10.XII.1912): «Все клетки любого живого организма должны получать питание через кровь. Если наложить жгут на голень и оставить его на некоторое время, то находящаяся ниже жгута ступня и часть ноги отомрут. Если кровяной тромб, перекрывающий просвет сосуда, прерывает ток крови по крупной артерии паха, изменяется цвет кожи ноги, она становится холодной, и, наконец, развивается гангрена. Если нож или пуля разорвут артерию, кровотечение может быть остановлено, но опасность развития гангрены остается. В связи с этим длительное время ведется поиск метода устранения разрыва стенки кровеносного сосуда, позволяющего сохранить циркуляцию крови. Для устранения подобного рода повреждений применялись швы, а также трубки из костей, рассасывающихся материалов, серебра и золота, в которые помещалась артерия, либо они вставлялись в нее. Однако эти и другие методы не давали надежных результатов. Алексис Каррель стал первооткрывателем более надежного метода восстановления сосудов. Свою работу он начал десять-двенадцать лет назад в Лионе. Доктор из Франции разработал следующий вид шва. Сосуд сшивается в трех равноудаленных точках окружности сечения сосуда. Сечение принимает вид треугольника, после чего тонкими шелковыми нитями и очень тонкими и круглыми иглами зашивается каждая из стенок образовавшегося треугольника. Эффективность этого метода была подтверждена. Благодаря ему удается предотвратить послеоперационное развитие кровотечений и эмболий, и, что еще более важно, после использования данного метода в месте шва не образуется стриктура. С момента его первой публикации в Lyon M´edical в 1902 г. Каррель описал попытки замещения и реконструкции участков поврежденных сосудов с использованием своего шва, а также опыт успешной трансплантации целых органов (щитовидной железы и почки) у животных. Начав работу в Чикагском университете и Рокфеллеровском институте в Нью-Йорке, он продолжил эксперименты по усовершенствованию своего метода, который уже успешно применялся многими другими хирургами. Они показали, что сшивание концов двух сосудов можно проводить не только на относительно крупных сосудах, но и на сосудах диаметром меньше спички. Ему удавалось заместить участок артерии кусочком вены такой же длины; он устранял дефекты стенки сосудов участками других сосудов, участками сосудов, взятых у животных, и даже обычными резиновыми трубками. Результаты сохранялись спустя несколько месяцев и даже лет. Также Каррель замещал части аорты различными участками сосудов, и животные, которым была проведена подобная операция, были живы в течение двух, трех, четырех лет после операции.

Так как Каррель нуждался в материале для замещений участков сосудов, он занялся экспериментальной работой

по сохранению ткани сосудов вне организма: хранил их в холодильнике, в физиологическом солевом растворе, в растворе Локка и, наконец, в вазелине на льду. Эти ткани сохранялись в отличной форме еще несколько месяцев. И наоборот, участки тканей, стерилизованные и умерщвленные кипячением, раствором формалина-глицерина и другими методами, уже нельзя было использовать. Постоянно применяя на практике свой метод сшивания сосудов, Каррель смог полностью восстанавливать кровообращение удаленного органа и замещать его органом от другого животного. Артерии и вены животного сшивались с артериями и венами органа. Таким образом восстанавливалась нормальная циркуляция крови в трансплантированном органе, чьи клетки продолжали жить и функционировать, как и раньше, благодаря восстановлению кровообращения.

Без подобного восстановления кровообращения ранее удавалось трансплантировать только очень небольшие кусочки тканей, и, как правило, группы клеток, трансплантированные подобным образом, быстро разрушались и исчезали. При использовании метода Карреля этого не происходит. С помощью данного метода могут быть трансплантированы от одного животного другому или отрезаны и вновь пришиты на старое место (реимплантированы) половина щитовидной железы, селезенка, яичники, одна и даже две почки при сохранении работоспособности органа. В девяти из четырнадцати случаев, когда почки были удалены, омыты водой и вновь подшиты, животные оставались живыми долгий период после операции. Собака, которой сначала были удалены две почки, затем одна вновь подшита, умерла через два с половиной года от желудочно-кишечного заболевания; трансплантированная почка при исследовании оставалась нормальной и функционирующей.

Используя тот же метод, Каррель пересаживал лапу от другого животного, а также пришивал ампутированную конечность назад, и конечность приживалась. Эти эксперименты были неоднократно повторены Каррелем и другими учеными в разных странах.

Так какие же уроки мы можем извлечь из экспериментов Карреля на животных для проведения сходных операций у человека?

Многие хирурги уже внедрили методы Карреля для устранения повреждений сосудов, некоторым удалось заместить часть артерии веной, взятой у того же больного. Этот метод также используется при переливаниях крови. Артерия здорового лица (донора) перерезается в области запястья, и ее проксимальный конец пришивается к вене на руке или ноге больного. Эта операция спасла жизни уже многим людям.

Далее Каррель показал, что существует возможность создания обходных путей для улучшения или восстановления кровоснабжения органа, даже для одной из конечностей. Например, при прекращении кровотока в ноге вследствие атеросклеротического поражения артерии подобное обходное кровоснабжение в достаточно большом числе случаев позволило предотвратить и даже вылечить гангрену.

С другой стороны, эксперименты Карреля по пересадке органов или конечностей от одного животного другому не находят применения у человека. Во-первых, даже хирургам с трудом удается достать здоровые почки, селезенки и конечности, во-вторых, эксперименты, проведенные на животных, убедили нас, что органы, трансплантированные от одного животного другому, как правило, разрушаются в организме нового хозяина, сморщиваются и перестают работать. Также пока не хватает наших знаний для сохранения органов и конечностей, взятых от здорового человека, до того момента, когда они могут понадобиться больному.

Среди деятелей медицины, которые своими экспериментами на животных открыли новые возможности лечения ран и заболеваний у человека, имя Карреля можно встретить все чаще и чаще. Открытые им новые возможности профилактики повреждения тканей, замещения поврежденных или больных тканей здоровыми и жизнеспособными настолько важны для человечества, что Каролинский институт решил в полном соответствии с основной целью основателя Фонда наградить сегодня доктора Карреля Нобелевской премией по медицине.

Доктор Каррель, Каролинский институт награждает Вас Нобелевской премией по медицине этого года за Ваши работы по сосудистому шву и трансплантации органов.

Вы достигли потрясающих успехов! Вы внедрили новые методы ушивания дефектов сосудов. Применяя этот метод, Вы добились обеспечения свободного кровотока в области шва и в то же время предотвращения послеоперационных кровотечений, тромбоза и вторичного сужения сосуда. С помощью этого метода можно восстановить проходимость сосуда, заменить удаленный сегмент сосуда сегментом, взятым из другого сосуда этого же больного или другого человека.

Вы исследовали способы и средства сохранения участков сосуда для их последующего использования. Благодаря Вашему методу Вам удалось трансплантировать целые органы: долю щитовидной железы, яичники, селезенку, одну и даже обе почки; Вы доказали, что трансплантированные органы могут приживаться и функционировать. Кроме того, Вы пересаживали целые конечности.

Вам удалось проведение самых сложных и самых опасных операций. Вы расширили границы хирургии человека, еще раз доказав, что развитие оперативной хирургии зависит от уроков, полученных в экспериментах на животных.

В чем заключаются истоки Вашего успеха? Во-первых, Вы поставили перед собой цель и шли к ней, не обращая внимания на любые трудности. Ваши уверенные чувствительные пальцы действовали как надежный и послушный инструмент Вашего разума, все методы, которые Вы использовали в своих сложных операциях, отличаются потрясающей простотой и целесообразностью. Наконец, светлый ясный ум — наследие, полученное Вами от Вашей родины, Франции, перед которой все человечество в неоплатном долгу, — соединилось с кипучей энергией страны, в которой Вы живете сегодня. И эти изумляющие операции, о которых я говорил, являются ярким доказательством успешности подобного сотрудничества».

О нём: *Нобелевские лекции на русском языке. Физиология и медицина. Том II. 1908—1921. М., 2006 (издание В.С. Лобанкова с разрешения Нобелевского Фонда)* ♦ *Ноздрачев А.Д., Марьянович А.Т., Поляков Е.Л., Сибаров Д.А., Хавинсон В.Х. Нобелевские премии по физиологии или медицине за 100 лет. Второе издание. Предисловие проф. А.И. Мелуа. СПб.: Гуманистика, 2003.*

КАСАТКИН ВАДИМ ФЕДОРОВИЧ 21.XI.1945—25.III.2023. Род. в г. Каменец-Подольском (Украинская ССР) в семье офицера Советской Армии Федора Митрофановича Касаткина и его жены — учительницы начальных классов Тамары Федоровны. Выпускник (с золотой медалью) Песчанокопской школы № 1. Окончил лечебно-профилактический факультет Ростовского государственного медицинского института (1969). К. м. н. (1984, тема: «Несостоятельность пищеводных анастомозов», рук. Д. м. н. В.И. Русаков). Д. м. н. (2000, тема диссертации: «Индивидуализация тактики и патогенетический подход к проблеме ранних послеоперационных осложнений в хирургии рака желудка»).

Профессор (2001). Член-корр. РАН (27.VI. 2014, Отделение медицинских наук; клиническая медицина). Член-корр. РАМН (20.II.2004). Специалист в области онкохирургии.

Служил на Краснознаменном Черноморском флоте в должности начальника медицинской службы подводной лодки. Стажировался на Курсах усовершенствования врачей при Центральном госпитале Черноморского Флота, где получил специализацию хирурга. После демобилизации работал врачом-хирургом поликлиники № 12 в Ростове-на-Дону. После учебы в ординатуре при кафедре хирургических болезней № 2 Ростовского государственного медицинского института (1972—1975) работал в институте врачом-хирургом, затем — ассистентом кафедры хирургии № 2. С 1987 г. — в Ростовском научно-исследовательском онкологическом институте зав. торакоабдоминальным отделением. Создал пищеводное отделение, сформировал и возглавил на его базе Межтерриториальный центр пищеводной онкохирургии. В числе его операций — экстирпация пищевода, пластика пищевода, гастроэктомия, панкреатодуоденальные резекции, анатомические и расширенные резекции печени, эвисцерации органов малого таза. За годы работы им было выполнено около 15 000 операций.

Впервые в регионе обслуживания института организовал и осуществляет на практике радикальное оперативное лечение больных раком поджелудочной железы, печени и внепеченочных желчных ходов. Ранее этому контингенту больных оказывалась лишь паллиативная помощь. Автор около 550 научных работ, среди которых 8 монографий. Им создана научная школа по подготовке врачебных кадров. Под его руководством подготовлено и защищено 5 докторских и 36 кандидатских диссертаций. Сотрудниками отделения ведется научно-исследовательская работа по темам: «Комбинированное и комплексное лечение рака поджелудочной железы. Индивидуальные тактики»; «Пути совершенствования результатов лечения больных колоректальным раком»; «Прогнозирование развития метастазов и рецидивов при раке пищевода». Большое внимание уделяет квалификации врачебных кадров — подготовленные им хирурги-онкологи оказывают высококвалифицированную помощь, работая в Ростовском-на-Дону научно-исследовательском онкологическом институте, Ростовском городском онкологическом диспансере, на кафедрах хирургии Ростовского государственного медицинского университета, 20-й городской клинической больнице.

В одной из опубликованных при его участии монографий «Оперативное лечение рака желудка. Комбинированные операции при раке желудка» (2005) о задачах и возможностях онкохирургии по одному из наиболее востребованных направлений говорится: «Выбор оптимального варианта лечения больных раком желудка до настоящего времени остается одним из поводов для дискуссий у представителей различных хирургических школ. Несмотря на то, что в течение двух последних десятилетий удалось добиться снижения показателей послеоперационной летальности, на сегодняшний день поиск новых хирургических подходов, позволяющих надеяться на улучшение отдаленных результатов лечения, сохраняет свою актуальность. Одним из путей решения данной проблемы является повышение онкологического радикализма и резектабельности за счет выполнения комбинированных и расширенных хирургических вмешательств. Однако широкое применение подобных операций имеет немало противников. Главный их аргумент — резкое увеличение числа послеоперационных осложнений и летальности по сравнению со стандартными оперативными вмешательствами на фоне отсутствия улучшения отдаленных результатов лечения. Анализи-

К статье **«КАСАТКИН ВАДИМ ФЕДОРОВИЧ»**: «Основным методом лечения рака желудка остается хирургический, целью которого является осуществление радикальной резекции R0. Высокий уровень оперативной техники, использование комбинированных и расширенных операций с максимальным соблюдением онкологических принципов позволяют достоверно улучшить выживаемость больных. Чаще всего прибегают к удалению вместе с желудком одного органа (71%), реже двух (22), трех и более (7%). В Ростовском научно-исследовательском онкологическом институте в период с 1987 по 2010 г. по поводу рака желудка было выполнено 63 гастрэктомии с панкреатодуоденальной резекцией, при этом спленэктомия произведена 11 пациентам. Показаниями к выполнению таких операций явились переход опухоли на 12-перстную кишку (30 пациентов), на головку поджелудочной железы (11 пациентов), поражение регионарных лимфатических узлов, имеющих лимфооттток в направлении поджелудочной железы (21 пациент).

Панкреатодуоденальная резекция в современной панкреатологии рассматривается вмешательством выбора при лечении рака головки поджелудочной железы, периампулярной зоны и опухолей, прорастающих в поджелудочную железу. Использование панкреатодуоденальной резекции при раке желудка при относительно удовлетворительных непосредственных результатах является одним из путей повышения радикализма и резектабельности, а также приводит к улучшению показателей 3- и 5-летней выживаемости больных. Однако даже после радикальных операций большинство пациентов погибают от прогрессирования и рецидива опухоли. Опухолевые очаги могут оставаться вне зоны резекции, в стенках органа, лимфатических щелях и микрососудах, перинеральных пространствах, распространяться по серозной оболочке в виде так называемых „пылевых" микрометастазов и быть источником возобновления опухолевого роста. Изучение распространения раковых клеток от опухолевого очага в стенке желудка показало, что оно может распространяться на значительное расстояние от основного очага. Наиболее обширное внутристеночное распространение отмечено при инфильтративном росте и низкой степени дифференцировки. В ряде случаев реализация субклинических микрометастазов в регионарных лимфатических узлах, оставшихся вследствие нерадикально выполненной лимфодиссекции, или рост оставшихся после нерадикальной резекции опухолевых элементов в окружающих органах становятся источником экзогастральных рецидивов, располагающихся в зоне регионарного лимфогенного метастазирования рака желудка.

В этой связи очевидна актуальность разработки эффективных методов воздействия, которые могли бы привести к уменьшению размеров опухоли и способствовали бы повышению радикальности последующей операции, а также воздействовали бы на микрометастазы. В последнее время использование методик неоадъювантной химиотерапии в лечении опухолей желудочно-кишечного тракта, по данным разных авторов, становится вновь актуальным в связи с неудовлетворительными результатами традиционных методов лечения. Основными целями предоперационной химиотерапии являются достижение регрессии как первичной опухоли, а также метастатических регионарных лимфоузлов и соответственно увеличение числа радикальных операций; элиминация органных микрометастазов, снижение биологического потенциала опухолевых клеток».

Кит О.И., Касаткин В.Ф., Максимов А.Ю., Мамулян Х.Г. Комбинированная гастрэктомия при местнораспространенном раке желудка после проведения неоадъювантной полихимиотерапии // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Естественные науки. 2012. № 4. С. 108—111.

руя данные литературы по хирургическому лечению рака желудка, можно сделать вывод, что риск развития осложнений растет пропорционально расширению объемов операций до заканчивающихся наложением пищеводных анастомозов (гастрэктомий и проксимальных резекций), а также при выполнении комбинированных вмешательств с резекцией поджелудочной железы и ободочной кишки. Целенаправленное внедрение в основные механизмы патогенеза обеспечивает, кроме профилактики, еще и возможность лечения уже наступившей несостоятельности и следующих за ней воспалительных и гнойно-септических осложнений. Резюмируя вышесказанное, можно определить комплекс мер, которые могут обеспечить принципы патогенетической профилактики и лечения несостоятельности анастомоза и следующих за ней воспалительных и гнойно-септических осложнений. Такими мерами являются: герметизация линии соустья от содержимого анастомозируемых органов; отведение содержимого анастомозированных органов из зоны соустья; инактивация содержимого анастомозируемых органов; снижение пульсионного перистальтического давления в просвете соустья, способствующего проникновению инфицированного содержимого в ткани анастомоза; создание во время операции таких анатомических условий, которые бы при несостоятельности анастомоза предотвращали распространение содержимого анастомозированных органов в свободные серозные полости и клетчаточные пространства. В рамках этих принципиальных установок разработаны описываемые ниже конкретные методики патогенетической профилактики и лечения основных хирургических осложнений, возникающих при операциях по поводу рака желудка. При этом, понимая, что эффективность профилактических мер в значительной степени зависит от учета индивидуальных особенностей каждого конкретного пациента, разработаны методы, основанные на индивидуализации хирургической тактики. Основным материалом для написания данной книги послужили многолетние исследования проблем оперативного лечения больных раком желудка и приобретенный хирургический опыт. В настоящее время считаем возможным опубликовать накопленные разработки и результаты».

В.Ф. Касаткин — автор (соавтор) более 100 изобретений, защищенных авторскими свидетельствами.

В 2019 г. из-за нападения родственника одной из пациенток В.Ф. Касаткин получил увечья от ножевых ранений, которые привели к слепоте на левый глаз и частичной потери зрения на правом.

Заслуженный врач Российской Федерации (1993). Заслуженный деятель науки РФ (2007). Награжден значком «Отличник здравоохранения» (1990), медалью «За заслуги перед Отечеством II степени» (2003). Стал первым российским медиком, награжденным Киевской патриархией почетной церковной наградой (2008).

Умер в г. Ростове-на-Дону, похоронен на Северном кладбище.

Лит.: *Хирургическое лечение рака билиопанкретодуоденальной зоны. Новочеркасск: Лик, 2014 (в соавт.).*

КАСЬЯНОВ ВЛАДИМИР ЛЕОНИДОВИЧ 04.I.1940—01.X.2005. Род. в Ленинграде в семье радиоинженера, морского офицера Леонида Павловича Касьянова и его жены — врача Зинаиды Марковны Касьяновой (Златы Мееровны Дынкиной). Окончил с отличием Ленинградский государственный университет (1962) и аспирантуру ЛГУ (1965). Академик РАН (26.V.2000, Отделение общей биологии — на вакансию для Дальневосточного отделения; биология моря). Член-корр. РАН (31.III.1994, Отделение общей биологии; биология

развития). Член Президиума РАН. Специалист в области эмбриологии и биологии размножения животных. Ученик академика А.В. Жирмунского. Воинское звание — капитан I ранга.

Послевоенные годы он часто вспоминал со всеми подробностями восстанавливаемого Ленинграда. Уже тогда его семья и семья его будущей жены дружили. В.В. Исаева писала: «Когда мы учились в школе, наши семьи летом жили “на даче”: семья Касьяновых обычно снимала две комнаты в районе Удельной и Разлива, позже в Зеленогорске (Териоки), а мы жили в Репино (Куоккала), Комарово (Келомякки), Солнечном (Оллила). Эти поселки Карельского перешейка в годы нашей юности были недавней Финляндией и местами боев, финские названия и следы прошлого были интересны Володе и мне... Мы оба поступили в университет сразу после окончания школы» [Здесь и далее цитаты — из книги Исаевой — *А. М.*].

Окончание с серебряной медалью Школы Карла Мая в Ленинграде открывало перед ним возможности учебы в различных институтах. Он и Вера Исаева остановились на университете, и в самом начале учебы выбрали кафедру эмбриологии профессора Бориса Петровича Токина. Он же был руководителем обучения Касьянова в аспирантуре.

После окончания университета Владимир и Вера в 1962—1971 гг. работали в ЛГУ. «Мы часто гуляли в Старом Петергофе, где проходили студенческую практику, а после окончания аспирантуры работали вместе в Биологическом научно-исследовательском институте ЛГУ. Этот институт располагается в живописном парке во дворце, построенном по проекту А.И. Штакеншнейдера для великой княгини Марии Николаевны и ее мужа герцога Лейхтенбергского».

По приглашению А.В. Жирмунского с лета 1971 г. Касьянов переехал во Владивосток. Через несколько лет во Владивосток переехала В.В. Исаева, там они вступили в брак. Начал работать в Институте биологии моря, организованном 1 января 1970 г. Начало его работы было обычным для научных работников тех лет. «Эти истории очень живо переданы в газете “Дальневосточный ученый” (1994, 22 июня) Александром Калининым: “Жирмунский встретил любезно, сам показал всё — несколько комнат в здании Дальневосточного геологического института. Сказал, что буду работать в его лаборатории. Показал “тычок” — полстола: “Это ваше рабочее место”. Вызвал какого-то сотрудника и спросил: “Вы вроде бы женились? Поздравляю! Переезжайте к жене, койку освободите — там будет жить Касьянов”. Так Владимир Леонидович получил место в общежитии». Фронтовик, младший лейтенант Великой Отечественной войны Жирмунский до переезда во Владивосток был ученым секретарем Института цитологии в Ленинграде (одна из сотрудниц о нем сказала: «Он был совестью института» — вероятно, имея в виду научно-политические дискуссии в биологии тех лет). Касьянов, как ученый и как директор, сформировался в значительной степени под влиянием Жирмунского, с которым познакомился еще в Ленинграде и дружил всю жизнь.

«Велика была роль АВЖ (Жирмунского) в приобщении ВЛК (Касьянова) к ответственной административной работе, к которой исходно Володя не чувствовал ни склонности, ни тяги. С 1973 г. ВЛК начал заведовать лабораторией эмбриологии, тогда еще малочисленной; в 1977—1978 годах стал на какое-то время заместителем директора, но отпросился с этой должности писать докторскую диссертацию. После защиты, в 1985 году, ему пришлось-таки снова принять обязанности заместителя директора. А с 19 января 1989 года до рокового 1 октября 2005 года он был вторым за всю институтскую историю директором ИБМ. В 1994 году ВЛК был избран

членом-корреспондентом, в 2000-м — действительным членом Российской академии наук. В институте почти 500 человек; в его штат входят и водолазы, и команды двух судов, и сотрудники экспериментальных станций. Большинство исследований выполняются в экспедициях и на станциях "Восток" под Находкой, "Сокол" на Сахалине, "Радуга" на Камчатке».

Прошел путь от младшего научного сотрудника до директора Института биологии моря ДВО РАН, научного руководителя лаборатории эмбриологии ИБМ ДВО РАН, директора Академии экологии, морской биологии и биотехнологии Дальневосточного государственного университета, первого заместителя председателя ДВО РАН. Его вклад в науку — фундаментальные труды по особенностям размножения и развития морских беспозвоночных, сравнительной эмбриологии морских организмов, основополагающие работы в области изучения и сохранения морской биоты, по проблемам эволюции биосферы и климатическим изменениям на планете. «Направления работы сотрудников лаборатории эмбриологии включают исследования половых и стволовых клеток, гаметогенеза, половых детерминантов; сравнительную и эволюционную эмбриологию морских организмов; изучение личиночного развития и метаморфоза морских беспозвоночных; экологию размножения и развития; изучение нелинейных процессов и самоорганизации в морфогенезе организмов и их клеточных систем. География исследований — от Исландии до Южной Африки, от Каспийского и Азовского морей до побережий Северной и Южной Америки, от берегов Чукотки и Камчатки до Сиамского и Тонкинского заливов... ВЛК провел обширное описательное и экспериментальное исследование репродуктивной стратегии на многих видах и разных стадиях развития иглокожих и моллюсков. Он применил новый и точный количественный подход к оценке энергетических затрат на производство потомства — метод определения "энергетического бюджета" мидии и морской звезды как представителей моллюсков и иглокожих». «На вопрос о главной обязанности директора института ВЛК ответил: "Связывать разные аспекты науки, научные взгляды, разных людей"». В.В. Исаева писала: «Трудные девяностые годы еще больше сплотили нашу семью. Памятна "шоковая терапия" зимой 1992 года, когда после Нового года мы внезапно стали нищими — едва хватало на еду, а надо было еще помогать родственникам. Дома и в институте холодно...». При относительно высокой специализации его научных интересов общенаучный интерес представляют разработанные и примененные им методы исследований, что видно, например, в его монографии о размножении иглокожих (фрагмент заключения, опубликованного в книге, приводим здесь же).

Касьянов всегда работал, одновременно находя возможности помогать ученым и учреждениям, непосредственно не связанным с ним. После конференции в Туапсе в сложные и опасные дни междуусобицы в Чеченской Республике он по своей инициативе приехал в Грозный, чтобы помочь местному университету с книгами и пособиями для учебы. «Очень сильное впечатление на ВЛК и всех нас произвело посещение в августе 2002 года морского заповедника, а в июне 2004 года Института биологии моря президентом России Владимиром Владимировичем Путиным. В ответ на сформулированный просто, но включающий глубокий подтекст вопрос президента: "Как вы живете?" — Володя ответил: "Мы живем бедно, но хорошо"». После Жирмунского ему доверили высокие должности в академической науке: первый заместитель председателя президиума Дальневосточного отделения РАН, член Экспертной комиссии Госсовета Российской Федерации по экологической безопасности, член Совета

при Президенте РФ по науке, технологиям и образованию. Был главным редактором журнала «Биология моря». Удостоен многих научных наград, в том числе: премия им. А.О. Ковалевского (1994) за цикл работ «Размножение и развитие морских двухстворчатых моллюсков и иглокожих»; премия им. Карпинского (2004). Награжден орденом Дружбы, медалью «За трудовое отличие», юбилейной медалью «300 лет Российскому флоту» (1996).

В.Л. Касьянов погиб в автомобильной аварии в результате поломки автомобиля, в котором вместе с женой ехал на научное мероприятие. Похоронен в Москве на Троекуровском кладбище.

Был женат на Валерии Васильевне Исаевой, докторе биологических наук. Валерия Васильевна с сыном, Николаем Владимировичем Касьяновым, кандидатом архитектуры, посещает Санкт-Петербург, поддерживает связи со школой Карла Мая и Университетом. В 2009 г. по инициативе музея истории школы на кафедре эмбриологии Санкт-Петербургского государственного университета открыта мемориальная доска памяти В.Л. Касьянова, выполненная по проекту Николая Владимировича Касьянова. В честь академика Касьянова названа улица, где располагается Приморский океанариум в городе Владивостоке на острове Русский, названо экспедиционное судно Института биологии моря ДВО РАН.

Лит.: *Репродуктивная стратегия морских двустворчатых моллюсков и иглокожих. Л.: Наука. 1989. 183 с.* ♦ *Reproductive strategy of Marine Bivalves and Echinoderms (revised Eng-*

К статье **«КАСЬЯНОВ ВЛАДИМИР ЛЕОНИДОВИЧ»**: «При анализе экологических и эволюционных аспектов способов размножения самых различных организмов широко используются термины „репродуктивная стратегия" или „стратегия жизненного цикла", под которыми можно понимать совокупность адаптаций, обеспечивающих успешное размножение и прохождение жизненного цикла данного вида. Уилбур с соавторами выделяет следующие адаптивные „ответы" организма, связанные с размножением: размеры яиц, размеры кладки, плодовитость, возраст половой зрелости, размеры взрослого организма, продолжительность репродуктивного периода, степень заботы о потомстве и, наконец, уровень репродуктивных усилий, т. е. затрат энергетических ресурсов на репродуктивную активность. Эти и другие черты репродуктивной стратегии отражают приспособленность вида к среде обитания и каждая из них испытывает действие отбора. Как пишет Саутвуд с соавторами, местообитание вида — это матрица, с которой давление отбора отливает ту или иную экологическую стратегию вида. Реализация репродуктивной стратегии в конкретных условиях (т. е. репродуктивная тактика) может меняться у особей данной популяции в зависимости от ее плотности или других факторов. В общем, по мнению Лэка, репродуктивная стратегия представляет собой набор адаптаций для достижения максимального репродуктивного успеха. Не следует при этом думать, что репродуктивного успеха можно достичь необузданной плодовитостью — необходим компромисс между непосредственными затратами энергии на размножение и затратами на жизнеобеспечение и рост родительского организма. Отбор в относительно стабильных условиях, в среде, насыщенной организмами, ведет к увеличению доли ресурсов, идущей на повышение конкурентоспособности индивидуума и к уменьшению вклада в процессы размножения. Так возникают „виды-специалисты", с относительно постоянной численностью популяции. Отбор в нестабильных условиях обитания, в условиях временного образования экологического вакуума будет способствовать увеличению доли ресурсов, идущей на размножение».

Касьянов В.Л., Медведева Л.А., Яковлев С.Н., Яковлев Ю.М. Размножение иглокожих и двустворчатых моллюсков. М.: Наука. 1980. 207 с. (заключение на с. 178—184).

lish edition): Enfield, NH, USA: Science Publishers Inc., 2001. 229 pp. ♦ *Личинки морских двустворчатых моллюсков и иглокожих (в соавт.). М.: Наука. 1983. 216 с.* ♦ *Larvae of Marine Bivalves and Echinoderms. Washington — New Delhi: Smithsonian Institution Libraries (в соавт.). Oxonian Press. 1998. 288 pp.* ♦ *Размножение иглокожих и двустворчатых моллюсков. М.: Наука. 1980. 207 с. (в соавт.).*

О нём: *Исаева В.В. Мой реквием Владимиру Касьянову. Владивосток: Дальнаука, 2007. 200 с.* ♦ *Исаева В.В., Касьянов Н.В. Улица Академика Касьянова на острове Русский // Вестник ДВО РАН. 2013. № 2* ♦ *Благово Н.В. Школа на Васильевском острове. Историческая хроника. В 3 кн. Ч. 1. Гимназия и реальное училище Карла Мая в Санкт-Петербурге. 1856—1918 гг.; Часть II. Другие времена. 1918—2006; Приложения. СПб.: Наука, 2005—2009.*

КАШКИН КИРИЛЛ ПАВЛОВИЧ Род. 10.I. 1934 г. в Ленинграде в семье профессора микробиологии Павла Николаевича Кашкина. Окончил с отличием 1-й Ленинградский медицинский институт им. И.П. Павлова (1957) и аспирантуру при отделе микробиологии и иммунологии Центрального научно-исследовательского института медицинской радиологии Минздрава СССР. К. м. н. (1961). Д. м. н. (1969, тема диссертации: «Иммунохимическое исследование жидкостей и тканей организма в норме и при лучевых поражениях»). Профессор (1972). Академик РАН (30.IX.2013, Отделение медицинских наук; профилактическая медицина). Академик АМН СССР (11.XII.1986). Член-корр. АМН СССР (19.II.1982). Специалист в области инфекционной и неинфекционной иммунологии и иммунохимии. Ученик французского иммунолога (российского происхождения) Петра Николаевича Грабаря.

В 1941 г. в связи с войной вместе с матерью и малолетним братом эвакуирован из Ленинграда, вначале в Костромскую область, а затем в Казань. Вернулся в Ленинград в 1945 г. После защиты кандидатской диссертации с ноября 1961 г. по май 1962 г. находился в научной командировке во Франции, где выполнял научные исследования в Институте Пастера, Институте биологической физики и химии, а также в Институте радиологии, основанном Кюри. Овладел новыми методами иммунохимии и биохимии. После возвращения в СССР заведовал организованной им лабораторией радиационной иммунологии Института медицинской радиологии АМН СССР в г. Обнинске (1963—1970). Заведовал кафедрой микробиологии и микологии Ленинградского института усовершенствования врачей им. С.М. Кирова (1970—1979). Ректор Ленинградского института усовершенствования врачей им. С.М. Кирова (1975—1979). В 1979 г. ему было поручено организовать первый в нашей стране Институт иммунологии АМН СССР, директором которого он проработал до 1983 г. В связи с передачей Института в другое ведомство был переведен на должность заместителя по научной работе и руководителя лаборатории клеточного иммунитета Института эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи АМН СССР. Ректор Центрального института усовершенствования врачей (1986—1988). С 1986 по 2016 г. — заведующий организованной по его инициативе кафедрой иммунологии того же института (Российская медицинская академия последипломного образования). Почетный заведующий кафедры медицинской биохимии и иммунопатологии Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования (с 2016 г.).

Основные работы выполнил по инфекционной и неинфекционной иммунологии. Опубликовал более 200 печатных работ. В своем диссертационном исследовании изучал возможности повышения радиорезистентности микробных клеток при искусственном и естественном их культивировании в условиях повышенного

уровня ионизирующей радиации. Впервые в нашей стране ему удалось экспериментально доказать возможность искусственного повышения радиорезистентности клеток и охарактеризовать некоторые молекулярно-биохимические механизмы ее обеспечивающие. Вместе с сотрудниками им впервые в нашей стране иммунохимически изучен спектр антигенов клеток различных органов и жидкостей организма в норме, при лучевой патологии и при аутоиммунных заболеваниях. Внес вклад в учение о противоинфекционном иммунитете своими (с сотрудниками) исследованиями факторов патогенности возбудителей микотических и бактериальных инфекций, анализом природы нарушений иммунитета на разных этапах инфекционного процесса, а также выяснением клеточных и гуморальных специфических и неспецифических механизмов иммунитета на резистентность, заражение и выздоровление при этих заболеваниях, конструированием высокоиммуногенных препаратов на основе липосом, несущих наряду с антигенами различные природные и специфические иммуномодуляторы. Современные работы посвящены молекулярным

К статье **«КАШКИН КИРИЛЛ ПАВЛОВИЧ»**: «Иммунная система кишечника включает врожденные, антиген-неспецифические факторы иммунной защиты (эпителиальные клетки пограничных тканей, дендритные и тучные клетки, тканевые макрофаги, полиморфноядерные лейкоциты, моноциты и NK/NKT — клетки) и приобретенные антиген-специфические факторы иммунной защиты (Т- и В-лимфоциты и антитела). Основные пути поступления антигена через слизистые оболочки пищеварительного тракта — микробы, включая микромицеты и вирусы, могут: прикрепляться к эпителиальным клеткам, внедряться в них и покидать эпителиальные клетки с базальной стороны; разрушать межклеточные цитоплазматические мостики и внедряться в организм между эпителиальными клетками кишечника; их водорастворимые антигены могут пиноцитироваться эпителиальными клетками и переноситься трансэпителиально в lamina propria; водорастворимые и корпускулярные антигены захватываться М-клетками слизистых оболочек, переноситься клеткой к базальной стороне и выделяться субэпителиально в М-карман; М-клетки, располагающиеся в эпителиальном слое над фолликулами Пейеровых бляшек, закрывают ~ 10% поверхности фолликуло-ассоциированного эпителия; фиксироваться отростками интерэпителиально и субэпителиально располагающихся дендритных клеток (ДК), локализующимися между эпителиоцитами в просвете кишечника; посредством таких отростков микробные и иные антигены и вовлекаются в тело ДК, где антигены подвергаются процессингу, а затем представляются лимфоцитам и NK-клеткам...

В норме находящиеся под контролем эпителиальных клеток, неактивированные резидентные ДК обеспечивают гомеостаз и толерантность иммуно-компетентных клеток Tunica mucosa; рекрутируемые при воспалении предшественники ДК активируются, дифференцируются и, представляя лимфоцитам антиген, индуцируют развитие опосредуемого ТН-1 клетками иммунный ответ; секретируемые энтероцитами IgA являются важнейшим гуморальным фактором иммунной защиты слизистых оболочек от микробов и молекул, пребывающих в просвете кишечника и, в особенности, от тех, с которыми поверхности слизистых оболочек контактируют постоянно; дендритные клетки слизистых оболочек, взаимодействуя в индуктивных зонах кишечника с „наивными" Т-лимфоцитами, формируют у последних „импринтинг слизистых оболочек", позволяя в дальнейшем „иммунным Т-клеткам памяти" узнавать и избирательно накапливаться в лимфоидной ткани слизистых оболочек пищеварительного тракта и дыхательных путей (системный ответ лимфоидной ткани слизистых оболочек)».

Кашкин К.П. Иммунная система кишечника, ассоциированная со слизистыми оболочками (лекция) // Проблемы медицинской микологии. 2007. Т. 9. № 2. С. 9—12.

основам передачи сигналов в иммунной системе через посредство многообразных поверхностных и внутриклеточных рецепторов, в системе врожденного и приобретенного иммунитета.

В историю медицины вошел также и своими приоритетными разработками программы усовершенствования врачей-иммунологов в 1970-е гг., организацией курсов повышения квалификации врачей по иммунологии. Под его руководством подготовлены 4 докторские и 16 кандидатских диссертаций.

Являлся членом Научного Совета по иммунологии АМН СССР, членом Экспертного Совета по теоретической и прикладной иммунологии АМН СССР, членом бюро Президиума и заместителем председателя Ученого медицинского совета МЗ СССР, главным аллергологомиммунологом МЗ РФ. Член Правления Всероссийского общества иммунологов, член Правления Российского общества лабораторных работников. Почетный член Международного общества микологов. Член редколлегии журнала «Аллергология». Неоднократно представлял советскую и российскую науку за рубежом (посетил с научными лекциями и докладами ЧССР, НБР, ВНР, Италия, Германия, СФРЮ, Франция, США, Канада, Япония). С 1983 г. является экспертом ВОЗ по иммунологии. Избирался депутатом Петроградского районного (1961—1963) и Ленинградского городского (1876—1979) Советов депутатов трудящихся. Отличник здравоохранения. Награжден медалью «За доблестный труд». Лауреат Почетного знака им. академика РАМН В.И. Йоффе за 2003 г.

Лит.: *Кашкин К.П. Антигены: Строение и биологическая активность. Учебное пособие по иммунологии для врачей-курсантов. Л.: ЛенГИДУВ, 1978 ♦ Микробиология. Л., 1968 (в соавт.) ♦ Иммунохимическое исследование и классификация тканевых антигенов организма // Вестник АМН СССР. № 1 ♦ Особенности формирования иммунитета при висцеральных микозах // В кн.: «Исследования по глубоким микозам». Л., 1976.*

КЕГГИ КРИСТАПС ЮРИС (KEGGI KRISTAPS JURIS) 09.VIII.1934—04.VII.2023. Род. в г. Риге в семье хирурга Яниса Кеги. В конце Второй мировой войны выехал в Германию (1944), затем переехал в США (1949). Учился в Йельском колледже (1955) и в Йельской медицинской школе (1959). Профессор Йельского университета. Иностранный член РАН (27.VI.2014, Отделение медицинских наук; секция клинической медицины). Американский и латвийский специалист в области ортопедической хирургии.

Окончил ординатуру по ортопедической хирургии в больнице Рузвельта (Roosevelt Hospital) в Нью-Йорке. Призван на военную службу в качестве капитана медицинского корпуса резерва армии США. Весной 1965 г. направлен в 3-й мобильный армейский хирургический госпиталь в составе 173-го десантного подразделения. Во Вьетнаме занимал должность начальника отделения ортопедической хирургии (IX.1965—VI.1966). После демобилизации — доцент Йельского университета (1966), затем работал в клинике ортопедии и реабилитации Йельского университета (1989). В 2008 г. избран профессором кафедры ортопедии и реабилитации Йельского университета, а в 2010 г. назначен профессором ортопедии и реабилитации в Элиху. Он также занимал должности исследователя в Йельской школе медицины и директора в Центре замены суставов в больнице Йель-Нью-Хейвен и Ортопедическом центре реконструкции суставов. Вел лечебную работу в больнице Святой Марии (St. Mary's Hospital, 1969—1989) и в больнице Уотербери (Waterbury Hospital Kristaps, 1969—2018).

Последние годы он врачевал главным образом в Миддлбери (штат Коннекти кут), его представительства также были в Нью-Хейвене и Уотербери. На основе своего почти 70-летнего опыта в ортопедической хирургии, прежде всего — в реконструктивной ортопедической хирургии для взрослых он спас жизнь и здоровье гражданам многих стран (он свободно говорил на английском и испанском языках).

Посетил Игры Доброй Воли в Москве (1986). С 1987 г. регулярно посещал Латвию, проводил показательные операции и семинары, читал лекции. В 1988 г. основал некоммерческий фонд Keggi Orthopaedic Foundation, чтобы обеспечить академический обмен между США и СССР. Его Фонд предоставил стипендии специалистам для стажировки в Йельской школе медицины и в больнице Уотербери более чем 300 хирургам из стран Балтии, России и Вьетнама. В 1990 г. основал мемориальный музей своего деда Берзиньша (Ludis Berzins) в Юрмале. Организовал велогонку «Кегги Вело» в память об отце (его отец в 1944 г. использовал велосипед для срочного отъезда из района боевых действий Советской Армии). Он является основателем Премии им. Берзиньш (Ludis Berzins).

Автор опубликованных работ в области реконструкции суставов, лечения заболеваний позвоночника, эндопротезирования тазобедренного сустава, эндопротезирования бедра, исследований влияния фторидов в питьевой воде на частоту смещения эпифиза головки бедренной кости, применения телевидения в медицине и медицинском образовании. Он являлся почетным членом Латвийской академии наук (1990), почетным доктором Рижского университета им. Страдиня (1997) и Латвийского университета (2009). Был женат на Джулии К. Кегги, в их семье три дочери.

В числе его наград и почетных званий: 1993 — den Lettischen Orden der Drei Sterne, 1999 den V-Klassenorden des Estnischen Roten Kreuzes, 2009 die Distinguished Service Medal der Lettischen Ärz-tevereinigung (die zweite, die jemals verliehen wurde) und 2009 die Silbermedaille für medizinische Würde und Dienst 2012 erhielt er den George HW Bush Lifetime of Leadership Award der Yale University im Jahr 2005; Pauls Stradiņš Preis (1994).

К.Ю. Кегги умер в США. В статье-некрологе д-р Брэдли Д. Вудворт, руководитель программы балтийских исследований, отмечал, что связи профессора Кегги выходили за пределы Латвии. В своих мемуарах «Мой век: воспоминания о войне, мире и новаторстве в операционной» (2022) доктор Кегги написал, что его прадед по отцовской линии покинул Эстонию и переехал в Латвию (фамилия «Кегги» имеет эстонское происхождение.) Его дед Людис Берзиньш учился в университете в Тарту в Эстонии.

КЕКЕЛИДЗЕ ЗУРАБ ИЛЬИЧ Род. 07.XI.1949 г. в г. Тбилиси. Окончил Первый московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова. Д. м. н. Профессор. Член-корр. РАН (2019, Отделение медицинских наук; психиатрия).

После окончания интернатуры Московской психиатрической больницы им. Н.А. Алексеева работал там же психиатром. С 1978 г. — во Всесоюзном научно-исследовательском институте общей и судебной психиатрии. С 1988 г. — заместитель директора, затем директор Института психиатрии им. М. Асатиани в Тбилиси. Заместитель директора Государственного научного центра социальной и судебной психиатрии им. В.П. Сербского (1993). Исполняющий обязанности (2010—2013), директор (2014) Национального медицинского исследовательского центра психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского (Государственного научного центра социальной и судебной психиатрии им. В.П. Серб-

ского). Одновременно руководит отделом неотложной психиатрии и помощи при чрезвычайных ситуациях. Главный внештатный психиатр Министерства здравоохранения РФ. В 2014 г. произошло объединение Государственного национального центра социальной и судебной психиатрии им. В.П. Сербского, Московского научно-исследовательского института психиатрии и Национального центра наркологии, в результате которого был организован Федеральный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии, и Кекелидзе З.И. назначен его генеральным директором. С 2022 г.— президент Национального медицинского исследовательского центра психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского.

Основные результаты его научных работ: исследованы клинико-динамические особенности психических расстройств у пострадавших при чрезвычайных ситуациях; изучены этиология и клинические особенности антропогенных психических расстройств, разработана система психолого-психиатрической помощи при этих состояниях; с применением современных иммунохимических, нейрохимических, молекулярно-биологических методов исследования изучены основные патогенетические звенья психических расстройств; проведено исследование проницаемости гематоэнцефалического барьера при нервно-психических заболеваниях и расстройствах; изучены патогенетические основы и клинические проявления депрессии в сопоставлении с уровнем экспрессии генов, кодирующих рецепторы серотонина; исследована роль нейротрофического фактора в восстановлении структур и функций головного мозга и разработан инструмент доклинических исследований эффективности диагностики и терапии рассеянного склероза; исследованы критические состояния, возникающие у больных шизофренией и алкоголизмом, разработаны рекомендации к применению экстракорпоральной гемосорбции и гипербарической оксигенации в комплексном лечении больных.

Опубликованные его работы посвящены разработке основ психореаниматологии, вопросам клиники и терапии критических состояний. Впервые описал картину цереброгенного шока. При его непосредственном участии организованы первое психореанимационное отделение и выездная бригада психореанимационной помощи. Разработал и внедрил на федеральном уровне систему оказания психолого-психиатрической помощи при чрезвычайных ситуациях. Лично оказывал психолого-психиатрическую помощь пострадавшим в ряде ЧС, в том числе при захвате заложников в Кандагаре (Афганистан), Кизляре, пос. Первомайском, Москве (культурно-развлекательный центр «Дубровка»), Беслане, Грозном, Казани (пароход «Булгария»), Кемерово и др. Впервые описал клиническую картину антропогенных психических расстройств (биографическая амнезия) и разработал методы их терапии. Зураб Ильич Кекелидзе является автором около 400 научных работ, соавтор 16 монографий и учебников (в том числе «Критические состояния в психиатрии», «Психиатрия чрезвычайных ситуаций», «Антропогенные психические и поведенческие расстройства»), а также патентов и авторских свидетельств на изобретения.

Профессор кафедры социальной и судебной психиатрии, руководитель курса «Психотерапия» на кафедре нелекарственных методов лечения и клинической физиологии Первого московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова. Кафедральная тематика циклов лекций содержит следующие разделы: Общая психиатрия, Биологическая психиатрия, Социальная психиатрия, Подростковая психиатрия, Судебно-психиатрическая экспертиза, Вопросы принудительного лечения лиц с психическими расстройствами, Пенитенциарная психиатрия,

К статье **«КЕКЕЛИДЗЕ ЗУРАБ ИЛЬИЧ»**: «Неотложная помощь душевнобольным от начальных этапов развития психиатрии и вплоть до наступления психофармакологической эры в подавляющем большинстве случаев осуществлялась в стационарных условиях. Причем оказание неотложной помощи, ее интенсивность и объем ограничивались временным фактором. В случае отсутствия эффекта в течение относительно короткого периода дальнейшие попытки эмпирической биологической терапии, как правило, прекращались и лечение больного сводилось к надзору и уходу. Появление активных биологических методов лечения (прививка возбудителей инфекций, инсулинокоматозная терапия, судорожная терапия в различных ее модификациях и др.) расширило возможности неотложной терапии психозов. Развитие психофармакотерапии коренным образом изменило возможности неотложной помощи. Этому способствовали использование различных методик, позволяющих оказывать быстрое воздействие на психопатологические расстройства, и появление в результате лекарственного патоморфоза значительного контингента больных с диссоциацией между выраженностью психопатологической симптоматики и сохранением правильных социальных поведенческих установок. Указанные тенденции потребовали, с одной стороны, переноса центра тяжести оказания неотложной помощи психически больным во внебольничные условия, а с другой более дифференцированного подхода к оказанию специализированной помощи в стационарных условиях. В частности, в структуре психиатрических больниц начали разворачиваться отделения реанимации и интенсивной терапии.

Построение лечебного плана при неотложных состояниях базируется на общепринятых принципах, в основу которых положен выбор наиболее эффективного препарата или комбинации препаратов. При этом следует учитывать ведущий синдром, его нозологическую принадлежность и особенности динамики заболевания. Проводимое лечение должно быть непрерывным и динамичным, а изменение статуса больного должно находить отражение в терапии. В настоящее время, рассматривая вопросы медикаментозного воздействия, принято говорить об интенсивной терапии психозов. При этом, как правило, имеется в виду применение методик парентерального, в том числе внутривеннокапельного введения психотропных средств и их комбинаций, быстрое наращивание доз, использование высоких и сверхвысоких дозировок. С этой точки зрения термин „интенсивная терапия" представляется не вполне удачным, т. к. он отражает оптимальную терапевтическую тактику, сообразную особенностям состояния больного и имеющимся техническим возможностям. Например, применение даже искусственной вентиляции легких (ИВЛ) при дыхательной недостаточности у больных шизофренией не следует рассматривать как интенсивную терапию, т. к. в данном случае перевод больного на ИВЛ является оптимальным методом лечения.

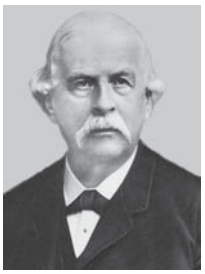
Среди возникающих у психически больных неотложных состояний особое место занимают самые тяжелые их формы, так называемые критические состояния. В медицине под критическим состоянием понимают наиболее тяжелый период заболевания, когда возможности саморегуляции организма исчерпаны, а сохранение жизни больного без применения современных реанимационных мероприятий невозможно. На современном этапе психиатрии, в рамках неотложных состояний, наибольшее значение как с теоретической, так и с практической точки зрения придается изучению критических состояний и связанных с ними терапевтических затруднений. Выделение критических состояний в особую группу обусловлено также тем, что при них, помимо патологии психической деятельности, выявляются выраженные изменения и в других системах организма — сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, выделительной».

Кекелидзе З.И., Чехонин В.П. Критические состояния в психиатрии. М.: ГНЦССП, 1997.

Судебная сексология, Наркология, Психиатрия чрезвычайных ситуаций, Суицидология, Психоанализ, Медицинская и судебная психология. Под руководством З.И. Кекелидзе защищены две докторские и 14 кандидатских диссертаций. Председатель диссертационного совета по специальностям «Психиатрия» и «Наркология». Главный редактор «Российского психиатрического журнала». Член редколлегий журналов «Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова», «Психиатрия», «Психология и право». Член специализированного совета ГНЦССП им. В.П. Сербского, член специализированного совета НЦПЗ РАМН. Член секции психиатрии ученого совета Министерства здравоохранения РФ. Член президиума правления Российского общества психиатров.

Отличник здравоохранения. Заслуженный врач Российской Федерации. Дважды лауреат Национальной премии «Призвание»: в 2001 г. в номинации «За создание нового направления в медицине» с формулировкой «за создание психиатрической реанимации — службы психотерапевтической поддержки людей в экстремальных ситуациях» (за психологическую реабилитацию экипажа российского самолёта, попавшего в плен к афганским талибам), и в 2011 г. в номинации «Специальная премия врачам, участникам боевых действий и ликвидации последствий стихийных бедствий и катастроф» — за создание службы экстренной и неотложной психиатрии для помощи жертвам самых разных катастроф и терактов. Лауреат премии Высшей аттестационной комиссии СССР 1989 г. «За лучшую диссертационную работу». Награжден орденом Почёта (2005), Медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени, орденом Александра Невского (2020), медалями Министерства юстиции Российской Федерации.

Лит.: *Кекелидзе З.И., Чехонин В.П. Критические состояния в психиатрии. М.: ГНЦССП, 1997 ♦ Кекелидзе З.И., Шемчук Н.В. Особенности формирования патологического влечения к азартным играм // Российский психиатрический журнал № 3, 2008. С. 24—28 ♦ Кекелидзе З.И., Харитонова Н.К., Русаковская О.А., Печенкина О.И. Сплошной персональный осмотр получателей стационарных социальных услуг: организация и оценка гражданско-правового статуса // Российский психиатрический журнал. 2020. № 6. С. 13—20.*



КЕЛЛИКЕР РУДОЛЬФ АЛЬБЕРТ (KÖLLIKER ALBERT) 06.VII.1817—02.XI.1905. Род. в Цюрихе в семье банковского служащего Йоханнеса Кёлликера (1790—1836) и Анны Марии Катарины (в девичестве Фюсли, 1796—1860). Келликер учился в Цюрихском университете с 1836 по 1839 г., затем в течение одного семестра в Королевском университете Фридриха Вильгельма в Бонне, а до 1841 г. — в Берлине и Гейдельберге. В 1841 г. он получил докторскую степень по философии в Цюрихе, в 1842 г. — докторскую степень по медицине в Гейдельберге. Профессор в Цюрихе (1844), профессор в Вюрцбурге (1847). Член-корр. РАН (05.XII.1858, Отделение физико-математических наук; по разряду биологических наук). Швейцарско-немецкий анатом, зоолог и гистолог. Ученик немецких анатомов Фридриха Арнольда и Йоханнеса Петера Мюллера, Якоба Хенле (в области микроскопической анатомии) и саксонско-прусского зоолога Кристиана Готфрида Эрен-берга.

Работал ассистентом, затем с 1842 г. — прозектором у Якоба Хенле. После защиты диссертации в Цюрихе в 1843 г. о развитии беспозвоночных получил разрешение на преподавание. В 1844 г. — адъюнкт-профессор сравнительной анатомии и физиологии в Институте науки и техники Цюрихского университета. С 1847 г. преподавал в Вюрцбургском университете по кафедре сравнительной анатомии и экспериментальной физиологии. С 1849 г. —

в должности профессора занимал кафедры экспериментальной физиологии (до 1865 г.) и сравнительной анатомии (до 1858 г.). Руководил исследованиями в антропотомическом, зоотомическом и физиологическом институтах. С 1897 г. на пенсии, но до 1902 г. возглавлял Институт сравнительной анатомии, эмбриологии и гистологии.

Один из основателей Физико-медицинского общества в Вюрцбурге (1849). С 1849 г. издавал «Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie» в сотрудничестве сначала с германским зоологом Карлом Теодором Эрнестом Зибольдом, а впоследствии с немецким зоологом Эрнестом Элерсом. В 1864 г. опубликовал лекцию, в которой изложил свои взгляды на работы Дарвина. Р. Келликер выступал как противник дарвинизма и защищал идеалистическую теорию развития под влиянием внутренних причин. Сущность этой теории в том, что эволюция происходит в силу внутренних причин и совершается скачкообразно. Келликер предположил, что живые существа под влиянием общего закона развития производят другие девиантные микробы из микробов, которые они производят. Предполагал резкие переходы между видами (в отличие от постепенного развития у Дарвина).

Благодаря публикациям Келликера, в Германии получили распространение научные идеи испанского гистолога и лауреата Нобелевской премии Сантьяго Рамона-и-Кахала. Келликер — автора термина цитоплазма.

Сначала Келликера интересовали в основном беспозвоночные, но вскоре он перешел к позвоночным. Для эмбрионов млекопитающих он был одним из первых, кто ввел микроскопические методы, включая фиксацию, разрезание, окрашивание. Но его основной вклад был в области гистологии, а не зоологии и эмбриологии. Развивая работы Хенле, он доказал, например, разницу между гладкими и поперечно-полосатыми мышцами. Высоко оценены его исследования в области нормальной микроскопической анатомии и эмбриологии. Изучал рыбы и полипы. Принимал активное участие в изучении образцов, доставляемых для Годефруа, который размещал их в основанном им «Музее Годефруа». В частности, изучал медуз и других подобных организмов. Руководил зоологическими экспедициями в Средиземном море и на побережьях Шотландии.

К статье **«КЕЛЛИКЕР РУДОЛЬФ АЛЬБЕРТ»**: Работы Келликера оказали большое влияние на развитие науки в последующие десятилетия. Российский генетик и эколог Н.Н. Воронцов (1934—2000) писал об одном из великих естествоиспытателей — Э.Г. Геккеле (журнал «Природа», 1984, № 8): «Вернувшись в Берлинский университет, Геккель продолжил свою работу на кафедре Иоганна Мюллера (1801—1858) — известного исследователя сравнительной физиологии, анатомии и эмбриологии морских беспозвоночных и выдающегося педагога. Помимо Геккеля, учениками Мюллера были: один из создателей клеточной теории Теодор Шванн, А.Р. Келликер, автор теории клеточной патологии Рудольф Вирхов, Э. Дюбуа-Реймон и Г. Гельмгольц. Именно Иоганн Мюллер привил Геккелю интерес к исследованию морской фауны. Внезапная смерть Мюллера в год окончания Геккелем Берлинского университета нарушила все планы молодого ученого. К счастью, Геккель успел подружиться в Вюрцбурге с одним из выдающихся сравнительных анатомов прошлого века Карлом Гегенбауэром (1826—1903), старшим учеником Келликера. Именно благодаря Гегенбауэру, Геккель в 1861 г. получил место приват-доцента на кафедре сравнительной анатомии в Иене, а в 1862 г., после защиты диссертации, он стал ординарным профессором этой кафедры. Вся дальнейшая жизнь Геккеля была связана с Иеной».

Воронцов Н.Н. Эрнст Геккель и судьбы учения Дарвина // Природа. № 8. 1984 г.

Однако его главный вклад касался нервной системы. В 1845 г. в Цюрихе ему удалось продемонстрировать связь между нервными волокнами и нейронами. Предложенное им деление тканей организма на эпителиальную, соединительную (с кровью), нервную и мышечную нашло отражение в гистологии. Одним из первых стал сторонником клеточной теории и описал собственные наблюдения дробления оплодотворенной яйцеклетки у животных; изучал строение нервной системы, выявил наличие морфологических связей между центральными зрительными и слуховыми проводящими путями, описал ядро шатра мозжечка, которое назвал substantia ferruginea.

Автор трудов по микроскопической анатомии: «Mikroskopische Anatomie» (1850—1854), «Handbuch der Gewebelehre des Menschen» (1852; 6 изд. 1889 и сл.) и «Icones histologicae» (1864—1866); по эмбриологии: «Entwicklungsgeschichte der Cephalopoden» (1844), «Entwicklungsgeschichte des Menschen und der hyheren Thiere» (1861; 2 изд. 1876—1879) и «Grundriss der Entwicklungsgeschichte» (1880; 2 изд. 1884; русский перевод этого сочинения, составляющего, собственно, извлечение из предыдущего, под ред. Ф.Н. Заварыкина: «Основы истории развития человека и высших животных», СПб. 1882); по систематической зоологии и сравнительной анатомии: «Siphonophoren oder Schwimmpolypen von Messina» (1853), «Ueber das Ende der Wirbelsäule der Ganoiden und einiger Teleostier» (1860), «Beobachtungen über die Wirbel der Selachier» (1863), «Anatomsystematische Beschreibung der Alcyonarien. Abtheil. I: Die Pennatuliden» (1870—1872), «Morphologie und Entwicklunsgeschichte des Pennatulidenstammes» (1872); монографий «Ueber die Pacinischen Körperchen» (1843 г. — в сотрудничестве с Хенле), «Die normale Resorption des Knochengewebes» (1873).

Член Германской академии естествоиспытателей «Леопольдина» (1858). Иностранный член Лондонского королевского общества (1860). Член Американской академии искусств и наук (1860). Почетный член Эдинбургского королевского общества (1864). Член Прусской академии наук (1873). Иностранный член Лондонского зоологического общества (1862). Награжден медалями Копли (1897), Котениуса (1897) и Линнея (1902).

В 1848 г. женился на Марии Шварц (1823—1901), в их семье было трое детей.

Р.А. Келликер умер в Вюрцбурге. Именем Келликера назван ряд описанных им анатомических образований: стекловидная пластинка волосяного мешка («келликеров слой»), круговая связка, соединяющая альвеолярный край челюсти с шейкой зуба («ligamentum circulare Kolliker»).

КЕНИГ ИОГАН ГЕРГАРД (KOENIG JOANNES GERHARDT) 29.XI.1728—26.VI.1785 (31.VII.1785?). Род. в дер. Леменене — неподалёку от г. Кройцбург (Ливонское воеводство, Речь Посполитая; ныне — часть латвийского города Екабпилса). Его потомки — балтийские немцы. Учился в Упсале, окончил Копенгагенский университет. Доктор наук (1773, Копенгаген). Член-корр. РАН (27.IX.1784). Специалист в области ботаники, медицины, фармакологии.

Трудовой путь начал учеником фармацевта в Риге. В 1759—1767 гг. жил в Дании. Его интерес к науке поддерживал датский врач и ботаник Кристен Фриис Роттбёлль. Работал помощником фармацевта в Сорё, затем в Выборге, Карлскруне. Во время учебы в университете одновременно стажировался в больнице. Занимался коллекцией природных объектов, особенно растений, для «Flora Danica». В 1764 г. работал на Борнхольме, а в 1765—1766 гг. — в Исландии (результаты этой экспедиции привели к появлению «Flora Islandica»).

С 1767 г. путешествовал по Азии в качестве миссионера и сборщика образцов редких растений. Служил в миссии Дании в Транкебаре. Посетил Индию, Цейлон, Сиам и Малакку. В 1775 г. поступил на службу к индийскому правителю в Танджавуре Тулласу Раса (1734—1787) в качестве натуралиста.

После открытия Васко да Гама морского пути в Индию (1498) началась колонизация Индии. Деятельность Кенига в Индии развивалась с учетом того, что в 1620 г. Транкебар стал датской колонией: был приобретён у раджи Танджура Датской Ост-Индской компанией, которая превратила Транкебар в центр торговли и мореплавания между Данией и Индией. История этого места начинается с XIV в., изобилует памятниками тамильской культуры. Колониальное владычество европейских стран завершилось после провозглашения независимости Пакистана и Индии 14 и 15 августа 1947 г. соответственно.

Кениг примкнул к работам Датской и Британской Ост-Индских компаний, созданных в начале XVII в. (резиденция датской компании была в Южной Индии на Коромандельском побережье в г. Транкебаре: крепость Дансборг, примерно в 250 км от современного г. Ченнаи). Проповедовавшие в те же годы в этом же месте лютеранские миссионеры были служащими Датской королевской миссии, организованной по инициативе короля Фредерика IV. Королевские чиновники были заинтересованы в распространении христианства среди своих неевропейских подданных. После того, как Кениг стал сотрудником Британской Ост-Индской компании (1778), у него появилась возможность расширить свои исследования. Познакомился с ботаниками Уильямом Роксбером и Джозефом Банском, энтомологом Иоганном Фабрициусом. Находясь в поездках, переписывался с европейскими учеными. Совершил исследовательские поездки во многие регионы Юго-Восточной Азии. Продолжал переписываться с Карлом фон Линнеем, с которым познакомился, будучи в Швеции. Сотрудничал с учеными в рамках программы работ «Observationes botanicae» шведского ботаника Андерса Яхана Ретциуса. Обработал результаты своих экспедиций в Сиам и Малаккский пролив, опубликовал труд, высоко оцененный современниками. Дневник его путешествия появился в печати в отрывках (1894), но сразу же стал ценным приобретением для историков. Это одно из немногих свидетельств о Сиаме времен короля Таксина. Его записи содержали сведения о разрушениях и грабежах в Аюттайе, вину за которые возлагали в официальной тайской историографии на бирманцев, но на самом деле это было не так. Подтвердил сообщения миссионеров, которые сами были свидетелями взятия Аюттайи.

Сотрудничал с шотландским хирургом и герпетологом Патриком Расселом (1726—1805), который прибыл в Индию в 1782 г. в Транкебар. (Когда Кениг умер в 1785 г., губернатор Мадраса лично предложил Расселу должность ботаника и натуралиста Ост-Индской компании.) Кениг описал многие растения, используемые в индийской медицине. Вел записи по другим аспектам естественной истории, включая термитов южной Индии, способы сбора и использования растений местным населением. Составил каталоги растений, которые использовались в Аюрведе. Систематик живой природы. Автор наименований ряда ботанических таксонов. В ботанической (бинарной) номенклатуре эти названия дополняются сокращением «J. Koenig». В 1772 г. избран членом Академии наук «Леопольдина». Был членом Общества друзей естественных наук в Берлине.

В 1784 г. во время поездки в Калькутту Кениг заболел дизентерией. Излечиться от болезни он не смог, умер в Андхра-Прадеш (Индия).

И. Кениг завещал свои труды сэру Джозефу Бэнксу. В честь И. Кенига был назван род растений Koenigia L. из семейства спорышевых (Polygonaceae).

О нём: *Бонгард-Левин Г.М., Ильин Г.Ф. Индия в древности. М.: Наука, Главная редакция вост. лит-ры, 1985. 758 с.*

КЕННОН УОЛТЕР БРЕДФОРД (CANNON WALTER BRADFORD) 19.X.1871—01.X.1945. Род. в Прери-ду-Шин (Висконсин, США) в семье железнодорожного служащего и учительницы. Окончил Гарвардскую медицинскую школу и Гарвардский колледж. Магистр искусств (1896). Д. м. н. (1900). Профессор. Почетный член РАН (08.V.1942). Специалист в области физиологии.

Первые трудовые обязанности он исполнил в железнодорожной фирме, где работал отец. Но научными работами занялся сразу же после окончания университета. Результаты были высоко оценены его коллегами. Вскоре он занял должность профессора Гарвардского университета (1906—1945), у него появилась лаборатория. В ней с 1914 г. им организовано изучение физиологических реакций при эмоциях страха, ярости, голода, жажды. Благодаря этой тематике у него сформировался интерес к работам И.П. Павлова по условным рефлексам. Вскоре они встретились, подружились, стали обмениваться научными результатами. Наряду с научными задачами, Кеннон считал важным для себя заниматься социальными проблемами. В 1936—1939 гг. руководил Медицинским бюро Комитета защиты испанской демократии, собирал средства в фонд помощи Республиканской Испании. В 1941—1945 гг. был президентом Американо-Советского медицинского общества, издавал научный журнал общества, популяризировал достижения советской науки.

В ранние годы заинтересовался работами Чарльза Дарвина. Работая впоследствии под руководством профессора физиологии Генри Пиккеринга Боудича (1840—1911), основоположника экспериментальной физиологии в США, он имел возможность квалифицированного выбора программы своих личных исследований. Стал автором работ, посвященных изучению моторной функции пищеварительного аппарата, химических передатчиков нервных импульсов. Кеннон так определял тематику своих исследований по хронологии своей жизни: с 26 до 40 лет занимался физиологией пищеварения, с 40 до 46 — физиологией эмоций, до 59 лет — механизмами поддержки стабильного состояния внутренней среды организма, с 59 до 68 — медиаторами, посредниками между нервами и иннервируемыми органами, на 71-м году жизни — электрофизиологией коры головного мозга. Обосновал принцип гомеостазиса, регулируемого нервной системой и эндокринными железами на основе обратных связей. Подтвердил связь эмоций с деятельностью желез внутренней секреции. Экспериментально доказал ошибочность теории эмоций Джеймса — Ланге и предложил собственную концепцию эмоций (теория Кеннона — Барда, 1915). Ввёл термины: реакция «бей или беги» (1915), стресс (1926) и гомеостаз (1932). Первым применил рентгеновские лучи в физиологических исследованиях.

После вступления США в Первую мировую войну Кеннон служил в Европе в Американском военном корпусе, вел работы со многими европейскими физиологами непосредственно в полевых условиях. Его исследования геморрагического и травматического шока во время Первой мировой войны были обобщены в книге «Traumatic Shock» (1923). Работал над методами хранения крови, в 1931 г. открыл симпатин (sympathin) — адреналиноподобное вещество, которое выделяется на кончиках определенных нервных

клеток. Опубликовал важные результаты по экстренным функциям симпатической нервной системы и гомеостазу в «Изменениях боли, голода, страха и ярости» («Bodily Changes in Pain, Hunger, Fear and Rage», 1915), в «Мудрости тела» («Wisdom of the Body», 1932). В 1935 г. в Китае помогал в организации медицинского обеспечения населения после японской агрессии. Внес вклад в расширение знаний о химическом посредничестве нервных импульсов — совместно с А. Розенблютом в «Autonomic Neuroeffector Systems» (1937) и в «The Supersensitivity of Denervated Structures» (1949).

О своих главных достижениях в науке Кеннон писал: «Ранние наблюдения над моторной деятельностью пищеварительного тракта обнаружили его заметную чувствительность к эмоциональному возбуждению. Приостановка этой деятельности при возбуждении привела к изучению других телесных изменений, связанных с сильными эмоциями и вызываемых нервными импульсами со стороны симпатической системы. Продолжение телесных изменений в течение некоторого времени после прекращения эмоционального расстройства пробудило интерес к контролю со стороны надпочечников. Они выделяют адреналин — вещество, которое может производить эффект, идентичный вызываемому посредством симпатических импульсов. Хирургическое удаление симпатической системы показало, что лишенные ее животные не способны сохранить обычно свойственное им сопротивление нарушению стабильности внутренних условий тела. Из этих результатов вышло понятие о том, что симпатическая система поддерживает устойчивое состояние жизни организма, стремясь сохранить гомеостазис. Когда система удаляется, химические вещества, выделяемые окончанием симпатических нервов, исчезают. Этот результат открыл другое поле для исследований, относящееся к химическим посредникам между нервами и иннервируемыми ими органами. Единственным вторжением в эту серию исследований явилось изучение проблемы раневого шока, в разработке которой возникла настоятельная потребность в годы первой мировой войны».

В 1928 г. написал предисловие к книге И.П. Павлова «Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности (поведения) животных. Условные рефлексы». Участвовал совместно с И.П. Павловым в XIII Международном физиологическом конгрессе (1929, Бостон, США), в XV Международном физиологическом конгрессе (1935, Ленинград). Кеннон и его жена опубликовали воспоминания о встречах с И.П. Павловым

К статье **«КЕННОН УОЛТЕР БРЕДФОРД»**: «Сближение И.П. Павлова с великим американским физиологом У. Кенноном произошло при необычных обстоятельствах. В 1923 г. И.П. Павлов вместе с сыном Владимиром приехал в Америку. После пребывания в Нью-Йорке отец и сын должны были осмотреть лаборатории Нью-Хейвена, а также Бостона, где работал У. Кеннон. В простом вагоне поезда, уходившего из Нью-Йорка, отца и сына ограбили. Оскорбленный и обескураженный И.П. Павлов потребовал, чтобы ему предоставили возможность немедленно вернуться в Россию. С помощью У. Кеннона неприятный инцидент был сглажен, и И.П. Павлов смог выполнить первоначально намеченную программу своего путешествия по Соединенным Штатам. И.П. Павлов стал гостем У. Кеннона, поселился у него, подробно ознакомился с его лабораторией и долгие часы провел в беседах с ним. Между ними возникла многолетняя дружба. И.П. Павлов вновь посетил У. Кеннона в 1929 г., когда приехал в США на Международные физиологический и психологический конгрессы. Эти дни совпали с днем рождения (восьмидесятилетием) И.П. Павлова, торжественно отмеченном в доме У. Кеннона. Жена Уолтера Корнелия вспоминала: „Павлова тепло

приветствовали все члены нашей семьи. Пятеро детей, две сестры Уолтера и мой отец. Имя Павлова было им хорошо знакомо, и они были счастливы слушать его чарующие рассказы, ответить на его вопросы. Для детей он остался славой России, для взрослых же — великим ученым. Милого и учтивого старца долго будут помнить на этих солнечных холмах, которые он любезно почтил своим присутствием". Когда через несколько лет в России собрался 15-й Международный физиологический конгресс, И.П. Павлов настоял на том, чтобы право произнести вступительную речь было предоставлено У. Кеннону. Известный американский физиолог Ч. Брукс отмечал: „Кеннон на протяжении жизни был другом И.П. Павлова. Он беседовал с Павловым много раз об их взаимных и несходных интересах. Понятие об условном рефлексе предполагает появление длительных адаптивных изменений и даже включенность вегетативной системы". Ч. Брукс упоминает об адаптации и гомеостазе, поскольку в разработке учения об этом принято усматривать важнейшую заслугу У. Кеннона. Его принято называть „отцом гомеостаза", так как в его книге „Мудрость тела" (1932) фундаментально обосновывалась восходящая к К. Бернару идея о саморегуляции постоянства внутренней среды организма, ее веществ и процессов, о мудрости защитных реакций и автоматизме работы внутренних органов. Ч. Брукс в процитированной оценке близости И.П. Павлова к У. Кеннону отмечает теснейшую связь между их открытиями, принесшими им всемирную славу. Условный рефлекс трактуется как реакция адаптивного характера. Не случайно И.П. Павлов уже в своей программной речи на Международном медицинском конгрессе в Мадриде, где он впервые оповестил об открытии условных рефлексов, представил их как воплощение общебиологического закона приспособления организма к среде. В этом феномене, подчеркивал он, нет „ничего... кроме точной связи элементов сложной системы между собой и всего их комплекса с окружающей обстановкой". Он говорил тогда же: „К сожалению, мы не имеем до сих пор чисто научного термина для обозначения этого основного принципа организма — внутренней и внешней уравновешенности его". Через несколько десятков лет У. Кеннон изобрел этот термин, назвав „уравновешенность" гомеостазом. Физиологическим работам У. Кеннона, раскрывшим механизм гомеостаза, предшествовало изучение эмоций, побудившее его оценить их с точки зрения защитных функций, стоящих на страже сохранения „уравновешенности". В борьбе за гомеостаз важными „действующими лицами" выступили эмоции страха и ярости. Их службу У. Кеннон связывал с подготовкой организма к действию. „Страх ассоциируется с инстинктом бегства, ярость — с инстинктом нападения". Изучение телесных изменений в поведении животных при эмоциональных вспышках велось в гарвардской лаборатории У. Кеннона с помощью объективных физиологических методов. Но каждый экспериментальный факт он оценивал в широкой биологической перспективе.

Контакты с И.П. Павловым У. Кеннон надеялся установить еще в 1916 г. вскоре после выхода в свет своей книги об эмоциях. Из сохранившейся переписки явствует, что он отправил И.П. Павлову оттиски своих работ, сомневаясь, впрочем, что в эти дни „борьбы и бедствий" они дойдут до адресата. „Будьте добры, — писал он, — прислать мне некоторые оттиски наиболее важных статей по условным рефлексам. Наш прежний интерес к физиологии пищеварительных желез и моторной функции пищеварения теперь изменился, и мы обратились к анализу явлений между психологией и физиологией". У. Кеннон говорил о другом „пограничьи", чем отвоеванное для детерминистского объяснения И.П. Павловым. Но оба хорошо видели, что новая область, в которой они отныне прочно и независимо друг от друга утвердились, не совпадает с традиционной предметной областью ни физиологии, ни психологии. На научном горизонте вырисовывался новый предмет, обретший вскоре обобщенное имя поведения. И.П. Павлов смог ответить У. Кеннону лишь через несколько лет. „Меня, — писал он, — в высшей степени интересуют ваши исследования по влиянию эмоций на животный организм"».

Ярошевский М.Г. Уолтер Кеннон, Иван Павлов и проблема эмоционального поведения // Вопросы психологии. 1995.

(на русском языке они опубликованы в книге «И.П. Павлов в воспоминаниях современников»: Л., 1967). В 1921—1945 гг. 27 раз номинировался на Нобелевскую премию по физиологии или медицине. Член Национальной академии наук США (1914). Иностранный член Лондонского королевского общества (1939).

В последние годы жизни обязанности профессора-консультанта в Нью-Йоркском университете позволяли ему находиться по-прежнему на фронте науки. Выступление в Институте кардиологии в Мексике было последней его зарубежной поездкой. Лейкемия, осложненная пневмонией, стала причиной его смерти, которая случилась в г. Франклине (Нью-Хемпшир, США).

Лит.: *Кеннон В. Физиология эмоций. Л., 1927 ♦ Cannon W.B. The influence of emotional states on the function alimentary canal // Amer. J. Med. Sci. 1909. Chap. XXXVIII. P. 480—487 ♦ Cannon W.B. The mechnical factors of digestion. L.: Edward Arnold, 1911.*

О нём: *Ярошевский М.Г., Чеснокова С.А. У. Кеннон. М.: Наука, 1976 ♦ Ярошевский М.Г. Л. Выготский: В поисках новой психологии. Отв. за вып. проф. А.И. Мелуа. СПб.: Изд-во Международного фонда истории науки, 1993.*

КЕТЛИНСКИЙ СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ 21.VII. 1940—12.VI.2019. Род. в Ленинграде в семье писателя и журналиста Веры Казимировны Кетлинской (1906—1976). Его отцом стал писатель-маринист Александр Ильич Зонин (1901—1962). Сергей окончил 1-й Ленинградский медицинский институт им. академика И.П. Павлова (1968). Д. б. н. Профессор по специальности «Аллергология и иммунология» (1990). Член-корр. РАН (27.VI.2014, Отделение медицинских наук; медико-биологические науки). Член-корр. РАМН (28.IV.2005). Специалист в области биомедицинских технологий.

Окончил вечернюю школу рабочей молодежи, одновременно работая на Ленинградском Металлическом заводе фрезеровщиком. В студенческом научном обществе читал литературу по медицине, участвовал в разборе больных на кафедре внутренних болезней проф. А.Я. Ярошевского. Работал в летние месяцы врачом скорой помощи Зеленогорской больницы Ленинградской обл. После окончания института — научный сотрудник Института экспериментальной медицины. В 1982 г. перешел в НИИ особо чистых биопрепаратов. Заведовал лабораторией иммунологии. В 1968 г. поступил в ординатуру при Институте экспериментальной медицины. В лаборатории гистолога профессора В.П. Михайлова провел исследования по новому научному направлению, посвященному ингибиторам клеточного деления — кейлонам. Заместитель директора ГосНИИ особо чистых биопрепаратов по научной работе (1990).

Основные работы посвятил молекулярным аспектам иммунологии, изучению медиаторов иммунитета — цитокинов. Внес большой вклад в развитие рекомбинантных цитокинов — ИЛ-1α, ИЛ-6, ИЛ-8. В 1982 г. сотрудники возглавляемой им лаборатории иммунофармакологии одними из первых в СССР и России начали углубленно заниматься цитокинами и их рецепторами, участвовали в создании библиотеки кДНК из активированных мононуклеаров донорской крови, на основе которой создавались рекомбинантные цитокины для научно-исследовательских и для практических целей. Под его руководством впервые в стране создавались диагностические тесты для количественного определения цитокинов при различных заболеваниях человека. По приглашению правительства Японии работал в Университете г. Канадзава, изучал роль хемокинов в патогенезе опухолей (2001).

Проанализировал иммунопатогенез ВИЧ-инфекции, предложил пути создания

отечественной вакцины против этого возбудителя. Определил роль различных цитокинов в патологии. Участвовал в создании радиопротекторов на основе цитокинов и внедрении их в практику, в разработке гемосорбентов, направленных на удаление провоспалительных цитокинов с целью предупреждения развития септического шока. Провел работы по изучению атеросклероза, при котором основную патогенетическую роль играют липопротеины низкой плотности, и созданию молекулярной вакцины против атеросклероза. Получил моноклональные антитела, которые могут быть использованы для удаления из организма атерогенных липопротеинов низкой плотности в начальной стадии атеросклероза.

Автор и соавтор более 215 научных статей и обзоров, 6 монографий, 21 изобретения, в том числе 11 патентов. Монография «Эндогенные иммуномодуляторы» (1992) отмечена дипломом РАМН и премией акад. Н.Ф. Гамалеи. Им написаны главы в учебник для медицинских вузов «Медицинская микробиология, вирусология и иммунология» (2004) и главы в зарубежных изданиях: «Interleukin-8 and other CXC chemokines» в руководстве «The Cytokines Handbook» (Academic Press, 2003) и «Cytokines in Demyelinating Diseases» в серийном издании «Neuroimmune Biology», vol. 6,

К статье **«КЕТЛИНСКИЙ СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ»**: «Микробиология и иммунология относятся к базовым дисциплинам, знание которых необходимо каждому врачу, каждому медицинскому работнику, так как эти науки решают или способствуют решению важных проблем клинической, медико-профилактической и теоретической медицины. В наше время без знания микробиологии и иммунологии уже немыслимо решение таких важных проблем медицины, как снижение инфекционной заболеваемости людей и ликвидация инфекционных болезней, искоренение внутрибольничных заболеваний, вызванных условно-патогенными микроорганизмами, лечение и профилактика аллергических и иммунопатологических проявлений, прогресс в диагностике и лечении онкологических болезней, решение проблем трансплантации органов и тканей, репродукции в акушерстве и гинекологии, а также решение многих и многих задач в хирургии и других клинических дисциплинах, а также санитарно-гигиенических и экологических вопросов. Следует иметь в виду, что около 70% всех регистрируемых заболеваний являются инфекционными, а в патогенезе многих неинфекционных болезней (злокачественные новообразования, атеросклероз, психические, нервные, аутоиммунные и др.) непосредственную или косвенную роль играют микробы. Решение проблем вышеуказанной патологии, разумеется, почти невозможно без знания микробиологических аспектов их этиологии, патогенеза, профилактики и терапии. Поскольку микробиология и иммунология лежат на стыке клинических, медико-профилактических и теоретических дисциплин, преподавание их студентам медицинских вузов (в медицинских академиях, университетах, институтах) ведется на всех факультетах (лечебном, педиатрическом, стоматологическом, медико-профилактическом, фармацевтическом, сестринском, факультете подготовки научных и педагогических кадров). Созданы республиканские, утвержденные Минздравом РФ, программы по преподаванию микробиологии (бактериологии, вирусологии, микологии, протозоологии) и иммунологии. Эти программы разработаны с учетом профиля, специфики и объема знаний, необходимого студентам каждого факультета».

Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Колл. авторов. Под редакцией заслуженного деятеля науки РФ, академика РАМН А.А. Воробьева. Рекомендовано Учебно-методическим объединением по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России в качестве учебника для студентов медицинских вузов. М.: Медицинское информационное агентство, 2004 (подготовлен при участии С.А. Кетлинского).

«Cytokines and the Brain» (Elsevier, 2008). Им создана научная школа, работающая над созданием новых технологий производства цитокинов. Под его руководством были выполнены 5 докторских и 10 кандидатских диссертаций.

Член международного, европейского и российского цитокиновых обществ, Президиума правления российского научного общества иммунологов (РНОИ). Член редколлегии журналов «Цитокины и воспаление», «Медицинский академический журнал» и «Иммунодефициты и СПИД».

Лауреат премии Правительства Российской Федерации 2006 г. в области науки и техники за конструирование бактериальных продуцентов, организацию биотехнологического производства субстанций и препаратов на основе рекомбинантных цитокинов человека и внедрение разработанного медицинского препарата Беталейкин (2007). Диплом и премия им. академика Н.Ф. Гамалеи РАМН — за монографию «Эндогенные иммуномодуляторы» (1992). За разработку иммуномодуляторов награжден дипломами и медалями ВДНХ. Награжден дипломом российского общества иммунологов за выдающиеся достижения в области иммунологии (2008).

Его дед по матери (отец Веры Кетлинской) — контр-адмирал, участник русско-японской войны Казимир Филиппович Кетлинский (1875—1918), с 1917 г. Главный начальник Мурманского укрепленного района и Мурманского отряда судов, убит после его перехода на сторону красных (преступление не раскрыто), похоронен с воинскими почестями в г. Мурманске.

С.А. Кетлинский умер в Санкт-Петербурге, похоронен в Комаровском некрополе. Там же похоронена его мать — В.К. Кетлинская. Урна с прахом А.И. Зонина была захоронена по завещанию в водах Баренцева моря 31 мая 1962 г.

Биография профессора С.А. Кетлинского будет неполной, если не упомянуть хотя бы о наиболее волнительных событиях жизни Кетлинской и Зонина.

В.К. Кетлинская с 1923 г. жила в Петрограде (Ленинграде). Тогда начала литературную работу. В годы блокады Ленинграда — ответственный секретарь Ленинградского отделения СП СССР. Удостоена Сталинской премии за роман «В осаде» (1948). Первый муж погиб в годы Великой Отечественной войны. В браке со вторым мужем (народный художник СССР Е.А. Кибрик) родился С.А. Кетлинский. Ее мать умерла в блокадном Ленинграде. Третий муж (с 1942 г. — А.И. Зонин) усыновил С.А. Кетлинского.

А.И. Зонин в годы Гражданской войны — комиссар полка. Капитан 3-го ранга, участник советско-финской войны (1939—1940) и Великой Отечественной войны, участник боевого похода подводной лодки (1942). Арестован 16 апреля 1949 г. по обвинениям в троцкизме, космополитизме и контрреволюционной пропаганде; 4 февраля 1950 г. осуждён на 10 лет ИТЛ (срок отбывал в Джезказгане). Освобождён в 1955 г., возвратился в Ленинград. Уголовное дело в отношении А.И. Зонина прекращено за недостаточностью предъявленного обвинения.

О нём: *Кетлинский Сергей Александрович. К 70-летию со дня рождения // Медицинский академический журнал. Т. 10. № 3. 2010* ♦ *Сергей Александрович Кетлинский. Некролог (1940—2019) // Иммунология. Т. 40. № 3. 2019.*

КИБЕР АВГУСТ ЭРИХ (KYBER AUGUST-ERICH) 25.VIII(05.IX).1794—29.III(11.IV).1855. Род. в с. Эргли (Лифляндская губ., ныне в Латвии). Его родители: Georg Friedrich Kyber и Aurora Anna Luise Kyber. В 1816—1817 гг. учился в университетах Берлина и Геттингена. Прослушав курс медицинских наук в Берлине и Гёттингене, получил в Дерпте степень доктора медицины (1820, тема диссертации: «Dissertatio inauguralis med. meletemata

quaedam de inflammatione»). Член-корр. РАН (1827). Специалист в области медицины и естественной истории. Врач, полярный исследователь.

После окончания университета прикомандирован к экспедиции в полярные страны под руководством барона Ф.П. Врангеля. Научный интерес представляют его путевые записи, впоследствии опубликованные в «Сибирском вестнике». Во вступлении к этому изданию Кибер писал («Извлеченіе изъ дневныхъ записокъ, содержащихъ въ себѣ свѣдѣнія и наблюденія, собранныя въ болотныхъ пустыняхъ сѣверовосточной Сибири. «Сибирскій вѣстникъ» Часть первая, 1824): «Достоинство сихъ листковъ видно уже изъ самаго ихъ заглавія. Они составляемы были наскоро и въ разныхъ обстоятельствахъ. Изъ нихъ замѣтитъ читатель, что я въ одно и то же время исполнялъ должности врача, аптекаря и естествоизпытателя, въ странѣ обширной, коей суровость мѣстоположенія и малая образованность жителей препятствовали моимъ изслѣдованіямъ, и часто содѣлывали ихъ невозможными. Не имѣвъ ни помощника, ни чучельника, ни стрѣлка я чувствую, что мои труды представляются несовершенными и тѣмъ болѣе безпокоюсь; но я ничего не пренебрегалъ, даже со вредомъ моего здоровья, чтобы исполнить мой долгъ. При досугѣ обѣщаюсь впредь порядочнѣе составлять мои Записки: теперь же такъ тороплюсь, что не успѣваю ихъ и перечитывать; а потому прошу извинить какъ нечоткость письма, такъ и погрѣшности въ правописаніи. Нижнеколымскъ. 20 февраля 1823 г.».

Иркутский географ Всеволод Иванович Вагин (1823—1900) в комментариях к Историческим сведениям о деятельности графа М.М. Сперанского в Сибири, с 1819 по 1822 год (издано в Санкт-Петербурге в 1872 г.) указывает на то, что сибирский генерал-губернатор М.М. Сперанский поручил Киберу исследовать проказу — болезнь, от которой страдали жители этих мест. Несмотря на личные недуги (плохое состояние здоровья сильно ограничило поездки Кибера на север), это поручение им выполнялось. Сам Кибер писал (1824): «Его П-во М.М. Сперанскій, бывшій Сибирскій Генералъ Губернаторъ, поручилъ мнѣ раскрытіе исторіи сей болѣзни. Сей трудъ не легокъ по обстоятельствамъ, полагающимъ преграды и самому опытному врачу; я описалъ ее довольно подробно, однако же удерживаюсь издать въ свѣтъ мое описаніе, надѣясь умножить оное, со временемъ новыми опытами. Я признаю оную за проказу (elephantiasis), родъ коросты или проказы Арабской, въ которой на больномъ кожа морщится какъ на слонѣ (elephans), съ нѣкоторыми отмѣнами, зависящими отъ климата и свойства жителей. Я наблюдалъ ее въ теченіи полгода надъ многими больными и осмотрѣлъ почти всѣхъ одержимыхъ ею въ Среднеколымской округѣ; а потому могу увѣрить, что дѣйствія ея не столь быстры, какъ полагаютъ. Подверженнаго сей болѣзни всѣ убѣгаютъ съ ужасомъ; ибо еще не было примѣра, чтобы кто-нибудь отъ нее излѣчился. Однако же она не сопровождается столь пагубными признаками, какъ другія болѣзни напр. венерическая. Бѣднаго больнаго, одержимаго оною болѣзнію, относятъ въ худой шалашъ, подаютъ ему дурную пищу, и опасаются приближаться къ нему; такимъ образомъ онъ осуждается окончить свою жизнь, иногда продолжающуюся десятокъ лѣтъ, въ убійственномъ уединеніи. Якуты, имѣя смѣшной предразсудокъ, что могутъ заразиться съ одного взгляду на больнаго, убѣгаютъ его. Болѣзнь сія наслѣдственна, но народъ по необразованности своей не въ состояніи постигать сего явленія».

Из экспедиции Кибер вернулся в 1824 г. С августа 1825 по сентябрь 1827 г. он снова сопровождал Врангеля в его кругосветной поездке. Затем — судовой врач на корабле в Средиземном море (1828). Старший врач Калинкинской больницы в Пе-

тербурге на наб. Фонтанки (1836—1838) — первой венерологической клиники в России (в советские годы в бывшем здании больницы находился НИИ антибиотиков и ферментов, затем — бизнес-центр «Калинкинъ»). Медицинский инспектор военного порта в Кронштадте, главный врач морского госпиталя (1838—1848). С 1848 г. — в г. Николаеве, занимал должности главного врача, с 1854 г. — генерал-штаб-доктора Черноморского флота. Портовый медицинский инспектор (1850—1854).

С 1853 г. Кибер возглавлял медицинскую службу Черноморского флота во время Крымской войны. У различных исследователей можно встретить отличающиеся оценки уровня организации медицинского обеспечения войск и флота. Однако отмечается, что российская медицина начала XIX века являлась неотъемлемой частью европейской медицины и ни в чем ей не уступала. Самым выдающимся русским медиком этого периода, который оказал решающее влияние на развитие как отечественной, так и мировой медицинской науки, признается академик Н.И. Пирогов.

В числе опубликованных Кибером работ: о чукчах в «Сибирском Вестнике» (1824, ч. 2), статьи в «Medic. Zeitung Russlands», в «Ostsee-Prov. Blatt» (1823—1824). Участвовал в составлении описания полярного путешествия Ф.П. Врангеля. Действительный статский советник. В апреле 1834 г. получил орден Св. Станислава 2-й степени.

Был женат на Элис Ланартзен (Elisabeth Henriette Kyber, 1818—1855, род. в Кронштадте, умерла в г. Николаеве).

Умер в г. Николаеве в результате заболевания тифом. Его именем назван мыс на северо-восточном побережье Чукотки.

О нём: *Историческия сведения о деятельности графа М.М. Сперанскаго в Сибири, с 1819 по 1822 год. Собраны В. Вагиным. СПб.: в Тип. 2 отд-ния Собственной Е.И.В. канцелярии, 1872.*

КИНКУЛЬКИНА МАРИНА АРКАДЬЕВНА Род. 21.VIII.1966 г. в Москве. Окончила с отличием Первый Московский государственный медицинский университет (Сеченовский университет), клиническую ординатуру и аспирантуру по специальности «Психиатрия». К. м. н. (1994, тема диссертации: «Психические нарушения и их коррекция у больных, имеющих показания для пересадки сердца или комплекса сердце-легкие»). Д. м. н. (2007, тема диссертации: «Депрессии при различных психических заболеваниях, клиника и лечение»). Профессор. Член-корр. РАН (28.X. 2016, Отделение медицинских наук; психиатрия). Специалист в области клинической психиатрии.

С 1994 г. работала в клинике психиатрии им. С.С. Корсакова. В 1997 г. возглавила женское психиатрическое отделение и руководила им до 2013 г. Доцент (2005), профессор (2010) по кафедре психиатрии и медицинской психологии; декан лечебного факультета Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова (2013). Директор Института электронного медицинского образования Сеченовского университета.

Провела докторское диссертационное исследование с целью изучения психопатологии, клиники и динамики депрессивных расстройств при шизофрении и алкоголизме и на этой основе разработки современных подходов к их терапии. При этом ею решены следующие научные задачи: Изучить психопатологические особенности, структуру и динамику депрессивных расстройств при шизофрении и алкоголизме; Выявить динамическую взаимосвязь депрессивных нарушений с другими психопатологическими синдромами шизофрении и алкоголизма; Изучить динамику депрессивных расстройств различной психопатологической структуры при прове-

дении психофармакотерапии шизофрении и алкоголизма; Провести сравнительную оценку различных методов психофармакотерапии; Изучить роль и место депрессивной симптоматики в структуре патологического влечения к алкоголю; Разработать оптимальные дифференцированные терапевтические программы лечения шизофрении, протекающей с депрессивной симптоматикой, и алкоголизма; Определить прогаостическую значимость депрессивных расстройств на различных этапах течения шизофрении и алкоголизма.

Ею впервые на репрезентативном клиническом материале проведено целенаправленное комплексное изучение депрессивных нарушений (их клинико-психопатологических особенностей, динамики и взаимосвязи с симптоматикой других регистров) при наиболее распространенных, имеющих огромное социальное значение психических заболеваниях неаффективного круга эндогенном (шизофрении) и экзогенном (алкоголизме); впервые проведено клинико-катамнестическое исследование депрессивных расстройств различной психопатологической структуры и нозологической принадлежности при психофармакотерапии; показано большое значение депрессивной симптоматики при шизофрении — в рамках приступа и в постприступном периоде; выделены различные варианты развития и динамики на фоне терапии депрессивных расстройств при шизо-

К статье **«КИНКУЛЬКИНА МАРИНА АРКАДЬЕВНА»**: «Цель исследования — изучение спектра антидепрессивной активности, терапевтической эффективности и переносимости ципралекса у больных с разными типами тяжелых эндогенных депрессий. Исследование проводилось как мультицентровое открытое неконтролируемое. В исследовании участвовали стационарные больные в возрасте 18—65 лет. Материал исследования составили 30 пациентов с маниакально-депрессивным психозом и приступообразной шизофренией, находящиеся в тяжелом депрессивном состоянии без психотических расстройств. У 14 больных депрессивное состояние оценивалось как тревожное, у 10 — как тоскливое, у 6 — как апато-адинамическое. К началу исследования тяжесть депрессивного состояния составила в среднем по шкале HDRS-21 — 29,6 баллов, по шкале MADRS — 33,3 баллов. Исследование длилось 56 дней. Пациенты получали в виде монотерапии ципралекс в дозе 10—20 мг 1 р/день. Психическое состояние пациентов анализировалось в динамике с использованием шкал HDRS-21, MADRS, CGI. Для оценки побочных эффектов применялась шкала UKU. По конечному результату лечения положительный терапевтический эффект отмечен у всех 27 больных, прошедших полный курс лечения. По шкале CGI-I по исследуемой группе в целом „значительное улучшение" наблюдалось у 66,7% больных, „умеренное улучшение" — у 20,0%, „незначительное улучшение" — у 3,3%. Выявлено, что терапевтический эффект ципралекса развивается уже в первые две недели терапии, но в наибольшей степени реализуется к четвертой неделе лечения и сохраняется на дальнейших этапах на уровне, близком к „значительному улучшению". Исследование показало, что ципралекс — антидепрессант со сбалансированным терапевтическим действием, эффективный при лечении депрессивных состояний разного типа. В клиническом спектре психотропной активности ципралекса практически в равной степени представлены все компоненты его антидепрессивного влияния. По конечному результату собственно тимолептический, стимулирующий и анксиолитический эффекты препарата близки по степени своей выраженности. Побочные эффекты ципралекса имели невысокую частоту, были минимальны по степени выраженности, не требовали, как правило, дополнительного вмешательства и не препятствовали длительному применению ципралекса».

Абрамова Л.И., Иванец Н.Н., Андреев Б.В., Олейчик И.В., Кинкулькина М.А., Макерова Е.А. Терапевтическая эффективность и переносимость ципралекса (эсциталопрама) при тяжелых эндогенных депрессиях (мультицентровое исследование) // Психиатрия. № 1(25). 2007.

френии; проведен комплексный анализ проблемы лечения депрессивных расстройств в рамках шизофрении, изучены терапевтические возможности современных антипсихотических препаратов, дана сравнительная оценка различных психофармакологических подходов; выявлена тесная взаимосвязь между аффективными нарушениями и патологическим влечением к алкоголю; показана ведущая роль нарушений депрессивного круга в структуре патологического влечения к алкоголю; доказана эффективность применения антидепрессантов у больных алкоголизмом на различных этапах терапевтического процесса — для терапии патологического влечения к алкоголю и профилактики его обострения.

Основные результаты ее научных работ (2016): исследовала депрессии при шизофрении и алкоголизме, разработала и внедрила эффективные максимально индивидуализированные терапевтические программы, включающие психофармакопрепараты различных классов; исследовала депрессии у больных гепатитом С, разработала и внедрила алгоритмы диагностики и лечения депрессий, развивающихся при интерферонотерапии в реальной клинической практике, что позволяет проводить противовирусное лечение в полном объеме, в том числе при сопутствующей психической патологии (алкоголизм, наркомания, рекуррентное аффективное расстройство); исследовала генетические маркеры эффективности и безопасности применения различных групп антидепрессантов при лечении больных депрессиями, показала роль полиморфизмов генов белков-переносчиков серотонина и дофамина (SLC6A4, SLC6A3).

Автор более 180 научных работ, из них 4 монографии, 2 главы в национальных руководствах и 2 учебника. Ведет преподавательскую работу с 1999 г. Под ее руководством подготовлены и защищены 5 кандидатских диссертаций. Член Экспертного совета по терапевтическим наукам ВАК при Минобрнауки России. Член диссертационного совета по нервным болезням и психиатрии. Эксперт Роспотребназора в области оценки информации о суицидах.

Лит.: *Депрессии при шизофрении и алкоголизме: клиника и лечение. М.: Медпрактика-М, 2009 (в соавт.) ♦ Аффективные расстройства позднего возраста: новые возможности психометрической оценки, диагности и терапии. М.: Медпрактика-М, 2014. 541 с. (в соавт.) ♦ Коаксил (тианептин) в поддерживающей терапии больных алкоголизмом // Вопросы наркологии. 2003. № 5. С. 10—20 ♦ Гончарова О.А., Авдеева Т.И., Кинкулькина М.А. Сравнительная характеристика пароксетина и миртазапина при лечении постшизофренической депрессии // XIV Российский национальный конгресс «Человек и лекарство». Тезисы докладов. М., 2007 ♦ Тихонова Ю.Г., Кинкулькина М.А., Авдеева Т.И., Волков А.В., Изюмина Т.А. Опыт применения миртазапина при лечении депрессивных состояний у больных хроническим гепатитом С и с психическими расстройствами вследствие злоупотребления психоактивными веществами // XIV Российский национальный конгресс «Человек и лекарство». Тезисы докладов. М., 2007. С. 226.*

КИПШИДЗЕ НОДАР НИКОЛАЕВИЧ 12.X.1923—11.VI.2016. Род. в г. Тбилиси в семье академика АН Грузии Кипшидзе Николая Андреевича (1888—1954, заведующего кафедрой терапии) и Габашвили-Кипшидзе Дарьи Васильевны (1898—1970). Окончил Тбилисский государственный медицинский институт (1946), аспирантуру (1952), докторантуру Московского института терапии АМН СССР (1957). К. м. н. (1952). Д. м. н. (1963). Профессор (1964). Академик РАН (30.IX.2013, Отделение медицинских наук; клиническая медицина). Академик АМН СССР (1988). Член-корр. АМН СССР (1975). Академик Академии наук Грузии (1996). Терапевт, специалист в области эпидемиологии ишемической болезни сердца.

С 1952 г. — доцент кафедры терапии Тбилисского института усовершенствования врачей. Работал в штаб-квартире Организации Объединенных Наций (Нью-Йорк, 1957—1960). Затем вернулся в Тбилисский институт усовершенствования врачей. В 1961 г. основал и возглавил Институт экспериментальной и клинической терапии. С 1963 по 1965 г. — во Всемирной организации здравоохранения в Женеве в должности директора Департамента биологии и фармакологии, после чего продолжил работу в должности директора Института экспериментальной и клинической терапии Минздрава Грузинской ССР.

Его исследования посвящены изучению затяжного септического эндокардита, диагностике двух видов эндокардита (первичного, развившегося на интактных клапанах, и вторичного ревмо-септического эндокардита, развившегося на фоне ревматического порока сердца).

Под руководством академика АМН СССР А.Л. Мясникова проводил клинико-экспериментальные исследования формирования атеросклероза под влиянием различных факторов (гипоксии, аллергического компонента, алкоголя и физической нагрузки), на основании которых впервые в мире воспроизвел модель развития инфаркта миокарда при сочетании воспроизведеного атеросклероза коронарных артерии и физических нагрузок (тредмил). Показал вероятность развития инфаркта миокарда без тромбоза коронарных артерий при сочетании тяжелого атеросклероза и физических нагрузок. Изучал этиопатогенетические механизмы кардиомиопатии, установил патогенетическую роль вирусного миокардита в формировании дилатационной кардиомиопатии, сформулировал гипотезу трансформации вирусного миокардита в дилатационную кардиомиопатию. Наблюдал по ангиогенезу в плане изучения процесса развития коллатерального кровообращения у лиц с тяжелым атеросклерозом коронарных артерий и артерий нижних конечностей.

Автор более 530 научных трудов, авторских свидетельств на изобретения и патентов, а также 20 монографий: «Пролапс митрального клапана» (1986), «Атлас по эхографии» (1988), «Лечение ишемической болезни сердца лучами гелий-неонового лазера» (1989), «Кардиомиопатия» (1990). Под его руководством защищено 124 кандидатские и 42 докторские диссертации.

Член Американской коллегии врачей (1995). Член Американской коллегии кардиологов (1995). Член Вашингтонской академии наук (1997). Член Нью-Йоркской академии наук (1994). Почетный член Немецкого научного общества терапии и кардиологии (1982). Член Шведского медицинского научного общества (1966), Биографического международного центра (Англия, 2000). Председатель Специализированного совета по защите докторских и кандидатских диссертаций по специальности «Внутренние болезни» (1986). Председатель Международного общества интернистов Грузии, Международной ассоциации атеросклероза, Общества геронтологов и гериатров Грузии, Грузинского комитета Международного движения «Врачи мира против ядерной войны» (1985). Член редакционных коллегий российских журналов: «Терапевтический архив» (1964), «Кардиология» (1965), «Успехи геронтологии» (2001); международных журналов: «Circulation» (1962), «International Medical Researches» (1985), «Technology and Age» (1991); американского журнала «Heart» (1972), грузинских научных журналов: «Вестник АН Грузии» (2001) и «Мацне» (1965). Почетный гражданин Тбилиси (2003). Имел специальное музыкальное образование по классу фортепиано, в свободное время музицировал.

Государственная премия СССР (1989) за разработку метода лечения ишемиче-

ской болезни сердца лучами гелий-неонового лазера. Государственная премия ГССР (1981) за внедрение в лечебные учреждения Тбилиси передового опыта диагностики и лечения острого инфаркта миокарда. Премия им. А.Л. Мясникова (1980) за монографию «Пролапс митрального клапана».

Награжден орденами Трудового Красного Знамени (дважды: 1966, 1971), Дружбы народов (1983), Чести Грузии (1998), золотой медалью им. академика Е.И. Чазова (2003).

Был женат на Леле Аполлинаровне Чеишвили (1926—2002). В их семье двое детей: сын Кипшидзе Николай Нодарович (род. в 1952 г., профессор кардиологии) и дочь Кипшидзе Нина Нодаровна (род. в 1958 г.).

Н.Н. Кипшидзе умер в Тбилиси, похоронен в Дидубийском пантеоне.

Лит.: *Профилактика и восстановительная терапия при ишемической болезни сердца (соавт.). Тбилиси: Сабч. Грузия, 1988. 209 с.* ♦ *Некоторые современные методы исследования сердечно-сосудистой системы (соавт.). Тбилиси: Сабч. Грузия, 1987. 135 с.* ♦ *Нарушение сердечно-желудочковой проводимости (соавт.). Тбилиси: Наука, 1987. 202 с.* ♦ *Лечение нарушений сердечного ритма электрическими импульсами (авт.). Тбилиси: Сабч. Грузия, 1971. 129 с.* ♦ *Инфаркт миокарда и его лечение (авт.). Тбилиси: Сабч. Грузия, 1967. 150 с.*

О нём: *Кто есть кто в современной грузинской медицине: биографическая энциклопедия современных грузинских врачей. Тбилиси, 2000. 300 с.*

К статье **«КИПШИДЗЕ НОДАР НИКОЛАЕВИЧ»**: «Авторское свидетельство СССР на изобретение: СПОСОБ ДИАГНОСТИКИ ЗАСТОЙНОЙ КАРДИОМИОПАТИИ путем иммунофлюоресцентного исследования биопсийного материала с помощью флюоресцентномеченного иммуноглобулина, выбранного из группы JgM, JgA, комплемент С3, отличающийся тем, что, с целью снижения травматичности способа, в качестве биоптата используют здоровый участок кожи пациента, исследование проводят на базальном слое эпидермиса и по наличию флюоресцирующих иммунных комплексов диагностируют застойную кардиомиопатию. Изобретение относится к области медицины, в частности к кардиологии, и может быть использовано в клинической практике для дифференциальной диагностики застойной кардиомиопатии. Целью изобретения является снижение травматичности. Способ осуществляют следующим образом. Проводят кожную биопсию на тыльной стороне предплечья больного под местной анестезией. В качестве биопсийной иглы применяют игольчатый пробойник диаметром 3 мм. Срезы толщиной 4—5 мкм готовят в криостате из нефиксированной замороженной ткани. В дальнейшем срезы, помещенные на предметное стекло, исследуют посредством прямого метода иммунофлюоресценции. Используют чистые антитела к иммуноглобулинам человека, меченые изоцианитом флюоресцеина, а также меченые ФИТЦ сыворотки против JgM, JgA и С3 комплемента. Перед обработкой часть срезов тщательно в течение 30 мин промывают 0,85%-ным раствором хлористого натрия, приготовленным на фосфатном буфере (pH 7,0—7,3) для удаления сывороточных белков, в том числе и не связанных с тканями иммуноглобулинов. Срезы заключают в 60%-ный глицерин. Исследование проводят с помощью флуоресцентного микроскопа ЛЮМАМ15. Объектив 10 (водная иммерсия). В результате проведенного исследования на срезе кожи больного с застойной кардиомиопатией (диагноз подтвержден на вскрытии) отмечалось яркое свечение в базальной мембране эпидермиса, что свидетельствовало о явных признаках застойной кардиомиопатии. Изобретение позволяет снизить травматичность способа, повысив точность диагностики, тем самым уменьшить время исследования больных».

Кипшидзе Н.Н., Дзидзигури Л.М., Чумбуридзе В.Б. Способ диагностики застойной кардиомиопатии. Заявка № 3669127/28-13 от 05.12.1984 г. А. с. 1175443. Научно-исследовательский институт экспериментальной и клинической терапии.

КИРИЕНКО АЛЕКСАНДР ИВАНОВИЧ 19.X.1947—21.VII.2023. Род. в Москве в семье военнослужащего. Окончил 2-й Московский государственный медицинский институт им. Н.И. Пирогова (1972). К. м. н. (1975, тема диссертации: «Диагностика венозного тромбоза с помощью фибриногена I125»). Д. м. н. (1986, тема диссертации: «Массивная тромбоэмболия легочной артерии — патогенез, диагностика и лечение»). Профессор. Академик РАН (30.IX. 2013, Отделение медицинских наук; клиническая медицина). Академик РАМН (09.XII.2011). Член-корр. РАМН (20.II. 2004). Специалист в области сердечно-сосудистой хирургии, заболеваний венозной системы. Ученика хирурга академика Виктора Сергеевича Савельева.

Во время учебы в институте начал свою практическую деятельность в качестве врача неотложной помощи поликлиники № 131 Москвы. После окончания института работал во 2-м МОЛГМИ им. Н.И. Пирогова (ныне — Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова). Прошел трудовой путь от ординатора до заведующего кафедрой. Заведовал проблемной научно-исследовательской лабораторией по ангиологии (1989—1999). С 2014 г. — заведующий кафедрой факультетской хирургии № 1 лечебного факультета (базой которой была Городская клиническая больница № 1 им. Н.И. Пирогова — Первая Градская больница). Заместитель главного хирурга Главного медицинского управления Управления делами президента РФ. Заведующий лабораторией, профессор кафедры факультетской хирургии с курсом анестезиологии Российского государственного медицинского университета. Почетный профессор кафедры факультетской хирургии РНИМУ им. Н.И. Пирогова.

Основные работы выполнил в области заболеваний венозной системы, хирургии эмболии, кардиохирургии, аортальной хирургии, флебологии. При его участии значительно усовершенствована медицинская технология, позволяющая спасать жизнь ранее обреченным больным, разработаны новые высокоэффективные диагностические и лечебные методы. Впервые в мире разработаны и практически осуществлены: чрезкожная имплантация противоэмболического кавафильтра оригинальной конструкции, пликация магистральных вен механическим швом с помощью аппарата собственной конструкции, новая методика тромбоэктомии из магистральных вен и эмболектомии из легочной артерии, оригинальные методы хирургического лечения постамболической легочной гипертензии.

Автор более 500 печатных работ, в том числе — учебника «Хирургические болезни», 12 монографий, 6 руководств, 14 изобретений. Главный редактор журнала «Флебология», член редколлегий хирургических журналов. Вице-президент Российского общества хирургов, почетный президент Ассоциации хирургов России. Член совета Европейского общества сосудистых хирургов.

Благодаря стараниям А.И. Кириенко появился памятник его учителю — академику В.С. Савельеву в сквере у хирургического корпуса Первой Градской.

Лауреат Государственной премии РФ 1992 г. в области науки и техники за разработку и внедрение в практику новых методов профилактики и лечения тромбоэмболии легочной артерии (премия присуждена коллективу в составе: Савельев В.С., Вирганский А.О., Кириенко А.И., Матюшенко А.А., Прокубовский В.И., Яблоков Е.Г., Колодий С.М., Смирнов А.А.). Премия Правительства Российской Федерации в области науки и техники (в составе группы, за 2004 г.) — за разработку и внедрение в клиническую практику новых технологий

К статье **«КИРИЕНКО АЛЕКСАНДР ИВАНОВИЧ»**: «Хронические заболевания вен (ХЗВ) широко распространены в мире. Это показано в ряде эпидемиологических исследований, проведенных в разных регионах мира. Затрудняют интерпретацию опубликованных данных редко учитываемые нозологические различия. Как правило, в исследованиях проводят оценку распространенности ХЗВ в общем, хотя частота развития, медицинское и социально-экономическое значение различных нозологических вариантов отличаются существенно. Другим фактором, влияющим на сложность оценки распространенности ХЗВ, служит то, что результаты большинства исследований были опубликованы до внедрения в широкую практику классификации CEAP. В 70-х годах XX века были проведены первые эпидемиологические исследования, в которых в основном оценили распространенность варикозной болезни. Было показано, что среди взрослого населения разных стран частота заболевания варьирует от 2 до 60%, что связано прежде всего с этническими различиями. В африканских странах, Тихоокеанском регионе частота варикозного расширения вен редко превышает 5—6%, тогда как в Европе этот показатель достигает десятков процентов среди взрослого населения. Примечательно, что распространенность такого тяжелого заболевания, как посттромботическая болезнь, не изучена и данных о распространенности этой патологии практически нет.

Факторами риска развития ХЗВ традиционно признают возраст, женский пол, ожирение, наследственность. К специфическим женским факторам риска относят беременность, прием гормональных препаратов (эстрогены, гестагены), менопаузу. Вместе с тем не все проведенные исследования подтверждают наличие существенной зависимости риска развития ХЗВ от пола. О роли беременности и родов в генезе варикозной болезни свидетельствуют данные многих работ. Одним из возможных факторов риска ХЗВ считают избыточную массу тела. Однако рассматривать этот фактор изолированно весьма сложно, поскольку в большинстве случаев высокий индекс массы тела ассоциирован с более высокой частотой беременностей и родов в акушерском анамнезе. Наследственность, по-видимому, достаточно обоснованно признают фактором риска ХЗВ.

Одним из наиболее масштабных эпидемиологических исследований, проведенных с использованием классификации CEAP для описания случаев ХЗВ, стала программа Vein Consult, включившая 91 545 человек из 20 стран мира. ХЗВ были найдены у 83,6% включенных в исследование. Среди пациентов с ХЗВ женщины (68,4%) преобладали над мужчинами (31,6%). Средний возраст обследованных с ХЗВ составлял 53,3 года, а распределение по классам заболевания оказалось следующим: C0S — 19,7%, C1 — 21,7%, C2 — 17,9%, C3 — 14,7%, C4 — 7,5%, C5 — 1,4%, C6 — 0,7%.

В Российской Федерации частота ХЗВ была изучена в нескольких исследованиях. Только в одном из них, носившем поперечный характер, распространенность венозной патологии была изучена в общей популяции. В 2015 г. при обследовании жителей в сельском поселении в Центральном округе России симптомы ХЗВ были выявлены у 69,3% из 703 обследованных в возрасте старше 18 лет. Распределение по клиническим классам было следующим: C0S — 4,7%, C1 — 34,3%, C2 — 21,3%, C3 — 4,5%, C4 — 2,6%, C5 — 1,0%, C6 — 0,1%. Из нозологических вариантов у 34,1% жителей нашли ТАЭ и ретикулярные вены, у 29,0% — варикозную болезнь, в 1,4% случаев была диагностирована ПТБ. ХВН была диагностирована у 8,2% обследованных. Анализ факторов риска развития ХЗВ и варикозной болезни показал, что для развития ХЗВ имеют значение наследственность, возраст, женский пол, число беременностей и менопауза. Для варикозной болезни факторами риска оказались возраст, наследственность, менопауза. Высокая распространенность ХЗВ в нашей стране подчеркивает важность точной и своевременной диагностики этой патологии, необходимость технологий лечения, которые могут быть использованы максимально широко не только врачами сердечно-сосудистого профиля, флебологами, но и общими хирургами и даже врачами других специальностей».

Стойко Ю.М., Кириенко А.И. и др. Российские клинические рекомендации по диагностике и лечению хронических заболеваний вен // Флебология. 3, 2018.

диагностики и лечения заболеваний венозной системы с целью оздоровления населения России. Удостоен Премии им. А.Н. Бакулева (2009) — за выдающийся личный вклад в развитие флебологии и Премии им. академика Е.Н. Мешалкина.

Умер в Москве.

Лит.: *Хирургические болезни: учебник: в 2 т. Под ред. В.С. Савельева, А.И. Кириенко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006* ♦ *Кириенко А.И., Матюшенко А.А. Прободная язва. Клиническая хирургия: Национальное руководство. В 2 т. Под ред. В.С. Савельева, А.И. Кириенко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. С. 298—316.*

О нём: *Журавлев В.Г., Мелуа А.И., Окрепилов В.В. Лауреаты государственных премий Российской Федерации в области науки и техники. 1988—2003. В 2 т. СПб.: Гуманистика, 2005.*

КИРОВ МИХАИЛ ЮРЬЕВИЧ Род. 30.X.1971 г. в семье врачей в г. Каргополе (Архангельская обл.). Окончил с отличием среднюю школу № 2 г. Каргополя (1988), Архангельский государственный медицинский институт (1994), аспирантуру по анестезиологии и реаниматологии в НИИ трансплантологии и искусственных органов (НИИТ и ИО, г. Москва, 1997). К. м. н. (1997, тема диссертации: «Комплексное применение фильтрующих устройств при операциях с искусственным кровообращение»). Доктор наук (2003, Университет г. Тромсе, Норвегия, диссертация посвящена роли оксида азота при сепсисе). Д. м. н. (2004, тема диссертации: «Клинико-физиологические аспекты гемодинамики и ее коррекция при сепсисе»). Доцент (2003). Профессор (2007). Член-корр. РАН (02.VI.2022, Отделение медицинских наук; анестезиология и реаниматология). Специалист в области анестезиологии и реаниматологии.

Одновременно с обучением в аспирантуре работал врачом отделения анестезиологии НИИТ и ИО (1995—1997). В 1997—1998 гг. — ассистент кафедры анестезиологии и реаниматологии в Архангельской государственной медицинской академии, с 1998 г. — доцент кафедры. С 2006 г. — профессор кафедры анестезиологии и реаниматологии Северного государственного медицинского университета (СГМУ). С 2011 г. — заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии СГМУ. В 2004—2005 гг. выполнял по совместительству обязанности декана международного факультета врача общей практики СГМУ. В 2005—2006 гг. — проректор СГМУ по научно-исследовательской работе.

Провел докторское диссертационное исследование с целью улучшения диагностики и результатов лечения нарушений гемодинамики при сепсисе. В ходе работы решил научные задачи: Изучить частоту, структуру и исходы тяжелого сепсиса и септического шока, а также характер проявлений органной дисфункции на фоне септического процесса; Определить возможность использования упрощенной шкалы острых физиологических изменений (SAPS И) для прогнозирования исхода заболевания у больных с септическим шоком; Исследовать воздействие инвазивного мониторинга гемодинамики на клинический исход при септическом шоке; Оценить клинико-физиологические аспекты применения мониторинга внесосудистой воды легких при септическом шоке и остром повреждении легких; В экспериментальных и клинических условиях выявить характер изменений в синтезе оксида азота и эндотелина при сепсисе и сравнить их с физиологической нормой; Исследовать влияние препаратов, модулирующих синтез оксида азота и эндотелина, на функцию дыхания и кровообращения и основные клинико-лабораторные показатели при сепсисе.

Им разработаны оригинальные технологии, получившие широкое международное признание, направленные на своевременную диагностику и лечение наруше-

ний гемодинамики и дыхания в периоперационном периоде хирургических вмешательств высокого риска и при различных критических состояниях, исследованы и внедрены в практику методики мониторинга и интенсивной терапии при шоке, сепсисе, респираторном дистресссиндроме.

Автор более 710 опубликованных научных работ, из них 16 монографий. Соредактор и соавтор российских рекомендаций по терапии COVID-19. Основные направления научной деятельности включают сепсис, мониторинг, острый респираторный дистресс-синдром, анестезию и интенсивную терапию в кардиохирургии.

Член научно-технического совета и Ученого Совета СГМУ. Член комитета по интенсивной терапии Европейского общества анестезиологии и интенсивной терапии (ESAIC), член Президиума и Ученый секретарь Федерации анестезиологов и реаниматологов. Заместитель председателя Ассоциации анестезиологов-реаниматологов Северо-Запада (с 2008 г.), председатель Ассоциации врачей анестезиологов-реаниматологов Архангельской области (с 2016 г.). Член Экспертного совета по хирургическим наукам ВАК (с 2012 г.). Соредактор и соавтор российских рекомендаций по терапии COVID-19. Принял

К статье **«КИРОВ МИХАИЛ ЮРЬЕВИЧ»**: «Неадекватная периоперационная анальгезия может приводить к развитию послеоперационных осложнений, тормозить физиологическое развитие нервной системы и гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы и способствовать формированию психических расстройств. В связи с этим, для оптимальной периоперационной анальгезии рекомендован мультимодальный подход к купированию болевого синдрома. Анатомо-физиологические особенности организма ребенка, включающие сниженную концентрацию α1-гликопротеина и альбумина в плазме крови до 9 месяцев, в результате чего возрастает относительная концентрация несвязанных форм всех амидных местных анестетиков, незаконченную миелинизацию нервных волокон, а также рыхлую структуру жировой ткани эпидурального пространства, предрасполагают к ряду особенностей проведения регионарных методов обезболивания в педиатрии.

За последнее десятилетие регионарная анестезия у детей быстро развивалась и, помимо нейроаксиальных методов сейчас включает в себя сложные блокады периферических нервов, которые лишь недавно были описаны у взрослых. Это открывает новые возможности для обеспечения опиоидсберегающей анальгезии, одновременно сводя к минимуму инвазивность и, возможно, риск, связанный с ранее использованными методиками. Результаты работ последних лет показывают, что регионарная анестезия является безопасным и эффективным вариантом периоперационной анальгезии у детей, включая недоношенных новорожденных, и позволяет избежать побочных эффектов, связанных с опиоидами, а также способствует более ранней экстубации трахеи. Основная цель при проведении регионарных методик анальгезии — блокада 6 нижних грудных нервов (Th6—Th12) и 1-го поясничного нерва L1. Среди вариантов проведения анальгезии имеются нейроаксиальные и инфильтрационные регионарные методики. В связи с все более широким внедрением ультразвуковой аппаратуры в анестезиологическую практику частота успешных блокад увеличивается по сравнению с методиками их проведения по анатомическим ориентирам. При этом регионарные блокады у детей с использованием ультразвука выполняются легче, чем у взрослых, а большинство анатомических структур расположено более поверхностно и легче визуализируется при ультразвуковом сканировании. Цель нашего обзора — сравнение вариантов регионарных методик периоперационной анальгезии при абдоминальных вмешательствах у детей и обсуждение условий их применения и эффективности».

Барминский А.В., Егоров А.Н., Киров М.Ю. Методики регионарной анальгезии при абдоминальных вмешательствах в педиатрии // Вестник анестезиологии и реаниматологии. 2024;21(1). С. 110—117.

участие в работе Федерального ситуационного центра анестезиологии и реанимации по лечению новой коронавирусной инфекции. Заместитель главного редактора журнала «Анестезиология и реаниматология». Член редколлегий журналов «Вестник анестезиологии и реаниматологии», «Патология кровообращения и кардиохирургия», «Вестник интенсивной терапии», Frontiers — Intensive Care Medicine и Korean Journal of Anaesthesiology. Эксперт РАН (2020).

Ведет преподавательскую работу: проводит семинары, читает лекции для студентов, клинических ординаторов, анестезиологов-реаниматологов и врачей других специальностей. Под его руководством подготовлено 3 доктора и 19 кандидатов медицинских наук.

Заслуженный врач Российской Федерации (2022).

Премия Ломоносовского фонда (2003) за лучшую научную работу среди молодых ученых. Премия Северо-Западного отделения Российской академии медицинских наук за лучшую научную публикацию. Грант Президента РФ для молодых докторов наук (2006—2007). Приз «Лучшего преподавателя по анестезиологии и реаниматологии» Европейского общества анестезиологии (2011). Грант Президента РФ для ведущих научных школ (2018). Награжден грамотами и благодарностями СГМУ, Минздрава Архангельской области, Губернатора Архангельской области, Минздрава РФ.

Лит.: *Острое повреждение легких при сепсисе: новое в патогенезе и интенсивной терапии. Архангельск, 2004 (в соавт. с В.В. Кузьковым, Э.В. Недашковским)* ♦ *Основы анестезиологии и интенсивной терапии в схемах и таблицах. Учебное пособие. Архангельск, 2005* ♦ *Применение волюметрического мониторинга на основе транспульмональной термодилюции при кардиохирургических вмешательствах // Общая реаниматология. 2005, № 1 (6). С. 70—79 (в соавт. с А.И. Ленькиным, В.В. Кузьковым).*

КИРПАТОВСКИЙ ИГОРЬ ДМИТРИЕВИЧ 27.VI.1927—27.VI.2014. Род. в с. Малая Виска (Кировоградская обл., Зиновьевский округ, Украина) в семье служащих. Окончил школу для одаренных детей с золотой медалью и поступил в 1945 г. в 1-й Московский ордена Ленина медицинский институт. Окончил Московский медицинский институт им. И.М. Сеченова (1951) и аспирантуру кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии, которой руководил академик Кованов Владимир Васильевич (1953). К. м. н. (1954, тема: «Фасции и клетчаточные пространства стопы»). Д. м. н. (1961, тема: «Теоретические основы кишечного шва»). Профессор (1964). Член-корр. РАН (27.VI.2014, трансплантология). Член-корр. РАМН (23.III.1991, по специальности «Трансплантология»). Специалист в области трансплантологии. Ученик академика РАМН В.В. Кованова.

Ассистент на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии (1953—1960). В 1963 г. проходил 4-месячное обучение в США. После возвращения в СССР работал в Университете Дружбы народов им. П. Лумумбы, организовал кафедру оперативной хирургии и топографической анатомии, заведующим которой являлся до 1997 г. Руководитель Клинического центра андрологии и пересадки эндокринных органов. Получил важные результаты в различных областях медицины: хирургия сосудистая и абдоминальная; микрохирургия; травматология и ортопедия; клиническая и рельефная анатомия; нервная и эндокринная трансплантация; трансплантационная андрология; экспериментальная трансплантация почек, тонкой кишки и конечностей; трансплантационная иммунология. Создал первый набор микрохирургического инструментария для пересадки эндокринных органов.

Им прооперированы более 1000 пациентов по различным нозологическим формам.

В период каникул он работал в должности врача в альпинистских группах, неоднократно участвовал в восхождении на вершины Памира и Кавказа.

По рекомендации И.Д. Кирпатовского была внедрена в образовательный процесс трехступенчатая этапность изучения предмета: 1 этап — анатомический зал и судебно-медицинский морг; 2 этап — учебно-экспериментальная операционная; 3 этап — хирургические отделения больниц. Основоположник факультативных курсов для студентов по трансплантационной эндокринологии и хирургической андрологии, как новые медицинские технологий. Разработал программу новому научному направлению по андрологии. Впервые в вузах России ввел в учебный процесс клиническую андрологию. Опубликовал более 600 работ, в т. ч. 13 монографий. Его монография «Рельефная анатомия человека» переведена на многие языки мира. Руководил защитой более 100 диссертаций, в том числе 26 докторских.

Почётный профессор РУДН. Академик Российской академии медико-технических наук. Действительный член Нью-Йоркской академии наук. Заслуженный деятель науки Российской Федерации (1997). «Почётный трансплантолог».

Награжден медалью «Ветеран труда», нагрудным знаком «Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации», орденом Дружбы народов.

Умер в Москве, похоронен на Донском кладбище.

Его коллега, профессор Элеонора Дмитриевна Смирнова опубликовала статью об И.Д. Кирпатовском: «Созданная им [В.В. Ковановым] школа топографоанатомов и экспериментальных хирургов разрабатывала проблемы, связанные с изучением клинической анатомии фасций и клетчаточных пространств, а также проблемы трансплантации органов и тканей, что и определило на многие годы научные интересы Игоря Дмитриевича Кирпатовского. В 1954 году он защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата медицинских наук на тему: “Фасции и клетчаточные пространства стопы”. Им введено новое понятие — “фасциальный узел”, имеющее не только теоретическое, но и практическое значение. В настоящее время понятие о “фасциальных узлах” получило широкое признание, и наличие их в разных областях человеческого тела подтверждено многими исследованиями. В дальнейшем эти исследования [в развитие его докторской диссертации] были обобщены в монографии “Кишечный шов”. Впервые в отечественной и мировой литературе были сформулированы основные принципы наложения кишечного шва на различных отделах пищеварительного тракта, что дало возможность разработать собственную методику двухрядного субмукозного шва. Это вид кишечного шва вошел в практику как шов Кирпатовского. В этом же году по инициативе академика В.В. Кованова была создана первая в стране лаборатория по пересадке органов и тканей, в которой Кирпатовский И.Д. являлся заместителем руководителя лаборатории, где основное внимание уделялось экспериментальной разработке биологических основ трансплантации органов и новых хирургических моделей пересадки органов и тканей. В этой лаборатории Игорем Дмитриевичем произведены первые экспериментальные операции по реплантации конечностей, пересадке почки, изучены неспецифические факторы трансплантации и предложены оригинальные методики их преодоления. Здесь же выполнены первые операции по трансплантации тонкой кишки. В 1963 году молодой доктор наук направляется в США на 4 месяца для ознакомления с основными трансплантационными центрами страны. Опыт, приобретен-

ный в институте профессора т. Старцла, клинике братьев Мэйо, в Калифорнийском университете позволил Игорю Дмитриевичу успешно разрабатывать проблему пересадки кишечника и почки в эксперименте и пересадки эндокринных органов в клинике. По итогам командировки была подготовлена и издана монография "Зарубежный опыт пересадки органов". В 1976 г. при кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии был создан первый в стране специализированный Научно-клинический центр андрологии по пересадки эндокринных органов, что позволило И.Д. Кирпатовскому и его коллективу перейти на трехступенчатое обучение студентов медицинского факультета по курсу оперативной хирургии (анатомический зал, операции на экспериментальных животных, изучение рельефной анатомии живого человека и основных принципов оперативной хирургии в условиях клиники). Он первый, кто ввел в учебный процесс в вузах клиническую андрологию. Занимаясь проблемами андрологии и трансплантологии, Игорь Дмитриевич разработал и успешно внедрил в клиническую практику операции пересадки мужской половой железы, гипофиза, гипоталамуса и сочетанные пересадки нейроэндокринных органов (передний гипоталамус + гипофиз; гипофиз + яичко;

К статье **«КИРПАТОВСКИЙ ИГОРЬ ДМИТРИЕВИЧ»**: В интервью специальному корреспонденту журнала «Наука и жизнь» Е. Каликинской проф. И.Д. Кирпатовский рассказал о предмете своей работы. Приводим фрагмент интервью (источник: https://www.nkj.ru/archive/articles/7702/): «Сегодня, в начале третьего тысячелетия, трансплантология — одно из самых современных направлений, позволяющее кардинально решить проблемы лечения тяжелых заболеваний. Сейчас уже практически не осталось органов, трансплантацию которых не освоили хирурги. Успешно проводят в клинике пересадку сердца, легких, почки, печени, поджелудочной железы, тонкой и толстой кишки, половых желез. В 1998 году американским и французским хирургам удалось осуществить пересадку целой кисти. Началась разработка такой сложной проблемы, как пересадка нервных структур...

Однако просто пересадка лишь одного органа — это уже вчерашний день. Современная трансплантология пошла по пути сочетанных (совместных) пересадок, когда пациенту одновременно пересаживают несколько органов. Например, вместе с сердцем пересаживают легкое, вместе с поджелудочной железой — почку. Поясню на примере. Почему, например, пациенту пересаживаются почки и одновременно поджелудочная железа? Все знают, что в крови у больных сахарным диабетом повышен уровень сахара. Это связано с недостатком инсулина, вырабатываемого поджелудочной железой. Именно поэтому больному для лечения вводят инсулин. Другой путь — пересадка здоровой поджелудочной железы. Однако из-за высокой концентрации сахара в крови у такого пациента начинают страдать кровеносные сосуды — поражаются артерии глаз, ног, почек. Нарушение кровоснабжения почек приводит к развитию хронической почечной недостаточности, что может привести к смерти. В таком случае пересадкой одной почки проблему не решишь — ее постигнет та же судьба, что и собственную почку. Поэтому пересадка здоровой почки вместе с поджелудочной железой вполне оправдана. Она помогает улучшить состояние больных при тяжелых формах диабета.

Пересадки эндокринных желез в нашей стране стали осуществлять в клинике довольно давно. Еще в 20—30-х годах XX века наш соотечественник С.А. Воронов осуществил трансплантацию половых желез от животных к человеку с целью „омоложения". Эти операции получили широкую известность как у нас в стране, так и за рубежом. Они-то и дали толчок повести М.А. Булгакова „Собачье сердце". В 50-х годах профессор Т.Е. Гнилорыбов внедрил пересадку гипофиза

и щитовидной железы в медицинскую практику. Но все эти операции проводились без использования иммуносупрессантов — веществ, подавляющих отторжение, и поэтому трансплантат функционировал лишь временно, а потом отторгался. Однако около тридцати лет назад в нашем Клиническом центре андрологии и пересадки эндокринных органов впервые пересадили здоровую щитовидную железу пациентке, у которой собственная щитовидная железа вырабатывала недостаточное количество гормонов.

Если нарушается работа этого небольшого, имеющего форму бабочки органа, располагающегося под подбородком, в организме развиваются очень тяжелые осложнения. Щитовидная железа — это важный гормональный орган, регулирующий обмен веществ в организме. Ее гормоны ускоряют жировой, белковый и углеводный обмен и увеличивают выработку энергии, что немедленно сказывается на деятельности всех органов и систем: повышается температура тела, ускоряется работа сердца, поднимается кровяное давление, усиливается перистальтика кишечника, секреция желудочного сока. Если гормонов щитовидной железы выделяется больше, чем нужно, то организм работает в аварийном режиме, расходуя преждевременно свои запасы: человек постоянно перевозбужден, у него бывают перепады настроения, бессонница, он обычно много ест и при этом худеет.

Например, всем известна базедова болезнь, когда щитовидная железа увеличивается в размере, а уровень гормонов в крови возрастает. Возникает так называемая гиперфункция щитовидной железы. В некоторых случаях решают эту проблему хирургическим путем, то есть удаляют большую часть щитовидной железы. Такие операции проводят достаточно часто, особенно у женщин. Щитовидная железа у прекрасного пола более уязвима, это связано с большей эмоциональностью, лабильностью их нервной системы. Сильное увеличение щитовидной железы нередко начинается как следствие мощного стресса, нервного перенапряжения. При этом может быть и такая ситуация: определенные участки ткани щитовидной железы изменяются, зоб растет, но гормоны вырабатываются в нормальном количестве. Тем не менее зоб приходится удалять — он не только некрасиво выглядит, но и повышает опасность онкологического перерождения.

Недостаточная работа щитовидной железы тоже приводит к болезни — ее гипофункции. Иногда это бывает после не совсем правильно проведенной операции по удалению щитовидной железы. Тогда организму не хватает гормонов, замедляется обмен веществ и развивается заболевание, которое называется микседема. У больного обычно снижен жизненный тонус, слабый пульс, он быстро устает, чувствует вялость и сонливость. Лицо его изменяется, становится припухлым, одутловатым... Паращитовидные железы — это совсем маленькие железки размером с просяное зерно, которые расположены на поверхности щитовидной железы. Они участвуют в регуляции кальциевого обмена. Нарушение их функции приводит к спазмам мышц. Для борьбы с отторжением пересаженных органов была впервые применена иммуносупрессивная терапия, разработанная в нашем центре. Она включает вещества, естественным путем вырабатывающиеся в организме.

С тех пор нами проделано уже около 300 операций по пересадке различных эндокринных желез. У некоторых пациентов пересаженные органы — гипофиз, гипоталамус, половые железы — функционируют уже 10, а кое у кого — и 20 лет. Этот успех заставляет нас по-иному посмотреть на возможности трансплантации эндокринных желез. В связи с успехами современной фармакологии многие специалисты считают, что все проблемы, связанные с нехваткой гормонов, можно решить с помощью гормонозаместительной терапии — просто время от времени вводить гормоны. Ведь прямой угрозы жизни больного, как правило, не возникает. Но сегодня мы глубоко убеждены, что гормонозаместительная терапия и пересадка эндокринных желез не являются альтернативными методами, а лишь дополняют друг друга».

Новый рубеж в трансплантологии. Интервью члена-корреспондента РАМН Игоря Дмитриевича Кирпатовского специальному корреспонденту журнала Е. Каликинской // «Наука и жизнь». № 7. 2000 г.

гипоталамус + гипофиз + яичко), которые явились эффективным средством лечения таких заболеваний, как первичный и вторичный гипогонадизм, пангипопитуитаризм, эндокринные формы импотенции и мужского бесплодия, несахарный диабет. Результаты этих исследований изложены в монографиях “Основы оперативной техники пересадки органов”, “Вопросы андрологии и пересадки яичка”, “Очерки по хирургической андрологии”, которые являются настольными книгами для подрастающего поколения хирургов. Говоря о значении научного творчества Игоря Дмитриевича, уместно перефразировать слова американского социолога А. Боскова и сказать, что Кирпатовский дал андрологии имя и программу. Соглашаясь с такой оценкой, нужно признать, что одного этого уже достаточно, чтобы считать его основоположником клинической андрологии в России. Без его вклада уже невозможно представить себе облик современной российской медицины и науки».

Лит.: *Кирпатовский И.Д., Каитова З.С., Смирнова Э.Д. Микрохирургическая трансплантация гормонпродуцирующих клеток в мужскую половую железу // Всероссийская научная конференция «Актуальные вопросы оперативной хирургии и топографической анатомии», посвященная 100-летию академика Кованова В.В. М., 2009. С. 39—40* ♦ *Кирпатовский И.Д., Каитова З.С., Смирнова Э.Д. Изменение иммунологических показателей при аллотрансплантации // Журнал научных статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2012. Т. 16. № 4. С. 31—34.*

О нём: *Смирнова Э.Д. Памяти Игоря Дмитриевича Кирпатовского (27.06.1927—27.06.2014) // Оренбургский медицинский вестник. 2014. Т. II, № 3 (7). С. 72—73* ♦ *Каитова З.С., Смирнова Э.Д., Протасов А.В. Игорь Дмитриевич Кирпатовский и его научное наследие // Медико-фармацевтический журнал «Пульс». 2015. С. 422—427.*

КИРПИЧНИКОВ МИХАИЛ ПЕТРОВИЧ Род. 09.XI.1945 г. в Москве. Окончил Московский физико-технический институт по специальности «Молекулярная

биофизика» (1969) и аспирантуру МФТИ (1972). Д. б. н. (1987). Профессор. Академик РАН (29.V.1997, Отделение физико-химической биологии; физико-химическая биология). Член-корр. РАН (31.III.1994, Отделение биохимии, биофизики и химии физиологически активных соединений; физико-химическая биология). Член Президиума РАН. Специалист в области физико-химической биологии, белковой инженерии и биотехнологии. Ученик академика А.А. Баева.

В 1972—1996 гг. работал в Институте молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта АН СССР: прошёл трудовой путь от старшего лаборанта до ведущего научного сотрудника. С 1996 г. — в Институте биоорганической химии им. М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН; заведующий лабораторией инженерии белка (2002). Заведующий кафедрой биоинженерии биологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова со дня её основания (2000). В 2004—2006 гг. — проректор, начальник Управления инновационной политики и организации инновационной деятельности МГУ. С 2006 г. — декан биологического факультета МГУ.

С 1989 г. одновременно занимал должности заместителя начальника отдела, заместителя начальника Главного управления Государственного комитета по науке и технике (1989—1991); заместителя начальника управления и начальника управления Министерства науки, высшей школы и технической политики РФ (1992—1993), заведующего Отделом науки и образования Аппарата Совета Министров — Правительства РФ (1993—1994), начальника Департамента науки и образования (1994—1997) и Департамента науки, высоких технологий, образования и культуры Аппарата Правительства РФ (1997—1998), первого заместителя министра

(июль-сентябрь 1998 г.) и министра науки и технологий РФ (IX.1998—V.2000); первого заместителя министра промышленности, науки и технологий РФ (VI.2000—III.2004).

В 1998—2000 гг. представлял Правительство РФ в качестве наблюдателя в Совете Европейской организации ядерных исследований, был полномочным представителем Правительства РФ в Комитете представителей государств — членов Объединённого института ядерных исследований. Председатель ВАК Министерства образования и науки РФ (2005—2012). Член Бюро Отделения биологических наук РАН, академик-секретарь ОБН (2017). Член Советов РГНФ и РФФИ.

Предложил новый подход для изучения структуры белков и их комплексов с ДНК, основанный на согласованном использовании приёмов генетической инженерии, химического синтеза олигонуклеотидов и физического анализа структуры биополимеров. Получил пионерские результаты по конструированию и исследованию искусственных белков, участвовал в создании дизайна и получении первого в мире белка de novo с заданной структурой и функцией. Занимался исследованиями ряда рекомбинантных белков и пептидов, представляющих интерес для медицины и биотехнологии, изучением их структуры и функции, а также структурно-функциональных отношений в белковых молекулах. Его исследования характеризуются использованием большого количества разнообразных экспериментальных моделей, генно-инженерные и белково-инженерные подходы включают использование различных экспрессионных систем, сочетаются с биоинформационным анализом. За разработку и применение комплексного подхода для изучения взаимосвязи структуры и функций биологических макромолекул, прежде всего, белков, основанного на согласованном использовании приемов генетической инженерии и физического анализа структуры биополимеров удостоен премии им. А.А. Баева.

На заседании Президиума РАН (27.XI. 2018) представил информацию о проводимых под его руководством работах по биотехнологическим методам вторичной обработки пищевых продуктов. По его мнению, одна из основных проблем — совершенствование нормативно-правовой базы развития биотехнологий в России. Принятая в настоящее время нормативная база не стимулирует развитие современных технологий для обеспечения безопасности их использования. Отсутствует критерий для выделения новой прецизионной биотехнологии — редактирования. Необходим, как это делается в технологически передовых странах, переход от концепции оценки безопасности регулирования путей получения продуктов к оценке безопасности конечного продукта, независимо от того, каким способом он был получен.

На заседании Президиума РАН (18.III. 2020) представил доклад «Применение вирусов растений в качестве основы при создании фармакологических препаратов, особенно вакцин». При его участии в МГУ им. М.В. Ломоносова разработан подход для создания вакцин против инфекций человека на основе вирусов растений. Основой вакцинного препарата являются сферические частицы (СЧ) контролируемого размера, полученные при кратковременном нагревании вируса растений (вируса табачной мозаики). Предлагаемый подход универсален, т. к. на поверхности СЧ могут быть адсорбированы белки любого размера и аминокислотной последовательности, и, следовательно, могут быть созданы вакцинные препараты против практически любых инфекций. На СЧ могут быть одновременно адсорбированы несколько различных антигенов. Таким образом, на их основе могут быть разработаны поливалентные вакцины. Успешно проведены доклинические испытания вакцины против

К статье **«КИРПИЧНИКОВ МИХАИЛ ПЕТРОВИЧ»**: О научно-издательской политике возглавляемого ученым журнала: «Несколько лет назад наш журнал был предназначен главным образом для сотрудников биологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова. Однако мы решили, ориентируясь на требования международных систем глобального цитирования, расширить географическое разнообразие принимаемых к публикации статей, так что в настоящее время наше издание открыто для исследователей из любых научных организаций самых разных стран. Единственное условие — направление в редакцию рукописи на русском языке. При этом представление авторами дополнительно перевода своей статьи на английский язык только приветствуется, т. к. это сильно облегчает работу переводчикам и редакторам англоязычной версии издания. В 2017—2019 гг. мы опубликовали целый ряд статей, среди авторов которых были наши коллеги из Италии [1, 2], США [3—6], КНР [2, 7], Польши [8], ЮАР [9], Вьетнама [10], Украины [11], Канады [12] и других стран. В связи с тем, что, как оказалось, наибольшей популярностью у наших читателей пользуются фундаментальные обзоры, именно эти статьи являются для нас в настоящее время приоритетными. Мы стараемся заказывать такие обзоры ведущим специалистам в соответствующих областях как из России, так и из-за рубежа.

Как уже отмечалось выше, в последнее время появляется все больше работ, выполненных на стыке нескольких специальностей. С учетом специфики нашего журнала мы теперь стараемся публиковать в том числе и статьи (как обзорные, так и экспериментальные), посвященные биологическим исследованиям, направленным на решение важных медицинских проблем, стоящих перед человечеством. В частности, недавно мы опубликовали несколько работ, посвященных: использованию раствора Карнуа и его модификаций для уменьшения количества рецидивов после хирургического удаления кератокистозных одонтогенных опухолей и амелобластом; корреляции неполноценного питания в ранней жизни и риска развития диабета 2-го типа; различным методическим аспектам использования биосовместимых полимеров в качестве тканеинженерных конструкций; изучению новых сплавов, перспективных в плане применения в создании костных имплантатов; методам генной терапии, используемым при лечении врожденного буллезного эпидермолиза; разработке экспериментальных клеточных систем для поиска лекарственных препаратов.

Так как спектр областей науки, затрагиваемых в статьях, неизмеримо вырос (лет 10—15 назад мы в основном публиковали работы, выполненные методами классической биологии), независимое рецензирование поступающих в редакцию рукописей стало фактически наиболее трудоемкой частью нашей работы. Во-первых, сам поиск необходимых специалистов-рецензентов требует очень много сил и времени, т. к. большинство ученых сильно загружены собственными исследованиями и часто отказываются от рецензирования, а во-вторых, процесс многократного анонимного (по крайней мере — для авторов) обмена замечаниями и сделанными исправлениями между рецензентами и авторами статей может занимать несколько месяцев. У нас создана соответствующая база рецензентов (и мы чрезвычайно признательны всем коллегам за их неоценимую помощь), но мы, к сожалению, не можем к ним обращаться чаще, чем 1—2 раза в год, иначе они просто перестанут с нами сотрудничать. Так что поиск новых рецензентов идет постоянно. Ситуацию осложняет то обстоятельство, что иногда рецензенты, не имея времени на подробный анализ рукописи, просто присылают формальный положительный отзыв, который мы вынуждены не учитывать и посылаем статью еще одному специалисту. Все это приводит к определенным задержкам с публикацией работ».

Кирпичников М.П., Моргунова Г.В., Хохлов А.Н. Наш журнал — 2020: что и как мы публикуем // Вестник Московского университета. Серия 16. Биология. 2020;75(1). С. 3—8.

краснухи на основе СЧ, полностью безопасной, в том числе для женщин репродуктивного возраста и людей с иммунодефицитом.

На заседании Президиума РАН (01.VII. 2022) представил доклад «Клеточные биотехнологии получения биологически активных веществ растительного происхождения для создания нутрицевтиков и функциональных пищевых продуктов», в котором осветил проблемы сбора растительного сырья, сохранения природных экосистем, стабильности состава целевых биологически активных веществ, создания методов использования биомассы культур клеток и органов высших растений в качестве альтернативного возобновляемого экологически чистого сырья и источника растительных БАВ.

М.П. Кирпичников — автор более 250 научных работ, создатель ведущей в России школы белковой инженерии. Член Координационного межведомственного совета по приоритетному направлению «Науки о жизни и биотехнология». Член Межведомственной комиссии по проблемам генно-инженерной деятельности. Член Межведомственного научного совета РАН и РАМН по фундаментальным проблемам медицины. Председатель Комиссии РАН по генно-инженерной деятельности Отделения сельскохозяйственных наук РАН.

Главный редактор журнала «Вестник Московского университета. Серия 16. Биология». Член редколлегий научных журналов «Биологическая химия», «Биотехнология», «Наука в России», член специализированного Учёного совета по защитам докторских диссертаций Института биологии гена РАН, член экспертной комиссии РСОШ по биологии. В числе его учебно-методических разработок — спецкурсы «Белковая инженерия» и «Введение в молекулярную биоинженерию» на кафедре биоинженерии биологического факультета МГУ.

Государственная премия РФ в области науки и техники (1999). Премия Правительства РФ в области науки и техники 2016 г. за инновационные технологии промышленного производства биопрепаратов в агропромышленном комплексе РФ. Премия им. А.А. Баева РАН (2016). Премия им. Ю.А. Овчинникова РАН (2021) за цикл работ «Белковая инженерия: управление структурой и функцией белковых молекул». Демидовская премия 2022 г. в номинации «Биоинженерия» за выдающийся вклад в развитие биоинженерии.

Награжден орденами Почёта (1998), Дружбы (2006), «За заслуги перед Отечеством» IV (2011) и III (2017) степеней, орденом Александра Невского (2024).

Лит.: *Современные методы изучения структуры и функции ионных каналов. М., 2020 (в соавт.)* ♦ *Медико-биологическая оценка безопасности генно-инженерно-модифицированных организмов растительного происхождения с комбинированными признаками. М.: Центр гигиены и эпидемиологии, 2016 (в соавт.)* ♦ *Токсиколого-гигиеническая оценка безопасности наноматериалов. М., 2009 (в соавт.).*

КИРХГОФ КОНСТАНТИН СИГИЗМУНДОВИЧ (KIRCHHOFF GOTTLIEB SIGISMUND KONSTANTIN) 04.II.1764—15.II.1833. Род. в г. Тетеров (Мекленбург-Шверин, герцогство Священной Римской Империи; город в Германии, в земле Мекленбург-Передняя Померания) в семье аптекаря Иоганна Христофора Кирхгофа и Магдалины Виндельбандт, происходившей из семьи местного литейщика по олову. Экстраординарный академик РАН (01.IV.1812). Адъюнкт РАН (08.XI.1809, по химии). Член-корр. РАН (04.XI.1807).

Начальное химическое и аптекарское образование получил под руководством отца. До 1783 г. его отец содержал аптеку, одновременно выполняя функции почтмейстера. После смерти отца (1785) Константин работал в мекленбургских аптеках. С 1792 г. жил в России. Аптекарский

помощник (гезель) (1792—1802), аптекарь (1805, одновременно зачислен в Физикат Медицинского совета экзаменатором), затем — директор Главной аптеки в Санкт-Петербурге. До 1804 г. Главной аптекой управлял Товий Ловиц (1755—1804), а после его смерти эту должность занял Кирхгоф.

Кроме фармации, аптекари в те годы занимались исследованием материалов и различных веществ. Результаты исследований направлялись в лабораторию Петербургской Академии наук, публиковались в журналах. В одной из статей Ловиц упоминает, что разложение шпата «водным путём» открыл «подающий надежду фармацевт Главной аптеки Константин Кирхгоф». Первая работа Кирхгофа «Об очистке хлебной водки (сивухи) при помощи древесных угольев» была опубликована в 1795 г. Еще одна его статья — «О получении сахара из пастернака», была напечатана в сборнике Медицинской коллегии по распоряжению императора Павла I (1799). В 1797 г. Кирхгоф получил киноварь (сернистую ртуть) мокрым способом, затем создал способ отбеливания шеллака (камеди) жавелевой водой (с целью получения шеллака для различных оттенков сургуча). Посвященная этим экспериментам статья Кирхгофа совместно с академиком А.Н. Мусиным-Пушкиным (1760—1805) опубликована в журнале А.И. Шерера в 1799 г. В 1805 г. Кирхгоф построил фабрику по производству киновари, продукция которой поставлялась заграницу. Его активность, как ученого, была замечена в Академии наук, поэтому в 1807 г. он был избран по рекомендации А.И. Шерера в члены-корреспонденты.

Поставке Россией заграницу масла вместо семян сопротивлялись иностранные купцы из-за плохого качества масла, выделываемого в России на кустарных маслобойных заводах. Кирхгоф усовершенствовал технологию очистки, за что получил награду в 1000 рублей. 16 декабря 1807 г. им был сделан доклад по этому методу на конференции Академии наук. Ему также предоставили ссуду 25000 рублей для открытия завода по очистке масла на Аптекарском острове в зданиях Медицинского совета. С 1816 г. метод Кирхгофа был внедрён на маслобойных заводах Петербурга.

В 1808 г. Кирхгофом была закончена работа «О сохранении молока и яиц» путём высушивания. Эта работа имела большое значение для снабжения войск. В 1808 г. Кирхгоф ушёл из Главной аптеки, увеличив время для своих научных и технологических разработок.

Одно из направлений его химических исследований имеет значение как для пищевой и химической промышленности, так и (косвенно) для той части медицины, которая занимается лечением и профилактикой сахарного диабета и его осложнений.

Кирхгоф провел исследования различных веществ, способов получения солей, их свойств, а также крахмала и его превращений при гидролизе. Особенное значение уделял каталитическому гидролизу крахмала, что связано с поиском заменителей тростникового сахара (в 1806 г. введена континентальная блокада на ввоз сахара в Россию). Кирхгоф обратил внимание на то, что при прорастании зерно становится сладким, открыл реакцию превращения крахмала в глюкозу в присутствии разбавленных кислот. В августе 1811 г. он представил в Академию наук три образца сахара и сахарного сиропа, полученного из картофельного крахмала. 30 ноября 1814 г. на заседании Академии наук им представлен доклад «О получении сахара при осолаживании злаков и при обваривании муки кипятком». Он показал, что действующими причинами при образовании сахара из крахмала являются серная кислота в первом случае и клейковина во втором, а крахмал является источником получения сахара. Кирхгоф

дал тщательно разработанный технологический процесс. Его открытие имело фундаментальное значение, как первый пример гидролиза в группе сахаров. Важным было его следующее открытие: зерно или солод содержат вещество, которое также воздействует на крахмал. В это же время ряд работ посвятил получению вина из картофельного крахмала, разработке способа производства «немуравленной глиняной посуды» (пригодной для проведения опытов с кислотами), получению красителя (красной краски, очень дорогой, ввозимой из-за рубежа) из «своеземного червеца», получению средства против возгорания дерева, полотна, бумаги и прочих материалов, анализу минералов, получению взрывчатых веществ. Провел исследование по очистке «тяжёлой земли» (окиси бария) действием едкой щёлочи на соли бария: хлористую, азотнокислую и уксуснокислую. Основные его труды опубликованы в «Технологическом журнале».

Кирхгофу пришлось доказывать авторство своих многочисленных открытий в научных спорах с русскими и иностранными химиками. В числе его оппонентов были И.Ф.Х. Вуттиг, И.Ф.В. Нассе, Пармантье (Antoine-Augustin Parmentier), А.Ф. Фуркруа и др. В конце концов его имя было сохранено в науке, как первооткрывателя.

В 1801 г. Кирхгоф избран членом Мекленбургского общества испытателей природы. С 1793 г. стал постоянным корреспондентом Вольного экономического общества, а в 1806 г. был избран его членом. 2 ноября 1815 г. он был избран членом

К статье **«КИРХГОФ КОНСТАНТИН СИГИЗМУНДОВИЧ»**: «О приготовлении сахара из крахмала. Сочинение адъюнкта Кирхгофа. Во многих уже случаях удавалось искуству посредством Химии подражать действиям природы и добывать такие произведения, кои она производит для челоческих нужд очень медлительно, или с великою бережливостью. Если при сем вспомоществовал изобретателям иногда и случай, то распространения физических и химических познаний часто озаряли пути ревностного испытателя природы и доводили его до важных открытий. С тех пор как посредством Химии определили ближайшие и отдаленнейшие составные части прозябений; с тех пор как открыли посредством химического разложения во многих прозябаемых веществах отличающихся одно от других чувствам нашим подверженным свойства и свойственные им содержания как напр.: в слизи, крахмале, сахаре, сходные составные части; тогда уже надлежало думать, что можно очень удобно сии толико между собою сродные вещества превратить одно в другое, как то сама природа показывает в разных прозябениях. Крахмал, содержащийся в хлебных зернах, от прорастания делается сладким. Незрелые, слизистые и кислые плоды при созревании своем получают сахарное вещество. Мы видим даже и в животных телах, что от пищи состоящей из прозябений и нимало не имеющей сахарных частей, при недостаточном пищеварении, моча получает сладкий вкус, каковая болезнь известна под названием медового мочетечения (Diabetes mellitus). Возможность превращения сих толико сродных прозябаемых веществ, оказывается еще гораздо яснее от искусственного подделывания кислот природою производимых в прозябениях. Известно, что Химия уже из давних времен научила добывать посредством теплоты и минеральных кислот из слизи, крахмала, сахара и проч. кислоты щавелевую, лимонную, винокаменную и пр. Сладкие соли, сахар жидкий, виноградный, тростниковых и чаятельно молочный столь же легко производятся природою в частях некоторых растений, содержащих в себе слизь и крахмал, как и в других прозябениях имеющих слизь и крахмал происходят кислые соли...».

О приготовлении сахара из крахмала. Сочинение адъюнкта Кирхгофа // Технологический журнал, или собрание сочинений и известий, относящихся до технологии и приложения учиненных в науках открытий к практическому употреблению, издаваемое Императорскою Академиею Наук. Том Девятый. Часть первая. Санкт-Петербург, При Императорской Академии наук 1812 года.

Венского экономического общества, а 6 апреля 1816 г. — Падуанской Академии наук.

Уйдя в отставку, К. Кирхгоф не покинул Россию, а остался в ней навсегда. Умер и похоронен в Санкт-Петербурге.

В статье д. т. н. Н.Д. Лукина представлено современное значение открытий, сделанных Кирхгофом: «Продолжая исследования по гидролизу крахмала, Кирхгоф в 1814 г. открывает вторую каталитическую реакцию гидролиза крахмала при помощи фермента «диастазы», или в современной терминологии — амилазы, хотя выделить сам фермент ему не удалось. На основе открытия этой ферментативной реакции гидролиза крахмала в дальнейшем трудами русских и зарубежных ученых была создана теория ферментов. В 1816 г. по предложению группы российских академиков К.С. Кирхгоф был избран действительным академиком по технологии. Открытие, которое сделал 200 лет назад талантливый ученый и практик К.С. Кирхгоф, получило мощное развитие и до настоящего времени не потеряло своей актуальности, продолжает приносить свои сладкие плоды.

Во многих странах мира проблема насыщения рынка сахаром решается путем производства и потребления в значительных объемах сахаристых продуктов из крахмала. Эффективное использование сладителей из крахмала существенно изменило структуру мирового рынка сахара. В настоящее время в мире производится более 33 млн т сахаристых продуктов из крахмала, что почти на 20% превышает объем производства сахара из сахарной свеклы.

Производство сахаристых продуктов из крахмала продолжает развиваться и в России: в 2010 г. объем их выработки составил около 500 тыс. т, что в 2,5 раза выше уровня 2001 г. Развитие производства сахаристых продуктов из крахмала достигнуто за счет увеличения объемов производства сахаристых продуктов на действующих предприятиях отрасли при их реконструкции, повышения коэффициента использования существующих производственных мощностей и строительства новых предприятий. Развитие производства сахарозаменителей из крахмала — перспективное направление, так как обеспечивает увеличение выработки сахаристых продуктов из собственного сырья и снижение импорта сахара в Россию. Потребность России в сахаре за счет собственного производства удовлетворяется только на 50—60%, а дальнейшее увеличение потенциала сахарной промышленности резко ограничено ее сырьевыми ресурсами. Острота этой проблемы в России может быть снижена путем развития производства сахаристых продуктов из крахмалсодержащего сырья — кукурузы, пшеницы, ячменя, сорго, ржи. Современные технологии обеспечивают получение большого ассортимента сахаристых продуктов из крахмалсодержащего сырья, включающего разные виды крахмальной патоки (карамельная, мальтозная, глюкозномальтозная, низкои высокоосахаренная и др.), глюкозу, глюкознофруктозные сиропы с содержанием фруктозы 42 и 55%. По своим физико-химическим свойствам глюкознофруктозные сиропы наиболее приближены к сахару, глюкозно-фруктозные сиропы с содержанием фруктозы 55% имеют повышенную сладость, не кристаллизуются при повышенной плотности (75%), что особенно важно для их промышленного применения».

О нём: *Осинкин А.А. Жизнь и деятельность академика К. Кирхгофа // Труды Института истории естествознания и техники АН СССР. История химических наук». 1960, т. 30, с. 252—287* ♦ *Лукин Н.Д. К 200-летию открытия каталитической реакции гидролиза крахмала // Пищевая промышленность. № 11. 2011. С. 44—45.*

КИСЕЛЕВ ВАЛЕРИЙ ИВАНОВИЧ
16.XII.1942—07.XI.2020. Род. в г. Иркутске. Окончил лечебный факультет Алтайского

государственного медицинского института (АГМИ) (Барнаул, 1966) и аспирантуру при кафедре нормальной физиологии (1969). К. м. н. (1969). Д. м. н. (1984). Профессор (1986). Член-корр. РАН (27.VI.2014, Отделение медицинских наук; медико-биологические науки). Член-корр. РАМН (14.II. 1997). Специалист в области экологической физиологии.

В интервью интернет-изданию «www.viperson.ru» вспоминал (2002): «Родился в Иркутске. А спустя девять лет отца перевели в Барнаул. С тех пор в той же квартире, что получили в 1951 году, родители и живут. Окончил знаменитую школу № 1. Рядом с ней — спортзал, который мы в девятом-десятом классах своими руками строили. Теперь там находится какой-то магазин, торгующий джинсами. Школа дала мне очень много. Учительница литературы Лидия Васильевна Васькина привила любовь к чтению и, что называется, поставила гуманитарную часть моего образования. А начиная с седьмого класса меня “затянули” в кружок пения. Тогда же была поставлена первая опера “Машенька и медведь”, где мне досталась почетная партия медведя. Позднее стал активно заниматься спортом — толканием ядра. Представляете, что это такое: весна, холод, грязь, снаряд к шее: кто его дальше толкнет. Толкали его в аллее, на задворках нынешней администрации Барнаула. И вдруг прошли все болезни, что раньше не давали спокойно жить. Благодаря известному в крае тренеру Борису Иванову я стал чемпионом края, призером первенства Западной Сибири. После окончания школы мне предлагали продолжить спортивную карьеру, но я вовремя понял, что для достижения более высоких результатов не хватает десяти-пятнадцати сантиметров роста. Почему пошел в медицину? Наверное, к этому подтолкнули мои былые болезни. Годы учебы в мединституте пролетели незаметно. Ваш покорный слуга в бытность студентом стал секретарем комитета комсомола, с правами райкома. Затем была аспирантура — выдающееся время в жизни человека, решившего посвятить себя науке. Огромную роль играет и научная школа, в которой вырос. Мне с этим очень сильно повезло. А потом я стал самым молодым за всю историю мединститута деканом лечфака. Примерно в то же время я отдал шесть лет студенческому движению. Тогда студотряды мединститута стали лучшими в крае».

После окончания аспирантуры В.И. Киселев работал на кафедре: ассистент (1969—1973), доцент (1973—1975), с 1975 г. — заведующий кафедрой нормальной физиологии АГМУ. В 1969—1973 гг. — заместитель декана лечебного факультета, в 1973—1978 гг. — декан лечебного факультета АГМИ. В 1989—1990 гг. возглавлял НИС АГМИ. Директор НИЦ АГМУ (1990—1993). Директор НИИ региональных медико-экологических проблем (РМЭП, 1993—1997), с 1997 г. — научный руководитель НИИ РМЭП. Проректор по учебной работе АГМИ (1978—1983), проректор АГМУ по международным и внешним научным связям (2002).

Основные его работы посвящены экологической физиологии, популяционному здоровью, определяющим его факторам, нейрогуморальной регуляции висцеральных систем, двигательной активности, механизмам ее регуляции. Установил, что «стрессорные факторы при длительном воздействии вызывают последовательно нарастающие признаки развития дистресса со стороны системы гемостаза. Это проявляется в появлении, а затем и нарастании признаков тромбинемии на фоне угнетения фибринолитической активности плазмы крови и снижения концентрации антикоагулянтов. Обнаруженные результаты необходимо учитывать в ситуациях, сопровождающихся чрезмерно длитель-

ными стрессорными воздействиями. Гемостазиологическая картина наглядно демонстрирует ухудшение реологических свойств крови вплоть до развития ДВС-синдрома при увеличении длительности стрессового воздействия».

Один из инициаторов медико-экологических исследований по изучению влияния ядерных испытаний на здоровье населения, послуживших основой Указа президента РФ «О социальной защите граждан, подвергшихся радиационному воздействию вследствие ядерных испытаний на Семипалатинском полигоне» и федерального закона «О социальной защите граждан, подвергшихся радиационному воздействию вследствие ядерных испытаний на Семипалатинском полигоне». Участвовал в международных конференциях в странах ЕС, в США и Японии. Руководитель трех совместных медицинских научно-исследовательских проектов с Европейской комиссией. Научный руководитель и консультант 20 кандидатских и докторских диссертаций.

С 1995 г. — председатель Диссертационного совета при АГМУ. Председатель Алтайского отделения физиологического общества им. И.П. Павлова (1975), член Центрального совета физиологического общества (1978). Член Научного совета РАН «Физиология висцеральных систем». Член Научного совета РАМН по проблемам адаптации человека. Заместитель председателя секции Межведомственного совета РАН по радиационному воздействию на человека и окружающую среду. Член координационного совета Государственной программы реабилитации населения, пострадавшего от ядерных испытаний.

Автор около 300 научных публикаций, в том числе 14 монографий, 3 из которых опубликованы в странах ЕС и США, двухтомного учебника для студентов вузов «Основы физиологии человека», первого в РФ двухтомника учебных программ для ЭВМ по курсу нормальной физиологии. Академик Международной академии информатики и информатизации (1996). Академик Международной академии педагогических наук (1997). Заслуженный работник Высшей школы РФ (1999). Почетный профессор АГМУ.

Награжден медалями «За доблестный труд», «За трудовую доблесть», «За освоение целинных и залежных земель». Удостоен Благодарственных писем Президента Российской Федерации, Минздрава РФ, Администрации Алтайского края, почетных знаков Министерства здравоохранения, Министерства транспортного строительства, ЦК ВЛКСМ, Грамот руководства города и края.

Умер в г. Барнауле.

Лит.: *Киселев В.И. Общая и частная физиология. Учебное пособие. Барнаул, 2007. 365 с.*

К статье **«КИСЕЛЕВ ВАЛЕРИЙ ИВАНОВИЧ»**: «Все науки делятся на: фундаментальные, прикладные. Физиология относится к разряду фундаментальных наук. Это значит, что физиология изучает законы жизнедеятельности, которые отражают наиболее важные взаимосвязи в живой материи. Физиология это наука о жизнедеятельности человеческого организма, о деятельности его отдельных органов и систем органов, о процессах взаимодействия организма с внешней средой (средой обитания). Физиология изучает: процессы, протекающие в организме, отдельных органах и системах органов; механизмы формирования, проявления процессов жизнедеятельности; способы регуляции функций.

Физиология изучает процессы жизнедеятельности — т. е. динамику (развитие) проявления функций во времени и пространстве. Под функциями понимают проявление специфической деятельности, т. е. присущей только данному органу или данной системе органов, организму в целом. Физиология на различном уровне организации живого (молекулярном, субклеточном, клеточном,

органном, системном, целостного организма) изучает механизмы формирования и проявления функций. Предметом изучения физиологии является изучение закономерностей управления процессами жизнедеятельности (регуляции функций), которые обеспечивают приспособление организма к изменениям внешней и внутренней среды.

Таким образом, физиология изучает: функции здорового организма в целом; функции различных органов; функции физиологических и функциональных систем; функции различных клеток, клеточных популяций; функции клеточных структур; функции всех органов и систем в их взаимодействии между собой; механизмы регуляции работы органов и систем (нервную и гуморальную); взаимодействие организма с окружающей средой.

Физиология является базой для целой группы медико-биологических прикладных наук, а именно — патологической физиологии, фармакологии. Физиологию определяют как теоретическую основу медицины. Физиология является теоретической основой медицины, так как: описывает процессы нормальной жизнедеятельности, механизмы их реализации, т. е. процессы, обеспечивающие жизнедеятельность в норме у здорового человека.

Предметом интереса медицины являются болезни — т. е. некое отклонение от нормальной жизнедеятельности. Чтобы понять отклонения от нормы (болезни), необходимо изучить нормальные процессы. Дает нормы для медицины, т. е. параметры нормальной деятельности органов и систем органов. Выделяют: 1. физиологическую норму — биологический оптимум процессов жизнедеятельности; 2. индивидуальную норму; 3. возрастную норму; 4. половую норму; 5. групповую норму.

Оценка нормативных показателей позволяет оценить наличие отклонений, а также уровень здоровья и функциональные резервы. Создает и апробирует методы оценки процессов жизнедеятельности организма. Жизнедеятельность генетически запрограммирована. Генетическими признаками являются инстинкты, безусловные рефлексы и др. В процессе жизнедеятельности формируется фенотип. Фенотипическими признаками являются условные рефлексы, интеллектуальная деятельность и др. Генотип и фенотип человека в процессе жизнедеятельности проявляют себя через потребности. Потребности, формы их проявления (мотивации) также являются предметом интереса физиологии. Потребности — это специфическая необходимость организма, обеспечивающая его связь с внешней средой, самосохранение и саморазвитие, это форма проявления жизнедеятельности. Они генетически запрограммированы. Потребности делятся на: биологические потребности; социальные потребности. Потребности проявляют себя в виде мотиваций. Мотивация (побуждение, влечение) это форма проявления потребности, которая возникает при необходимости удовлетворения данной потребности. Мотивация это побуждение к целенаправленной деятельности, направленной на удовлетворение потребностей. Целенаправленная деятельность позволяет получить результат действия, удовлетворяющий потребность.

Физиология изучает основы жизнедеятельности, и прежде всего, условия, необходимые для жизнедеятельности биологического индивидуума. Условия, необходимые для жизнедеятельности биологического индивидуума. С физиологической точки зрения, существуют три необходимых условия для жизнедеятельности: 1. Постоянство внутренней среды организма; 2. Постоянный обмен внутренней среды организма с внешней средой (средой обитания) веществом, энергией и информацией; 3. Адекватное (соответветствующее) приспособление организма к изменяющимся условиям внешней среды (среды обитания).

Нарушение этих условий приводит к неблагоприятным изменениям здоровья человека. Таким образом, физиология изучает все аспекты жизнедеятельности человека, связанные с его биологической и социальной природой».

Киселев В.И. Общая и частная физиология. Учебное пособие. Барнаул, 2007. 365 с.

КИСЕЛЕВ ВСЕВОЛОД ИВАНОВИЧ Род. 10.IX. 1953 г. в г. Риге в семье Киселевых: журналиста Ивана Яковлевича и учителя русского языка и литературы Галины Григорьевны. Его отец Иван Яковлевич Киселёв (1920—1972) — участник финской кампании (1939—1940) и Великой Отечественной войны, защитник Ленинграда в годы блокады, после ранения и демобилизации окончил факультет журналистики Свердловского университета и был распределен в Ригу. Один из братьев Всеволода — Олег — академик РАН. Всеволод окончил Карагандинский государственный медицинский университет по специальности «Лечебное дело» (1976). К. б. н. (1982, тема посвящена изучению структурной организации гена цитохромоксидазы митохондриальной ДНК). Д. б. н. (1989, по специальности «Молекулярная биология» 03.00.03, тема диссертации: «Генетический контроль протеолитических процессов в клетках Escherichia coli, Pseudomonas aerouginosa и Pseudomonas putida»). Профессор (1994, по специальности «Молекулярная биология»). Член-корр. РАН (27.VI.2014, Отделение медицинских наук; медико-биологические науки). Член-корр. РАМН (09.XII.2011). Специалист в области биотехнологий и молекулярной медицины.

После окончания университета с 1976 г. работал врачом скорой помощи в г. Темиртау (Казахстан, Карагандинская область) и судовым врачом Мурманской Центральной бассейновой больницы. С 1978 по 1981 г. — аспирант Института молекулярной биологии АН СССР. С 1982 по 1986 г. в должности старшего научного сотрудника во Всесоюзном институте прикладной микробиологии исследовал роль «генов тревоги» в жизнедеятельности чумного и туляремийного микробов, выявил ключевую роль белков теплового шока (БТШ) в проявлении патогенности особо опасных микроорганизмов. В 1986 г. возглавил лабораторию молекулярной биологии во вновь созданном Институте прикладной молекулярной биологии (ИПМБ) Минздрава СССР. С 1998 г. — заместитель генерального директора ИПМБ.

Совместно с учениками показал, что БТШ регулируют в бактериальной клетке процессы утилизации аномальных и рекомбинантных полипептидов. На этой основе выполнил конструирование штаммов-продуцентов рекомбинантных белков и специализированных векторных плазмид для регуляции протеолитической активности клеток, создал штаммы-продуценты термофильных ДНК-полимераз, разработал универсальные методы идентификации микроорганизмов с использованием метода полимеразной цепной реакции (ПЦР).

С 2004 по 2010 г. возглавлял лабораторию биотехнологии в НИИ молекулярной медицины ММА им. И.М. Сеченова, одновременно являясь заместителем директора по научной работе института. Под его руководством завершено конструирование вакцин для иммунотерапии заболеваний, ассоциированных с вирусами папилломы человека, разработана первая отечественная диагностическая тест-система для определения вирусного онкобелка Е7.

С 2010 по 2015 г. являлся советником директора Национального исследовательского центра «Курчатовский институт». Организовал и возглавил фармацевтическую компанию «МираксФарма», впоследствии преобразованную в компании «ИльмиксГрупп» и «МираксБиоФарма» для реализации полного цикла работ: от научно-исследовательских разработок новых молекул до собственного производства и реализации препаратов с патентной защитой. Участник создания и патентования препаратов, на эпигенетическом уровне действующих на молекулярные механизмы

К статье **«КИСЕЛЕВ ВСЕВОЛОД ИВАНОВИЧ»**: «В онкологии есть явления, которые при ближайшем рассмотрении создают ощущения парадокса. К числу подобных парадоксальных явлений, несомненно, следует отнести динамику смертности от онкологических заболеваний. На протяжении десятилетий, за редким исключением, этот показатель наряду с ростом заболеваемости неуклонно возрастает. Вместе с тем именно стандартизованный показатель смертности является наиболее объективным критерием успеха в онкологии. Объяснение этого явления требует прежде всего признания того, что три активных рычага снижения смертности (профилактика, ранняя диагностика и лечение) не работают или малоэффективны, несмотря на колоссальные интеллектуальные и финансовые усилия.

Попытка нового осмысления раннего и развитого канцерогенеза потребовала изучить литературу путем поиска в базе данных PubMed по терминам: „модель роста опухоли", „механизм метастазирования", „ранний канцерогенез", „ангиогенез", „дормантность", „эпигенетические модификации", „метилирование", „опухолевые стволовые клетки", „метаболиты", „рецидив", „скорость опухолевого роста», «резистентность», «рак молочной железы», «рак яичников», «рак шейки матки" и др. Никаких ограничений по дате публикации статей не было. Результаты проделанной работы существенным образом изменили наше представление о канцерогенезе, „сценарии" развития метастатического процесса, закономерностях рецидивирования, механизмах формирования резистентности и др. Конец XX и начало XXI века сконцентрировали в себе мощное развитие ряда направлений в фундаментальной биологии и медицине, отразившиеся на онкологии. Несомненными великими вехами в истории человечества стали открытие структуры ДНК (1953) (Нобелевская премия 1962 г. — Френсис Крик, Джеймс Уотсон, Морис Уилкинс) и расшифровка генома человека (2001). В 1998 г. американским ученым Дж. Герхарту и Дж. Томпсону впервые удалось получить культуры эмбриональных стволовых клеток, способных развиваться в зрелые клетки различных типов. В 1999 г. журнал Science признал открытие стволовых клеток третьим по значимости событием в биологии после открытия двойной спирали ДНК и программы „Геном человека". По мере прогресса фундаментальной науки и накопления практических данных стало понятно, что при главенствующей роли ДНК — базового носителя внутриклеточной информации, в функциональном смысле геном — это отнюдь не статичная, а чрезвычайно пластичная, „подвижная" структура, в которой, начиная со стадии морфогенеза у эмбриона и далее на протяжении всей жизни организма, уровень генной экспрессии постоянно меняется. Такая регуляция активности генов регулируется посредством эпигенетических модификаций. Суть этих модификаций заключается в энзиматическом ковалентном присоединении/диссоциации функциональных химических групп к определенным нуклеотидам ДНК, а также к аминокислотным остаткам белков-гистонов, входящих в состав хроматина. В результате этого подавляется или, наоборот, активируется экспрессия функционально важных генов и, соответственно, уменьшается или увеличивается выработка кодируемых ими белков. Самыми известными и наиболее изученными эпигенетическими модификациями являются метилирование ДНК и деацетилирование гистонов. Третий базовый механизм эпигенетической регуляции реализуется посредством микроРНК — особого класса коротких (19—25 нуклеотидов) некодирующих одноцепочечных молекул РНК, которых сегодня известно около 2 тыс. Важно подчеркнуть, что эпигенетические модификации, называемые также „эпимутациями", в отличие от истинных генетических мутаций, не затрагивают структуры ДНК и являются потенциально обратимыми. Особенно активно изучается роль эпигенетики в инициации и прогрессии злокачественных опухолей, что привело к формированию отдельного самостоятельного научного направления — эпигенетики рака. К настоящему времени практически для всех видов злокачественных новообразований известны характерные эпигенетические нарушения, возникающие уже на начальных этапах канцерогенеза и имеющие причинное значение».

Ашрафян Л.А., Киселев В.И., Кузнецов И.Н., Муйжнек Е.Л., Герфанова Е.В., Вашакмадзе С.Л. Молекулярная онкобиология и перспективы эффективной терапии // Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. 2016;5(3). С. 80—87.

раннего канцерогенеза. С 2017 г. заместитель директора по науке Института онкогинекологии и маммологии Национального медицинского исследовательского центра акушерства, гинекологии и перинатологии им. академика В.И. Кулакова.

В.И. Киселёв — автор-разработчик диагностического иммунологического внутрикожного теста Диаскинтест для выявления носителей туберкулёзной инфекции, созданного на основе рекомбинантного белка, содержащего два связанных между собой антигена — ESAT6 и CFP10, которые характерны для патогенных штаммов микобактерий туберкулеза Mycobacterium tuberculosis, но отсутствуют в вакцинном штамме Mycobacterium bovis БЦЖ и у большинства нетуберкулёзных микобактерий. Диаскинтест введён в широкую практику в России и в странах СНГ.

Занимается разработкой нового поколения фармацевтических субстанций и лекарственных средств для лечения пролиферативных процессов и патогенетической профилактики предопухолевых и опухолевых заболеваний репродуктивной системы: в качестве активных компонентов используются молекулы природного происхождения с мультитаргетной противоопухолевой активностью и высоким уровнем безопасности (низким уровнем токсичности). Под его руководством выполнены исследования эпигенетики предраковых и доброкачественных заболеваний репродуктивной системы. Совместно с коллегами теоретически и экспериментально обосновал новый подход к фармакологической коррекции и профилактике онкогинекологических заболеваний, разработал фундаментальные основы патогенетической профилактики онкологических заболеваний.

Автор более 300 научных трудов, опубликованных в России и за рубежом, включая 15 монографий. Обладатель 41 патентов РФ и 15 международных патентов. Член редколлегии Журнала молекулярной медицины.

Дважды лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники (в составе авторов): 2005 г. — за научное обоснование, разработку и внедрение системы защиты населения Российской Федерации от новых биологических угроз; 2011 г. — за научное обоснование, разработку и внедрение в клиническую практику биотехнологического инновационного продукта для идентификации туберкулезной инфекции у взрослых и детей — препарата «Диаскинтест». В 2014 г. его работа была удостоена Международной премии Галена, а в 2018 г. — Национальной премии лучшим врачам России «Призвание» в номинации «Создание нового метода диагностики». Награждён медалью «За трудовую доблесть» (1991).

Лит.: *Киселев В.И. Вирусы папилломы человека в развитии рака шейки матки. М.: Димит-рейд График Групп, 2004. 184 с.* ♦ *Пальцев М.А., Киселев В.И., Муйжнек Е.Л. Молекулярные мишени в профилактике и лечении гиперплазии и рака предстательной железы. М.: Димитрейд График Групп, 2009. 484 с.* ♦ *Ашрафян Л.А., Киселев В.И. Современная онкология, молекулярная биология и перспективы эффективной терапии. М.: Молодая гвардия, 2015. 94 с.*

КИСЕЛЕВ ЛЕВ ЛЬВОВИЧ 14.VIII.1936—12.IV.2008. Род. в Москве в семье иммунолога и вирусолога Льва Александровича Зильбера. Его брат Федор Львович Киселёв также стал вирусологом. Лев Львович окончил биолого-почвенный факультет Московского государственного университета (1959). Д. б. н. Академик РАН (26.V.2000, Отделение физико-химической биологии; молекулярная биология). Член-корр. РАН (15.XII.1990, Отделение биохимии, биофизики и химии физиологически активных соединений; молекуляр-

ная биология). Специалист в области молекулярной биологии и биохимии.

В 1940 г. его отец был арестован и сослан в Печлаг. Зимой 1941 г. Киселёв вместе с матерью, теткой и братом были угнаны немецкими войсками при их отступлении от Москвы из подмосковного Зеленково. Вместе с семьёй вернулся в СССР в 1945 г. После окончания МГУ не был принят в аспирантуру из-за того, что на третьем курсе участвовал в кружке по изучению генетики. Поступил в аспирантуру Института радиационной и физико-химической биологии (впоследствии — Институт молекулярной биологии), где и работал вплоть до своей смерти. С 1976 г. — заведующий лабораторией молекулярных основ онкогенеза (впоследствии структурно-функциональной геномики). С 1991 г. — один из основателей и главный редактор журнала «Молекулярная биология». В 1992—2005 гг. — председатель научного совета «Геном человека». С 1998 г. — член президиума Европейской Академии. В 2000 г. избран ассоциированным членом Европейской организации по молекулярной биологии. В 2004 г. в соавторстве с Е.С. Левиной опубликовал книгу, посвящённую Л.А. Зильберу.

Автор вошедших в учебники фундаментальных работ в области молекулярной биологии клетки и геномики (раздела молекулярной генетики, изучающего структуры и функции геномов живых организмов). Исследовал механизмы биосинтеза белка, их начальные и конечные стадии, химию и биохимию нуклеиновых кислот. Выдвинул гипотезу о специфическом белково-нуклеиновом узнавании в процессе инициации белкового синтеза (1964), впоследствии получившую многочисленные экспериментальные подтверждения. Установил первичную структуру ряда факторов терминации синтеза белка у эукариот и выяснил их основные свойства и функции. Под его руководством осуществлен синтез генов in vitro, открыты гены, вовлеченные в процесс канцерогенеза, изучена их структура и локализация. Его результаты стали основой для разработки методов ранней диагностики эпителиальных опухолей человека. В исследованиях, посвященных структурной организации и функционированию молекул тРНК, им сформулирована гипотеза о роли антикодона в специфическом узнавании тРНК аминоацил-тРНК-синтетазами, подтверждённая работами многих лабораторий; получены основные характеристики аминоацил-тРНК-синтетаз из клеток высших организмов; установлен кинетический механизм их функционирования; расшифрована структура генов, кодирующих триптофанил-тРНК-синтетазы человека и кролика. Л.Л. Киселёвым установлена структура и функции ряда генов человека и высших животных, обладающих свойствами супрессоров опухолевого роста; картирована третья хромосома человека.

Автор более 400 научных публикаций, в том числе 3 монографий. В книге о своем отце (2004) Лев Львович привел не только биографические сведения, но и подробно осветил важные проблемы развития советской науки (фрагмент издания приводим после этой статьи). Л.Л. Киселёв был руководителем научной программы «Геном человека» Минпромнауки России и председателем её Научного совета; членом Учёного и диссертационного советов Института молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта РАН, диссертационного совета МГУ им. М.В. Ломоносова, Научного совета РАН по молекулярной биологии и генетике, председателем Экспертного совета по биологии РФФИ, членом президиума Общества биохимиков и молекулярных биологов, главным редактором журнала «Молекулярная биология», соредактором ряда международных журналов и членом редколлегий нескольких научных журналов, членом Европейской академии и её Научного совета, ассоциированным членом Европейской организации

К статье **«КИСЕЛЕВ ЛЕВ ЛЬВОВИЧ»**: В книге о своем отце Лев Львович писал: «Итоги первых лет онкоиммунологии были очень кратко подведены Л. Зильбером в справке, которая была отправлена в Ленинград Н.Н. Петрову, серьезному противнику вирусной концепции Л. Зильбера, с которым Л.А. находился в постоянных научных и человеческих контактах, главным образом по переписке, так как Н.Н. Петров редко бывал в Москве. Документ датирован 1 апреля 1949 г.

Записка интересна тем, что в ней говорится о некоторых опытах, которые, насколько нам известно, не были опубликованы, упоминаются те трудности, с которыми столкнулись исследователи в своих попытках доказать существование специфических антигенов опухолей. Говоря о том, что специфические антигены выделяются как из опухолей, переносимых фильтратами (куриная саркома Рауса), так и из не переносимых фильтрами, Зильбер полагал, что это может указывать на существование „маскированных" форм вируса в последнем типе опухолей. Иными словами, открытие специфических антигенов опухолей рассматривается (правда, как видно из текста записки, очень осторожно) как серьезный аргумент в пользу их вирусной природы.

Успешное применение разработанной Зильбером и сотрудниками РАД для обнаружения специфических антигенов опухолей вдохновило Л.А. и позднее он решил использовать этот подход для экспериментального изучения некоторых вопросов общей иммунологии, в частности вопроса: отличаются ли по антигенным свойствам нормальные и иммунные глобулины сыворотки? РАД позволяет выявить такие различия. Существенно, что опыты вели на одних и тех же животных (брали нормальные глобулины, а затем животных иммунизировали), чтобы избежать различий, связанных с разным генетическим фоном. Эти результаты на новом методическом уровне подтвердили данные исследователей, ранее выявивших эти различия другими методами. Лаборатория Зильбера еще раз убедилась в высокой чувствительности РАД и ее применимости к широкому кругу проблем иммунологии.

Короткая выдержка из Отчета лаборатории за 1947 г., хранящаяся в архиве ЦИЭМа, дает представление о проблемах, на которых фокусировалось внимание Л.А. в эти годы:

1. Установлена антигенная автономность опухолевого вируса от опухолевой клетки (на модели куриной опухоли Роуса). Иммунитет к вирусу не сопровождается иммунитетом к клетке и высокоиммунные к вирусу куры развивают опухоли при трансплантации им опухолевых клеток.
2. Установлено наличие в опухолевых клетках специфического антигена, отсутствующего в нормальных.
3. Закончено изучение вопроса о шотландском энцефалите в СССР, доказано не только наличие очага заболевания людей этой инфекцией в естественных условиях.
4. Получены новые данные по механизму инфекции при дифтерии.

Из отчета следует, что, помимо обнаружения специфических опухолевых антигенов, сделано еще два существенных наблюдения, значение которых в полной мере будет оценено позже. Во-первых, показано, что антигены онковируса и опухолевой клетки — разные („антигенная автономность"). Это скорее всего должно означать, что специфические антигены опухолей не имеют вирусной природы. Это не обсуждается, но явно противоречит приведенному выше предположению Л.А. Во-вторых, идея о двух видах иммунитета — иммунитет к вирусу и иммунитет к опухоли, впервые прозвучавшая в 1947 г., получит дальнейшее развитие в совместной работе с Р.М. Радзиховской, где показано, что в клетках куриной саркомы вирус Рауса попадает в ту же самую нуклеопротеидную фракцию, что и специфический антиген этой опухоли. При иммунизации кур отдельно вирусом Рауса и клетками опухоли выяснилось, что обнаруживаются два различных антигена — вирусный и клеточный, причем последний создает иммунитет к росту опухоли. Позже аналогичные результаты получены на папилломе Шоупа. Осознавая исключительное значение полученных результатов для советского здравоохранения и медицины, будучи абсолютно убежден в их достоверности, Зильбер ставит перед АМН СССР вопрос о необходимости создания условий для соответствующих работ. Речь идет о методах диагностики и профилактики рака исходя из существования специфических антигенов опухолей. Он многократно в устной и письменной форме обращался в АМН по этому поводу».

Киселев Л.Л., Левина Е.С. Лев Александрович Зильбер. Отв. ред. академик Г.И. Абелев. М.: Наука, 2004.

молекулярной биологии, членом Международной организации по изучению генома человека. Среди его учеников 6 докторов и 49 кандидатов наук.

Государственная премия СССР (в составе группы, за 1979 г.) за цикл работ по осуществлению научной программы проекта «Обратная транскриптаза (ревертаза)» (1973—1977), посвящённой ферментативному синтезу структурных генов и их использование для изучения генетического аппарата животных и вирусов. Премии им. Блеза Паскаля (1997, 1998). Премия им. А.Н. Белозерского (совместно с Л.Ю. Фроловой, за 2013 г., посмертно) за цикл работ «Структурно-функциональные исследования факторов терминации трансляции эукариот». Награжден орденом «Знак Почёта», золотой медалью им. В.А. Энгельгардта (2004) за цикл работ по структурно-функциональному анализу начальных этапов биосинтеза белков (1961—2000), орденом Академических пальм (2006) за заслуги перед французской культурой, золотой медалью Грегора Менделя Чехословацкой АН.

Умер в Москве. Похоронен на Новодевичьем кладбище.

Лит.: *Вирусо-генетическая концепция возникновения опухолей (экспериментальные доказательства) // Вопросы вирусологии. 1970. № 2 ♦ Молекулярные основы биосинтеза белков (в соавт.). М., 1971 ♦ Биосинтез белков от аминокислот до аминоацил-тРНК (в соавт.). М., 1984 ♦ Молекулярная биология от 1970 до 2000 и дальше // Биоорганическая химия. 2000. Т. 26. № 10 ♦ Как остановить синтез белков // Природа. 2003. № 8 ♦ Киселёв Л.Л., Левина Е.С. Лев Александрович Зильбер. 1894—1966. Жизнь в науке. М., 2004.*

О нём: *Лев Львович Киселёв. Наука как источник жизненного оптимизма. М.: ИПО «У Никитских ворот», 2010 ♦ К 75-летию со дня рождения Л.Л. Киселева // Молекулярная биология, 2011, т. 45, № 4, с. 749—750 ♦ Богданов А.А., Карпов В.Л. 2006. РНК-белковые взаимодействия на начальных и конечных этапах биосинтеза белков в работах Л.Л. Киселева (К 70-летию со дня рождения) // Биохимия. 2006. 71. С. 1129—1139.*

КИСЕЛЕВ НИКОЛАЙ АНДРЕЕВИЧ 05.X.1928—17.IX.2016. Род. в Москве. Окончил Московский инженерно-физический институт (1955). Д. б. н. (1964; при защите кандидатской диссертации Ученый совет Института биохимии АН СССР присудил Н.А. Киселеву степень доктора биологических наук). Член-корр. РАН (15.III.1979, Отделение биохимии, биофизики и химии физиологически активных соединений; физические методы исследования биополимеров). Специалист в области электронной микроскопии биологических макромолекул.

В 1941—1942 гг. был рабочим одного из московских предприятий. В 1948 г. окончил с отличием автомобильное отделение техникума и поступил в МИФИ. Его дипломная работа в институте была посвящена разработке дилатометра с емкостным датчиком. После окончания института работал в Институте металлургии им. А.А. Байкова, затем — в Лаборатории измерительных приборов (впоследствии — Институт атомной энергии им. И.В. Курчатова), где занимался разработкой ядерных реакторов для самолетов и ракет. Под влиянием работ академика Б.К. Вайнштейна перешел в только что организованный Институт кристаллографии и занялся электронной микроскопией биологических объектов. В Институте кристаллографии им. А.В. Шубникова занимал должности мл. н. с., ст. н. с., зав. лабораторией, заведующего сектором. В 1966 г. по направлению Б.К. Вайнштейна по стипендии ЮНЕСКО Киселев стажировался в Лаборатории молекулярной биологии в Кембридже (к тому времени четыре ее сотрудника уже получили Нобелевские премии: за структуру ДНК, гемоглобина и миоглобина).

Его основные биологические работы посвящены структуре белков, нуклеиновым

кислотам, вирусам и рибосомам, методам электронной микроскопии высокого разрешения. Во время стажировки в Кембридже совместно с иностранными учеными изучал структуру вируса гепатита В. Установил структуру нескольких вирусов, новые формы кристаллизации белков. Вместе с академиком Вайнштейном открыл трубчатые кристаллы глобулярных белков. На основе выполненных в 1950-е гг. Вайнштейном работ по биомолекулярной кристаллографии были созданы принципиально новые технические и методические средства структурных методов анализа биологических объектов. Из лаборатории Вайнштейна в те годы выделилась как самостоятельная лаборатория электронной микроскопии (возглавил Н.А. Киселев), а также лаборатория малоуглового рентгеновского рассеяния (возглавил Л.А. Фейгин). Киселевым внесен существенный вклад в исследования структуры рибосом. Вместе с А.С. Спириным исследовал структуру клеточных частиц — рибосом, с Н.М. Эммануэлем — радиационные повреждения ДНК, с Л.Л. Киселевым — получил первые микрофотографии транспортной РНК. Вел исследования четвертичной структуры белков с применением новых способов обработки электронно-микроскопических изображений. Установил четвертичную структуру примерно 15 белков.

В 1988 г. Киселев приступил к изучению объектов физики твердого тела. В 1989 г. был приобретен микроскоп PHILIPS EM-430 с ускоряющим напряжением 300 кВ. Совместно с коллегами получил принципиально новые данные по ориентационной зависимости структуры границ зерен в би-кристаллах, установил структуру джозефсоновских соединений. Впервые предложил детальную кристаллографическую характеристику кремниевых острий. В 1990-е гг. занимался исследованиями различных типов углеродных нанотрубок. Им открыты и исследованы нанокомпозиты на их основе. Способствовал исследованию полевых эмиттеров, созданию рентгеновских микротрубок. Изучал нанокомпозит «одномерный кристалл — одностенная нанотрубка». С 1996 г. возглавлял Совет РАН по электронной микроскопии, организовывал конференции в Черноголовке по тематике Совета.

Автор более 300 научных публикаций в отечественных и зарубежных журналах.

К статье **«КИСЕЛЕВ НИКОЛАЙ АНДРЕЕВИЧ»**: «Институт кристаллографии, в который я был зачислен в июне 1959 г., находился тогда в историческом центре Москвы, в Замоскворечье, в небольшом трехэтажном здании псевдоконструктивистской архитектуры по Пыжевскому переулку, дом № 3. Таким образом, я стал сотрудником Бориса Константиновича Вайнштейна, или Б.К., как его все звали в институте. Такие сокращения были тогда приняты в Академии: Анатолий Петрович Александров был „АП", академик И.М. Халатников был „Халат", член-корр. И.Г. Григулевич — „Григ" и т. д. Мне нравилось это сокращение, хотя я редко его использовал. Но позволю себе сделать это сейчас. По инициативе Б.К. Вайнштейна и при поддержке А.В. Шубникова, Л.А. Арцимовича, И.Е. Тамма и А.Н. Несмеянова в Институте кристаллографии была создана в 1958 г. лаборатория структуры белка. Это тоже было, пусть отделенным, но следствием успеха атомного проекта и стремлением вывести нашу биологию на тот принципиально новый уровень, который был достигнут в мировой науке. Л.А. Арцимович и И.Е. Тамм были непосредственными участниками Атомного проекта. Оба лично знали Б.К. Вайнштейна, его человеческие качества и возможности как ученого, вели с ним переговоры.

Лаборатория занимала полторы комнаты в полуподвальном этаже. Большая комната была разделена тонкими деревянными перегородками на четыре „пенала"-клетушки. Один из пеналов

был кабинетом Б.К. Вайнштейна, в котором мог поместиться его стол и два стула. Моя проходная клетушка была побольше. У нас было общее большое окно, которое выходило на огромное здание Министерства среднего машиностроения, так что я находился как бы у пьедестала своего бывшего ведомства. В самой большой клетушке (без окон) стоял мой электронный микроскоп, там же была выгородка для интерферометра, принадлежавшего другой лаборатории. Борису Константиновичу удалось получить японский электронный микроскоп JEM-5G. Тогда американцы запрещали японцам поставлять в СССР приборы и первые три микроскопа пришли в ящиках с надписью „Холодильники".

Мы все тогда замечали, что Б.К. обладает огромной работоспособностью. Казалось, что он может заниматься несколькими делами одновременно. Так, А.В. Шубников поручил ему подготовить распределение помещений и оборудования в новом здании института на Ленинском проспекте, дом 59. Б.К. сидел, посвистывая над большими листами планов этажей, одновременно выслушивая своих сотрудников. Способности Бориса Константиновича очень пригодились ему при создании лаборатории. В 1960-е годы исследования структуры белка были сопряжены с огромными трудностями. Тогда основатель белковой кристаллографии Макс Перутц сравнивал расшифровку структуры гемоглобина с возможностью высадки человека на Луне. Кстати, полная расшифровка структуры этого белка по времени примерно совпала с высадкой американцев на Луне.

В лаборатории не было объектов, подходящих для электронного микроскопа с разрешением 12˚А. Пользуясь поддержкой Бориса Константиновича, я начал работать с молекулами нуклеиновых кислот. Из Института биохимии АН СССР пришли тогда молодые А.С. Спирин (будущий академик и директор Института белка) и Л.П. Гаврилова. Вместе с ними я долгое время исследовал молекулы РНК, а затем рибосомы. Мы засиживались допоздна, пили бесконечное количество чая, ели бананы. Нас невозможно было оторвать от картины, как упорядоченные палочки РНК сворачиваются в клубок или разворачиваются в тонкую полинуклеотидную цепочку. Общение с этими увлеченными людьми помогало мне хотя бы в небольшой степени проникнуть в мир новой науки — молекулярной биологии. С Л.Л. Киселевым (тоже будущим академиком) нам удалось увидеть молекулы транспортной РНК. Эта работа скорее позволяла охарактеризовать чистоту выделения, а не структуру. Молекулы тРНК были слишком малы, а метод контрастирования примитивен.

Я не могу сказать, что Б.К. говорил мне тогда, что и как нужно делать, однако можно однозначно сказать, что без его поддержки я эти работы выполнить бы не смог. Каждое утро начиналось с его вопроса: „Ну, что новенького?" Он любил обсуждать полученные результаты, выдвигал интересные идеи. Мы вместе с ним ездили к Н.М. Эммануэлю, в результате чего появились наши совместные исследования радиационных повреждений ДНК. Первая в мире визуализация структурных переходов высокополимерной РНК и ее структурной чувствительности легла в основу современных представлений о функциях РНК и, в частности, рибосомы как белоксинтезирующей молекулярной машины. В 1965 г. на примере каталазы нами была обнаружена новая форма кристаллизации ферментов — в трубы с молекулярными стенками. Позднее эта форма была обнаружена нами и для фосфорилазы и глюкозооксидазы Б.К. Вайнштейн указывал мне тогда, что трубчатые структуры чрезвычайно удобны для обработки изображения, а эта обработка может дать много полезной информации. С помощью лазерного дифрактометра можно было получить преобразование Фурье от изображения, точно определить параметры спирали, использовать маску и реконструировать изображение только одной стенки трубы. И действительно, так называемая фильтрация изображений трубчатых белковых структур позволила установить четвертичную структуру ряда ферментов».

Киселев Н.А. Воспоминания о Б.К. Вайнштейне // В кн.: Борис Константинович Вайнштейн. Кристаллография и жизнь. М.: ФИЗМАТЛИТ, 2012. 376 с.

Под его руководством выполнены и защищены 18 кандидатских и докторских диссертаций. Являлся почетным членом британского Королевского микроскопического общества.

Лауреат Государственной премии СССР (1986) за цикл работ «Структурные основы биосинтеза белка на рибосомах» (1962—1984, в соавт.). Награжден медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени (1999).

Умер в Москве. Похоронен на Новодевичьем кладбище.

Лит.: *Елисеев А.А., Харламова М.В., Чернышева М.В., Лукашин А.В., Третьяков Ю.Д., Кумсков А.С., Киселев Н.А. Способы получения и свойства одностенных углеродных нанотрубок, заполненных неорганическими соединениями // Успехи химии. 78:9 (2009), с. 901—923* ♦ *Васильев А.Л., Уваров О.В., Гребенюк М.А., Киселев Н.А., Рикель М.О., Ильичев Е.А., Цебро В.И. Электронная микроскопия высокого разрешения тонких пленок сверхпроводящего соединения $PbMo_6S_8$ // Доклады АН СССР. 289:2 (1986), 355—358.*

КИСЕЛЕВ ОЛЕГ ИВАНОВИЧ 05.IX.1945—24.XI.2015. Род. в г. Магнитогорске в семье журналиста Ивана Яковлевича и учителя русского языка и литературы Галины Григорьевна Киселевых. Его отец Иван Яковлевич Киселёв (1920—1972) — участник финской кампании (1939—1940) и Великой Отечественной войны, защитник Ленинграда в годы блокады, после ранения и демобилизации окончил факультет журналистики Свердловского университета и был распределен в Ригу. Один из братьев — Всеволод — член-корр. РАН. Олег окончил с отличием 1-й Ленинградский медицинский институт им. академика И.П. Павлова (1968) и аспирантуру НИИЭМ РАМН (1971) под научным руководством члена-корреспондента АМН СССР профессора С.А. Нейфаха. К. м. н. (1971, тема диссертации: «О ядерном и митохондриальном происхождении рибонуклеиновых кислот митохондрий»). Д. м. н. (1982, тема диссертации: «Белоксинтезирующие структуры митохондрий и топография биосинтеза митохондриальных белков» по специальности «Биологическая химия»). Академик РАН (30.IX.2013, Отделение медицинских наук; медико-биологические науки). Академик РАМН (28.IV.2005). Член-корр. РАМН (31.III.2000, по специальности «Молекулярная вирусология»). Специалист в области молекулярной вирусологии, молекулярно-биологических исследований вирусов гриппа, механизмов патогенеза гриппозной инфекции и методов разработки и применения противогриппозных препаратов.

С 1971 по 1982 г. работал в Научно-исследовательском институте экспериментальной медицины (НИИЭМ), с 1983 по 1988 г. — в учреждениях Министерства медицинской промышленности. Директор НИИ гриппа Минздрава России (1988—2015) (институт был основан академиком Анатолием Александровичем Смородинцевым).

Организовал работы по клонированию и экспрессии генов человека и вирусов в дрожжевых системах. Выполнил генно-инженерные проекты по конструированию суперпродуцентов альфа-2-интерферона человека, интерлейкина-2 на бактериальных и дрожжевых системах. Руководил подготовкой и изданием 4-х опытно-промышленных регламентов на производство интерферонов, интерлейкинов, компонентов питательных сред для рекомбинантных штаммов; целенаправленным конструированием противовирусных препаратов ряда азолоазинов, акридонов, фуллеренов, разработкой модели для изучения токсических и апоптогенных свойств прионных белков. Внес значительный вклад в изучение трансмембранного белка М2 вируса гриппа А. Определил структурную детерминацию признака резистентности

вирусов гриппа к ремантадину, связанную с аминокислотными заменами в гидрофобном домене белка М2. Занимался приоритетными исследованиями в области молекулярной биологии и биохимии вирусов, бактериофагов, клеток животных и человека.

Автор более 300 научных трудов, среди них 6 монографий и 44 патентов и изобретений. В числе его работ: «Прионы и прионные болезни», «Антивирусные препараты для лечения гриппа и ОРЗ. Дизайн препаратов на основе полимерных носителей», «Вирусы папилломы человека в развитии рака шейки матки», «Интерфероны и их индукторы (от молекул до лекарств)», «Грипп птиц: происхождение инфекционных биокатастроф», «Фуллерены в биологии», «Беременность, иммуносупрессия, грипп и плацентарная экспрессия эндокринных ретровирусов. Итоги пандемии гриппа 2009—2011». Под руководством О.И. Киселёва подготовлено 10 кандидатских и 4 докторских диссертации.

Большое внимание уделял популяризации научных знаний, санитарному просвещению населения. Отвечая на вопросы корреспондента журнала «Наука и жизнь», он сказал (www.nkj.ru/interview/2374/mail/): «Когда был открыт вирус иммунодефицита человека, газета “Правда” опубликовала довольно большую статью о том, что этот вирус был синтезирован в лабораториях Пентагона. Со всей ответственность заявляю: человечество еще не доросло до того, чтобы создавать такие “генетические машины”. Усилить патогенные свойства вируса, сохранить их и сделать из готового вируса бактериальное оружие — да, можно. Но подобрать удобный вектор — разносчика вируса, например, утку, пока мы не можем: приживется вирус в ней или нет — это от лукавого. На самом деле, вопрос правильный, полагаю, найдутся умники, которые серьезно займутся этой работой. Но пока это, я уверен, исключено полностью. Кстати, нас трудно обмануть: если что-то и появится рукотворное, искусственное, то, имея четкие представление о филогении, мы это сразу раскусим, поймем. В этой связи добавлю: в настоящее время коллеги готовятся к патентованию паспорта пандемического вируса, то есть, мы начинаем понимать, как должен быть устроен опасный вирус. Я возглавляю НИИ гриппа с 1988 г. ЦК КПСС в то время еженедельно требовал сводку о заболеваемости, держал под контролем ситуацию. Кстати, в прошедшие годы были тяжелые эпидемии гриппа, особенно среди детей. Например, в Смоленске несколько лет назад гриппом переболели 75% детского населения. И, конечно, эпидемиологи давно знают, что грипп переносят птицы. Более того, вирусы птичьего гриппа выделены давно, этим давно и серьезно занимаются, в частности, специалисты по экологической вирусологии в США и в нашей стране. Нам известна генеалогия этих вирусов, расшифрован генетический портрет, изучены свойства, собраны большие коллекции непатогенных — неопасных птичьих вирусов. Но то, что случилось осенью прошлого года в российских регионах, когда падеж птичьего поголовья приобрел характер эпидемии, заставило насторожиться. Сегодня мы столкнулись с тем, что перелетные птицы распространяют вирус, болеют их домашние сородичи, от которых в ряде стран инфицируются, болеют и умирают люди. Для нас привычно, что вирусы зарождаются в “треугольнике” Юго-Восточной Азии — Индонезия, Тайланд, Китай. Специалистам хорошо известны вирусы “Бангкок”, “Шанхай”, “Пекин”, названные по месту их первого выделения. В своих прогнозах эпидемий мы привыкли исходить из того, что занос возбудителя инфекции происходит сначала в Северную Америку, потом — в Европу. В России обычно мы получали эпидемию с опозданием на год: через Калининград — на западе, и через восточные ворота — со стороны Хабаров-

ска и Владивостока. Теперь же наши прогнозы эпидемий, безусловно, изменятся. Так что угроза эпидемий птичьего гриппа — реальность, а не придуманная кем-то страшилка. Эпидемиологи серьезно оценивают вероятность повторения птичьих катаклизмов в России, случившихся осенью 2005 года».

Председатель Проблемной комиссии РАМН «Грипп и гриппоподобные инфекции». Председатель Комиссии по гриппозным вакцинным и диагностическим штаммам Министерства здравоохранения и социального развития. Председатель диссертационного совета. Член межведомственного научного совета Северо-Западного отделения РАМН. Председатель Санкт-Петербургского отделения биохимиков и молекулярных биологов РАН. Эксперт Всемирной организации здравоохранения. На протяжении нескольких лет он был членом группы советников ВОЗ по подготовке к пандемии (Pandemic Influenza Preparedness Advisory Group — PIP AG).

К статье **«КИСЕЛЕВ ОЛЕГ ИВАНОВИЧ»**: «Респираторно-синцитиальная вирусная инфекция (РСВИ) по уровню распространения среди населения и серьезности медицинских последствий для здоровья человека является одной из наиболее актуальных острых респираторных инфекций. РС-вирусу принадлежит лидирующая роль в развитии инфекции нижних дыхательных путей у детей младшего возраста. Он поражает до 65% детей первого года жизни, а к двухлетнему возрасту все дети переносят РСВИ. Доказано, что РСВИ — и в первую очередь бронхиолиты РС-вирусной природы — самая частая причина госпитализации детей первого года жизни. Недоношенные дети, дети с хроническими заболеваниями легких наиболее уязвимы для этой инфекции. У них инфекция протекает не только в очень тяжелой форме, но и приводит к смертельным исходам. Фактором риска тяжелого течения РСВИ является также патология сердечно-сосудистой системы, в первую очередь, гемодинамически значимые врожденные пороки сердца. По данным разных авторов, летальность среди детей с РСВИ, имеющих такую патологию, колеблется от 2,0% до 5,3%, а в некоторых развивающихся странах достигает 37%.

Второй возрастной группой с повышенной уязвимостью для РСВИ являются лица старше 65 лет. На примере девяти эпидемических сезонов было показано, что летальность от РСВИ у людей старше 65 лет с сопутствующей патологией дыхательной и сердечно-сосудистой системы уступает только летальности от гриппа, вызываемого вирусами субтипа А (H3N2), но выше летальности от гриппа, вызванного вирусами гриппа В или А (H1N1). У детей 0—12 мес смертельные исходы от РСВИ регистрируются также чаще, чем от гриппа, — 8,4 и 6,7 на 100 000 населения соответственно. В возрасте 1—4 года смертность от РСВИ и гриппа регистрируются почти с одинаковой частотой, соответственно 0,9 и 0,8, и только у детей старше 4 лет грипп как причина смерти преобладает. В целом с гриппом ассоциируется больше смертельных исходов, но среди детей первого года жизни РСВИ превалирует.

Ряд особенностей РС-вируса — способность ускользать от иммунного ответа, реплицироваться в клетках иммунной системы, проявляя иммуносупрессивные и иммуномодулирующие свойства, — приводит как к повторным РСВИ, так и к развитию иммунопатологических процессов. РСВИ, перенесенная в младенчестве, ассоциирована с риском развития рецидивирующих обструктивных бронхитов, а в дальнейшем и с развитием бронхиальной астмы. Значение РСВИ в заболеваемости детей младшего возраста, недоношенных детей и детей с сопутствующей патологией отражено во многих зарубежных публикациях и обзорах, но в России имеются лишь ограниченные наблюдения, выполненные в отдельных регионах и медицинских учреждениях».

Цыбалова Л.М., Смородинцева Е.А., Карпова Л.С., Столяров К.А., Сысоева Т.И., Киселев О.И. Значение РС-вирусной инфекции в эпидемиологии и этиологии ОРВИ у детей младшего возраста // www.lvrach.ru 2015.

За работу на высоком научно-методическом уровне по надзору за гриппом и другими вирусными респираторными инфекциями центр ежегодно получает благодарности от руководства ВОЗ. Член редакционного совета «Медицинского академического журнала», член редколлегии журнала «Цитокины и воспаление». Академик РАЕН (1998). Неоднократно участвовал в работе Фонда возрожденной премии им. Людвига Нобеля (Председатель Фонда — Я.Я. Голко). Полный профессор университета штата Невада в США. Заслуженный деятель науки Российской Федерации (2014).

Лауреат премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники (2003; совместно с др.) за разработку технологии, организацию промышленного выпуска и внедрение в медицинскую практику готовых лекарственных форм нового отечественного препарата «Циклоферон». Награжден медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени (2004). Удостоен Почетного звания «Человек года» в номинации «Врач года» (2003). Награжден дипломом лауреата национальной ежегодной премии «Лучший руководитель года» (2009).

Умер в Санкт-Петербурге, похоронен на Смоленском православном кладбище. Посвященная ему памятная доска установлена в здании НИИ гриппа Минздрава России (07.IX.2020).

Лит.: *Цыбалова Л.М., Смородинцева Е.А., Карпова Л.С., Столяров К.А., Сысоева Т.И., Киселев О.И. Значение РС-вирусной инфекции в эпидемиологии и этиологии ОРВИ у детей младшего возраста // www.lvrach.ru 2015* ♦ *Романцов М.Г., Киселев О.И., Сологуб Т.В. Этиопатогенетическая фармакотерапия ОРВИ и гриппа // www.lvrach.ru 2011* ♦ *Осидак Л.В., Афанасьева О.И., Дриневский В.П., Киселев О.И., Зарубаев В.В., Гусева В.М., Ерофеева М.К., Максакова В.Л., Колыванова И.Л., Шадрин А.С. Новые средства лечения и профилактики гриппа и других ОРВИ // www.lvrach.ru 2004.*

КИСЕЛЕВ ФЕДОР ЛЬВОВИЧ 28.XII.1940—04.II.2016. Род. в Москве в семье иммунолога Л.А. Зильбера. Брат академика Льва Львовича Киселёва. Окончил биолого-химический факультет Московского педагогического государственного университета (1963) и аспирантуру Института вирусологии им. Д.И. Ивановского АМН СССР. К. б. н. (1966, тема диссертации: «Исследование вторичной структуры РНК вируса Сендай»). Д. б. н. (1975, тема диссертации: «Молекулярно-биологическое исследование экспрессии генома онкорнавирусов»).

К статье **«КИСЕЛЕВ ФЕДОР ЛЬВОВИЧ»**: В своей статье «О молекулярных механизмах возникновения опухолей» (журнал «Природа», № 4, 2014) Ф.Л. Киселев писал: «С наступлением XXI в. начался новый этап в понимании молекулярных механизмов опухолевого роста. Прогресс шел в двух направлениях: изучались биологические свойства опухолевых клеток, отличающие их от нормальных; и велась работа по расшифровке молекулярных механизмов, контролирующих возникновение этих специфических свойств. В 2011 г. появился обзор, в котором были суммированы признаки опухолевых клеток: отсутствие необходимости дополнительных сигналов к делению (пролиферации); потеря способности реагировать на сигналы, которые сдерживают пролиферацию; замедление процессов программируемой клеточной гибели (апоптоза); неограниченный репликативный потенциал (преодоление так называемого лимита Хайфлика — не более 30—50 циклов репликации); инвазия и метастазирование (распространение опухолевых клеток внутри поражаемого органа и их перенос кровью в другие органы, прежде всего в лимфоузлы) — ключевые стадии злокачественного роста; геномная нестабильность (ускоренное накопление мутаций); формирование сосудов в опухоли, без которых невоз-

можно накопление опухолевой массы (активация ангионеза); адаптация окружающих опухолевый очаг стромальных компонентов к потребностям его роста; ускользание от иммунного надзора, связанное, возможно, с селекцией определенного клона опухолевых клеток, которые в наименьшей степени изменяют свою антигенную структуру; воспаление, почти всегда предшествующее и/ или сопутствующее опухолевому росту и создающее благоприятную среду для увеличения клеточной массы; аэробный гликолиз, который, видимо, может поддерживать злокачественный рост, способствуя более эффективному синтезу макромолекул и органелл, необходимых для новых клеток.

Расшифровка в начале XXI в. генома человека стимулировала стремительный прогресс в изучении молекулярных механизмов злокачественного роста. Появилась возможность сравнивать геномы нормальной и опухолевой клеток, т. е. их полную нуклеотидную последовательность ДНК. Такие работы проводились огромными научными интернациональными коллективами, которые включали десятки лабораторий и сотни исследователей. В результате оказалось, что в геноме опухолевых клеток мутации возникают в десятки раз чаще, чем в нормальных клетках. В большинстве своем эти мутации не влияют на онкогенный потенциал клетки, поэтому их назвали пассажирами. В запуске злокачественного преобразования клеток участвует лишь небольшая часть соматических мутаций (их называют водителями; по-английски driver). Именно они особенно интересны как потенциальные мишени для противоопухолевой терапии.

Определен также широкий спектр генетических повреждений в опухолях — от точковых мутаций до микроделеций (потери нескольких нуклеотидных пар) или микроинсерций (включения дополнительных пар нуклеотидов). Их последствия, как правило, сводятся к изменению структуры кодируемого мутантным геном белка, в результате чего он теряет способность взаимодействовать с мишенью. В ряде случаев нуклеотидные замены могут приводить к образованию стоп-кодона, т. е. к остановке синтеза полноразмерного белка и, значит, к потере его природных функций. Фенотипические проявления микроделеций и микроинсерций напрямую зависят от количества вовлеченных нуклеотидов. Если их число кратно трем, то рамка считывания и функции белка сохраняются (три нуклеотида могут кодировать одну аминокислоту). Так активируется рецептор эпидермального фактора роста EGFR (epidermal growth factor receptor) в опухолях легких. Однако в большинстве случаев при утрате или появлении новых нуклеотидов рамки считывания сдвигаются (при этом нарушается последовательность нуклеотидов, кодирующих нормальный белок) и тогда синтезируется неправильный белок, лишенный активности. Для большинства генов-супрессоров характерен именно такой механизм...

Дальнейшие исследования убедительно продемонстрировали, что опухолевым клеткам присущи два типа генетических нарушений — мутационные и эпигенетические. Последние возникают при различных патологиях, включая опухоли, не связанные с нарушением первичной структуры гена. К таким эпигенетическим изменениям относят: метилирование ДНК (присоединение метильной группы к цитозину); посттрансляционные модификации гистонов (основной группы белков, формирующих хроматин); расположение нуклеосом на ДНК; образование и функционирование некодирующих РНК (микроРНК).

В XXI в. исследования в онкологии, проводимые для целей диагностики и терапии, перешли на молекулярный уровень. Новые диагностические и терапевтические подходы принципиально отличаются тем, что в основе их применения лежит анализ генетического материала клетки. Геномные и эпигеномные нарушения стало возможным идентифицировать в образцах опухолевой ткани; парафиновых блоках срезов опухолей; в ДНК, циркулирующей в крови больных; и микроРНК, которая содержится в эндосомах крови или в самой опухоли. Первые разработки противоопухолевых препаратов основывались на том, что опухолевая клетка активно делится, поэтому и цитотоксическая терапия была направлена на удаление быстро делящихся клеток. С появлением молекулярной онкологии акценты в лечении сместились — в центре

внимания оказались отдельные биологические макромолекулы, выступающие в роли пускового механизма канцерогенеза. Возникла так называемая таргетная (англ. target — цель, мишень) терапия, направленная на определенные клеточные мишени — гены или их белковые продукты. В настоящее время оба вида терапии — цитотоксическая и таргетная — взаимно дополняют друг друга.

Какие же модификации генов и их белковых продуктов могут быть полезны для поиска таргетных препаратов, что может быть мишенью в этом случае?

Открытие онкогенов послужило спусковым механизмом для этих поисков. Изучение белковых продуктом онкогенов показало, что значительное число активированных молекул относится к классу протеинкиназ — ферментов, участвующих в передаче внутриклеточных сигналов посредством фосфорилирования белков-мишеней. Разработка специфических ингибиторов киназ оказалась чрезвычайно эффективной в поиске средств лечения рака. Сегодня именно антагонисты фосфорилирования представляют собой самый большой класс таргетных препаратов. Наиболее известная мишень — рецептор эпидермального фактора роста EGFRB-2, или HER2. Его ген кодирует тирозинкиназу, которая способна самостоятельно передавать сигналы от клеточной мембраны к ядру. Этот ген активируется в опухолях молочных желез, и первый таргетный препарат — антитело герцептин, — полученный именно против тирозинкиназы, успешно применяется для лечения содержащих рецептор HER2 опухолей молочных желез. Кроме HER2 существует несколько десятков киназ, представляющих интерес в качестве специфических таргетных препаратов. Наиболее универсален среди них белок EGFR1, или HER1. Он активен практически во всех опухолях эпителиального происхождения. Сегодня в распоряжении клинических онкологов имеется два антитела и три низкомолекулярных антагониста EGFR. Их уже используют в рутинной практике лечения опухолей легкого, головы и шеи, толстой кишки и поджелудочной железы. Еще один пример — препарат гливек, направленный против тирозинкиназы ABL, активность которой лежит в основе хронического миелолейкоза и других онкологических заболеваний крови. При лечении некоторых разновидностей рака молочных желез используются ингибиторы серин-треониновой киназы mTOR. Следующая группа мишеней — это тканеспецифические гормоны и их рецепторы. Среди таких препаратов наиболее известен тамоксифен. Его действие основано на связывании с рецептором эстрогенов при опухолях молочных желез. В лечении опухолей простаты широко применяют также ингибиторы ароматазы, осуществляющей конверсию андрогенов в эстрогены. Среди ангиогенных препаратов (напомним, что способность вызывать образование сосудов, т. е. ангиогенез, — характерная особенность опухоли) наибольшую известность получил препарат авастин — моноклональные антитела, способные связывать фактор роста эндотелия (VEGF). За последние несколько лет найдены новые мишени таргетной терапии. Создание для них новых ингибиторов стремительно развивается, и в ближайшие годы можно ожидать выход в клинику новых эффективных таргетных препаратов. Еще одно очень важное направление в лечении рака, основанное на знаниях молекулярно-генетических особенностей опухоли, — персонализированный подбор терапии. Иными словами, перед назначением того или иного препарата необходимо тщательное молекулярно-генетическое исследование, доказывающее наличие измененного гена — мишени для данного лекарства. Только в этом случае терапия может быть эффективной. И этот подход уже достаточно широко применяется в большинстве промышленно-развитых стран. Такие довольно трудоемкие работы открыли новые возможности для лечения опухолей молочных желез, легких, толстой кишки, желудка и других новообразований. Анализ микроРНК в крови раковых больных позволяет по-другому проводить диагностику. Вопервых, спектр микроРНК в крови сходен с таковым в опухолях и отличен от нормы; во-вторых, этот метод неинвазивный, и забор материала для анализа не представляет никаких трудностей и может быть использован при самых ранних признаках появления болезни. Поскольку микроРНК регулируют экспрессию ключевых генов,

задействованных в канцерогенезе, эти некодирующие молекулы можно считать не только перспективными маркерами ранней диагностики и прогноза заболевания, но и мишенями терапевтического действия. Такими исследованиями охвачены самые распространенные формы рака — простаты, молочных желез, легкого и кишечника. Например, в опухоли простаты обнаружена одна микроРНК, активность которой более чем в 2000 раз превышает экспрессию в нормальных клетках; одновременный анализ четырех других видов микроРНК позволяет отличать опухоли простаты от доброкачественных образований и выявлять их достаточно высокую специфичность (до 90%). В опухолях молочных желез и в крови больных имеется другая высокоактивная микроРНК и еще один вид микроРНК — в метастазах. Следует отметить, что эти опухоли бывают зависимыми и независимыми от эстрогенов и притом отличаются видами микроРНК. Следовательно, оценка уровня определенных микроРНК становится новым направлением в диагностике рака молочных желез. При немелкоклеточном раке легкого в крови больных выявлено несколько видов микроРНК, характерных для самых ранних стадий болезни, а идентификация 11 других видов микроРНК может служить критерием продолжительности жизни больных. В крови больных колоректальным раком выявлено несколько видов микроРНК, позволяющих отличать его от рака желудка и кишечника, т. е. спектр активирующих микроРНК можно использовать как диагностический тест для идентификации опухолей кишечника. В последнее время стремительно растет объем информации о практической важности показателей экспрессии микроРНК в прогнозировании опухолей, в том числе и для больных с нейробластомой. В ближайшем будущем можно ожидать создания наборов miR-микрочипов для диагностики некоторых видов опухолей.

Таким образом, молекулярная онкология как наука, возникшая в течение последних 50 лет, позволила не только вплотную подойти к пониманию молекулярных механизмов возникновения опухолей, но и привела к разработке новых и эффективных подходов в диагностике и терапии опухолей. Какие факты свидетельствуют об этом? Во-первых, получены твердые доказательства того, что опухолевая клетка изменена генетически — это вновь возникшие мутации или мутации, индуцированные вирусным генетическим материалом за счет включения его в клеточный геном. Во-вторых, выяснилось, что активация онкогенов, инактивция генов-супрессоров и других генов, ассоциированных с канцерогенезом, могут возникать как за счет мутаций, так и за счет эпигенетических изменений. В-третьих, эпигенетические изменения, играющие ключевую роль в возникновении прогрессии опухолей, могут быть использованы в качестве биомаркеров для ранней диагностики опухолей, прогноза и мониторинга заболевания, предсказания устойчивости или чувствительности опухоли к химеотерапии, для выявления генов-мишеней лекарственной терапии. Полностью расшифрован геном опухолей у больных раком различных локализаций, включая рак легких, рак молочной железы, колоректальный рак, а также некоторых неоплазий крови. Установлено, что 3—4% генома обладают кодирующим потенциалом и направляют синтез всех структурных белков клетки. Остальная часть генома выполняет регуляторные функции — синтез различных типов некодирующих РНК. Ключевая роль в регуляторных функциях принадлежит так называемым микроРНК, которые могут выполнять различные функции в канцерогенезе — активировать гены, или, наоборот, вызывать подавление их функций, они могут быть индикаторами стадийности опухолевого процесса, или фактором прогноза. Главным достижением молекулярной онкологии последнего десятилетия оказалась разработка принципиального нового направления в терапии опухолей — так называемой таргетной терапии, которая направлена на подавление работы генов, активирующихся в опухолях. Такая терапия должна быть персонализирована — для каждого больного необходима выработка соответствующей схемы лечения. Исследования в этом направлении ведутся широким фронтом и за последние годы созданы десятки новых лекарств, которые существенно увеличивают продолжительность жизни больных раком».

Киселев Ф.Л. О молекулярных механизмах возникновения опухолей // Природа. № 4, 2014.

Профессор. Член-корр. РАН (27.VI. 2014, Отделение медицинских наук; медико-биологические науки). Член-корр. РАМН (28.IV.2005). Специалист в области вирусологии, молекулярной биологии, канцерогенеза.

С 1966 по 1975 г. работал в должности младшего научного сотрудника, затем старшего научного сотрудника Института вирусологии. В августе 1975 г. пришел на работу в ОНЦ АМН СССР, где в 1978 г. возглавил лабораторию молекулярной биологии вирусов, позднее — отдел трансформирующих генов опухолей НИИ канцерогенеза.

Автор более 300 публикаций, в том числе пионерских работ в области молекулярной онковирусологии, по исследованию вирусных онкогенов и онковирусов, по изучению вирусов папиллом человека. В последние годы изучал молекулярные механизмы возникновения опухолей шейки матки, связанных с вирусами папилломы человека, типы персистенции вирусной ДНК в опухолевых клетках, анализировал активность вирусных генов, влияющих на геном клетки и нарушения, к которым они приводят. Считал, что канцерогенез необходимо останавливать в период «предрака», а «когда обнаруживается раковая опухоль, это уже конец процесса, не начало». Один из основоположников молекулярной онкологии в нашей стране.

Умер после тяжелой, продолжительной болезни в Петах-Тиква (Израиль), урна с прахом захоронена на Новодевичьем кладбище рядом с отцом и братом.

Лит.: *Киселев Ф.Л. Молекулярные основы канцерогенеза у человека. М.: Медицина, 1990 (в соавт.)* ♦ *Киселев Ф.Л. и др. Молекулярная онкология: от вирусной теории к лечению рака. М., 2013.*

О нём: *Памяти Фёдора Львовича Киселёва // Siberian Journal of Oncology. 2016. Vol. 15, № 1.*

КИТ ОЛЕГ ИВАНОВИЧ Род. 31.VIII.1970 г. в Багаевском районе (Ростовская обл.). Окончил лечебный факультет Ростовского государственного медицинского института и клиническую интернатуру по общей хирургии. К. м. н. (2002, тема: «Антирефлюксный эзофагоеюноанастомоз в хирургии рака желудка»). Д. м. н. (2004, «Современные подходы к паллиативному лечению распространённого рака желудка»). Профессор (2005). Академик РАН (01.VI. 2022, Отделение медицинских наук; онкология). Член-корр. РАН (28.X.2016, Отделение медицинских наук; онкохирургия). Специалист в области торакоабдоминальной онкохирургии.

После окончания института работал врачом-хирургом в ЦРБ Октябрьского района Ростовской обл. С 1995 г. — в Национальном медицинском исследовательском центре онкологии, где прошел путь от ординатора до профессора и заместителя директора по науке (с 2005 г.). С 2010 г. — директор института, затем — генеральный директор.

Основные его научные результаты: создал научную школу в области онкохирургии на юге России, основанную на разработках новых оригинальных методологических подходов с использованием органосохраняющих, реконструктивных и малоинвазивных операций при заболеваниях желудочно-кишечного тракта и методов лечения, на изучении патогенетических механизмов злокачественных новообразований; создал единый патолого-анатомический центр и комплексный депозитарий ДНК и РНК образцов онкологических больных для разработки новых таргетных препаратов и биомаркеров ранней диагностики злокачественных заболеваний.

В интервью журналисту «Российской газеты» Марине Бровкиной О.И. Кит рассказал о проводимых им работах (www.rg.ru, 2018): «Онкологическая служба на юге России начала формироваться еще в 1928 году,

когда профессор Петр Иванович Бухман открыл рентгенорадиологическое отделение в Донском медицинском университете. А в 1931 году он организовал и возглавил Краевой Рентгенорадиологический онкологический институт. С тех пор институт является центром онкологической науки в южном регионе. Важнейшая заслуга Бухмана — формирование организационно-методологической службы на юге страны. Мы анализируем данные о заболеваемости, поступающие к нам из онкоучреждений ЮФО и СКФО, оказываем консультативную, методическую и организационную помощь коллегам в регионах. Институт регулярно проводит совещания главных внештатных специалистов-онкологов двух округов, на которых обсуждаются насущные вопросы развития нашей службы в регионах: недоработки в схемах маршрутизации пациентов, недостаточное использования эффективных подходов лечения, дефицита квалифицированных кадров. Прямое взаимодействие с онкологами ЮФО и СКФО помогает сгладить шероховатости в работе, наладить механизм, который позволяет повысить качество онкологической помощи на юге России. Сотрудники Ростовского НИИ онкологии проводят выездную экспертную работу по оценке качества и доступности оказания медицинской помощи онкобольным. За последние три года такая работа проведена в республике Крым, Севастополе, Кабардино-Балкарии, Ростовской области, Волгоградской и Астраханской областях, в Калмыкии, Краснодарском крае. Стали традицией телемедицинские консультации, на которых ведущие сотрудники института помогают выбрать тактику лечения в сложных случаях. Все это помогает не только в уточнении диагноза, но и способствует повышению квалификации коллег, а образовательная функция — одна из основных для федерального центра. Федеральный центр — это, прежде всего, научно-исследовательский институт, где разрабатываются прорывные технологии, развивается фундаментальная наука, и все это без отрыва от клинической практики. В РНИОИ на базе лаборатории молекулярной онкологии создан биобанк — коллекция опухолевых клеток и тканей для выявления новых предиктивных маркеров риска возникновения онкозаболеваний. Это позволяет изучать такие клетки с точки зрения воздействия на них разрушительных агентов. Одно из самых перспективных направлений — разработка малотоксичных дендрито-клеточных вакцин, которые стимулируют возможности по обнаружению и уничтожению опухоли. Нельзя сказать, что мы открыли пулю Эрлиха, которая попадает точно в цель и убивает опухоль во всех случаях: унифицированного способа не существует, секрет успеха — в адекватном применении разных подходов. Но иммуноонкология — медицина будущего. Наступит время, когда каждого пациента будут лечить по индивидуальной программе. В нашем институте персонифицированный подход уже применяется. У нас единственный в онкоучреждениях страны виварий, который сейчас проходит аккредитацию по системе GLP (надлежащая лабораторная практика, представляющая собой систему правил, направленных на обеспечение согласованности и достоверности результатов лабораторных исследований). Разговоры о том, что в России лечить нечем, некому и не на чем, — это миф. Получить точный диагноз и адекватное лечение можно в своей стране, и это будет сделано профессионально и на самом высоком уровне».

О.И. Кит — главный внештатный онколог Минздрава России в Южном федеральном округе. Разработал концепцию и алгоритм обследования больных для раннего выявления групп риска заболеваемости раком различных локализаций. Автор более 900 научных работ, в том числе 15 монографий и 150 патентов на изобретения. С 2014 г. — профессор кафедры

хирургических болезней, а с 2015 г. — заведующий кафедрой онкологии Ростовского государственного медицинского университета. Научно-исследовательская деятельность кафедры выполняется в рамках основных направлений: «Разработка и усовершенствование комбинированных и комплексных методов лечения злокачественных новообразований с использованием высоких технологий; «Нейроэндокринные, метаболические и иммуноморфологические аспекты злокачественного роста». Под его научным руководством защищены 6 докторские и 19 кандидатских диссертаций.

Главный редактор Южно-Российского онкологического журнала. Член редакционных советов журналов «Российский онкологический журнал», «Онкология и хирургия», «Онкология. Журнал им. П.А. Гер-

К статье **«КИТ ОЛЕГ ИВАНОВИЧ»**: «Неорганные забрюшинные опухоли (НЗО) — это объединенная группа новообразований без органной принадлежности, локализующихся в собственно забрюшинном пространстве, между брюшинными листками брыжеек кишечника или подбрюшинно в полости малого таза. Гистогенетическим источником НЗО может быть жировая, соединительная, сосудистая или нервная ткань, а также эмбриональные элементы, расположенные в забрюшинном пространстве.

НЗО встречаются крайне редко и составляют от 0,03 до 1% всех опухолевых заболеваний. Чаще встречаются у женщин молодого и среднего возраста. По данным различных исследователей до 85% НЗО являются злокачественными. В России отсутствуют эпидемиологические данные о заболеваемости забрюшинными неорганными опухолями. Лечение злокачественных неорганных забрюшинных опухолей остается одной из трудных и сложных проблем современной клинической онкологии, при этом ввиду относительно низкой чувствительности НЗО к лучевой терапии и лечению цитостатиками, хирургический метод является основным.

Важными характеристиками практически всех морфологических форм НЗО являются частое рецидивирование и относительно редкое метастазирование. Частота рецидивирования вариабельна и зависит от многих факторов, важнейшими из которых являются морфологическая характеристика опухоли и степень радикальности проведенного хирургического лечения. Согласно данным ряда авторов, рецидивы после радикальных операций составляют 20—90%. Операции по поводу НЗО являются технически сложными, что обусловлено распространенностью опухолевого процесса, глубоким расположением новообразований и относительно частой необходимостью резекции соседних органов. Особое место среди злокачественных НЗО занимают местнораспространенные опухоли с инвазией в магистральные сосуды вследствие того, что выполнение комбинированной радикальной операции в объёме R0 является технически возможным только при условии выполнения ангиохирургического вмешательства...

Выполнение хирургических операций при местно-распространённых злокачественных неорганных забрюшинных опухолях требует полноценного предоперационного обследования, определяющего возможную инвазию крупных кровеносных сосудов, технической готовности к выполнению ангиоирургических вмешательств, а также соответствующего материального обеспечения. Опухолевая инвазия крупных магистральных кровеносных сосудов не является противопоказанием для хирургического лечения, однако выполнение вмешательства на крупных сосудах забрюшинного пространства должно быть рекомендовано только при условии онкологической радикальности операции».

Кит О.И., Маслов А.А., Колесников Е.Н., Кательницкая О.В., Кожушко М.А., Снежко А.В., Кациева Т.Б., Мягков Р.Е., Санамянц С.В., Анисимов А.Е., Коломиец К.В. Место комбинированных хирургических вмешательств, в том числе с ангиохирургическим компонентом, в лечении злокачественных неорганных забрюшинных опухолей // Южно-Российский онкологический журнал. Т. 4. № 4. 2023. С. 6—12.

цена», «Евразийский онкологический журнал». Член диссертационного совета Д 208.083.01, председатель ученого совета РНИОИ. Член Ассоциации онкологов России, Американского (ASCO) и европейского (ESMO) обществ онкологов и колопроктологов. Заслуженный врач РФ (2010).

Лауреат премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники (в составе группы, за 2016 г.) — за разработку и внедрение междисциплинарной стратегии в лечении колоректального рака.

Награжден медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени (2016), медалью «За заслуги перед отечественным здравоохранением», медалью им. Н.Н. Трапезникова «За вклад в развитие онкологической службы».

Лит.: *Кит О.И. Клинические, морфологические и нейроэндокринные аспекты рака желудка у женщин. Новочеркасск: Лик, 2015. 251 с. (в соавт.)* ♦ *Кит О.И., Касаткин В.Ф., Максимов А.Ю., Морошан А.Н. Хирургическое лечение неорганных забрюшинных опухолей // Паллиативная медицина и реабилитация. 2012;(1). С. 27—29.*

КЛАССЕН МАЙНХАРД (CLASSEN MEINHARD) 12.VIII.1936—06.X.2019. Род. в Рейдте (Германия, земля Северный Рейн — Вестфалия). Окончил Боннский университет, доктор наук (1962, тема диссертации: «Осциллографические данные при органических заболеваниях нервов и сосудов»). Профессор. Иностранный член РАН (27.VI. 2014, Отделение медицинских наук; клиническая медицина). Немецкий специалист по терапии, гастроэнтерологии и эндоскопии.

Стажировался в Фрайбурге-им-Брайсгау и Вене. Профессор Университета Эрлангена (1970). Старший врач Университетской больницы Эрлангена (1971—1974) (Университет основан в Эрлангене в 1743 г., с 1961 г. находится в г. Нюрнберге). Главный врач больницы общего профиля Гамбург — Бармбек (1974—1979). Профессор на медицинском отделении в Университете Иоганна Вольфганга Гете во Франкфурте-на-Майне (1979—1984) (Университет открыт 18 октября 1914 г. под названием Королевского университета Франкфурта-на-Майне). Преподавал в Техническом университете Мюнхена (1984—2002) (Университет открыт 12 апреля 1868 г.).

Президент Европейского конгресса по эндоскопии (1980), одновременно вице-президент Европейского общества эндоскопии (ESGE). Президент Немецкого общества пищеварительных и метаболических заболеваний DGVS (1987) (основано в 1913 г. Исмаром Исидором Боасом как «Общество гастроэнтерологов» для изучения органов пищеварения). Президент Немецкого общества внутренней медицины (DGIM) и 100-го Конгресса DGIM (1994) (общество основано в 1882 г. как Конгресс внутренних болезней). Вице-президент Всемирной организации эндоскопии пищеварительной системы OMED (1990—1997). Генеральный секретарь (1990—1998), президент (1998—2002) Всемирной организации гастроэнтерологии OMGE.

Его основные работы посвящены методам эндоскопии и интерпретации результатов применения этих методов. Представил эндоскопическую радиологическую визуализацию поджелудочной железы и желчных протоков (эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография, ERCP). Был первым, кто выполнил эндоскопическую папиллотомию (EPT). Его эксперименты по удалению ткани привели к появлению стандартного метода лечения камней, стенозов и опухолей системы желчных протоков и протока поджелудочной железы. Оказал влияние на развитие эндоскопии как терапевтической дисциплины. Ю.А. Пархисенко с соавт. указал на значение работ в этой области:

«Эндоскопическую ретроградную холангиопанкреатикографию (ЭРХПГ) разработали в 1965 г. американские радиологи Кит Рабинов (Keith Richard Rabinov; 1928—1995) и Моррис Саймон (Morris Simon; 1926—2005), и уже через три года она была внедрена в клиническую практику Уильямом МакКьюном (William S. McCune; 1909—1998) и соавт. В 1973—1974 гг. две независимые группы ученых под руководством Людвига Демлинга (Ludwig Demling; 1921—1995) и Майнхарда Классена (Meinhard Classen; род. в 1936) в ФРГ и K. Kawai в Японии осуществили внедрение в клиническую практику эндоскопической папиллосфинктеротомии (ЭПСТ). В нашей стране первая ЭПСТ была проведена в 1976 г. Д.Ф. Благовидовым».

М. Классен занимался также и опухолями пищеварительного тракта. Основал Фонд гастроэнтерологии (1995). Разработал проект открытия гастроэнтерологических учебных центров во многих странах. Вместе с Сидни Винавером из Нью-Йорка основал в 2002 г. Международный альянс по борьбе с раком пищеварительной системы. Организовал многочисленные кампании против рака толстой кишки в Европе и во всем мире, был соинициатором исследования «Большое испытание в округе Линьцюй (Китай) по профилактике рака желудка» (2000-е гг.).

Член Немецкой академии наук «Леопольдина» (1991). В числе его наград: Премия Шиндлера Европейского общества эндоскопии (1970); Премия Танхаузера Немецкого общества пищеварительных и метаболических заболеваний (1973); Федеральный крест «За заслуги» 1 степени Федеративной Республики Германия (1995); Почетная Золотая награда баварских терапевтов (1995); Баварский орден за заслуги (2000); Почетный крест за искусство и науку I степени Австрийской Республики (2003); Медаль Таннхаузера Немецкого общества пищеварительных и метаболических заболеваний (2006); Почетный знак отличия Мюнхенского технического университета (2007); Медаль Густава фон Бергмана Немецкого общества внутренних болезней (2009). Удостоен почетных докторских степеней Стамбульского университета Черрапаша (1992), Университета Александру Иоана Куза Ясси и Афинского университета (1996), Вроцлавского университета (2005), Карлова университета в Праге (2009).

В числе им опубликованных работ: «Atlas of Enteroscopy» (Springer Verlag, Berlin und Heidelberg, 1975, соавт. Людвиг Демлинг); «Gastroenterologic endosonography» (Thieme, Stuttgart 1992, соавт. Томас Рёш); «Internisten und Innere Medizin im 20. Jahrhundert. Festschrift aus Anlass des 100. Kon-

К статье **«КЛАССЕН МАЙНХАРД»**: «Классен и др. опубликовали иллюстрированное руководство по практике терапевтической эндоскопии. Международные эксперты предоставили великолепно иллюстрированные главы, отражающие международный опыт эндоскопии. Эта практическая книга, иллюстрированная цветными иллюстрациями и фотографиями, описывает этапы различных эндоскопических процедур и привлекает внимание к хитростям и ловушкам, осложнениям и результатам, которые могут возникнуть. Прекрасно иллюстрировано в четырех цветах. Пошаговое руководство по всем терапевтическим эндоскопическим процедурам. Отражает мировую практику четырех ведущих эндоскопистов мира. Широкий клинический охват. Включает осложнения и способы их предотвращения. Особо выделена новая глава о резекции слизистой оболочки, новая глава о тонкоигольной аспирации под эндосонографическим контролем. Более 100 новых иллюстраций в двух цветах. По сравнению с предыдущей редакцией обновлены все главы».

Practice of Therapeutic Endoscopy by Meinhard Classen, Guido N.J. Tytgat, Saburo Nakazawa, et al. Saunders Ltd., 2000. 328 p.

gresses der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin» (1994); «Repetitorium Innere Medizin» (Urban und Fischer, München und Jena, 2003, соавт Вольфганг Э. Бердель); «Differentialdiagnose auf einen Blick» (Urban und Fischer, München und Jena, 2002); «Gastroenterological endoscopy» (Thieme, New York, 2002).

Лит.: *Atlas of Enteroscopy. Springer Verlag, Berlin und Heidelberg, 1975 (mit Ludwig Demling) ♦ Gastroenterologic endosonography. Thieme, Stuttgart 1992 (mit Thomas Rösch) ♦ Practice of Therapeutic Endoscopy by Meinhard Classen, Guido N.J. Tytgat, Saburo Nakazawa, et al. Saunders Ltd., 2000.*

О нём: *Пархисенко Ю.А., Жданов А.И., Пархисенко В.Ю., Калашник Р.С. Хирургические операции на печени, желчных путях и поджелудочной железе Часть II. Хирургия желчных путей // Анналы хирургической гепатологии. 2015. Т. 20. № 1.*

КЛИМЕНКО СЕРГЕЙ МИНОВИЧ 17.II.1929—04.XI.2016. Род. в Москве в семье Клименко Мина Игнатьевича (1889—1966) и его жены Клименко Анисии Никифоровны (1895—1987). Окончил 2-й Московский государственный медицинский институт им. Н.И. Пирогова (1953) и аспирантуру кафедры микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи под руководством академика АН СССР и АМН СССР В.Д. Тимакова. К. м. н. (1956). Д. м. н. (1970). Профессор. Академик РАН (30.IX.2013, Отделение медицинских наук; профилактическая медицина). Академик РАМН (07.IV.1995). Член-корр. РАМН (16.XII.1988). Специалист в области вирусологии.

Научная деятельность С.М. Клименко началась в годы учебы в институте: на кафедре патологической физиологии он выполнил исследование по изучению влияния длительного применения пенициллина на секрецию желудочного сока. С 1956 г. работал в НИИ вирусологии им. Д.И. Ивановского РАМН: мл. н. с., ст. н. с., зав. лабораторией. Организатор и руководитель лаборатории структуры и морфогенеза вирусов. С 1987 по 2010 г. возглавлял отдел молекулярной вирусологии и занимал должность заместителя директора института по научной работе.

Участвовал в организации работ института по фундаментальным аспектам вирусологии, разработке и совершенствованию современных методов диагностики, апробации новых профилактических и лечебных препаратов против особо опасных и социально значимых вирусных инфекций, по экспериментальному производству тест-систем и регулярному широкомасштабному мониторингу вирусных инфекций на территории Российской Федерации. В историографии института говорится (www.virology.ru): «С 1959 по 2016 г. лабораторией структуры и морфогенеза вирусов руководил академик С.М. Клименко. Основным методом исследования стала электронная микроскопия. В лаборатории используется весь спектр существующих методик для просвечивающего и сканирующего электронного микроскопа при изучении морфогенеза вирусов, структуры вириона, белков и нуклеиновых кислот. Получены приоритетные данные по организации ДНК в головке Т-четных фагов, в максимальной степени объясняющие механизм эжекции ДНК. Впервые были получены данные по организации рибонуклеопротеида вируса гриппа в спиральную целостную структуру, вмещающую все восемь сегментов РНК. Во взаимодействии с лабораторией экологии вирусов осуществлена индикация в пределах семейства многих арбовирусов, выделенных в СССР, что позволило существенным образом ускорить изучение ряда новых для науки вирусов. Участие академика С.М. Клименко в этих исследованиях отмечено Государственной премией РФ за 1999 г. Заметный вклад внесла лаборатория в изучение ВИЧ-инфекции.

Ядром лаборатории являются профессионалы высокого уровня — ведущие научные сотрудники Е.А. Гущина и А.А. Маныкин. В конце 2016 г. после ухода из жизни академика С.М. Клименко лабораторию возглавил профессор А.А. Маныкин».

Академиком С.М. Клименко осуществлены исследования по упаковке ДНК Т-четных фагов, рибонуклеопротеидов вирусов гриппа и венесуэльского энцефаломиелита лошадей (ВЭЛ), получены данные о нуклеиновых кислотах в составе вирионов; с помощью бифункциональных агентов изучена конформация РНК in situ вируса ВЭЛ; методом гетеродуплексного анализа исследована РНК вируса высоколейкомогенных и низколейкомогенных мышей. Применил электронную микроскопию для получения данных по морфогенезу ряда вирусов: гриппа А, венесуэльского энцефаломиелита лошадей и других; молекулярно-гибридизационные методы для индикации и типирования вирусных нуклеиновых кислот при изучении роли папилломавирусов в этиологии рака шейки матки, рака мочевого пузыря и рака гортани. Вел исследования по проблемам вирусных гепатитов, диагностике и профилактике гепатита В, идентификации арбовирусов. Систематизировал данные по структуре и морфогенезу многих вирусов — позвоночных, растений и бактериофагов. При его непосредственном участии была создана отечественная вакцина против гепатита В. Автор более 200 фундаментальных трудов, обладатель патентов. В числе его опубликованных работ: «Арбовирусы и арбовирусные инфекции» (1989), «Atlas de Virologia» (Мексика, 1999). Под его руководством защищены 3 докторских и 17 кандидатских диссертаций. Много лет работал в лабораториях США, Франции, Швейцарии и активно контактировал с ведущими иностранными специалистами — лауреатами Нобелевской премии У. Стенли, Д. Гайдушеком, Дж. Палладе, профессором В.Бернаром.

По методикам, разработанным под руководством С.М. Клименко, работали и проводили исследования вирусологи в различных регионах России. Одна из таких работ представлена в приложении к данной биографии (2018, С.В. Бахметьева и др.): в ней представлены результаты мониторинговых исследований на территории Дальневосточного Региона РФ в отношении ряда природно-очаговых вирусов, в том числе Западного Нила, Батаи, Комплекса калифорнийской серогруппы, а также завозных случаев арбовирусных заболеваний.

Председатель Научного Совета РАМН по проблеме «Вирусные инфекции». Председатель проблемной комиссии по вирус-

К статье **«КЛИМЕНКО СЕРГЕЙ МИНОВИЧ»**: «Арбовирусные инфекции — это инфекции с природной очаговостью, которые в естественных условиях передаются, главным образом, через укус кровососущих членистоногих. Большинство арбовирусных инфекций являются зоонозами. Циркуляция возбудителей осуществляется среди диких и сельскохозяйственных животных, а также среди птиц, зимующих в странах субтропического, тропического и субэкваториально-экваториального климата. Пути миграции перелетных птиц, проходящие на территории Дальнего Востока РФ, определяют возможность заноса арбовирусов с мест зимовок с дальнейшим формированием сезонных или стойких природных очагов. Переносимые комарами вирусы, бактерии и простейшие, вызывают эпидемии и эпизоотии с большими экономическими потерями. По оценкам ВОЗ экспансия флави-вирусов Западного Нила и Денге в неэндемичные районы, вспышки, вызванные вирусом Чикунгунья, наряду с туляремией и малярией приводят к 1 млрд клинически подтверждённых заболеваний и 1 млн смертельных случаев ежегодно.

Актуальность изучения эпидемиологии арбовирусных инфекций обусловлена их повсеместной распространенностью, массовостью эпидемических вспышек, трудностью этиологической расшифровки из-за большого антигенного разнообразия возбудителей, недостаточностью специфических средств лечения и профилактики. Ежегодный мониторинг за циркуляцией арбовирусов обусловлен наличием в России природных очагов вирусных энцефалитов. Кроме того, в последнее время в связи с развитием массового туризма, интенсификацией миграционных процессов, деловых и торговых связей возникла проблема завозных зоонозных вирусных инфекций из тропических и субтропических стран мира в неэндемичные регионы.

Мониторинг за природными очагами включал обследование на маркеры арбовирусов потенциальных переносчиков, источников инфекции, ретроспективное исследование крови больных с неуточненным диагнозом, поступивших в инфекционные стационары в период наибольшей активности переносчиков — с июля по сентябрь. На инфицированность вирусами Западного Нила (ЗН), Калифорнийской серогруппы (КСГ), энцефалита Батаи и других арбовирусов обследовались дикие перелетные и синантропные птицы, комары, крупный рогатый скот, лошади. Сбор проб проводился выездными формированиями станции и охотоведческими структурами в различные временные периоды. Диапазон лабораторных исследований включал серологические, вирусологические и гено-диагностические тесты.

Детекцию РНК ЗН и вируса клещевого энцефалита (ВКЭ) проводили методом ОТ-ПЦР с использованием тест-систем „АмплиСенс TBE-FL" и „АмплиСенс WNV-FL" производства ЦНИИ эпидемиологии (г. Москва). Для детекции РНК флавивирусов использовали ОТ-ПЦР с праймерами, соответствующими фрагменту гена NS5 флавивирусов. Специфичность продуктов ОТ-ПЦР подтверждали определением нуклеотидных последовательностей с использованием автоматического анализатора ДНК модели ABI 3500 („Applied Biosystems") и последующего филогенетического анализа. Для изоляции штаммов использовали пермиссивную культуру клеток Vero-E6 и заражение новорожденных белых мышей (НБМ). Лабораторному тестированию подвергнуты 398 птиц, 62750 экземпляров (251 пул по 250 экз.) комаров, 344 лошади и 497 голов крупного рогатого скота (КРС). В течение 7 лет нами осуществлялся этиологический мониторинг завозных случаев арбовирусных заболеваний. Обследованы 286 больных, посетивших страны Юго-Восточной Азии. Подавляющее большинство из них отдыхали в Таиланде. Основными симптомами заболевания являлись лихорадка, сыпь, суставные боли. Для постановки лабораторного диагноза на первой неделе от начала заболевания с 2011 года применяли ПЦР тестирование с применением наборов праймеров, специфичных к вирусам Денге 1—4 серотипов, а впоследствии использовали набор реагентов „АмплиСенс" на присутствие РНК вирусов Денге (1—4) и иммунохроматографический тест („Dengue NS1 Ag", Standard Diagnostics) на наличие NS1 антигена вируса Денге. Серологический статус больных определялся с помощью ИФА-тест-систем на выявление IgM и IgG к вирусам Западного Нила, Денге, Чикунгунья, Крымская — Конго геморрагическая лихорадка. При наличии IgG к вирусу Денге в целях исключения перекрестных реакций иммунитета с другими представителями флавивирусов осуществлялась постановка РН с вирусами Западного Нила (шт. FCG) и клещевого энцефалита (шт. Софьин). При отрицательных результатах на природно-очаговые заболевания и геморрагические лихорадки и наличии парных проб крови осуществляли постановку РТГА с диагностикумами вирусов гриппа и парагриппа».

Бахметьева С.В., Здановская Н.И., Высочина Н.П., Белозерова Н.Б., Уткина О.М., Ковальский А.Г. Мониторинг арбовирусов на территории Дальнего Востока Российской Федерации // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. № 34. 2018 г.

ным гепатитам Научного совета по вирусологии РАМН, член Экспертного совета ВАК (1980), секции «Медицина и здравоохранение» по присуждению премий Правительства РФ в области науки и техники. Член редколлегии журнала «Вопросы вирусологии» и «Бюллетень экспериментальной биологии и медицины».

Лауреат Государственной премии РФ 1999 г. в области науки и техники за цикл работ по исследованию арбовирусов и арбовирусных инфекций на территории России и государств — участников Содружества Независимых (премия присуждена коллективу в составе: Львов Д.К., Бутенко А.М., Гайдамович С.Я., Громашевский В.Л., Дерябин П.Г., Клименко С.М., Колобухина Л.В., Львов С.Д.). Премия РАМН им. Д.И. Ивановского по вирусологии (1992).

Был женат на Клименко Елене Даниловне (1927—2017, доктор медицинских наук). Их сын — Клименко Василий Сергеевич (1954 г. р.).

С.М. Клименко умер в Москве, похоронен на Родниковском кладбище в поселке Родники Раменского района.

Лит.: *Львов Д.К., Клименко С.М., Гайдамович С.Я. Арбовирусы и арбовирусные инфекции. М.: Медицина, 1989. 336 с.*

КЛОТ-БЕЙ АНТУАН-БАРТЕЛЕМИ (CLOT-BEY ANTOINE-BARTHÉLEMY) 07.XI.1793—28.VIII.1868. Род. в г. Гренобле в семье Луи Клот и Мари Берар. Изучал медицину в Монпелье и в Хосписе де ла Шарите в Марселе, где впоследствии работал хирургом. Член-корр. РАН (03.XII.1842, Отделение физико-математических наук; по разряду зоологии). Французский врач, организовавший врачебное дело в Египте.

С 1813 г. жил в Марселе. Стремился получить медицинское образование. Чтобы накопить для этого деньги, устроился работать в Otel-Dieu de Marseille, построенный в 1753 г. (марсельская больница в районе Панье). В 1816 г. принят интерном в хирургическое отделение, 30 сентября 1817 г. получил первый сертификат в здравоохранении. Чтобы стать врачом, он должен был получить степень бакалавра — это произошло в Экс-ан-Провансе в 1819 г. Докторскую степень по медицине он получил в 1820 г. в Монпелье (в Марселе в то время не было медицинского факультета). После дополнительной стажировки он стал хирургом в 1823 г.

Французский купец Флоран Турно, живший в Александрии, передал Клоту приглашение от Мехемета Али (паша Египта в 1805—1848 гг., вассал турецкого султана Махмуда II, восставший против него в 1831 г.) перейти на работу в Египет для содействия модернизации Египта. С 1822 г. он служил в Египте. Контракт, первоначально рассчитанный на пять лет, был продлен до 1849 г. Клот вылечил Мехемета Али от гастроэнтерита. Затем он разработал грандиозный план создания общегосударственной системы здравоохранения. Для работавших в Египте врачей-европейцев он нанял переводчиков с арабского языка. Создал Государственный Совет по здравоохранению, организовал службу военных медиков. Построил больничный комплекс в Абу-За-Бал (Абузабель). Открыл медицинскую школу для подготовки специалистов из местных граждан. Для патологоанатомического театра предложил использовать трупы немусульманских рабов (ислам запрещал вскрывать человеческие тела). В связи с частыми эпидемиями в Египте ввел вакцинацию против оспы. В период особо распространившейся эпидемии холеры (1831) и чумы (1835) проявил организованность и мужество в спасении населения.

В 1840 г. Клот на короткое время посетил Марсель. Он женился на Шарлотте Гавоти, дочери богатого купца. Опублико-

вал свою книгу «Обзор Египта». В том же году он вернулся в Каир и продолжил заниматься вопросами общественного здравоохранения.

В 1848 г. Мехемет Али отрекся от престола в пользу своего сына Ибрагима, который умер вскоре после этого. Вступивший в управление Египтом Аббас Хильми отверг ранее сделанную модернизацию здравоохранения. Клот-Бей вынужден был уехать в Марсель. В 1849 г. Аббас Хильми был убит, а его преемник Мохаммед Саид попросил Клот-Бея возвратиться в Египет. Клот-Бей вернулся в Каир в ноябре 1854 г. и возобновил свою деятельность в области здравоохранения. В 1858 г. он навсегда покинул Египет и вернулся в Марсель.

7 июня 1860 г. избран членом Академии Марселя, в августе 1860 г. выступил с докладом на ее заседании о Суэцком перешейке.

Клот-Бей стал членом многих научных обществ и академий. Он являлся членом медико-хирургических обществ в городах: Бордо, Парижа, Лиона, Лейпцига, Барселоны, Марселя, Неаполя, Гамбурга, Мадрида, Туниса и Санкт-Петербурга.

Награжден орденами Святого Станислава 1-й степени (1844, Российская империя), Почётного легиона офицерский крест и Почётного легиона командорский крест (1851, Вторая Французская Республика), Константиновским Святого Георгия большим крестом, Святого Григория Великого кавалерским крестом (Папская

К статье **«КЛОТ-БЕЙ АНТУАН-БАРТЕЛЕМИ»**: «Египет в настоящее время сделался предметом всеобщего любопытства. Страна, бывшая некогда колыбелью человеческой образованности, давно уже была забыта всеми, как вдруг, в конце прошлого столетия, французская экспедиция снова привлекла на нее внимание целого мира. После несчастного окончания этой экспедиции, один необыкновенный человек воспользовался наследством, оставленным Французами. Он утешил и нашу бедствующую армию и ученых наших, сделав плодотворными семена образования, посеянные ими и облитые их кровью на земле фараонов. С тех пор Египет, восстановленный, воскресший, сделался одним из важнейших пунктов того вопроса, в разрешение которого вмешиваются все интересы Европы, Азии и Африки. Он приобрел как сам собою, так и своим относительным положением, неизмеримую важность, и мне кажется, немногие страны мира более его заслуживают быть изучаемыми и узнаваемыми во всех подробностях. Знаю, что Египет и прежде возбуждал к себе внимание, и прежде нас, равно как и в наше время, много появлялось о нем сочинений, и между этими сочинениями некоторые весьма замечательны. Одно из них превышает все прочие своим достоинством, так что, говоря о Египте, невозможно не пользоваться им. Это — собрание Записок Египетского Института (Collection des Memoires de L'Institut d'Egypte), обширная энциклопедия, ученый памятник, не имеющий себе равного: в каждой черте его виден гений великого человека, по плану которого он составлен, и который умел обратить на приведение его в исполнение деятельность самых блестящих дарований, какими только гордится Франция.

После этого великого творения можно упомянуть о многих других книгах, бесспорно заслуживающих внимание. Из сочинений, предшествовавших французской экспедиции, прежде всего должно вспомнить о книге Савари и преимущественно о „Путешествии" Вольна, в котором сведения, доставленные наукой и наблюдением, облечены в слово, дышащее жаром и силою; равно как и о сочинении Соннини, заслуживающем внимания по многим отношениям. Между новейшими творениями особенно замечательны „Путевые Записки" герцога Рагузского; часть их, посвященная Египту, заключает в себе множество любобытнейших сведений и практических, основательных суждений...».

Клот-Бэй А.Б. Египет в прежнем и нынешнем своем состоянии. Перевод с французского. Санкт-Петербург, 1843.

область), Изабеллы Католической командорским крестом 1-го класса (Королевство Испания).

Умер в Марселе (в своем загородном доме Сен-Март), похоронен на кладбище Сен-Пьер. На часовне в восточном стиле начертан девиз «Inter infideles fidelis» («Верный среди неверных»). Его имя носят улицы в Марселе и Гренобле. Улица в Каире, соединяющая Железнодорожный вокзал со станцией метро Атаба (Ataba) и одноимённой площадью, названа Клот-Бей (Clot Bey Street).

Коллекционирование не было обязанностью Клот-Бея. Однако после возвращения в Марсель его коллекция египетских исторических предметов оказалась очень ценной. Часть ее он продал, назначив небольшую цену. Часть своей коллекции подарил музеям. Ныне некоторые предметы из его коллекции находятся в Лувре, Музее средиземной археологии в Марселе и в других собраниях.

В числе его опубликованных работ: медицинские — «Relation des epidémies de choleramorbus qui ont régné en Egypte» (1832), «De la peste observée en Egypte» (1840), «Coup d'oeil sur la peste et les quarantaines» (1851), «De l'ophtalmie, du trichiasis, de l'entropion et de la cataracte observés en Egypte» (1864), «Derniers mots sur la noncontagion de la peste»; исторические — «Aperçu général sur l'Egypte» (1840) (в русском переводе А. Краевского «Египет в прежнем и нынешнем своем состоянии». СПб.; 1843; часть I; часть II), «Méhémet-Ali, vice roi d'Egypte» (1862).

КЛУГ ИОГАНН ХРИСТОФОР ФРИДРИХ 05.V.1775—03.II.1856. Род. в г. Берлине. Учился в Галле-Виттенбергском университете им. Мартина Лютера с 1795 г., получил докторскую степень в 1797 г. Доктор наук. Профессор. Член-корр. РАН (23.XII. 1836). Немецкий энтомолог. В 1798 г. переехал в Берлин, начал работать терапевтом. В 1806 г. стал асессором Обер-Медицинской коллегии. С 1816 г. — городской врач. Профессор медицины и энтомологии Берлинского университета (1818).

Одновременно Клуг был директором зоологической коллекции — которую сам же и создавал, а также директором Берлинского ботанического сада. Он работал в основном с перепончатокрылыми и жесткокрылыми насекомыми. История Берлинского ботанического сада начиналась еще в XVI в. А в 1679 г. на Потсдамской улице (на месте нынешнего парка Кляйстпарк) был разбит хмелевой сад, который использовался как огород. Немецкий ботаник Карл Людвиг Вильденов (1765—1812) добился того, что в 1809 г. Сад был передан Берлинскому университету им. Фредерика Вильяма. После этого года деятельности Сада был придан научный характер. Ныне Сад является частью Свободного

К статье **«КЛУГ ИОГАНН ХРИСТОФОР ФРИДРИХ»**: Первые упоминания о ботанических работах в этой местности относятся к концу XVII в. Вначале на небольшой территории были высажены деревья и другие растения, использовавшиеся для сельскохозяйственных нужд и для врачевания населения. Растения из сада передавались аптекарям. Сад назывался Курфюрстенгартен. В начале XIX в. преобразование в саду связаны прежде всего с деятельностью немецкого ботаника Адольфа Генриха Густава Энглера (1844—1930, в 1927 г. избран в члены АН СССР). Позже, к 1910 г. возведены основные здания — по сей день в них находится главная коллекция музея. В настоящее время Ботанический сад (Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem) относится к системе Свободного университета Берлина.

Источник: проспект Берлинского Ботанического сада.

университета Берлина, к нему примыкает Ботанический музей (Botanisches Museum) вместе с гербарием Berolinense (B) и большой научной библиотекой. (Частью истории Сада явилось строительство в 1943 г. на его территории подземного бункера для укрытия командования одного из подразделений немецкой армии.)

С 1923 г. Клуг занял должность медицинского эксперта в Управлении берлинской полиции (1823), а с 1828 г. — директора научного отдела медицинского сектора. В 1835 г. он стал старшим медицинским советником и преподавателем медицинского факультета в Министерстве духовного просвещения и медицины.

В 1818 г. избран членом Немецкой академии естествоиспытателей «Леопольдина». В 1829 г. он был принят в действительные члены Прусской академии наук. Когда в 1838 г. было основано La Société Cuvierienne, он был одним из 140 членов-основателей общества. В 1855 г. он был избран иностранным членом Шведской Королевской академии наук. В 1805 г. Клуг был принят в берлинскую масонскую ложу «Zum flammenden Stern»; с 1814 по 1820 г. он занимал должность на их кафедре.

Его дочь Ида Амалия Генриетта (род. в 1804 г.) вышла замуж за ботаника Дидериха Франца Леонхарда фон Шлехтендаля. Ее сыном (его внуком) был ботаник, энтомолог и палеонтолог Дитрих фон Шлехтендаль.

И.Х.Ф. Клуг умер в Берлине. В его честь был назван род растений Klugia (Rhynchoglossum, семейство Gesneriaceae), а также бабочки Geitoneura klugii и Heliophisma klugii.

Основные опубликованные работы Клуга посвящены энтомологии и ботанике. Получил известность, как систематик живой природы, исследователь, описавший ряд зоологических таксонов. Названия этих таксонов (для указания авторства) сопровождают обозначением «Klug». Он описал бабочек и некоторых других насекомых Верхнего Египта и Аравии в книге Христиана Готфрида Эренберга и Вильгельма Фридриха Гемприха «Физический символ» (Берлин, 1829—1845). Написал «Entomologische Monographien» (Берлин, 1825) и «Jahrbücher der Insektenkunde» (Берлин, 1834). В числе других его публикаций: «Die Blattwespen nach ihren Gattungen und Arten zusammengestellt» (Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin 6: 45—62, 276—310. 1814), «Entomologische Monographieen» (Berlin, p. 172—196. 1824), «Berich über eine auf Madagascar veranstaltete Sammlung von Insecten aus der Ordnung Coleoptera» (Abhandlungen der Preussische Akademie der Wis-senschaften, pp. 91—223. 1833), «Uebersicht der Tenthredinetae der Sammlung (des Berliner entomologischen Museums; Jahrbücher der Insektenkunde. 1: 233—253. 1834), «Fortsetzung der Diagnosen der neuen (und bereits seit mehreren Monaten vollständig gedruckten) Coleopteren, welche die Insectensendungen des Herrn Dr. Peters von Mossambique enthalten hatten, von der Familie der Staphylinii an bis zu den Lamellicornia, diese mit eingeschlossen» (Berichten der Akademie der Wissenschaften. Berlin, 20: 643—660. 1855), «Ueber die Geschlechtsverschiedenheit der Piezaten. Erster Haelfte der Fabriciusschen Gattungen» (Mag. Ges. Naturf. Freunde. Berlin. 1: 68—80. 1807).

КНОРРЕ ДМИТРИЙ ГЕОРГИЕВИЧ 28.VII. 1926—05.VII.2018. Род. в Ленинграде в семье инженера и писателя, профессора Георгия Федоровича Кнорре (1891—1962). Его предки приехали в Россию в период правления Екатерины II. Дмитрий окончил Московский химико-технологический институт им. Д.И. Менделеева (1947) и аспирантуру Института химической физики АН СССР (1951). Д. х. н.

(1967). Профессор (1969). Академик РАН (29.XII.1981, Отделение биохимии, биофизики и химии физиологически активных соединений; химия природных соединений). Член-корр. РАН (26.XI.1968, Отделение биохимии, биофизики и химии физиологически активных соединений). Специалист в области химической кинетики, биоорганической химии и молекулярной биологии. Ученик академика Н.Н. Семенова.

О своих первых шагах по выбору специальности Д.Г. Кнорре вспоминал: «Я приступил к учебе на силикатном факультете Менделеевского института или, как его все сокращенно называли, Менделеевки. На силикатный факультет меня запихнули из обычных конъюнктурных соображений — факультет был не популярный, и всяких случайно прибывших личностей вроде меня использовали для затыкания образовавшихся дыр. С моими планами это никак не согласовывалось: у меня уже сформировалась сложная, но впоследствии реализованная концепция — получить хорошее химическое образование, в первую очередь по органической химии, и когда-нибудь приложить эти знания в биологии. Поскольку за это время с подачи брата-физика Кирилла я поступил заочно на физический факультет Московского университета, я понял, что надо также получить фундаментальную подготовку по физической химии. Нельзя было представить что-либо худшее для реализации этих замыслов, чем силикатный факультет, готовивший специалистов по различным материалам для строительства. Поэтому я, после того, как зарекомендовал себя как достаточно сильный студент, начал настаивать на переводе на органический факультет. Мне это без труда удалось, и уже во втором семестре третьего курса я приземлился на органическом факультете. А в конце весеннего семестра надо было выбирать кафедру, по которой я хотел бы специализироваться. При выборе кафедры — а я, как один из самых сильных студентов курса, несомненно, имел право выбора, — я уже сознательно руководствовался приведенными выше соображениями. Я даже не обсуждал кафедру лаков и красок — туда уходили более слабые студенты. Твердо решил также не связываться с кафедрой промежуточных продуктов и красителей. Ею заведовал тогда профессор Козлов, дремучий химик-органик, питавший, как это было свойственно большинству органиков того времени, презрение к физической химии. Это была в чем-то справедливая, хотя и достаточно примитивная идеология: получить новое вещество — это всегда искусство, а снять кривые — это дело нехитрое, кривая всегда вывезет. На кафедре пластмасс изучали по тем временам какие-то непонятные сложные смеси неизвестной или полуизвестной структуры, то есть серьезной органической химии за этим не стояло. И я уже как-то созрел идти на кафедру искусственного жидкого топлива, где хотя бы преподавание физической химии было поставлено на современном к тому времени уровне. И вот тут-то, на очень серьезном этапе моей жизни, как всегда деликатно и демократично, вмешался отец. В один прекрасный день он вдруг спросил меня, на какую кафедру я собрался поступать. Я поделился с ним всеми своими соображениями, но он вдруг, неожиданно для меня, сказал, что хотел бы обратить мое внимание на кафедру промежуточных продуктов и красителей, и сообщил, что заведовать этой кафедрой пришел новый профессор — Николай Николаевич Ворожцов, с его точки зрения, очень прогрессивный ученый, понимающий значение физико-математического образования для углубленной работы в химии. Наверное, в значительной мере потому, что отец редко вмешивался в мои дела, я очень серьезно отнесся к его предложению и решил идти

на кафедру полупродуктов и красителей. Так получилось, что этот шаг не только позволил мне выполнить дипломную работу под руководством крупного ученого, хотя и химика-органика по своему основному профилю, но чувствовавшего тенденции развития науки. Много позднее знакомство с Н.Н. Ворожцовым сыграло решающую роль во всей моей жизни».

С 1951 г. Д.Г. Кнорре работал в Институте химической физики АН СССР. При создании Сибирского отделения АН СССР профессор Н.Н. Ворожцов пригласил его в Новосибирск, в свой институт для разработки химических методов, применяемых в науках о жизни. С 1961 г. — в Новосибирском институте органической химии СО АН СССР (в 1951—1955 гг. — мл. н. с., в 1956—1960 гг. — ст. н. с., в 1960—1984 гг. — заведующий лабораторией химии нуклеиновых кислот, в 1984—1996 гг. — директор Новосибирского института биоорганической химии, созданного на базе лаборатории). Декан факультета естественных наук Новосибирского государственного университета (НГУ) (1967—1984). В 1975 г. создал кафедру молекулярной биологии. С 1996 г. — советник РАН.

Основоположник физико-химической биологии в Сибири. Основные работы выполнил в области биоорганической химии нуклеиновых кислот и белков, молекулярной биологии и химической кинетики, механизмов образования пептидных, фосфодиэфирных и фосфамидных связей. Им и его учениками разработаны методы синтеза олигонуклеотидов, создан набор реакционноспособных производных олигонуклеотидов, применяемых для направленной модификации нуклеиновых кислот и компонент систем матричного биосинтеза. Им сконструирован и изготовлен прибор, обладающий уникальными характеристиками для введения нуклеиновых кислот и олигонуклеотидов в клетки под воздействием пульсирующего электрического тока (электропоратор). Этот прибор использован для разработки методов генотерапии.

Автор более 400 научных работ. В их числе учебники для вузов: в соавторстве с профессором Н.М. Эмануэлем «Курс

К статье **«КНОРРЕ ДМИТРИЙ ГЕОРГИЕВИЧ»**: В одной из своих публикаций Д.Г. Кнорре напишет: «Я вырос и прошел первые стадии своего формирования в уникальной семье, созданной моими родителями. Без глубоко демократичного отношения отца к моим планам, без его мудрых советов, всегда направленных в поддержку этих планов, и одновременно без его решительной помощи в некоторые критические моменты моей молодости, без огромного направляющего влияния и участия в моем становлении моих старших братьев, педагогов душой и делом, заложивших во мне одновременно любовь к биологии, уважение к физике, понимание огромной значимости математического образования, без неоценимой помощи моей старшей сестры, которая в суровые, голодные годы войны взяла меня на год в свою семью, чтобы я смог поступить в хороший, соответствующий моим устремлениям вуз — безо всего этого я никогда бы не достиг того, что мне в жизни удалось. и это не могло быть заменено партийным билетом, который, конечно же, чего греха таить, помогал многим получить жизненные позиции, до которых они сами по себе, без положительного ответа в графе „партийность" личного листка по учету кадров, не дослужились бы». В то же время Д.Г. Кнорре, как и ряд других членов АН СССР (Г.И. Будкер, С.Т. Беляев, Г.К. Боресков, А.Л. Яншин — в последующем вице-президент РАН) не был членом КПСС, что не мешало ему достичь высоких научных и административных вершин в академическом сообществе.

Кнорре Д.Г. Нетипичный случай // Выпускники МГУ в Новосибирском научном центре СО РАН. 1957—2007. Новосибирск: Гео, 2007. С. 48—51.

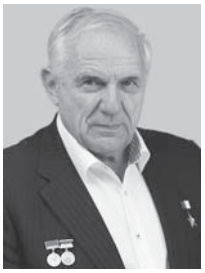
химической кинетики» (1962, затем ещё три издания); в соавторстве с профессором Л.Ф. Крыловой и В.С. Музыкантовым «Физическая химия» (1981); в соавторстве с профессором С.Д. Мызиной «Биологическая химия» (1998, затем — ещё три издания; в 2000 г. награждён премией Правительства РФ в области образования); в соавторстве с профессором С.Д. Мызиной, профессором О.С. Фёдоровой и д. х. н. Т.С. Годовиковой «Биоорганическая химия» (2011). Под его руководством защищено свыше 60 кандидатских диссертаций, десять его учеников стали докторами наук, трое — членами РАН. Член редколлегии журналов «Успехи химии» и «Молекулярная биология». Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации (2003). Заслуженный деятель образования РФ (2008).

Лауреат Ленинской премии (1990), премии Совета Министров СССР (1987) и премии Правительства Российской Федерации (2000). Лауреат премии им. М.М. Шемякина АН СССР (1988) — за серию работ «Исследование реакций фосфорилирования, используемых в биоорганической химии». Награжден орденами «Знак Почёта» (двумя: 1967, 1985), Ленина (1981), Октябрьской Революции (1986), Почёта (1999), медалью «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина» (1970), Большой золотой медалью им. М.В. Ломоносова (2016). Удостоен Благодарности Президента Российской Федерации (2017).

Умер в Москве, похоронен на Троекуровском кладбище.

Лит.: *Кнорре Д.Г. Перекрестки моей жизни. Воспоминания о прожитых годах. Новосибирск: НГУ, 2011. 198 с.* ♦ *Кнорре Д.Г. и К.Г. Нас было семеро. М.; Новосибирск, 1994.*

О нём: *Мелуа А.И. Российская Академия естественных наук: Энциклопедия. Под ред. Кузнецова О.Л. М.; СПб.: Гуманистика, 1998. С. 263* ♦ *Корочкин Л. В лабиринтах генетики // Новый мир. 1999. № 4. С. 110—122.*



КНЫШОВ ГЕННАДИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ 06.VIII. 1934—01.XI.2015. Род. в г. Дебальцево (Донецкая обл.) в семье Василия Федотовича (1902—1993) и Клавдии Павловны (1908—1995) Кнышовых. Окончил Дебальцевскую среднюю школу № 3, лечебный факультет Донецкого медицинского института (1958). К. м. н. (1965, тема: «Хирургическая тактика замитрального стеноза, осложненного тромбозом левого предсердия»). Д. м. н. (1975, тема: «Протезирование митрального клапана при приобретенной недостаточности»). Профессор (1984). Иностранный член РАН (27.VI. 2014, Отделение медицинских наук; клиническая медицина). Академик РАМН. Член-корр. Академии наук Украины (1992). Академик Академии медицинских наук Украины (АМНУ) (III.1994, хирургия). Академик Национальной академии наук Украины (V.2006, Отделение молекулярной биологии, биохимии, экспериментальной и клинической физиологии). Специалист в области кардиохирургии.

Он мечтал о профессии геолога, но стал хирургом. После окончания института работал врачом-хирургом в Донецкой областной клинической больнице (1958—1962). Затем учился в аспирантуре клиники сердечной хирургии Киевского НИИ туберкулеза и грудной хирургии (1962—1965). Мл. н. с., ст. н. с. (1965—1971), руководитель отделения приобретенных пороков сердца (1971—1979), руководитель отделения коронарной недостаточности (с 1979 г.), руководитель отделения хирургического лечения заболеваний сердца и сосудов (1979—1980), заместитель директора по научной части Киевского НИИ туберкулеза и грудной хирургии (1980—1983). Заместитель директора по научной части Киевского НИИ сердечно-сосудистой хирургии (1983—1988).

В Институте сердечно-сосудистой хирургии им. Н.М. Амосова АМНУ: директор (с 1988 г.), заведующий отделом рентгенохирургических методов лечения острокоронарной недостаточности (с 1993 г.). Заведовал кафедрой сердечно-сосудистой хирургии Национальной медицинской академии последипломного образования им. П. Шупика (с 1992 г.).

В 1973 г. он стажировался в США в детском госпитале в Бостоне, затем в клинике Мейо, в Кливлендском хирургическом центре, в Национальном институте сердца и легких в городе Бетесда (США), в Техасском институте сердца под руководством кардиохирургов Д. Кули и М. Дебейки. В 1978 г. работал хирургом в английских госпиталях. Затем по обмену — в лаборатории миокардиопластики у профессора Л. Стефенсена в Детройте. С 1984 г. осваивал инновации в Институте Д. Хопкинса в Балтиморе (США). В 1991 и 1993 гг. работал в клинике профессора Барвинского в Торонто и в клинике профессора Хетцера в Берлине.

Выполнил свыше 5000 операций на сердце. Впервые на Украине ввел в клиническую практику методику аортокоронарного шунтирования. Автор около 500 научных работ. Соавтор учебника «Госпитальная хирургия» (1999), шести монографий, в том числе: «Кибернетика сердечной хирургии» (1984), «Приобретенные пороки сердца» (1997), «Сердечная недостаточность» (2000), «Кровеносные сосуды, ренин-ангиотензиновая система и артериальные гепертензии» (2000). Обладатель 12 патентов на изобретения. Подготовил 21 кандидата и 10 докторов наук.

Президент Ассоциации сердечно-сосудистых хирургов Украины (1991). Председатель Экспертного совета по хирургическим болезням ВАК Украины (1993—1998). Член Европейской ассоциации сердечно-торакальных хирургов (1960). Член Американской ассоциации торакальных

К статье **«КНЫШОВ ГЕННАДИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ»**: «Изменение иммунного статуса может быть причиной изменения „экологической ниши" непатогенных микроорганизмов, в которой проявляется их патогенная потенция. Очаги инфекции в организме снижают его резистентность, а также порог чувствительности к микроорганизмам. Возрастание возможности возникновения инфекционного заболевания связано не только с активацией условно-патогенной микрофлоры, но и с увеличением в клинике диагностических и лечебных процедур, с применением иммунодепрессантов, цитостатиков, антибиотиков, гормонов, ведущих к нарушению иммунологического состояния, возникновению вторичных иммунодефицитов. Дальнейшее присоединение бактериально-вирусной инфекции к ранее сенсибилизированному микробами организму, а также анатомическое строение сердца способствуют развитию в его клапанах патологических процессов и образованию вторичных септических очагов. Правильная оценка симптоматики ИЭ у больных на фоне измененной иммунореактивности представляет серьезную проблему в кардиохирургии...

У больных ИЭ с положительной и резко положительной реакцией в результате антигенных изменений в сердечной ткани и тканях клапанов сердца происходит развитие аутоиммунных процессов, сопровождающихся резко положительной реакцией, увеличением потребления комплемента (29,7%), нарушением иммунорегуляции лимфоцитов, снижением количества Т-супрессоров. ИЭ — заболевание, в патогенезе которого имеются стойкие иммунологические нарушения в клеточном и гуморальном иммунитете, оно сопровождается вторичным иммунодефицитом, при котором микробный фактор является пусковым механизмом в сложных иммунологических и аутоиммунологических повреждениях эндокарда».

Кнышов Г.В., Воробьева А.М., Баланник З.Т., Руденко А.В., Войтюк Т.В. Инфекционный эндокардит — заболевание иммунной системы // Патология кровообращения и кардиохирургия. 1999 г.

хирургов (1993). Член Комитета по Государственным премиям Украины в области науки и техники (1997). Член Комиссии государственных наград и геральдики (2005).

Заслуженный деятель науки и техники Украины (1994). Герой Украины с вручением ордена Державы (10.XI.2004) за значительные особые заслуги перед Украинским государством в развитии медицинской науки, создание национальной научной кардиохирургической школы, многолетний самоотверженный труд. Лауреат Государственных премий Украины в области науки и техники (1988, 2005). Награжден орденами князя Ярослава Мудрого V степени (V.1999) и IV степени (IV.2008), орденом «Знак Почёта», медалью «В память 1500-летия Киева».

Был женат на Алле Иосифовне Кнышовой (1936—2019). Их дочь — врач-физиотерапевт Наталья (род. в 1958 г.).

Г.В. Кнышов умер и похоронен в Киеве.

В интервью журналисту киевского издания «Ваше здоровье» Татьяне Приходько (www.vz.kiev.ua/) академик Кнышов рассказал (2015) об успехах возглавляемого им коллектива: найден способ удаления опухолей сердца, обнаружены извилистые сосуды как фактор риска; обнаружены факторы роста, стимулирующие опухоли сердца, ведется поиск причин различий роста опухолей в правом и левом предсердиях; освоены методы гипертермии, когда искусственное повышение температуры тела спасает жизнь человеку; существенно понизили летальность при кардиохирургических вмешательствах до 1,8% (этот показатель в США — 15%); операции выполняются преимущественно на работающем сердце (это более эффективно по сравнению с использованием искусственного кровообращения); освоили способы «отсасывания» тромбов в ловушки на фильтры с последующим восстановлением проходимости сосудов запуском холодного раствора (а не кровь) и постепенным «открытием» сосуда для кровоснабжения и др. Вместе с тем Г.В. Кнышов сетовал на трудности, переживаемые учеными-медиками, в их числе: нехватка средств для развертывания масштабной научно-исследовательской программы научных исследований в медицине, недостаток оборудования, устаревшая материально-техническая база клиник, низкий уровень материального стимулирования квалифицированных специалистов. Он был сторонником изучения феномена поставарийного состояния здоровья живущих в Чернобыльской зоне 1700 граждан: ожидаемого ухудшения здоровья у него не произошло, несмотря на высокую дозу облучения.

Лит.: *Кнышов Г.В., Коваленко В.Н. Инфекционный эндокардит. Практическое пособие. Киев, 2004* ♦ *Кнышов Г.В. Опухоли сердца: проблемы диагностики и хирургического лечения. Киев, 2005.*

КОБАЛАВА ЖАННА ДАВИДОВНА Род. 05.X. 1958 г. в г. Ткварчели (ныне в Абхазии). Окончила с отличием медицинский факультет Российского университета дружбы народов им. Патриса Лумумбы по специальности «Лечебное дело» (1984, РУДН). К. м. н. (1988, тема: «Клинически важные аспекты фармакодинамики клофелина при гипертонической болезни»). Д. м. н. (1997, тема: «Клиническое и фармакодинамическое обоснование выбора антигипертензивных препаратов у больных эссенциальной гипертонией с сопутствующими факторами риска»). Профессор. Член-корр. РАН (15.XI.2019, Отделение медицинских наук; секция клинической медицины — терапия). Специалист в области кардиологии и клинической фармакологии.

Последипломное образование продолжила на кафедре внутренних болезней РУДН. Прошла путь от клинического ор-

динатора до профессора. Заведующая кафедрой пропедевтики внутренних болезней медицинского факультета и кафедрой кардиологии и клинической фармакологии факультета повышения квалификации медицинских работников РУДН (2002), профессор кафедры внутренних болезней Московского государственного университета. С 2004 г. — заместитель руководителя Центра по изучению новых лекарственных и диагностических препаратов РУДН.

Создала уникальные образовательные программы для пациентов в области артериальной гипертензии и самоконтроля сердечно-сосудистых факторов риска. Одна из создателей первого в России Центра по проведению приоритетных исследований I фазы новых лекарственных препаратов, разрабатываемых для лечения различных заболеваний, которые имеют огромное значение для клиники внутренних болезней. Выступает с научными докладами на Российских национальных конгрессах «Человек и лекарство», Конгрессах Всероссийского научного общества кардиологов, Национальных конгрессах терапевтов, Конгрессах Европейского общества по артериальной гипертонии, Конгрессах Европейского общества кардиологов. Под ее руководством защищены 74 кандидатские и 9 — докторские. Автор более 1200 печатных работ, в том числе 16 монографий и крупных учебных пособий, 12 учебно-методических пособий. Среди них «Артериальная гипертония. Ключи к диагностике и лечению», «Внутренние болезни с основами доказательной медицины и клинической фармакологией», «Болезни сердца». Соавтор учебника «Внутренние болезни». Имеет диплом переводчика с английского языка.

Национальный координатор крупных международных и национальных многоцентровых клинических исследований в области кардиологии. При ее непосредственном участии организован и проведен ряд многоцентровых исследований в России. Член президиума Всероссийского науч-

К статье **«КОБАЛАВА ЖАННА ДАВИДОВНА»**: «В последние годы радикально пересмотрены подходы к сахароснижающей терапии сахарного диабета 2 типа (СД2), в виде смещения акцентов с интенсивного контроля гликемии к сердечно-сосудистой безопасности и эффективности препаратов с улучшением сердечно-сосудистых и почечных исходов. Важную роль играет патоморфоз сердечно-сосудистых событий при СД2 — наряду с традиционными осложнениями в виде инфаркта миокарда, инсульта, на лидирующие позиции в качестве частого и раннего осложнения СД2 вышла сердечная недостаточность (СН). При наличии данных о кардиопротективных эффектах агонистов рецепторов глюкагоноподобного пептида-1 (арГПП-1) и ингибиторов натрийглюкозного котранспортера 2 типа (иНГЛТ2), лишь последние продемонстрировали способность положительного влияния на СН у пациентов с СД2 как с сопутствующими сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ), так и факторами их риска. Между СД2 и СН существует сильная двунаправленная связь. СД2 является независимым фактором риска СН. В свою очередь СН, в частности СНнФВ, является инсулинорезистентным состоянием, ассоциированным с развитием новых случаев СД2. Бремя сосуществования СН и СД2 обусловлено не только вышеперечисленными факторами, но и потенциальным суммирующим негативным влиянием на кратко- и долгосрочный прогноз. Широкая распространенность СН с тенденцией к возрастанию, высокая частота неблагоприятных исходов в виде повторных госпитализаций и смертности, тяжкое экономическое бремя, заставляют продолжать поиск новых подходов для улучшения ситуации».

Кобалава Ж.Д., Медовщиков В.В., Ешниязов Н.Б. На пути к квадротерапии сердечной недостаточности с низкой фракцией выброса: данные вторичных анализов DAPA-HF // Российский кардиологический журнал. 2020;25(5). 3870. С. 71—80.

ного общества кардиологов и председатель Секции «Доказательная кардиология» ВНОК. Член Европейского общества по артериальной гипертонии, Европейского общества кардиологов, Американской Ассоциации Сердца. Член Американской Коллегии Клинических фармакологов. Член Московского кардиологического общества. Член Российского общества терапевтов. Член редакционной коллегии ряда многих российских и международных журналов («Кардиология», «Клиническая фармакология и терапия», «Blood Pressure» и др.). Заслуженный деятель науки РФ (2013). Заслуженный профессор РУДН (2005). Награждена орденом Почёта (2020).

Лит.: *Кобалава Ж.Д., Котовская Ю.В. Особенности суточного ритма АД у больных гипертонической болезнью с метаболическими нарушениями // Клиническая фармакология и терапия. 1995. № 3. С. 50—51 ♦ Моисеев В.С., Кобалава Ж.Д., Ивлева А.Я., Котовская Ю.В. Фозинорм в лечении гипертонической болезни с метаболическим синдромом // Терапевтический архив.1997. Т. 69. № 8. С. 10—13 ♦ Сергеева Т.В., Кобалава Ж.Д., Моисеев В.С., Чистяков Д. Генетические аспекты гипертонии // Врач 2000. № 2. С. 9—11 ♦ Кобалава Ж.Д., Виллевальде С.В. Артериальная гипертония и функция почек. Вопросы и ответы. В 2 ч. Учебное пособие. Реафарм, 2007 ♦ Внутренняя медицина в клинических наблюдениях. Под ред. Моисеева В.С. Вып. 9. М.: РУДН, 2010. 114 с. (в соавт.) ♦ Кобалава Ж.Д., Медовщиков В.В., Ешниязов Н.Б. На пути к квадротерапии сердечной недостаточности с низкой фракцией выброса: данные вторичных анализов DAPA-HF // Российский кардиологический журнал. 2020;25(5):3870.*

КОВАЛЕВСКИЙ АЛЕКСАНДР ОНУФРИЕВИЧ 07.XI.1840—09.XI.1901. Род. в имении Ворково (Динабургский уезд, Витебская губ.). Окончил естественное отделение физико-математического факультета Санкт-Петербургского университета (1963). Магистр (1865, тема диссертации: «История развития ланцетника — Amphioxus lanceolatus»). Доктор наук (1867, тема диссертации: «Анатомия и история развития Phoronis»). Профессор. Ординарный академик РАН (24.III.1890, Физико-математическое отделение; зоология). Член-корр. РАН (Физико-математическое отделение; по разряду биологических наук). Специалист в области биологии, эмбриологии, зоологии.

В 1856 г. начал учиться в Корпусе инженеров путей сообщения, но через три года перешёл в Санкт-Петербургский университет. В годы учёбы с 1859 по 1862 г. стажировался в Гейдельбергском университете у профессора химии Бунзена, затем в Тюбингенском университете у гистолога, профессора фон Лейдига. Приват-доцент Петербургского университета (1866). Профессор Казанского (1868), Киевского (1869), Новороссийского (ныне — Одесский национальный университет им. И.И. Мечникова) в Одессе (1874), и Петербургского (1891—1894) университетов. Директор Севастопольской биологической станции (1892—1901). Для изучения морских животных предпринял экспедиции и поездки: работал на Адриатическом море (Триест, 1867), Средиземном море (Неаполь, 1864, позже Мессина, 1868, Вилла-франка, 1895), на Каспийском море (1869), Красном море (1870), в проливе Ла-Манш (1892) и др. Участвовал в разработке мер борьбы с вредителем виноградников в Бессарабии, в Крыму и на Кавказе. Член редакции (отдел биологических наук), автор статей Энциклопедического словаря Брокгауза и Ефрона. Почётный член многих естественнонаучных обществ. В 1898 г. провозглашён почётным доктором Кембриджского университета. Член-корреспондент Французской академии наук (1895), иностранный член Лондонского королевского общества (1885). Заслуженный профессор Императорского Санкт-Петербургского университета. Тайный советник (1898).

Внес большой вклад в развитие эволюционного учения, эмбриологии, физио-

логии беспозвоночных животных, филогенетической теории, аквариумистики.

Во время своей службы в Киевском университете св. Владимира был награждён орденом св. Станислава 2 ст. с императорской короной (1872). В Новороссийском университете награждён орденом св. Анны 2 ст. и чином действительного статского советника.

Брат палеонтолога-эволюциониста В.О. Ковалевского.

А.О. Ковалевский умер в Санкт-Петербурге, похоронен на Новодевичьем кладбище в Санкт-Петербурге. В 1940 г. АН СССР была учреждена премия им. А.О. Ковалевского «за заслуги в области эмбриологии».

Эмбриолог, член-корр. Академии наук Александр Станиславович Догель в некрологе писал (привожу фрагменты статьи — *А. М.*): «В 1890 г. А.О. Ковалевский был назначен профессором С.-Петербургского университета на кафедру анатомии и гистологии, вместо академика Овсянникова, и в то же время был избран в академики Импер. Академии наук. Через три года, получив звание заслуженного профессора, он оставил университет и посвятил себя исключительно чисто научной деятельности. Целые дни, с утра до вечера, проводил А.О. Ковалевский в лаборатории, или работал у себя дома, где им была устроена маленькая лаборатория, а результаты его деятельности вносили в сокровищницу науки все новые и новые ценные вклады и увеличивали славу этого неутомимого исследователя. Смело можно сказать, что не было такого ученого общества или учреждения в России и заграницей, которое не считало бы А.О. Ковалевского в числе своих действительных или почетных членов. Он состоял членом Общества Нату-

К статье **«КОВАЛЕВСКИЙ АЛЕКСАНДР ОНУФРИЕВИЧ»**: «Всякого, кто только бросит хотя беглый взгляд на окружающую природу, невольно поражает множество живых существ, которых он видит повсюду. Как в воздухе, так и на земле и на всех глубинах под водою живут и движутся всевозможные виды существ. Рои птиц и насекомых поднимаются на воздух, тогда как другие животные, по самому строению своего тела привязаны к земле и ищут себе на ней средств к существованию, углубляясь даже под поверхность ея, т. е. устраивая пути и ходы для жилья и отыскивания пищи. Всякое дерево, всякий куст укрывает каких-либо живых существ, каждый комок земли служит жильем каким-нибудь животным. Как соленые, так и пресные воды наполнены плавающими существами, рыбами, суставчатыми или ракообразными, мягкотелыми и инфузориями; часть вод покрыто лучистыми полипами ведущими самостоятельную жизнь. Как бы высоко ни поднимался человек на гору своего естественного отечества т. е. земли, как бы глубоко ни опускал свой испытующий лот на дно моря, повсюду встретит он следы животной жизни, повсюду увидит оживленные формы, разнообразие которых наполняет его удивлением...

Итак, вот в чем заключается задача нынешней зоологической науки. Она должна познакомить нас со всем разнообразием животных форм, населяющих нашу землю, и притом не в виде нестройной толпы, из которой, то здесь, то там, бросается в глаза какая-либо выдающаяся форма, но как стройное целое, в котором каждому отведено соответствующее место так, что можно тотчас же заметить и критически разобрать все особенности каждого отдельного члена; она должна показать нам внутреннее строение этих групп и отдельных членов их и то, в каком отношении они стоят к членам других групп; она должна нам представить историю каждого члена, начиная с появления его, и до тех пор, пока он не распадется на свои составные элементы; она должна открыть древние гробницы земли и показать нам, какие бесконечные ряды предков и родственников, предшествовали на земле тем животным, которых мы видим теперь».

Ковалевский А.О. Краткий учебник зоологии. Санкт-Петербург, 1869. 580 с.

ралистов, Лондонского Королевского Общества, членом-корреспондентом Туринской Академии Наук и пр. и пр. Германия присудила ему высшую награду, какая выдается за научные заслуги, — орден “pour la merite”.

А.О. Ковалевский был чужд тех мелочных расчетов, дрязг, желания достигнуть всяких личных благ, удовлетворить своему самолюбию и тщеславию, — недостатков, которые так часто встречаются даже у выдающихся ученых и затемняют их научную славу, научные заслуги.

В последние годы А.О. Ковалевского увлекала мысль устроить в Севастополе биологическую станцию, в которой могли бы найти себе приют и все необходимое для научных исследований зоологи, желающие познакомиться с фауной Черного моря. Но для осуществления этой мысли необходимо было достать средства и затратить не мало труда и времени. Однако предстоящие затруднения в деле устройства станции не остановили А.О. Ковалевского: он с замечательною настойчивостью хлопотал всюду, где только мог, перед Академией Наук, у частных лиц, о суммах, нужных на постройку станции. Хлопоты его в конце концов увенчались успехом: город Севастополь отвел под станцию лучшее место на Приморском бульваре, а частные лица, сочувствующие мысли А.О. Ковалевского, и отчасти министерство народного просвещения дали средства на постройку здания и устройство станции. Вскоре на Приморском бульваре было выстроено красивое здание, в котором, благодаря неутомимой деятельности и заботам А.О. Ковалевского, было приспособлено все необходимое для научной работы. Далее, желая устроить и обставить лучше при Академии Наук зоологическую лабораторию, он затратил немало трудов и испортил себе много крови, прежде чем, наконец, ему удалось выхлопотать в здании Академии необходимое под лабораторию помещение и приспособить его для занятий.

А.О. Ковалевский был поклонником Запада и западной культуры, весьма охотно ездил за границу, в особенности во Францию, и, благодаря своей простоте и задушевности, имел за границей множество друзей и поклонников. Я помню сам, в бытность свою в Праге, какую сенсацию произвел приезд А.О. Ковалевского в этот город, с каким увлечением и любовью относились к нему как чешские, так и немецкие ученые, с каким восторгом передавали мне, что к ним приехал знаменитый зоолог, которого в то время я, к стыду своему, знал и ценил меньше моих заграничных собратьев».

Лит.: *Избранные работы / Ред., биогр. очерк и коммент. А.Д. Некрасова и Н.М. Артемова. М., 1951 ♦ Письма А.О. Ковалевского к И.И. Мечникову (1866—1900) / Под общ. ред. Ю.И. Полянского. М.; Л., 1955 ♦ Переписка 1867—1873 гг. М., 1988.*

О нём: *Догель А.С. Александр Онуфриевич Ковалевский (некролог) // Журнал Министерства народного просвещения. 1902. № 10. Отд. 4 ♦ Давыдов К.Н. А.О. Ковалевский как человек и как ученый. // Труды ИИЕт. 1960. Т. 31. Вып. 6 ♦ Догель В.А. А.О. Ковалевский. М. — Л.: Изд-во АН СССР, 1945 ♦ Догель А.С. Александр Онуфриевич Ковалевский (некролог) // Журнал Мин-ва народного просвещения. 1902. № 10. Отд. 4 ♦ Ковалевская-Чистович В.А. Александр Онуфриевич Ковалевский // Природа. 1926. № 8 ♦ Макарова Т.В. Александр Онуфриевич Ковалевский в Петербургском университете // Труды ИИЕт. 1958. Т. 24. Вып. 5 ♦ Музрукова Е.Б. «Тот, кто исследовал». Александр Онуфриевич Ковалевский (1840—1901) // Выдающиеся отечественные биологи. СПб., 1998. Вып. 2 ♦ Письма А.О. Ковалевского к И.И. Мечникову (1866—1900). М. — Л.: Изд-во АН СССР, 1955 ♦ Фокин СИ. Ученик и учитель // Вестник РАН. 2001. № 7.*

КОВАЛЕНКО АЛЕКСАНДР ЕЛИСЕЕВИЧ 13.IX.1953—10.XII.2021. Род. в г. Новочеркасске (Ростовская обл.) в семье биологов — Елисея Илларионовича и Неонилы Никаноровны Коваленко. Окончил

с отличием биологический факультет Кубанского государственного университета (г. Краснодар) по кафедре ботаники (1975, тема дипломной работы: «Агариковые грибы Северного лесничества Кавказского заповедника»). К. б. н. (1981, тема: «Грибы пор. Agaricales s.l. горных лесов Северо-Западного Кавказа»). Д. б. н. (2006, тема: «Гигрофоровые грибы — порядок Hygrophorales, Basidiomycota — видовой состав в России, филогенез, система»). Профессор. Член-корр. РАН (28.X.2016, Отделение биологических наук; микология). Специалист в области микологии. Ученик миколога Бориса Павловича Василькова.

После окончания университета работал лаборантом, старшим лаборантом кафедры ботаники Кубанского государственного университета (1975—1978). В 1976—1980 гг. — заочный, затем очный аспирант Ботанического института им. В.Л. Комарова. Затем продолжал работать в БИН РАН: мл. н. с. (1981—1986), зав. лабораторией систематики и географии грибов (1986—2018), заместитель директора по научной работе (2002—2018), гл. н. с. Основные научные интересы — в области биоразнообразия, систематики, экологии, эволюции и филогении агарикоидных базидиомицетов; микоценологии — видового разнообразия и пространственной структуры сообществ эктомикоризных грибов. Провел изучение грибов сем. Hygrophoraceae, в т. ч. с использованием молекулярных методов (секвенирование 18S, 25S и ITS областей рибосомальной ДНК). Его основные научные результаты (2016): внес существенный вклад в выявление биоразнообразия агарикоидных базидиомицетов в различных регионах РФ и др. стран; впервые в России начал таксономические и экологические исследования агарикоидных базидио-мицетов с использованием молекулярных методов, нашедших применение в практической таксономии; выявил новые закономерности пространственного распределения и формирования группировок эктомикоризных грибов в лесных сообществах. Систематик живой природы. Автор наименований ряда ботанических таксонов, в ботанической (бинарной) номенклатуре эти названия дополняются сокращением «Kovalenko». Рассматривал объекты своих исследований, как неотъемлемую часть окружающей человека среды, формирующей здоровье и жизнедеятельность человека.

Руководил работами по Программе фундаментальных исследований Президиума РАН и ОБН РАН, по проекту «Сохранение редких и исчезающих видов растений и животных и видов, имеющих ресурсное значение». Некоторые из выполнявшихся при его участии проектов: «Гименомицеты заповедников Северо-Запада России (микоризные и дереворазрушающие грибы)», «База данных о Микологическом гербарии БИН РАН (LE)» (в т. ч. совместно с США и Великобританией), «Изучение флоры грибов Кубы», «Эктомикоризные грибы в сукцессиях экосистем» (грант Международного научного фонда), «Концепция Красной книги грибов России» (грант фонда Макартуров), «Определитель грибов России», «Красная книга Ленинградской области», «Сравнительное изучение гигрофоровых грибов России и США» (премия им. Л.Р. Хеслера, Университет штата Теннеси, США), «Охраняемые грибы Европы. Приложение к Бернской Конвенции по охране дикой природы» (проект Европейского Совета по охране грибов), «Красная книга Санкт-Петербурга», «Красная книга Краснодарского края», «Состав и структура грибных сообществ в природных и антропогенных экосистемах», «Микобиота Белорусско-Валдайского поозерья». Участвовал в организации и проведении экспедиционных исследований: в России (ряд областей европейской части, Северного Кавказа, Урала; Алтай, Саяны, Западная Сибирь, Дальний Восток), в странах бывшего СССР (Эстония, Молдова, Грузия,

Азербайджан), а также на Кубе (3 экспедиции), в странах бассейна Индийского океана (8 стран), в Великобритании, Италии, Швеции, Финляндии, США.

Член Совета Русского ботанического общества (РБО). Председатель Комиссии по изучению макромицетов микологической секции Русского ботанического общества. Сопредседатель Секции экологии грибов Национальной академии микологии. Официальный представитель от России и член исполнительного комитета Европейского Совета по охране грибов. Официальный представитель от России в Совете Европейской микологической ассоциации. Член Совета по экологии при СПбНЦ РАН. Сопредседатель Санкт-Петербургского микологического общества. Главный редактор журнала «Микология и фитопатология» РАН, заместитель главного редактора научно-популярного журнала «Планета грибов», член редколлегии журнала «Acta mycological» (Польша), член редакционного совета Украинского ботанического журнала, заместитель председателя Ученого совета БИН РАН, член двух диссертационных советов (БИН РАН и Всероссийского НИИ защиты растений), заведующий лабораторией систематики и географии грибов, руководитель Центра коллективного пользования БИН РАН, заместитель научного руководителя Научно-образовательного центра БИН РАН, координатор грантов РФФИ и РНФ БИН РАН.

Автор более 170 научных работ, из них 12 индивидуальных и коллективных монографий, 57 видов очерков в Красных книгах. Вел преподавательскую работу в Научно-образовательном центре БИН РАН: читает курсы лекций «Микология» и «Микориза» для аспирантов и соискателей. Подготовил 8 кандидатов биологических наук.

К статье **«КОВАЛЕНКО АЛЕКСАНДР ЕЛИСЕЕВИЧ»**: «Крайняя недостаточность данных по распространению видов грибов в разных регионах России затрудняет как оценку биоразнообразия в масштабах страны, так и разработку стратегии сохранения ключевых экосистем и отдельных редких и исчезающих видов. Даже более или менее точного числа видов грибов, обитающих на территории России, установить пока невозможно. Одна из таких попыток — проведенная ранее оценка видового разнообразия грибов и миксомицетов, выявленных в заповедниках России (где грибы изучены все же лучше, чем на остальной территории страны), показала, что в них зарегистрировано в общей сложности около 5—6 тысяч видов: это позволило экспертно оценить число известных для России видов грибов примерно в 10 тыс., а реальное (еще лишь частично выявленное) разнообразие грибов России — в 20—25 тыс. видов. В 2003—2004 гг. сотрудниками БИН РАН проведена экспертная оценка разнообразия в России грибов из нескольких крупных таксономических групп — аскомицетов, агарикоидных и афиллофороидных базидиомицетов, головневых грибов, оомицетов, анаморфных грибов и миксомицетов...

При экспертном анализе видового разнообразия большинства групп грибов и миксомицетов России оказывается, что богатство хорошо изученных групп в самых разных таксонах составляет в России в среднем около 30% от известного в мире. Поэтому, если данные „Словаря грибов" (Kirk at al., 2001) верны, и число видов грибов, известных к настоящему времени в мире составляет около 72 тыс., то видовое разнообразие грибов России составляет около 25 тыс. видов. Для более точного выявления видового разнообразия необходимы как новые монографические разработки по отдельным таксонам грибов и миксомицетов, так и тщательные региональные исследования».

Коваленко А.Е., Бондарцева М.А., Каратыгин И.В., Мельник В.А., Новожилов Ю.К., Попов Е.С., Пыстина К.А. Состояние изученности и оценка видового разнообразия грибов и миксомицетов России // Сб. научных трудов Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН. СПб., 2005. С. 267—270.

А.Е. Коваленко был женат на Галине Васильевне Коваленко — преподавателе русского языка и литературы; в их семье две дочери — Елена и Наталья.

В числе его наград — Почетные грамоты РАН и Профсоюза работников РАН.

Умер в Санкт-Петербурге, похоронен на Малоохтинском кладбище.

Лит.: *Коваленко А.Е. Современные взгляды на филогенетические отношения и систематику агариковых грибов // Эволюция и систематика грибов. Теоретические и прикладные аспекты. Л.: Наука, 1984. С. 118–136* ♦ *Коваленко А.Е. Определитель грибов СССР. Пор. Hygrophorales. Л.: Наука, 1989. 175 с.* ♦ *Заикина Н.А., Коваленко А.Е., Галынкин В.А., Дьяков Ю.Т., Тишенков А.Д. Основы биотехнологии высших грибов. СПб.: «Проспект Науки», 2007. 336 с.*

КОВАЛЕНКО ВЛАДИМИР ЛЕОНТЬЕВИЧ 04.II.1938–23.XII.2020. Род. в г. Запорожье в семье рабочего. Окончил с отличием Омский государственный медицинский институт (1961) и аспирантуру при кафедре патологической анатомии. К. м. н. (1966). Д. м. н. (1976). Профессор (1978). Член-корр. РАН (27.VI.2014, Отделение медицинских наук; медико-биологические науки). Член-корр. РАМН (31.III.2000). Специалист в области патологической анатомии. Ученик профессора И.С. Новицкого.

В Омском медицинском институте прошел все этапы становления научного работника — от аспиранта до доктора наук, последовательно занимал должности ассистента, доцента кафедры патологической анатомии. Работал патологоанатом в областной клинической больнице и в онкологическом диспансере, заведующим патологоанатомическим отделением областной клинической психоневрологической больницы. Затем — научный сотрудник патоморфологического отдела Института клинической и экспериментальной онкологии АМН СССР. С сентября 1976 по июль 2006 г. заведовал кафедрой патологической анатомии Челябинской государственной медицинской академии (Южно-Уральский государственный медицинский университет); с сентября 2006 г. — профессор этой кафедры. Инициатор и первый руководитель созданного в 1990 г. в Челябинске областного патологоанатомического учебного научно-практического объединения. В эти же годы одновременно исполнял обязанности начальника областного патологоанатомического бюро и главного внештатного патологоанатома области. Способствовал повышению уровня научно-исследовательской работы по актуальным проблемам патогенеза и патологической анатомии заболеваний населения Южного Урала, повышению качества прижизненной и посмертной патологоанатомической диагностики, клинико-анатомического анализа.

Опубликовал около 500 научных работ, в том числе 20 монографий, руководств, учебно-методических пособий, методических рекомендаций для врачей по вопросам патологоанатомической диагностики, изданных под грифом Минздрава СССР и РФ, Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации. Редактор 7 монотематических сборников научных трудов. Основные работы посвящены изучению патогенеза и патологической анатомии воспалительных и опухолевых заболеваний легких. Им установлена природа периферических гамартом легких взрослых, показана роль грибковой флоры в развитии легочной патологии у населения Южного Урала, проживающего в сложной экологической ситуации. Описал ряд малоизвестных в России пневмомикозов, патогенез и патологическую анатомию пневмоний и хронического бронхита, патоморфозу туберкулеза, его отдаленные последствия, по так называемому стероидному туберкулезу. Возглавляемая им научная школа челябинских

патологоанатомов известна исследованиями ятрогенных заболеваний, разработкой научных основ организации патологоанатомической службы региона. Результаты комплексных экспериментально-морфологических исследований, проведенных на кафедре патологической анатомии и в областном патологоанатомическом бюро, позволили разработать и внедрить в практику челябинских лечебно-профилактических клинических учреждений новые эффективные методы лечения ожоговой болезни, ишемической болезни сердца, остеохондроза, невралгии тройничного нерва. Соавтор «Руководства по биопсийно-секционному курсу» (2002) и «Справочника по эпонимическим и ассоциативным терминам в патологической анатомии» (2006). Под его руководством выполнены 13 докторских и 49 кандидатских диссертаций.

Был председателем докторского диссертационного совета при Южно-Уральском государственном медицинском университете, членом президиума Российского

К статье **«КОВАЛЕНКО ВЛАДИМИР ЛЕОНТЬЕВИЧ»**: «Коваленко В.Л. установил природу периферических гамартом легких у взрослых и обратил внимание на то, что роль грибковой флоры в развитии легочной патологии у населения Южного Урала, преимущественно проживающего в сложной экологической ситуации — является существенным фактором при изучении малоизвестных пневмомикозов. Признаны работы Коваленко В.Л. по вопросам патологической анатомии пневмоний, хронического бронхита, патоморфоза туберкулеза и его последствий на продолжительном временном отрезке. В том числе признаны работы по проблематике, так называемого — стероидного туберкулеза. Школа патоморфологов Южного Урала возглавляемая Коваленко В.Л. известна исследованиями ятрогенных нозологий. Результаты комплексных экспериментально-морфологических исследований в областях: комбустиологии, кардиологии, ревматологии и неврологии, оформившихся на кафедре патологической анатомии и в областном патологоанатомическом бюро, санкционировали, разработали и внедрили в рутинную практику новые эффективные методы терапии ожоговой болезни, ишемической болезни сердца, остеохондроза и невралгии тройничного нерва соответственно.

По данным различных источников известны следующие основные труды ученого Коваленко В.Л.: 1971 год — работа „Гистоэнзимологическая характеристика первичного рака легкого"; 1984 год — работа „Клинико-морфологическое обоснование хирургической тактики при локальных периферических гамартомах легких"; 1995 год — работа „Клинико-морфологическая характеристика и профилактика стероидного туберкулеза. Проблемы туберкулеза"; 1998 год — работа „Хронический бронхит: патогенез, диагностика, клинико-анатомическая характеристика"; 2001 год — монография „Патоморфология и морфогенез приобретенных эпителиальных полиповидных образований желудка"; 2002 год — „Руководство по биопсийно-секционному курсу"; 2006 год — „Справочник по эпонимическим и ассоциативным терминам в патологической анатомии"; 2008 год — учебно-образовательный комплекс „Патологическая анатомия" для образовательных учреждений высшего профессионального образования; 2009 год — работа „Характеристика эпителия и внеклеточного матрикса эндометрия при невынашивании беременности ранних сроков, ассоциированном с хроническим эндометритом"; 2010 год — работа „Морфологические особенности щитовидной железы у детского населения, проживающего в условиях экологического неблагополучия"; 2012 год — учебник „Основы патологии" для студентов учреждений среднего профессионального образования».

Садардинов Д.Н., Кубасов С.Ф. Вклад Владимира Леонтьевича Коваленко в развитие Южно-Уральской школы патологоанатомов // Вестник оперативной хирургии и топографической анатомии. 2022. № 2 (6), Т. 1. С. 45—49.

общества патологоанатомов. Координационный совет Ассоциации патологоанатомов Урала и Западной Сибири под его руководством провел пять межрегиональных научно-практических конференций, а также школы молодых патологоанатомов в Тюмени, Кургане, Омске, Челябинске. Впервые в России (2006) он организовал научно-практическую конференцию лаборантов-гистологов (специалистов со средним медицинским образованием по специальности «Гистология»).

Член учебно-методической патологоанатомической комиссии, редакционного совета журнала «Архив патологии». Член Международной академии патологии (1993). Член-корр. Российской академии естественных наук (1995). Заслуженный деятель науки РФ (1998).

В 2008 г. вместе с группой московских ученых стал лауреатом премии Правительства Российской Федерации за создание учебно-образовательного комплекса «Патологическая анатомия» для образовательных учреждений высшего профессионального образования. Награжден почетной грамотой Президиума РАМН. В апреле 2004 г. Европейской академией естественных наук (Германия) и Европейской академической комиссией по наградам он был награжден почетной медалью Рудольфа Вирхова за заслуги в фундаментальной медицине и патологической анатомии.

В.Л. Коваленко умер в Челябинске, похоронен на городском кладбище.

Лит.: *Руководства по биопсийно-секционному курсу. Челябинск, 2006 (в соавт.)* ♦ *Основы патологии. Этиология, патогенез, морфология болезней человека: учебное пособие. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. 416 с. (в соавт.).*

О нём: *Владимир Леонтьевич Коваленко (К 80-летию со дня рождения) // Журнал «Архив патологии». 2018. 80(1), С. 67* ♦ *Владимир Леонтьевич Коваленко: К 80-летию со дня рождения // Газета «За народное здоровье» Южно-Уральского государственного медицинского университета. 2018. № 2(1665).*

КОВТУН ОЛЬГА ПЕТРОВНА Род. 22.X.1955 г. в г. Березники (Пермская обл.). Окончила Свердловский государственный медицинский институт. К. м. н. (1984). Д. м. н. (1997, тема: «Клинико-патогенетические закономерности, пути оптимизации лечения и прогноза клещевого энцефалита и боррелиоза у детей»). Профессор кафедры нервных болезней и нейрохирургии УГМА (1998). Академик РАН (02.VI. 2022, Отделение медицинских наук; Уральское отделение; педиатрия). Член-корр. РАН (28.X.2016, Отделение медицинских наук; секция клинической медицины, педиатрия; Уральское отделение). Специалист в области педиатрии. Ученица профессора Виталия Васильевича Фомина.

Заместитель министра здравоохранения Свердловской области (1999). Советник заместителя председателя Правительства Свердловской области по социальной политике (2006). С июля 2006 г. — директор Екатеринбургского филиала Научного центра здоровья детей РАМН. Одновременно заведовала кафедрой неврологии детского возраста и неонатологии, с 2007 г. работала проректором по научной работе и инновациям УГМУ и заведовала кафедрой педиатрии и неонатологии ФПК и ПП. Заместитель председателя Правительства по вопросам социальной политики, министр здравоохранения Пермского края (II.2015). С сентября 2017 г. — первый проректор Уральского государственного медицинского университета, профессор кафедры поликлинической педиатрии и педиатрии ФПК и ПП. Ректор Уральского государственного медицинского университета (Екатеринбург, 01.III.2018).

Основные ее научные результаты (2016): исследовала патогенетические аспекты острых нейроинфекций у детей, определила исходы, разработала новые методы лечения, способствовавшие сокраще-

нию неблагоприятных последствий болезни, снижению инвалидности; решила актуальные научные задачи в области педиатрической неврологии с уточнением патогенетических механизмов, разработкой способов лечения и реабилитации при перинатальных поражениях ЦНС у детей, врожденных пороках развития ЦНС, эпилепсии и др. патологии детства; получила новые научные данные при исследовании прокоагулянтных и протромботических полиморфизмов генов у детей, перенесших острую сосудистую катастрофу, страдающих артериальной гипертензией, ожирением, доказала их прогностическое значение в формировании патологии человека на ранних этапах жизни. Особое внимание в своих исследованиях уделяет сравнению исходов у детей, перенесших критические состояния периода новорожденности в 1996—1999 гг. и 2000—2007 гг. (2010). «Критическое состояние» рассматривает как «крайнюю степень любой патологии, при которой требуется искусственное замещение или поддержка жизненно важных функций». Младенцы, рожденные в асфиксии, с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) при рождении, сохранившие свои жизни благодаря современным технологиям и реанимационной помощи, в дальнейшем формируют группу детей с остаточными психоневрологическими расстройствами и инвалидностью с детства. У большей части младенцев раннего возраста патология, приводящая к инвалидизации, имеет «отсроченный» характер в виде хронических заболеваний внутренних органов, задержки психомоторного развития, детского церебрального паралича (ДЦП), прогрессирующей гидроцефалии и др. До настоящего времени сведения, изложенные в российской медицинской литературе, посвященные катамнезу детей, перенесших критические состояния периода новорожденности, единичны и противоречивы и в большинстве своем основаны на малом количестве наблюдений. О.П. Ковтун с сотр. предложила систему мер для оптимизации контроля за перенесшими критические состояния неонатального периода.

Автор около 400 научных работ, из них более 12 монографий, 11 авторских свидетельств и патентов. Ведет преподавательскую и научно-исследовательскую работу в университете. Под ее руководством защищены 21 кандидатских и 8 докторских диссертаций. Основатель научной школы «Педиатрическая неврология». Член редколлегии ведущих российских педиатрических журналов.

Член Президиума Уральского отделения РАН (2017). Член наблюдательного совета, вице-президент Союза педиатров России, главный внештатный специалист-педиатр УФО. Член экспертного совета по терапевтическим наукам ВАК при Минобрнауки России, заместитель председателя диссертационного совета Д 208.102.03 по специальностям «Патологическая физиология, стоматология, нервные болезни», член диссертационного совета Д 208.102.02 по специальностям «Педиатрия, внутренние болезни, кардиология». Заслуженный врач РФ (2011).

О.П. Ковтун — лауреат премии основателей г. Екатеринбурга им. В.Н. Татищева и Г.В. де Генина за 2008 г. в области науки, техники и медицины. Награждена орденом Пирогова (2024).

Лит.: *Ковтун О.П. и др. Избранные лекции по педиатрии. Екатеринбург: УГМА, 2011* ♦ *Ковтун О.П., Аронскинд Е.В., Тузанкина И.А. Здоровье недоношенных детей: анализ, прогноз, тактика. Екатеринбург: УГМА, 2008* ♦ *Ковтун О.П., Кирпищиков А.Г. Основы диагностики клиники, лечения и профилактики нарушений сна у детей. Екатеринбург: УГМА, 2008* ♦ *Аронскинд Е.В., Ковтун О.П., Кабдрахманова О.Т., Плаксина А.Н., Шершнев В.Н., Бахарева Е.С., Курова Э.Г., Уфимцева О.А. Сравнительные результаты катамнестического наблюдения детей, перенесших критические состояния неонатального периода // Педиатрия. 2010. Т. 89. № 1.*

К статье **«КОВТУН ОЛЬГА ПЕТРОВНА»**: «„Критическое состояние" рассматривается современной наукой как „крайняя степень любой патологии, при которой требуется искусственное замещение или поддержка жизненно важных функций". Младенцы, рожденные в асфиксии, с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) при рождении, сохранившие свои жизни благодаря современным технологиям и реанимационной помощи, в дальнейшем формируют группу детей с остаточными психоневрологическими расстройствами и инвалидностью с детства. У большей части младенцев раннего возраста патология, приводящая к инвалидизации, имеет „отсроченный" характер в виде хронических заболеваний внутренних органов, задержки психомоторного развития, детского церебрального паралича (ДЦП), прогрессирующей гидроцефалии и др. До настоящего времени сведения, изложенные в российской медицинской литературе, посвященные катамнезу детей, перенесших критические состояния периода новорожденности, единичны и противоречивы и в большинстве своем основаны на малом количестве наблюдений...

Анализируя структуру причин инвалидности детей, перенесших критические состояния периода новорожденности, выявлено, что ведущее место занимают болезни нервной системы вне зависимости от года рождения младенцев. Патоморфологическим субстратом болезней нервной системы была перивентрикулярная лейкомаляция (ПВЛ), встречающаяся, по нашим данным, у 32% недоношенных и у 8% доношенных детей ($p<0,05$). ПВЛ у детей-инвалидов отмечена в 40,2% случаев, что в 2,8 раз чаще, чем у условно здоровых новорожденных вне зависимости от срока гестации ($p = 0,18$). По данным 1 КИ и 2 КИ в структуре причин инвалидности патология органов зрения и слуха занимала 2-е и 3-е места. По данным 2 КИ, не выявлено изменений в структуре инвалидности младенцев. Ведущее место в структуре патологии органа зрения занимала ретинопатия недоношенных. Однако, по данным 1 КИ и 2 КИ, несмотря на увеличение количества выхаживаемых детей с очень низкой МТ и ЭНМТ при рождении, инвалидность, связанная с ретинопатией недоношенных, значимо не изменилась.

При анализе структуры причин инвалидности в зависимости от степени недоношенности детей не выявлено достоверных отличий у младенцев с ЭНМТ, родившихся в 1996—1999 гг. и 2000—2007 гг. Первое место занимает патология органа зрения, второе — ДЦП, третье — постгеморрагическая окклюзионная гидроцефалия. Структура причин инвалидности у глубоконедоношенных детей и детей с низкой МТ при рождении за анализируемые года также не изменилась. Ведущие места занимали инвалидность по ДЦП, патологии органа зрения и окклюзионной гидроцефалии. Однако у доношенных новорожденных за последние 10 лет выявлено изменение структуры причин инвалидности: увеличилась доля детей с формированием ДЦП. Причина отмеченных изменений, вероятно, связана с увеличением количества доношенных новорожденных с низкой оценкой по шкале Апгар (0—3 балла) при рождении. После проведенных реанимационных мероприятий дети, рожденные в тяжелой асфиксии, выживали, но формировали группу детей-инвалидов с тяжелыми двигательными расстройствами. Врожденные пороки развития (ВПР) как причина инвалидности среди доношенных новорожденных находится на следующем месте после ДЦП».

Аронскинд Е.В., Ковтун О.П., Кабдрахманова О.Т., Плаксина А.Н., Шершнев В.Н., Бахарева Е.С., Курова Э.Г., Уфимцева О.А. Сравнительные результаты катамнестического наблюдения детей, перенесших критические состояния неонатального периода // Педиатрия. 2010. Т. 89. № 1. С. 47—50.

КОГАН ИГОРЬ ЮРЬЕВИЧ Род. 08.XI.1968 г. Окончил Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова. К. м. н. (1999, тема диссертации: «Становление венозного кровообращения в фетоплацентарной системе в течение нормально развивающейся беременности»). Д. м. н. (2008, тема диссертации: «Гиперпластические процессы в молочных железах у женщин: патогенез, диагностика, прогнозирование течения»). Профессор. Член-корр. РАН (28.X.2016, Отделение медицинских наук; акушерство и гинекология). Специалист в области акушерства и гинекологии. Ученый секретарь, директор (2019) Научно-исследовательского института акушерства, гинекологии и репродуктологии им. Д.О. Отта (НИИАГиР, г. Санкт-Петербург).

Основные его научные результаты: установил закономерности становления венозного кровообращения в фетоплацентарной системе и разработал методы оценки кровотока в венах плода человека при осложнениях беременности; разработал способы прогнозирования естественных родов при рубце на матке после кесарева сечения; доказал гетерогенность морфофункциональных характеристик ткани молочных желез при различных формах мастопатии, разработал способы их диагностики, прогнозирования и гормональной коррекции; разработал методы повышения эффективности преодоления бесплодия при эндометриозе и хронических воспалительных заболеваниях органов малого таза; изучил механизмы формирования нейропатического варианта хронической тазовой боли, установил активность неонейрогенеза в гетеротопической ткани у больных генитальным эндометриозом.

В возглавляемом им институте разработан алгоритм генетического тестирования моногенных форм сахарного диабета на основе полноэкзомного секвенирования (35 генов, в том числе 15 не описанных ранее); создана база данных микроРНК для аннотации и интерпретации данных молекулярно-генетических исследований при акушерских и гинекологических заболеваниях «miRNAPregnancyDB». С применением метода ПЦР в реальном времени, секвенирования следующего поколения, а также технологии микрочипов, создана база данных содержания микроРНК в различных биообразцах (плацента, кровь, эндометрий, клетки пуповины и др.) при репродуктивно значимых заболеваниях и тяжёлых осложнениях беременности (преэклампсия, гестационный сахарный диабет, преждевременные роды, задержка развития плода при плацентарной дисфункции, генитальный эндометриоз, миома матки и др.); эта база данных имеет перспективы для расширения и позволяет включать сведения о полиморфизме в генах микроРНК, в сайтах связывания микроРНК с мишенями, сведения о генах-мишенях микроРНК и их экспрессии в различных биообразцах. Разработан алгоритм диагностики мужского бесплодия на основании применения метода оценка фрагментации ДНК сперматозоидов TUNEL (Terminal deoxynucleotidyl transferase-mediated deoxyuridine triphosphate nickend labelling assay); алгоритм позволяет осуществлять направленную селекцию сперматозоидов, используемых для оплодотворения с целью повышения его эффективности и вероятности развития нормальных эмбрионов. Изучено формирование квазитканевой модели структуры плаценты человека, проанализированы клеточные механизмы с использованием технологии искусственного интеллекта. Исследованы новые генетические модификаторы спинальной мышечной атрофии. Создан инновационный алгоритм гистологического и иммуногистохимического исследования эндометрия при бесплодии различного генеза и репродуктив-

ных потерях. Разработана, апробирована и внедрена уникальная технология полногеномного неинвазивного пренатального тестирования (НИПТ) методом NGSсеквенирования для определения хромосомных аномалий плода (проведено исследование более 350 контрольных образцов). Показано, что неинвазивное пренатальное тестирование позволяет выявлять хромосомные патологии плода путем анализа внеклеточной ДНК (вкДНК) плода в материнской крови без проведения инвазивного вмешательства. В экспериментальном исследовании на модели хирургически индуцированного эндометриоза у самок крыс два представителя производных мепрегенола ацетата — диацетат мепрегенола и бутират АМОЛа, показали способность подавлять рост эндометриоидных очагов, причем эффективность диацетата мепрегенола превышала эффективность препарата-сравнения — диеногеста. Было показано, что в механизме действия препаратов наблюдается выраженный антиангиогенный эффект, который проявляется в снижении активности матриксных металлопротеиназ 1, 2 и 9 типов в очагах эндометриоза и уменьшении фрагментации коллагена по сравнению с контрольными (не леченными) животными. На основании результатов исследований по эпигенетическому репрограммированию в раннем эмбриогенезе человека, основанных на методе иммунофлюоресцентной детекции модифицированного цитозина, а также спектра хромосомных аномалий эмбрионов, предложена новая гипотеза дополнительного механизма хромотрипсиса в гаметах и раннем эмбриогенезе (множественных перестроек одной или нескольких хромосом, которые могут сопровождаться изменением или утратой функций большого числа генов), заключающаяся в возможности аномальных эпигенетических модификаций ДНК и гистоновых белков, зависящих от экзо- и эндогенных факторов. Определены профили и гены антибиотикорезистентности уропатогенных энтеробактерий у женщин репродуктивного возраста: это имеет значение для лечения пиелонефрита при беременности. Проведено одноцентровое открытое проспективное рандомизированное сравнительное исследование клинической эффективности и безопасности комбинированного режима введения применения Г-КСФ в качестве адъювантной терапии в модифицированном натуральном цикле переноса размороженных эмбрионов у пациенток с повторными неудачами ЭКО. Разработана технология оценки длины теломер в клетках человека с целью прогнозирования качества гамет и эмбрионов в программах вспомогательных репродуктивных технологий. В ходе реализации проекта из биоптатов ткани эндометрия человека получено 12 новых клеточных линий. Разработана методология выделения и культивирования линий, позволяющая стандартизировать процесс работы с клеточными культурами. Показано, что все полученные линии демонстрируют положительную экспрессию маркеров CD9, CD13, CD73, CD90, CD105, CD44, HLA I класса, и отрицательную экспрессию CD31, CD34, CD45 и HLA-DR II класса, обладают адгезивными свойствами к пластику, а также способны дифференцироваться в два типа клеток мезодермы — остеобласты и адипоциты. Полученная характеристика эндометриальных клеточных линий (ЭКЛ) позволяет отнести их к мультипотентным мезенхимальным стволовым клеткам человека. Изучена способность ЭКЛ трансформироваться в децидуальном направлении под воздействием различных индукторов — цАМФ и комбинации эстрадиола и прогестерона. Установлено, что не все ЭКЛ подвергаются дифференцировке под воздействием идентичных натуральным стероидных гормонов. Исследован синергистиче-

К статье **«КОГАН ИГОРЬ ЮРЬЕВИЧ»**: «Основная доля инвазивной пренатальной диагностики (ПД) с целью исключения хромосомных болезней проводится в группах риска, сформирован-ных по результатам ультразвукового и биохимического скрининга. Под инвазивными методами ПД следует понимать внутриматочные вмешательства при ультразвуковом контроле в условиях операционной с целью получения плодного материала для последующего гистологического, биохимического, цитогенетического или молекулярногенетического анализа. Зародыш человека доступен для исследований, а значит, и для диагностики практически на любой стадии развития. Очевидно, арсенал методов и их диагностические возможности могут быть различными. Выбор инвазивного метода определяется сроком беременности, показаниями к его проведению, инструментальной и методической оснащенностью центра ПД, а также квалификацией медицинского персонала.

Трансцервикальную биопсию (или аспирацию) хориона проводят с 8-ю по 12-ю неделю беременности. Биопсийные щипцы или катетер проводят через цервикальный канал в просвет между стенкой матки и оболочками плода, проводят биопсию или аспирацию ворсин хориона в объеме 20—100 мг. Эффективность получения материала: 90% с первой попытки и 96,4—99,5% с двух попыток. Трансабдоминальную аспирацию хориона (или плаценты) проводят в виде пунктирования брюшной стенки иглой с мандреном и аспирации ворсин хориона в объеме 2—50 мг шприцем или вакуумной системой на сроках с 9,5-й по 19-ю неделю беременности.

Согласно классическим представлениям, группы риска женщин по наследственной и врожденной патологии у плода следующие: женщины в возрасте старше 35 лет; женщины, имеющие не менее двух самопроизвольных абортов на ранних сроках беременности; имеющие в семье ребенка или плод от предыдущей беременности с болезнью Дауна, с другими хромосомными болезнями, с множественными врожденными пороками, с семейным носительством хромосомных перестроек; с моногенными заболеваниями, ранее диагностированными в семье или у ближай ших родственников; применявшие перед и на ранних сроках беременности ряд фармакологических препаратов (цитостатики и другие препараты); с перенесенными вирусными инфекциями; из семьи, где было облучение когонибудь из супругов до зачатия.

В настоящее время группы риска для проведения инвазивной ПД формируются главным образом по результатам программ ультразвукового и биохимического скрининга, а также на основании медико-генетического консультирования. Однако существуют так называемые абсолютные показания к ПД, когда врач должен направлять беременную на консультацию к генетику сразу после постановки на учет. Эти показания включают: наличие у супружеской пары ребенка или плода с болезнью Дауна или другими хромосомными болезнями; наличие у супружеской пары ребенка или плода с множественными врожденными пороками развития; семейное носительство хромосомных перестроек; наличие в семье моногенных заболеваний: муковисцидоза, фенилкетонурии, гемофилии А и В, миопатии Дюшенна, миотонической дистрофии, адреногенитального синдрома, спинальной амиотрофии Верднига — Гоффмана, хореи Гентингтона и др.; ультразвуковые маркеры хромосомных болезней у плода; высокий риск болезни Дауна по результатам комбинированного скрининга в I триместре, биохимического скрининга маркерных сывороточных белков или наличия УЗ-маркеров во II триместре беременности. Важно помнить, что спектр показаний и объем инвазивной ПД для каждого центра ПД определяется его диагностическими возможностями».

Тапильская Н.И., Коган И.Ю., Гзгзян А.М. Ведение беременности ранних сроков, наступившей в результате протоколов ВРТ: руководство для врачей. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. 137 с.

ский антиангиогенный эффект комбинированной доставки миРНК против генов VEGFA, VEGFR1 и ENG. Предложены и обоснованы способы: лечения наружного генитального эндометриоза (НГЭ) с применением витамина D_3 (холекальциферола); лечения наружного генитального эндометриоза с применением мелатонина; персонифицированного подхода к диагностике сложными хромосомных перестроек человека; новые технологии в оценке гликемического профиля и лечении беременных с СД 1 типа. Усовершенствован преаналитический этап микроскопических исследований для улучшения качества диагностики [источник: отчет института за 2020 г. https://ott.ru].

Написал более 120 научных работ, в том числе монографии и учебники для студентов медицинских вузов, руководства, патенты. Ведет преподавательскую работу. Профессор кафедры акушерства, гинекологии и репродуктологии СПбГУ. Под его руководством защищены 6 кандидатских диссертаций. Член редколлегии «Журнала акушерства и женских болезней». Член диссертационного совета НИИАГиР им. Д.О. Отта» (Д 001.021.01), заместитель председателя экспертной группы по специальности «Акушерство и гинекология» Комитета по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга, главный внештатный репродуктолог Санкт-Петербурга. Награжден орденом Пирогова (2024).

Лит.: *Толибова Г.Х., Траль Т.Г., Айламазян Э.К., Коган И.Ю. Молекулярные механизмы циклической трансформации эндометрия // Журнал акушерства и женских болезней. 2019. Т. 68, № 1. С. 5—12* ♦ *Толибова Г.Х, Траль Т.Г., Таций И.Д., Коган И.Ю. Экспрессия эндотелиального маркера CD34+ при хроническом эндометрите у пациенток с первичным бесплодием // XIII Международный конгресс по репродуктивной медицине. 2019. С. 129—130* ♦ *Полянин А.А., Коган И.Ю. Венозное кровообращение плода при нормально протекающей и осложненной беременности. СПб.: Петровский фонд, 2002. 158 с.*

КОЗЕЛЬ АРНОЛЬД ИЗРАИЛЕВИЧ 09.XI.1940—18.VI.2019. Род. в г. Саратове. Окончил Саратовский медицинский институт по специальности «Лечебное дело» (1965), клиническую ординатуру по нейрохирургии при Саратовском НИИТО (1969); аспирантуру при Горьковском НИИТО (1982). Д. м. н. (1997). Профессор (1997). Член-корр. РАН (27.VI.2014, Отделение медицинских наук; клиническая медицина). Член-корр. РАМН (31.III.2000). Специалист в области нейрохирургии.

Главный врач участковой больницы в Саратовской области (1965—1967). Нейрохирург в клинике Саратовского НИИТО (1969—1970). В 1970 г. возглавил нейротравматическое отделение медсанчасти Челябинского трубопрокатного завода (ЧТПЗ). С 1981 г. работал в нейрохирургическом отделении больницы скорой помощи, которое под его руководством в 1982 г. было преобразовано в городской нейрохирургический центр, а в 1996 г. — в Институт лазерной хирургии, который он же и возглавил в должности директора.

Основные работы посвящены применению лазерного излучения в клинической медицине. Автор идей и разработчик 25 запатентованных нейрохирургических методов, 4 из которых названы его именем («Способ А.И. Козеля лечения остеохондроза позвоночника», «Способ лечения невралгии тройничного нерва по А.И. Козелю», «Способ лечения заболеваний аденогипофиза по А.И. Козелю», «Способ лечения наркомании по А.И. Козелю»).

Корреспонденту журнала «Миссия» К. Рубинскому А.И Козель рассказывал о своей работе в Челябинске (2004): «Город мне сразу понравился, показался намного интереснее и мощнее Саратова. Народ другой, отличается от жителей сугубо провинциальных маленьких городишек. А самое главное, именно здесь появились

люди, которых и по сей день я считаю своими наставниками. Эдуард Израилевич Андель, ныне покойный, ведущий нейрохирург страны, человек высочайшей личной и профессиональной культуры. Ему Высоцкий стихи посвятил, как всегда, весьма смелые по тем временам. Фридрих Иосифович Лившиц, ныне покойный, невропатолог, большой мой друг, у него я учился жизни вообще — помимо неврологии, учился искусству речи, учился отношению к женщинам, коллегам. Борис Яковлевич Зельдович, именитый физик, занимающийся проблемами лазерного излучения. Познакомился с ним на его лекции в Политехническом университете. Я ведь тогда ещё и не знал толком всех этих понятий — лазер, световод, волновод... Шла лекция, дверь в аудиторию была открыта, и я прямо из коридора слушал с раскрытым ртом, а потом не выдержал и вопрос задал: а как этот световод можно в иголку приспособить? Он спрашивает: а вы кто, собственно? Так и познакомились. Нам Вячеслав Михайлович Тарасов помог в этом деле. Пока лаборатория существовала, мы разрабатывали новые технологии, а через восемь лет я устроил конференцию, пригласил людей со всей России. Как раз в это время в Челябинске гостил главный ученый секретарь Российской Академии медицинских наук Донат Семёнович Саркисов, он приехал по другим делам и случайно попал к нам. Я на конференции

К статье **«КОЗЕЛЬ АРНОЛЬД ИЗРАИЛЕВИЧ»**: «Рядом авторов показано, что развитие некроза в зоне ишемии спинного мозга (СМ) можно избежать с помощью реперфузии и применения нейропротективных препаратов, в частности под воздействием альфа-GPC, церебролизина, пироцетама, винпоцетина. В то же время эффективность нейромедиаторной терапии ишемических повреждений ЦНС после введения указанных препаратов является различной и остаётся невысокой, что диктует необходимость поиска новых методов лечения данной патологии. В связи с этим, в последние годы большой интерес вызывает рекомбинантный эритропоэтин (РЭП), как средство базисной терапии хронической почечной недостаточности, плейотропные эффекты которого являются объектом пристального внимания исследователей различных специальностей. В частности, установлены нейропротекторные свойства рекомбинантного эритропоэтина, связанные с антиапоптотическим и антигипоксическим действиями. Показано, что плейотропные эффекты РЭП реализуются за счёт наличия специфических рецепторов на различных клетках, в том числе на нейронах. Поэтому выяснение возможной патогенетической роли РЭП в коррекции ишемических нарушений в СМ представляется весьма перспективным и актуальным исследованием.

Результаты проведенного экспериментального исследования показали, что использование для лечения ишемических поражений спинного мозга РЭП увеличивает толерантность нейронов к гипоксическому повреждению. Данные изменения можно объяснить тем, что РЭП обладает антиапоптотическим и антигипоксическим действием, стимулирует ангио- и нейрогенез. Результаты исследования свидетельствуют, что применение РЭП, как одного из способов лечения экспериментальной ишемии спинного мозга у крыс, способствует на ранних сроках наблюдения значительному предотвращению деструктивных изменений в нейронах, усиливает пролиферацию глиоцитов, эндотелиоцитов сосудов с образованием нового кровеносного русла. Это сопровождается в динамике наблюдения более ранним регрессом неврологических расстройств, восстановлением поведенческих реакций у животных.

Гиниатуллин Р.У., Володченко А.М., Козель А.И., Попов Г.К., Астахова Л.В. Патоморфологические и функциональные изменения в ишемизированном спинном мозге крыс после применения рекомбинантного эритропоэтина // Вестник ЮУрГУ. Серия «Образование, здравоохранение, физическая культура». 2013. С. 100—103.

демонстрировал больных, прошедших лечение (хотя мне старые учёные говорили, что это неэтично делать, следует докладами ограничиться). Я думал: ведь лучше самого человека, получившего после операции новую жизнь, никто не скажет. Пациент, у которого мы сердце оперировали, рассказывал: “Я до лечения через каждые десять шагов таблетку принимал, а после — у тёщи лифт отказал, так я два ведра картошки на седьмой этаж затащил без единой передышки”. Посмотрел Саркисов, послушал, потом подходит ко мне и говорит: “Вы — преступник!” Я, конечно, переполошился. А он продолжает: “У вас же не лаборатория! У вас институт!!!”. Вот с этого эпизода фактически и началась история Института лазерной хирургии, который мы открыли девять лет назад. С той поры у нас защищены докторские и кандидатские диссертации, зарегистрирован сорок один патент на новые методы лечения. Четыре из них названы “по способу Козеля”, в остальных я был соавтором. Институт состоит из нескольких составляющих: есть отделение, где непосредственно “рукоприкладством” занимаются, есть экспериментальная база, где животных оперируют, есть фундаментальный отдел, разрабатывающий наши идеи. Одно из наших главных направлений — применение высокоинтенсивного лазерного излучения без всяких ножевых разрезов. Например, есть такая болезнь — невралгия тройничного нерва, сопровождается мучительными болями в лице. Мы пунктируем у больного определённое место на лице и вводим не фенол, не кипяток растекающийся, как это раньше делали, а лазер, и прерываем болевой импульс. Уже две тысячи больных через это прошли. То же и с остеохондрозом, и с опухолью мозга — лазер вводится, боль уходит без следа. Что ещё? Сварка периферических нервов, операции на печени и селезёнке, на сердце. Наши сотрудники разработали новый метод лечения сердца: в ответ на лазерное воздействие образуются не новые каналы, а масса капилляров, в сумме превышающих магистральные сосуды для кислорода. За это, кстати, моя ученица Елена Головнёва получила Серебряную медаль и диплом за подписью трёх лауреатов Нобелевской премии».

Под руководством А.И. Козеля подготовлены 4 кандидата и 3 доктора медицинских наук. Он был избран академиком Лазерной академии наук РФ. Удостоен почетных званий «Отличник здравоохранения» и «Заслуженный врач РФ» (1993). Лауреат городского конкурса «Человек года» в номинации «Здравоохранение» (1996).

А.И. Козель умер в Челябинске, похоронен на кладбище пос. Сухомесово г. Челябинска.

Лит.: *Деструкция корешков тройничного нерва и гассерова узла высокоинтенсивным лазерным излучением // Новые методы диагностики и лечения заболеваний и травм нервной системы. Сборник научных работ III Дальневосточной науч.-практ. конференции нейрохирургов и невропатологов. Хабаровск, 1995* ♦ *Лечение протрузии дисков поясничного отдела позвоночника высокоинтенсивным лазерным излучением // Тезисы докладов Первого съезда нейрохирургов Российской Федерации. Екатеринбург, 1995* ♦ *Трансмиокардиальная лазерная реваскуляризация миокарда Nd:YAG лазером в лечении ишемической болезни сердца // Проблемы лазерной медицины. Материалы IV Международного конгресса, посвященного 10-летию Московского областного центра лазерной хирургии. М., 1997.*

О нём: *Ерусалимчик Г.И. Разные судьбы — общая судьба. Челябинск, 1999* ♦ *Моргулес И. Наркомания излечима // ВЧ. 1999. 7 сент.* ♦ *Козель Арнольд Израилевич // Действующие лица. 2000. № 32.*

КОЗЛОВ ВЛАДИМИР АЛЕКСАНДРОВИЧ 30.X. 1930—31.XII.2022. Род. в Ленинграде. Окончил Ленинградский медицинский институт (1951). К. м. н. (1961, тема: «Клинико-экспериментальные исследова-

ния реплантации зубов»). Д. м. н. (1972, тема: «Пересадка зубов»). Профессор (1974). Член-корр. РАН (27.VI.2014, Отделение медицинских наук; секция клинической медицины). Член-корр. РАМН (14.II.1997). Специалист в области стоматологии.

После окончания института работал заместителем директора Первого республиканского медицинского училища в г. Ярославле (1951—1954). Затем его пригласил работать в свою клинику профессор А.А. Лимберг. С 1954 г. — главный стоматолог города Ленинграда, ассистент кафедры челюстно-лицевой хирургии, врач хирург-стоматолог. С 1964 по 1966 г. — руководитель советского госпиталя в Тегеране. С 1974 г. — профессор, заведующий кафедрой челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии Санкт-Петербургской медицинской академии последипломного образования.

Под его руководством создана и введена в практику система плановой санации полости рта у детей, внедрены различные профилактические программы. Организатор базовых стоматологических центров Ленинграда/Санкт-Петербурга, в том числе Центра реабилитации больных с травмой челюстно-лицевой области, Отделения восстановительной челюстно-лицевой хирургии, Центра по лечению детей с врожденными уродствами. О перспективах стоматологии, как науки, корреспонденту издания «Маэстро стоматологии» (№ 2, 2010; www.e-stomatology.ru) рассказывал: «Стоматология — это такая специальность, где невозможно преподавать, не имея клинического опыта. Только анализ литературных данных, апробированный в клинической практике, позволяет сформировать собственную точку зрения на определенную методику или технологию лечения больных. Накопившийся

К статье **«КОЗЛОВ ВЛАДИМИР АЛЕКСАНДРОВИЧ»**: «Среди неогнестрельных механических повреждений челюстно-лицевой области раны мягких тканей лица и шеи составляют, по данным различных авторов, около 12%. По механизму повреждения различают: ушибленные, резанные, рубленные, колотые, укушенные. Классификация ран по клиническим проявлениям: по внешнему виду раны делятся на линейные, звёздчатые, лоскутные, скальпированные, с истинным изъяном тканей; по глубине повреждений раны характеризуются как поверхностные (повреждение покровных тканей) и проникающие в (полости рта, носа, глазницы, верхнечелюстной синус, череп).

Экстренная помощь больным с повреждением мягких тканей лица и шеи направлена на остановку кровотечения, предупреждение асфиксии и шока. Раневую поверхность покрывают асептической повязкой, вводят противостолбнячную сыворотку и анатоксин. Для уменьшения отёка мягких тканей рекомендуется применение холода на область повреждения.

Обработку ран мягких тканей лица следует производить в специализированных учреждени-ях, где имеется обученный этому врачебный и средний медперсонал. Современный хирург должен производить обработку ран таким образом, чтобы конечный результат был наиболее совершенным как в функциональном, так и в эстетическом отношении. Часто это может быть достигнуто только при условии использования методов пластической хирургии. К этим методам приходится прибегать всякий раз, когда возникает необходимость в восполнении образовавшегося изъяна тканей или в случаях, когда линейным разрезом оказываются рассечёнными мягкие ткани двух и более анатомических областей, например, века, носа и щеки или околоушной области и шеи. Выбор метода обезболивания определяется общим состоянием пострадавшего и характером повреждения. При обширных ранениях лица, особенно сопровождающихся повреждением костей лицевого черепа, предпочтение следует отдавать эндотрахеальному

наркозу. При поверхностных или ограниченных ранениях мягких тканей может быть применено местное обезболивание.

Обработка раны начинается с тщательного её промывания изотоническим раствором хлорида натрия или слабым антисептическим раствором и очистки окружающей кожи от засохшей крови и грязи. Применение для промывания ран, особенно кровоточащих, растворов перекиси водорода и перманганата калия не рекомендуется ввиду их глубокого воздействия на раневую поверхность. Тщательная обработка кожи и бритьё обязательны, но контакта с раной при этом следует избегать. Промытую рану высушивают и ещё раз обрабатывают антисептиками. При загрязнении ран и ссадин кожи мелкими инородными телами (песком, кусочками гравия, асфальта, шлака, древесины, стекла) необходимо их тщательное удаление путём обильного промывания, мытья ран с применением щётки. При промывании ран в полости рта можно использовать зубную щётку. Если же инородные тела внедряются в толщу тканей, то их необходимо удалить с применением хирургического инструмента. В противном случае, после заживления ран и ссадин, могут возникнуть длительно незаживающие свищи с гнойным отделяемым. Или, если мелкие инородные тела имеют тёмную окраску, они создают „татуировку" рубцов и кожи вокруг них. После механического очищения раны можно начинать её хирургическую обработку. При этом хирург должен отчётливо представлять себе топографию магистральных сосудов и нервов зоны повреждения.

Все раны подвергаются тщательной ревизии, чтобы исключить наличие инородных тел и определить границы и глубину поражения. Иссечению подлежат только заведомо нежизнеспособные ткани. При этом не следует стремиться обязательно, получить прямолинейные края кожи: фестончатый, зигзагообразный рубец с тщательно сопоставленными краями не втягивается и будет мало заметным. Полностью иссекают размозжённую и загрязнённую подкожно жировую клетчатку. Затем определяют степень повреждения мимических мышц. Этот этап хирургической обработки раны требует особого внимания, так как пучки мышечных волокон, сокращаясь, увлекают внутрь грязь, инородные тела. Микрофлору. Жизнеспособность мышцы определяют по её цвету, консистенции, кровоснабжению. Нежизнеспособная мышца становится тёмной. Дряблой, не сокращается при раздражении и не кровоточит при пересечении. Такие участки мышц должны быть иссечены. Кровотечение из поверхностных сосудов обычно обильное, но не продолжительное, его легко остановить прижатием тампона к раневой поверхности. При повреждении крупных сосудов возникает необходимость в их перевязке в ране или на протяжении, а если это не удаётся, то перевязывают наружную сонную артерию.

Особого внимания требует ревизия глубоких ран боковых отделов лица и шеи, когда повреждение мышц сопровождается их отслоение от подлежащих тканей и образование гематом. Не обнаруженная и не опорожнённая гематома в последующем нагнаивается, осложняя течение раневого процесса. Во избежание такого осложнения необходимо своевременно дренировать гематому. Дренирование через контрапертуру во многих случаях позволяет ушить рану глухим швом.

Наложение послойных швов с дренированием раны вполне допустимо в течение первых 2 суток после получения повреждения. Наложение швов противопоказано лишь при наличии признаков развивающегося воспаления в тканях. В этом случае больному назначают различные методы противовоспалительной физиотерапии и по показаниям — медикаментозное лечение. После исчезновения инфильтрации и очищения краёв и дна раны производят их экономное иссечение и сшивание краёв с обязательным дренированием раны на 1—2 дня. При сочетании повреждения мягких тканей с переломами подлежащих костей лицевого черепа (верхней и нижней челюсти, скуловой кости и скуловой дуги, костей носа) необходимо перед сшиванием ран репонировать смещённые костные отломки и фиксировать их в правильном положении».

Козлов В.А., Васильев А.В., Мушковская С.С. Хирургическая обработка неогнестрельных ран мягких тканей лица и шеи. СПбМАПО, 1997.

таким образом опыт формирует серьёзное клиническое мировоззрение, столь необходимое преподавателю и ученому. И, конечно же, особенно важно доводить результаты научных изысканий до практического внедрения — их клинической реализации. В медицине всё это теснейшим образом взаимосвязано. Развитие современной научной мысли, в первую очередь, продиктовано необходимостью решения вполне определённых клинических задач. В челюстно-лицевой хирургии нами в последние десятилетия были достигнуты очень серьёзные успехи. Сегодня мы можем спасти жизнь пациенту с тяжелейшей сочетанной травмой лица. В настоящее время от двухстороннего медиастинита пациент не умирает, а ещё 20 лет назад такой диагноз означал неминуемую смерть. Все это стало возможным лишь благодаря огромному вкладу ученых и клиницистов в изучение проблем воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области. Сегодня мы эффективно лечим деформации и аномалии челюстно-лицевой области с помощью различных инновационных методов, и при этом имеем возможность выбирать метод лечения индивидуально для каждого пациента. Научные исследования продиктованы необходимостью решения конкретных практических задач, возникающих перед врачом. Но как часто мы забываем об истоках проблемы — о самой кариозной болезни, а также о её профилактике. Безусловно, научных исследований, посвященных проблемам профилактики, проведено немало, но ведь существуют и проблемы организационного характера. Связаны они с широким внедрением профилактических программ для детей на республиканском и региональном уровне. Организация таких программ — дело не простое, однако не менее важное, чем разработка новых методов лечения стоматологических заболеваний. Из последних научных достижений в области стоматологии есть особенно значимые результаты. В первую очередь, можно выделить исследования клеточных технологий. Сегодня всё чаще встречаются публикации, посвященные этой тематике. Но результаты этих исследований весьма разрозненны и бессистемны, в то время, как совершенно очевидно, что решать такую глобальную и интереснейшую проблему усилиями малых научных групп просто невозможно. Для углублённого изучения этой проблемы необходима консолидация сил и идей различных групп исследователей. Немаловажное значение имеет, безусловно, и плановое финансирование таких проектов».

В.А. Козлов — автор более 400 научных работ, 3 монографий, 4 книг, 23 учебных и методических пособий. Обладатель более 10 авторских свидетельств на изобретения. Под его руководством выполнено 6 докторских работ и 26 кандидатских диссертаций. Награжден орденом Дружбы (2002).

Умер в Санкт-Петербурге, похоронен на Южном кладбище.

Лит.: *Козлов В.А., Васильев А.В., Мушковская С.С. Хирургическая обработка неогнестрельных ран мягких тканей лица и шеи. Санкт-Петербург, 1997* ♦ *Козлов В.А. Александр Александрович Лимберг. К 100-летию со дня рождения // Журнал «Стоматология», 1994, № 2, с. 94—96.*

КОЗЛОВ ВЛАДИМИР АЛЕКСАНДРОВИЧ Род. 20.VII.1940 г. в г. Новосибирске. Окончил лечебный факультет Новосибирского государственного медицинского института (1963) и очную аспирантуру при 3-м Главном управлении Минздрава СССР (1965—1968). К. м. н. (1968, тема: «Постэмбриональные и пострадиационные сдвиги в иммунокомпетентной ткани животных разных генотипов»). Д. м. н. (тема: «Гуморально-клеточные уровни регуляции основных этапов антителогенеза»). Профессор

(1986). Академик РАН (2013, Отделение медицинских наук; иммунология). Академик РАМН (2002). Член-корр. РАМН (1994). Специалист по проблемам регуляции иммунного гомеостаза во взаимодействии с нервной, эндокринной и кроветворной системами в норме и патологии.

С 1963 по 1965 г. — клинический ординатор. После окончания аспирантуры — младший научный сотрудник Новосибирского государственного медицинского института (1968—1970). В 1970—1981 гг. — ст. н. с., заведующий лабораторией регуляции иммунопоэза Института клинической и экспериментальной медицины СО АМН СССР. В 1981—1993 гг. — заместитель директора по научной работе Института клинической иммунологии СО РАМН, с 1993 г. — директор института. Научный руководитель Научно-исследовательского института фундаментальной и клинической иммунологии, заведующий лабораторией клинической иммунопатологии. Одновременно заведует кафедрой «Клинической иммунологии» в Новосибирском государственном медицинском университете.

Инициатор открытия в 1997 г. и зав. кафедры клинической иммунологии Новосибирской государственной медицинской академии. Инициатор создания курсов Иммунология и Клеточные технологии в Новосибирском государственном университете. Организатор Межрегионального центра трансплантации костного мозга и Центра цитокинотерапии.

Создатель научной школы «Молекулярные и клеточные основы функционирования иммунной системы». Им подготовлено более 70 докторов и кандидатов наук. Автор и соавтор более 1200 научных публикаций, в том числе 14 монографий, 5 руководств и учебников. Им получено 34 патента, 9 авторских свидетельств, 1 диплом на открытие. Главный редактор журналов «Клеточная трансплантология и тканевая инженерия» и «Традиционная медицина. Восток и Запад», заместитель главного редактора журналов «Цитокины и воспаление» и «Российский иммунологический журнал», член редакционных коллегий журналов «Бюллетень СО РАМН», «Сибирский научный медицинских журнал» (Новосибирск), «Медицинская иммунология» (Санкт-Петербург), «Аллергология и иммунология», член редакционного совета журналов «Клеточный технологии в биологии и медицине» и «Иммунология» (Москва).

Был заместителем председателя Сибирского отделения РАМН. Председатель диссертационного совета Д 001.01.01 при НИИФКИ, г. Новосибирск, специальность «клиническая иммунология и

К статье **«КОЗЛОВ ВЛАДИМИР АЛЕКСАНДРОВИЧ»**: Внес большой вклад в развитие экспериментальной иммунологии. В посвященной ему юбилейной статье (2020, www.ras.ru/new/) отмечается, что академик В.А. Козлов «разработал фундаментальные основы разнонаправленных конкурентных механизмов регуляции дифференцировки и пролиферации стволовых кроветворных клеток. Открыл новые закономерности тесной взаимосвязи клеточного цикла стволовых кроветворных клеток с их способностью отвечать на различные дифференцировочные стимулы. Выдвинул гипотезу о возможности цитокиноопосредованного участия эритробластов в регуляции гемо-и иммунопоэза. Впервые в мире выдвинул и обосновал гипотезу об участии полипотентных стволовых кроветворных клеток в процессе формирования иммунного ответа. Его важнейшими профессиональными достижениями являются многолетние масштабные комплексные исследования по следующим направлениям: молекулярно-генетические основы регуляции процессов дифференцировки, активации и пролиферации клеток иммунной системы; интегративная роль иммунной системы во взаимодействии с основными регуляторными

системами организма; клеточные и молекулярно-генетические механизмы формирования иммунопатологических состояний при развитии основных заболеваний человека. Им разработаны фундаментальные основы учения о разнонаправленных конкурентных механизмах регуляции, дифференцировки и пролиферации стволовых кроветворных клеток, открыты новые закономерности о тесной взаимосвязи клеточного цикла стволовых кроветворных клеток с их способностью отвечать на различные дифференцировочные стимулы, сформулирован целый ряд концепций, обогативших науку новыми знаниями. Впервые в мире В.А. Козловым с сотрудниками описаны иммунорегуляторные функции эритроидных клеток. По результатам этих исследований в 1990 г. Госкомитетом СССР по делам изобретений зарегистрировано открытие „Явление регуляции гуморального иммунного ответа гетерогенной популяцией клеток эритроидного ряда". Впоследствии, из эритробластов был выделен иммунодепрессивный фактор, обладающий ингибирующим эффектом на пролиферацию В-лимфоцитов. Под руководством В.А. Козлова разработан новый иммуноактивный препарат, не имеющий аналогов в России и за рубежом, Hbb (цепь гемоглобина) со свойствами модулятора эритро- и иммунопоэза. Обоснована возможность применения нового ингибитора пролиферации стволовых кроветворных клеток (Hbb, а также входящего в его состав пептида PN951) в качестве химиопротекторного средства. В.А. Козлов — автор работ в области иммунологии, цитокинологии, иммунофармакологии, физиологии и патологии макрофагов и полипотентных стволовых кроветворных клеток, нейроэндокринной регуляции функций иммунной системы, изучения роли медиаторов в регуляции пролиферации, дифференцировки и функциональной активности стволовых клеток и клеток иммунной системы; фундаментальных аспектов функционирования цитокиновой сети и путей их использования в клинике; клеточных биотехнологий в медицине; трансплантации стволовых клеток костного мозга; разработки новых лекарственных препаратов на основе рекомбинантных цитокинов; экстракорпоральной иммунотерапии; методов получения Т-клеточных вакцин; антигеноспецифической иммунотерапии. Под руководством В.А. Козлова инициированы и успешно ведутся работы по созданию принципиально нового класса препаратов для лечения основных заболеваний человека на основе биомедицинских клеточных продуктов. В этом направлении разрабатываются подходы к использованию в качестве клеточных продуктов не только стволовых клеток, но и различных популяций клеток иммунной системы (дендритноклеточный вакцины, Т-клеточные вакцины, цитотоксические Т-клетки, М2-макрофаги и др.). Им первые в мире показаны модулирующие эффекты продуктов макрофагального происхождения (ИЛ-1, ПГЕ2) на гуморальный ответ in vivo. В настоящее время под его руководством ведутся работы по приоритетному направлению развития науки: клеточные биотехнологии в медицине (трансплантация стволовых клеток костного мозга, разработка новых лекарственных препаратов на основе рекомбинантных цитокинов, экстракорпоральная иммунотерапия, получение Т-клеточных вакцин, антигенспецифическая иммунотерапия). Под руководством В.А. Козлова получены новые ранее неизвестные данные о том, что в мышечной ткани присутствует фактор с молекулярной массой не более 5кД, оказывающий регулирующее влияние на пролиферативную активность стволовых кроветворных клеток. Его разработки позволили внедрить в практику лечебных учреждений: методы лечения травм головного и спинного мозга, рассеянного склероза, системной красной волчанки и цирроза печени с использованием трансплантации стволовых кроветворных клеток; методы трансплантации фетальных клеток больным с острой хирургической патологией, онкозаболеваниями, заболеваниями нервной системы, аллергическими заболеваниями и с длительно незаживающими ранами; методы специфической клеточной вакцинотерапии онкозаболеваний, не имеющего аналогов в России и за рубежом; новый способ лечения острого вирусного гепатита В и рассеянного склероза с применением иммуномодулятора нового поколения — трекрезана».

Источник: Информация с сайта РАН: 2020, www.ras.ru/new/

аллергология». Председатель проблемной комиссии «Иммунология» (1993) межведомственного научного совета № 56-08 РАМН по медицинским проблемам Сибири, Дальнего Востока и Крайнего Севера. Президент Ассоциации «Анти-СПИДСибирь» (1993). Председатель научного цитокинового общества. Почетный вицепрезидент Российского научного общества иммунологов. Вице-президент Российского научного общества иммунологов (1990), академик-учредитель РАЕН (1991).

Заслуженный деятель науки Российской Федерации (2000). Заслуженный ветеран Сибирского отделения РАН. «Отличник здравоохранения». Лауреат премии Правительства РФ в области образования, Премии Н.И. Пирогова (РАМН, 1997). Награжден Знаком отличия «За заслуги перед Новосибирской областью» (2003), Почетным знаком им. акад. РАМН В.И. Иоффе, золотым почетным знаком «Общественное признание», золотой медалью Российского научного общества иммунологов, Знаком отличия «За заслуги перед Новосибирской областью».

Лит.: *Козлов В.А. Возможные направления в решении проблемы классификации иммуномодулирующих препаратов // Аллергология и иммунология. 2003. Т. 4, № 2. С. 15–19* ♦ *Козлов В.А., Борисов А.Г., Смирнова С.В., Савченко А.А. Практические аспекты диагностики и лечения иммунных нарушений. Новосибирск: Наука, 2009. 274 с.*

О нём: *Академик Владимир Александрович Козлов (К 75-летию со дня рождения) // Сибирский онкологический журнал. 2015. № 5. С. 110–111.*

КОЗЛОВ ВЛАДИМИР КИРИЛЛОВИЧ Род. 10.X.1939 г. в г. Уссурийске (Приморский край). Окончил педиатрический факультет Хабаровского государственного медицинского института (1964). К. м. н. (1975, тема: «Клинико-функциональные параллели при хронической пневмонии у детей»). Д. м. н. (1986, тема: «Клинико-иммунологические особенности острых пневмоний у детей в условиях Хабаровского края»). Профессор (1987). Член-корр. РАН (27.VI. 2014, Отделение медицинских наук; секция клинической медицины). Член-корр. РАМН (12.II.1999).

С 1964 г. работал врачом-педиатром, заведующим детским отделением Черновской районной больницы Читинской области, заведующим детским отделением больницы им. Истомина г. Хабаровска. После перехода в Хабаровский государственный медицинский институт занял должность ассистента (1969), затем с 1981 по 2016 г. — заведующего кафедрой госпитальной педиатрии. С 1989 по 1999 г. — директор Института охраны материнства и детства СО АМН СССР; после реорганизации этого института — директор Хабаровского филиала Дальневосточного научного центра физиологии и патологии дыхания СО РАМН — НИИ охраны материнства и детства. Научный руководитель Хабаровского филиала Дальневосточного научного центра физиологии и патологии дыхания — НИИ охраны материнства и детства (VII.2015—III.2019). С апреля 2019 г. — гл. н. с. группы медико-экологических проблем здоровья матери и ребёнка Хабаровского филиала Дальневосточного научного центра физиологии и патологии дыхания — НИИ охраны материнства и детства.

Автор и руководитель комлексных научно-практических программ развития перинатологии, пульмонологии, экологии, нефрологии в Хабаровском крае и на Дальнем Востоке. Организовал разработку научных основ организации специализированной помощи беременным женщинам, детям и подросткам в условиях Сибири и Дальнего Востока, новых методов профилактики, диагностики и лечения детских заболеваний. Изучал донозологические

К статье **«КОЗЛОВ ВЛАДИМИР КИРИЛЛОВИЧ»**: «В последние годы увеличивается частота встречаемости врожденных пороков легких и бронхов, тяжелых клинических форм течения и осложнений, с вероятным исходом в хронические формы заболеваний. Растет число рецидивирующих и хронических форм патологии, не поддающихся стандартным методам терапии. В настоящее время более 25 000 детей признаны инвалидами в связи с заболеванием органов дыхания. Смертность от заболеваний органов дыхания в РФ достигает 12 на 10 000 родившихся. Основная часть смертей приходится на грудной и ранний детский возраст.

Современное клиническое течение болезней органов дыхания у детей отличается от классического, а этиологическая верификация их затруднена. Актуальным и фундаментальным направлением исследований является изучение персистенции атипичных возбудителей, ассоциированных с разными нозологическими формами бронхолегочных заболеваний, в том числе с бронхиальной астмой, циркуляции и экологии пневмотропных и потенциально опасных, с точки зрения развития нозокомиальных инфекций, условно-патогенных возбудителей. Рост резистентности основных пневмотропных возбудителей к антимикробным препаратам отмечается во всех регионах земного шара и мониторинг ее распространения в России является одной из актуальнейших задач. В организации пульмонологической помощи в России до сих пор наиболее слабым звеном является этиологическая верификация возбудителя. Уровень этиологической диагностики бронхолегочных заболеваний у детей, необходимый для мониторинга пневмотропных возбудителей, оценки их резистентности к антимикробным препаратам с целью проведения эффективного этиотропного лечения на Дальнем Востоке явно недостаточен.

Многочисленные авторы подчеркивают, что характер клинического течения пневмонии у детей может быть обусловлен как фоновым состоянием организма ребенка, так и свойствами возбудителей. Основные возбудители внебольничной пневмонии у детей относятся к условно-патогенным видам, транзиторно колонизирующим носоглотку в составе микробиоценоза дыхательных путей, что затрудняет оценку их этиологического значения. Микробиоценоз верхних дыхательных путей, как составная часть микробиоты макроорганизма, представляет собой „орган", активно участвующий как в защите, так и в формировании патологического процесса в легких. Наиболее значимую роль в формировании гомеостаза верхних дыхательных путей и поддержания колонизационной резистентности играют биотопы полости зева и носа. Микробиоценоз биотопа верхних дыхательных путей у детей, обуславливающий колонизационную резистентность, изучен недостаточно широко при патологии органов дыхания.

В Хабаровском крае состав и свойства микробиоты дыхательных путей у детей, характер нарушений микробиоценоза и его связь с респираторной заболеваемостью, фенотипы основных возбудителей пневмонии Streptococcus pneumoniae и Haemophilus influenzae практически не оценивались, факторы патогенности потенциальных возбудителей пневмонии не изучались. Известно, что в патогенезе любой инфекции важнейшим этапом является колонизация биотопов человека патогенными и условно-патогенными микроорганизмами. Анализ носоглоточного носительства условно-патогенных микроорганизмов, обладающих инвазивными свойствами, необходим для разработки методов профилактики заболеваний. Носоглоточное носительство S.pneumoniae и H.influenzae, представляющее высокий риск развития пневмонии, у детей в Хабаровском крае изучено недостаточно. Резистентность к антимикробным препаратам и фенотипические характеристики основных пневмопатогенов в Дальневосточном регионе проанализированы преимущественно у взрослых. Важным разделом детской пульмонологии является разработка программ антимикробного лечения у детей. Чаще всего на практике проводят эмпирическое назначение препаратов, и хорошо, если оно основано на данных локальных уровней резистентности, полученных при анализе устойчивости основных пневмотропных возбудителей в отдельном отделении, клинике, регионе. Алгоритм антимикробной терапии внебольничной пневмонии, учитывающий региональные уровни резистентности штаммов возбудителей пневмонии у детей, до настоящего времени был не стандартизован».

Холодок Г.Н., Морозова Н.В., Козлов В.К. Микробиологические и патогенетические аспекты внебольничной пневмонии у детей. Хабаровск: ООО «Издательский дом «Арно», 2013. 188 с.

отклонения в состоянии здоровья женщин и детей коренного и пришлого населения в экологических условиях Дальневосточного региона, влияние экологических факторов на развитие, клиническое течение острых и хронических пневмоний. Разработал и обосновал меры по профилактике и лечению бронхолегочных заболеваний у детей, что позволило снизить удельный вес бронхолегочной патологии в структуре младенческой смертности и заболеваемости, уменьшить заболеваемость и смертность детей от острой пневмонии. Под его руководством выявлены региональные особенности иммуно-эндокринных взаимоотношений у детей и подростков, зависящие от возраста, пола, этнической принадлежности и экологических условий проживания ребенка; предложены нормативные величины параметров иммунной и эндокринной систем.

Автор около 400 печатных работ, в том числе семи монографиях и патентов на изобретение. Заведует кафедрой детских болезней педиатрического факультета Дальневосточного государственного медицинского университета. Под его руководством защищено 35 кандидатских и 13 докторских диссертаций.

Член редакционных коллегии журналов «Paediatrica International», «Евразийский медицинский журнал», редакционного совета журнала «Российский вестник перинатологии и педиатрии», «Дальневосточного медицинского журнала», «Бюллетень физиологии и патологии дыхания». Со-председатель общества Японо-Российского обмена опытом в педиатрии, председатель краевого педиатрического общества. Главный педиатр при представителе Министерства здравоохранения РФ по Дальневосточному федеральному округу.

Врач-педиатр высшей категории. Заслуженный деятель науки РФ. Почётный профессор ДВГМУ (2018). Награжден Медалью «Ветеран труда» (1999), Памятной медалью Сибирского отделения РАМН, Почётными грамотами СО РАМН (2000, 2006, 2009) и Губернатора Хабаровского края (2000, 2004, 2006).

Лит.: *Холодок Г.Н., Морозова Н.В., Козлов В.К. Микробиологические и патогенетические аспекты внебольничной пневмонии у детей. Хабаровск: ООО Издательский дом «АРНО», 2013. 190 с.* ♦ *Супрун С.В., Козлов В.К. Анемические состояния у беременных женщин. Хабаровск: ООО Издательский дом «АРНО», 2013. 305 с.* ♦ *Холодок Г.Н., Морозова Н.В., Козлов В.К. Внебольничная пневмония у детей. Аспекты этиологической диагностики. Изд-во Palmarium, 2013. 203 с.* ♦ *Самсонова М.И., Чичиханов Д.А., Бурцева Т.Е., Учакина Р.В., Козлов В.К. Здоровье детей и подростков Республики Саха (Якутия). Якутск: Офсет, 2013. 224 с.*

КОЗЛОВ РОМАН СЕРГЕЕВИЧ Род. 29.X.1972 г. в г. Смоленске в семье медиков — выдающихся ученых и практиков в области физиологии и педиатрии. Окончил с отличием лечебный факультет Смоленской государственной медицинской академии (СГМА). К. м. н. (1999). Д. м. н. (2004). Профессор (2006). Член-корр. РАН (28.X. 2016, Отделение медицинских наук; секция профилактической медицины). Специалист в области антибиотиков.

Родители — выпускники Смоленского государственного медицинского института. Мать — Людмила Вячеславовна Козлова (род. в 1949 г.) — врач-педиатр, научный и политический деятель; член Совета Федерации от Смоленской области (2013—2018), Д. м. н., профессор, заслуженный врач Российской Федерации, заслуженный деятель науки Российской Федерации, лауреат Национальной премии «Призвание», президент Смоленского регионального отделения Союза педиатров России, вице-президент ассоциации детских кардиологов России. Отец — Сергей Борисович Козлов (1946—2009) — Д. м. н., профессор, физиолог, занимавшийся исследованиями центральных нейрофизио-

логических механизмов формирования и реализации вестибулярных реакций в норме и при вестибулярных расстройствах функционального происхождения.

Р.С. Козлов окончил курс по клинической микробиологии при Лондонском университете с присвоением степени магистра наук по клинической микробиологии (1996). С 1995 по 1999 г. стажировался в клинической ординатуре, учился в аспирантуре СГМА. С 1999 г. работает в НИИ антимикробной химиотерапии СГМА: заместитель директора по научной работе (1999—2005), исполняющий обязанности директора (2005—2006), директор института (с 2006 г.). С 2006 г. руководитель Научно-методического центра Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию по мониторингу антибиотикорезистентности. С 2017 г. — ректор Смоленского государственного медицинского университета.

Основные научные результаты (2016): разработал комплексную программу контроля за антибиотикорезистентностью; исследовал молекулярно-генетические механизмы устойчивости к антибиотикам; изучил фармакоэпидемиологические и фармакоэкономические аспекты применения антибиотиков в Российской Федерации, разработал предложения по усовершенствованию подходов к выбору антибиотиков при различных инфекциях; создал продукты в области информационных технологий для контроля антибиотикорезистентности.

Автор более 600 научных работ (включая 180 — в зарубежной печати), в том числе монографий, рационализаторских предложений, патентов на изобретения, около 40 руководств, более 30 пособий для врачей, а также учебных пособий, справочников для врачей, методических указаний и рекомендаций. Под его руководством защищены 3 докторские и 19 кандидатских диссертаций. Ведет преподавательскую работу в должности профессора по кафедре микробиологии. Главный редактор Вестника Смоленской государственной медицинской академии. Член редколлегий журналов «Вестник Российской академии медицинских наук», «Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия», «Вопросы современной педиатрии», «Инфекции в хирургии», «Пульмонология», «Фармакоэкономика. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология», «Вестник СГМА», «Медицинское образование и профессиональное развитие», «Хирург», «Педиатрическая фармакология», «Тихоокеанский медицинский журнал», «Infectious Diseases in Clinical Practice». Член редакционной коллегии Федерального руководства по использованию лекарственных средств.

Главный внештатный специалист Минздрава России по направлению «Клиническая микробиология и антимикробная резистентность» (2015). Инициатор создания и руководитель Сотрудничающего центра ВОЗ по укреплению потенциала в сфере надзора и исследований антимикробной резистентности (2016). Президент Межрегиональной ассоциации по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии (МАКМАХ) (с 2005 г.). Председатель Российского отделения Международного союза за разумное применение антибиотиков. Представитель от Российской Федерации в международной программе «Северное партнерство». Член Экспертного совета по здравоохранению при Комитете Совета Федерации по социальной политике. Действительный член Европейского общества по клинической микробиологии и инфекционной болезням (ESCMID). Член Общества по инфекционным болезням Америки (IDSA), Американского общества по микробиологии (ASM). Заслуженный деятель науки Российской Федерации (2020).

Является чемпионом города Смоленска по мини-футболу (1994) в составе сборной СГМА. Чемпион Лондонского

К статье **«КОЗЛОВ РОМАН СЕРГЕЕВИЧ»**: «В последнее десятилетие развитие медицинской науки в России получило дополнительный импульс после вступления в силу Распоряжения Правительства РФ от 28 декабря 2012 г. № 2580-р „О стратегии развития медицинской науки в РФ на период до 2025 г.". В Стратегии учтены положения федеральных законов „О науке и государственной научно-технической политике", „Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" и „Об обращении лекарственных средств". Целью Стратегии является развитие медицинской науки, направленное на создание высокотехнологичных инновационных продуктов, обеспечивающих на основе внедрения инновационных технологий в практическое здравоохранение сохранение и укрепление здоровья населения. Стратегия направлена на решение следующих задач: развитие медицинской науки и инноваций в сфере здравоохранения; развитие сектора медицинских исследований и разработок до мирового уровня и интеграция российской медицинской науки в глобальное научное пространство; повышение результативности фундаментальных и прикладных научных исследований, укрепление кадрового научного потенциала; развитие механизмов консолидации прав на использование объектов интеллектуальной собственности для вывода на рынок инновационных продуктов и технологий; развитие системы экспертизы перспективных и приоритетных направлений, оценки качества и результативности научных исследований; создание условий для устойчивого спроса на инновационную продукцию и ее внедрения в практическое здравоохранение; повышение эффективности управления медицинской наукой на основе развития системы стратегического и проектного управления, внедрения программно-целевого метода финансирования и проведения институциональных преобразований; совершенствование механизмов мотивации научных сотрудников; дальнейшее развитие международного сотрудничества.

Управление медицинскими исследованиями в соответствии с Постановлением Правительства РФ осуществляется на основе сформированных научных платформ. Научной платформой является интегрированная программа исследований по приоритетным направлениям и критическим технологиям развития медицинской науки, направленная на создание инновационных продуктов и технологий, реализуемая ведущими научными коллективами и исследователями. На сегодняшний день определено 14 научных платформ, в том числе онкология, кардиология и ангиология, неврология, эндокринология, педиатрия, психиатрия и зависимости, иммунология, микробиология, фармакология, профилактическая среда, репродуктивное здоровье, регенеративная медицина, инвазивные технологии и инновационные фундаментальные технологии в медицине.

Несмотря на появившиеся перспективы в развитии российской науки в целом и медицинской науки в частности, следует отдельно отметить проблемы вузовской науки, которые накопились как за предыдущий период, так и были обусловлены процессами реформирования науки в последние годы. Речь идет о следующем: отсутствие обновления материально-технической и научной базы университетов на протяжении нескольких десятилетий (за счет средств федерального бюджета); остающийся низким (несмотря на положительную динамику в последние годы) социальный статус научных и научно-педагогических работников вузов; повышение среднего возраста научных и научно-педагогических работников вузов („старение" кадрового потенциала) при отсутствии роста в процентном выражении доли молодых ученых до 39 лет; реформирование подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (аспирантура стала третьим уровнем высшего образования), начиная с 2013 г., которое привело к снижению процента защищенных и остепененных лиц после завершения обучения в аспирантуре до 14%; на фоне „старения" материально-технической и научно-лабораторной базы вузов, а также кадрового потенциала — повышение требований к публикационной активности аспирантов и соискателей ученых степеней (в журналах, входящих

в национальные и международные базы научного цитирования); сокращение сети диссертационных советов (советов по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук) с одновременным повышением требований к организациям, на базе которых они создаются, и членам диссертационных советов; повышение требований к присвоению ученых званий доцента и профессора в связи с переходом на унифицированные требования к званию по научной специальности (к примеру: увеличение количества подготовленных кандидатов наук претендентами на ученое звание профессор) и др.

Время для реформирования науки, включая академическую науку, несомненно, пришло. Однако в ходе данных преобразований больше, на наш взгляд, потеряла вузовская наука. Повышение требований к проводимым исследованиям, целесообразно, было начинать с обновления материально-технической и научно-лабораторной баз вузов, с увеличения финансирования на приобретение расходных материалов по разделу „наука". Сохранение финансирования вузовской науки по „остаточному" принципу, к сожалению, приводит к прогрессивному снижению научного потенциала вузов и отставанию вузовской науки от вовлеченности в реализацию научных исследований в рамках создания передовых высокотехнологичных инновационных продуктов. Несмотря на появление в последние годы дополнительных фондов и увеличение объема финансирования на грантовую поддержку научных исследований, образовательные организации успешно конкурировать за получение данных грантов на выполнение НИОКР не могут ввиду несостоятельности у большинства из них научно-исследовательских баз. Попытка создания малых инновационных предприятий (МИП) при вузах с целью перевода на рельсы самофинансирования научных подразделений образовательных организаций себя не оправдала. При этом понятно, что для решения государственных задач по выводу российской науки на передовые позиции в мире и инновационные рельсы целесообразно максимально финансировать ведущие федеральные НИИ и научно-исследовательские центры (в первую очередь организации РАН), уже имеющие научно-лабораторные базы мирового уровня и большой задел в рамках передовых научных разработок и технологий в различных областях и отраслях знаний (это должно привести к быстрым прорывным результатам). Именно такая задача сейчас и стоит в рамках реализации национального проекта „Наука" в 2019—2024 гг.

В то же время следует отметить, что образовательные организации и вузовская наука до сих пор остаются основной кузницей научных и научно-педагогических кадров: многие известные ученые прошли путь до Российской академии наук через студенческое научное общество (студенческие научные кружки), общество молодых ученых, аспирантуру и докторантуру вузов. Поэтому, на наш взгляд, необходимо уделять максимальное внимание развитию вузовской науки через обновление научно-исследовательской базы образовательных организаций, повышение объема финансирования по разделу „наука" (выделение средств не только на заработную плату научных работников, но и на обеспечение проводимых исследований, обновление материально-технической базы и др.), увеличение количества выделяемых бюджетных мест для поступающих в аспирантуру и т. д. Такие шаги будут способствовать повышению возможностей образовательных организаций в подготовке „начального" и „молодого" пула российских ученых, наиболее талантливые из которых смогут продолжить свой творческий путь в учреждениях РАН и отраслевых научных учреждениях. При этом параллельно будет решаться вопрос подготовки и „омоложения" научно-педагогических кадров для самих образовательных организаций, что на сегодняшний день является особенно актуальным».

Козлов Р.С., Бекезин В.В. Место вузовской науки и Смоленского государственного медицинского университета в период реализации национального проекта «Наука»: проблемы и перспективы // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. 2020. Т. 19. № 1. С. 6—11.

университета по футболу во 2 и 6 дивизионах (1995) в составе сборной Лондонского госпитального медицинского колледжа.

Заслуженный деятель науки Российской Федерации (2020).

Первая премия Европейского общества по клинической микробиологии и инфекционным болезням (ESCMID) за выдающиеся достижения в области клинической микробиологии и инфекционных болезней (2005). Премия Международного союза за разумное применение антибиотиков (APUA) за выдающиеся лидерские качества в области разумного применения антибиотиков с целью сохранения эффективных препаратов для будущих поколений (2012). Грант Президента Российской Федерации (1995). Грант Президента Российской Федерации (2009) по теме исследования «Разработка системы мониторинга, профилактики и оптимизации терапии инвазивных и неинвазивных пневмококковых инфекций» (2009). Награжден Почетной грамотой Совета Федерации (2020).

Лит.: *Федеральное руководство по использованию лекарственных средств (формулярная система). Под ред. А.Г. Чучалина (гл. ред.), В.В. Яснецова. Ред. коллегия: Ю.А. Александровский, Р.С. Козлов и др. М., 2014. Выпуск XV. 1019 с.* ♦ *Козлов Р.С. Нозокомиальные инфекции // В кн.: Антибактериальная терапия (практическое руководство). Под ред. Страчунского Л.С., Белоусова Ю.Б., Козлова С.Н. М.: РЦ «Фармединфо», 2000. С. 143–146* ♦ *Страчунский Л.С., Жаркова Л.П., Зузова А.П., Козлов Р.С. и др. Кожные болезни // В кн.: Клиническая фармакология и фармакотерапия: Учебник. Под. ред. Кукеса В.Г., Стародубцева А.К. М.: ГЭОТАРМЕД, 2003. С. 472–480.*

КОЗЛОВ ЮРИЙ АНДРЕЕВИЧ Род. 24.VIII. 1969 г. в пос. Куйтун (Иркутская обл.) в семье директора школы (эту должность занимала его мама). С золотой медалью окончил Куйтунскую среднюю школу № 2. В 1986 г. поступил в Иркутский медицинский институт. На первом курсе начал работать в Ивано-Матренинской больнице санитаром в операционном блоке. На третьем курсе стал медбратом, был допущен для участия в операциях по поводу острого аппендицита. В 1992 г. окончил университет по специальности «Педиатрия», получил квалификацию «Врач-педиатр». Д. м. н. (2015, тема диссертации: «Минимально инвазивная хирургия новорожденных и детей грудного возраста»). Профессор. Член-корр. РАН (02.VI.2022, Отделение медицинских наук; детская хирургия). Специалист в области детской хирургии. В 1993–1994 гг. в Ивано-Матренинской детской клинической больнице, совместно с коллегами, создал центр хирургии новорожденных. Главный врач Иркутской государственной областной детской клинической больницы (2021). Стажировался в клиниках Германии и США.

Провел докторское диссертационное исследование с целью разработки и научного обоснования применения минимально инвазивных операций в лечении аномалий развития органов грудной клетки и брюшной полости у новорожденных и детей грудного возраста. В ходе работы решил научные задачи: Разработать принципы минимально инвазивных операций у новорожденных и детей грудного возраста, которые направлены на восстановление анатомии и функции аномально развитых органов; Усовершенствовать существующие и разработать новые торакоскопические и лапароскопические операции для коррекции аномалий развития органов грудной клетки и брюшной полости у новорожденных и детей грудного возраста; Определить клиническую эффективность и ранние исходы мультипортовых методов эндоскопической коррекции врожденных пороков развития органов грудной клетки и брюшной полости у новорожденных и детей грудного возраста; Изучить возможность применения и дока-

зать клиническую целесообразность технологии единого лапароскопического доступа в лечении аномалий развития органов брюшной полости у новорожденных и детей грудного возраста; Исследовать отдаленные исходы хирургического лечения новорожденных и детей грудного возраста с аномалиями развития органов грудной клетки и брюшной полости после применения методов минимально инвазивной и открытой хирургии.

Автор более 270 опубликованных научных работ, из них 3 национальных руководств для врачей, 6 руководств для врачей, 2 монографий, 3 учебных пособий, 6 авторских свидетельств на изобретения и патентов. Основные результаты его научной деятельности (2022): создано новое направление в хирургии — минимально инвазивная хирургия новорожденных и младенцев; разработаны новые и усовершенствованы существующие устройства и технологии выполнения минимально инвазивных операций у детей раннего возраста; внедрена в клиническую практику современная стратегия миниагрессивного подхода, предназначенная для лечения аномалий и заболеваний у новорожденных и младенцев. Проводит уникальные операции через мельчайшие разрезы, используя эндоскопическое оборудование; благодаря этому реабилитация пациентов проходит очень быстро. При спонсорском участии «Иркутской нефтяной компании» разработал и осуществил план модернизации технической базы клиники. Использование компьютеризация повысило безопасность для пациента, способствовало применению новых методик лечения. Телекоммуникационные средства позволили в реальном масштабе времени обмениваться данными со специалистами различных стран.

Одновременно ведет преподавательскую работу. Заведует кафедрой педиатрии и детской хирургии факультета повышения квалификации специалистов Иркутского государственного медицинского университета. Под его руководством защищена кандидатская диссертация, он является научным консультантом докторских и научным руководителем кандидат-

К статье **«КОЗЛОВ ЮРИЙ АНДРЕЕВИЧ»**: «Использование минимально агрессивной хирургии значительно расширилось в педиатрической практике на протяжении последних 10 лет. В самом начале этого пути было трудно доказать, что у младенцев, которые подвергаются этим операциям, существует более благоприятный послеоперационный период, так как новорожденные обладают отличительными физиологическими и анатомическими особенностями, которые могут ограничивать темп использования лапароскопии и торакоскопии в этой возрастной группе. Технические новшества, успехи в миниатюризации эндоскопических инструментов и опыт сделали лапароскопию и торакоскопию более безопасными и более легкими технологиями в сравнении с открытой хирургией. Многочисленные публикации продемонстрировали выполнимость этих методов у новорожденных. Знания о физиологическом воздействии эндоскопической хирургии на младенцев и новорожденных ограничены. Однако ясно, что базовым элементом воздействия на различные системы организма пациента при производстве миниинвазивных операций является углекислый газ, который вводится в брюшную полость или грудную клетку с целью создания необходимого рабочего пространства. Для создания полной картины результатов этого воздействия существует необходимость в отдельном рассмотрении эффектов эндоскопических процедур на различные жизненно важные системы организма».

Козлов Ю.А., Новожилов В.А., Ковалев В.А. Физиологические основы возможности применения минимально инвазивной хирургии у новорожденных и детей первых 3-х месяцев жизни // Сибирский медицинский журнал. 2013, № 5. С. 17—22.

ских диссертаций. Создал свою научную школу детской хирургии.

Член редколлегии журналов «Journal of Laparoendoscopic Surgery and Advanced Surgical Techniques», «Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского», «Эндоскопическая хирургия», «Детская хирургия», «Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии», «Забайкальский медицинский вестник». Член Российской Ассоциации детских хирургов (РАДХ), Евроспейской Ассоциации детских хирургов (EUPSA), Тихоокеанской ассоциации детских хирургов (PAPS) и Международной педиатрической эндохирургической ассоциации (IPEG).

Заслуженный врач Российской Федерации. Почетный гражданин Приангарья. Почетный гражданин Иркутской области (2020). Заслуженный врач Российской Федерации (XII.2018). В 2006 г. занял первое место на VII Европейском конгрессе детской хирургии. В 2009 г. признан «Человеком года» в области здравоохранения Иркутска. Награждён почетной грамотой мэра Иркутска и почетной грамотой губернатора Иркутской области, внесен в Книгу рекордов Иркутской области 2009 г. Победитель Всероссийского конкурса «Лучший врач России» в номинации «Лучший детский хирург» 2010 г. В 2016 г. за заслуги в развитии здравоохранения Козлову была объявлена благодарность Президента Российской федерации В.В. Путина.

Лит.: *Козлов Ю.А., Новожилов В.А., Ковалев В.А. Физиологические основы возможности применения минимально инвазивной хирургии у новорожденных и детей первых 3-х месяцев жизни // Сибирский медицинский журнал, 2013, № 5.*

КОЗЛОВСКАЯ ИНЕСА БЕНЕДИКТОВНА 02.VI.1927—19.II.2020. Род. в г. Харбине в семье Бенциона Израилевича (Бенедикта Игнатьевича) Козловского (1899—1975), который в 1924—1927 гг. был вице-консулом и управляющим генеральным консульством СССР в Харбине, затем генеральным консулом СССР в Шанхае (1927—1928), заведующим Дальневосточным отделом и Вторым восточным отделом НКИД. Инесса окончила Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова по специальности «Врачебное дело» и аспирантуру по специальности «Физиология человека и животных». К. м. н. (1954). Д. м. н. (1976). Профессор. Член-корр. РАН (26.V.2000, Отделение физиологии; физиология). Специалист в области сенсомоторной физиологии. Ее учитель — академик О.Г. Газенко.

В 1938 г. семья вернулась в Москву, отец стал заведовать отделом национальной литературы во Всесоюзной государственной библиотеке им. В.И. Ленина. В июне 1939 г. арестован органами НКВД в связи с его участием в переговорах с японцами о продаже КВЖД; при невыясненных обстоятельствах освобожден из-под стражи через 4 дня [источник: РГАСПИ. Ф. 17. Оп. 171. Д. 467. Л. 17—19]. Затем был призван в Красную Армию, участвовал в боях Великой Отечественной войны, был награжден орденом Красной Звезды и медалями. Демобилизован в звании интенданта 2-го ранга, с должности инструктора политотдела 3-й Московской дивизии. С 3 марта 1949 по 1975 г. — заведующий отделом редких книг. Его имя занесено на Мемориальную доску Российской государственной библиотеки (РГБ), внесено в Книгу памяти РГБ.

После окончания аспирантуры на кафедре физиологии И.Б. Козловская преподавала в 1-м Московском медицинском институте под руководством профессоров М.А. Усиевича и П.К. Анохина. Стажировалась в лаборатории американского психолога, профессора Н. Миллера в Рокфеллеровском университете (1966—1971). Докторскую диссертацию защитила в Инсти-

туте физиологии им. И.П. Павлова РАН. С 1977 г. в ИМБП: заведовала лабораторией, а с 1986 г. заведовала отделом сенсомоторной физиологии и профилактики. Основала научную школу в области вестибулярной физиологии, моторного контроля, системной и клеточной физиологии скелетных мышц. Ее ученики: Л.Н. Корнилова, А.М. Бадаква, С.А. Якушин, А.В. Овсянников, Н.И. Бурлачкова, И.Н. Белозерова, М.Г. Сирота, Б.С. Шенкман и др. Под ее руководством защищены 6 докторских и 12 кандидатских диссертаций. С 1996 г. — соруководитель кафедры наук о жизни Международного Космического Университета.

Область ее научных интересов: нейрофизиология, сенсомоторная физиология, физиология движений, гравитационная физиология, космическая физиология. Являлась научным руководителем ряда исследований и экспериментов на российском сегменте международной космической станции. Вела комплексные фундаментальные исследования на стыке трех наук — информатики, мехатроники и нейрофизиологии и их применений, заключающихся в экспериментальном обнаружении и теоретическом подтверждении хронических сенсорно-двигательных (в том числе и вестибуло-глазодвигательных) нарушений в условиях микрогравитации, осложняющих управление движением космических объектов; в теоретическом и экспериментальном обосновании возможности имитации сенсорных нарушений на динамическом стенде типа центрифуги с дополнительным оборудованием, что позволило впервые в мировой практике космонавтики осуществлять предполетные тренировки в условиях, приближенных к реальным; в формировании третьего (интеллектуального) уровня системы управления тестирующим динамическим тренажером (ТДТ) на базе центрифуги и создания алгоритмического обеспечения для второго и третьего уровней управления ТДТ, позволяющего осуществлять максиминный контроль качества визуально-ручной стабилизации космических модулей.

Председатель IX Всероссийской с международным участием Конференции с элементами научной школы, посвящённой памяти Е.Е. Никольского, по физиологии мышц и мышечной деятельности «Новые подходы к изучению классических проблем» (2019). Член Московского физиологического общества, Международного общества исследований мозга; Международного общества гравитационной физиологии; Международной Академии астронавтики. Член правления Международной Академии астронавтики, Международного Общества гравитационной физиологии.

К статье **«КОЗЛОВСКАЯ ИНЕСА БЕНЕДИКТОВНА»**: «Наиболее перспективными моделями для исследований двигательных эффектов гипогравитации является иммерсия (погружение в жидкую среду, равную по плотности тканям человеческого организма) и антиортостатическая гипокинезия. Безопорность, снятие локальных весовых нагрузок, схожесть биомеханических условий организации двигательной деятельности с наблюдаемыми в невесомости определили выбор иммерсии в качестве практически единственной модели для отработки и обучения выполнению рабочих операций в невесомости. В начале 1960-х годов исследователи приступили к изучению физиологических эффектов иммерсии с целью определения возможности использования ее для наземной имитации эффектов невесомости. Было показано, что иммерсия воспроизводит в организме человека двигательные, сердечно-сосудистые и другие обусловливаемые невесомостью изменения физиологических функций. Возможности использования иммерсии в качестве полноценной модели ограничивались лишь некомфортностью и возможной небезопасностью длительного контакта кожных покровов человека с жидкой средой.

В начале 1970-х гг. сотрудники Института медико-биологических проблем (ИМБП) Е.Б. Шульженко и И.Ф. Виль-Вильямс разработали метод длительного проведения иммерсионных исследований, основанный на принципе „сухого" погружения, создаваемого специальной водонепроницаемой и высокоэластичной тканью. В этом случае испытуемый, одетый в майку и плавки, в положении лежа укладывался на гидроизолирующую ткань и погружался в иммерсионную среду до уровня шеи. Площадь поверхности используемой ткани значительно превышала площадь водной поверхности. Складки гидроизолирующего материала вместе с иммерсионной средой, заключенной в них, смыкались по средней линии тела испытуемого, свободно облегая его со всех сторон. Никаких ложементов, которые могли бы служить опорой для тела испытуемого в иммерсионной среде, не применялось. Высокоэластичные свойства ткани искусственно повышали плотность жидкости, создавая условия практически нулевой плавучести. С момента появления эта модель стала основной в России для изучения эффектов невесомости при воздействиях длительностью 5—7 дней, равной длительности так называемых коротких полетов на космических станциях.

В 1974 г. Е.Б. Шульженко и И.Ф. Виль-Вильямс провели с участием 2 испытуемых-добровольцев рекордный по длительности 56-суточный иммерсионный эксперимент, который убедительно доказал применимость и безопасность модели для воспроизведения эффектов длительных воздействий. Результаты исследования показали, что 56-суточная иммерсия снижала резервные возможности аппарата кровообращения, вызывая состояние „детренированности" организма в целом. Изменения функционального состояния аппарата кровообращения в условиях иммерсии выявляли, с одной стороны, черты адаптивного характера с преобладанием парасимпатического тонуса, с другой — признаки снижения резервных возможностей и устойчивости организма к воздействию перегрузок „голова — таз" и отрицательному давлению на нижнюю половину тела. В эти же годы было проведено 2 эксперимента длительностью 21—28 суток с очень небольшим количеством обследуемых и ограниченным набором исследований. В течение последующих 40 лет иммерсия являлась в России центральной моделью в изучении острых эффектов невесомости.

Исследования, проводимые в ГНЦ РФ — ИМБП РАН в течение ряда лет с применением модели „сухой" иммерсии (СИ), позволили детально описать динамику и выраженность изменений, происходящих в различных системах организма при достаточно коротких воздействиях (от 6 ч до 7 сут). В то же время данных об эффектах более длительного воздействия безопорности (более 7 сут) в настоящее время не имеется, хотя эти знания необходимы в свете перспектив сверхдлительных космических полетов. Так, результаты исследований костной системы у членов экипажей длительных экспедиций на орбитальной станции „Мир" и Международной космической станции показали, что одной из важнейших проблем, с которой сталкивается человек в условиях длительного космического полета, является атрофическая перестройка костной ткани. В то же время модельных экспериментов, направленных на описание изменений в костной системе, вызванных гравитационной разгрузкой, проводилось немного (в условиях „сухой" иммерсии и вовсе не проводилось вследствие недостаточной длительности воздействия), этой проблеме были посвящены в основном исследования в условиях длительной постельной гипокинезии. В связи с перспективой сверхдлительных межпланетных полетов актуальность этой проблемы значительно возрастает, а разработка эффективных средств профилактики неблагоприятных изменений в костной и мышечной системах становится неотъемлемым условием обоснования возможности таких полетов».

Томиловская Е.С., Рукавишников И.В., Амирова Л.Е., Шигуева Т.А., Савеко А.А., Китов В.В., Васильева Г.Ю., Пономарев С.А., Смирнова Т.А., Козловская И.Б., Орлов О.И. 21-суточная «сухая» иммерсия: особенности проведения и основные итоги // Авиакосмическая и экологическая медицина. 2020. Т. 54. № 4. С. 5—14.

Вице-президент научной секции космической и подводной неврологии, Международной неврологической федерации. Член редакционной коллегии журнала «Физиология человека» и редакционного совета журналов «Авиакосмическая и экологическая медицина», «Сенсорные системы», «Вестибулярные исследования». Опубликовала более 300 научных работ, в том числе 4 монографии. Автор 8 изобретений и патентов, монографии «Афферентный контроль произвольных движений» (1976).

Президиум РАН при присуждении ей Премии им. Л.А. Орбели (21.V.2013) за цикл работ «Гравитационная физиология» (совм. с академиком А.И. Григорьевым) установил, что авторы «внесли большой вклад в изучение роли гравитационного фактора в эволюции структуры и функций млекопитающих животных и человека. Выполненные ими полетные и наземные эксперименты продемонстрировали изменения в деятельности различных систем организма при снижении гравитации, позволили определить зависимость функций от гравитационного фактора. Полученные результаты фундаментальных исследований показали, что в состоянии невесомости происходят глубокие нарушения различных функциональных систем, обусловленные изменениями эндокринного и нервного контроля. Исследования на биоспутниках позволили охарактеризовать универсальную и специфическую роль гравитации в онтогенезе у различных представителей животного мира. Установлена определяющая роль нарушения опорной афферентации в развитии гипогравитационного синдрома. Гравирецепторная афферентация выполняет роль триггера, информирует системы двигательного управления, обеспечивает соответствующий уровень активации позно-тонической мускулатуры. Полученные новые данные и развиваемые на их основе представления способствовали развитию инновационных подходов к предупреждению гипогравитационных нарушений, легли в основу создания ряда новых технологий и средств, применяемых в длительных космических полетах. Разработанные методы нейрореабилитации внедрены в клиниках России и за рубежом для лечения двигательных расстройств различного генеза. Их работы легли в основу нового направления науки — гравитационной физиологии».

Заслуженный деятель науки Российской Федерации. Удостоена Премии Правительства Российской Федерации, Премии Международной академии астронавтики, Государственной премии РФ 2001 г. в области науки и техники за работу «Управление движением при сенсорных нарушениях в условиях микрогравитации и информационное обеспечение максиминного контроля качества визуальной стабилизации космических объектов» (премия присуждена коллективу в составе: Садовничий В.А., Александров В.В., Лемак С.С., Григорьев А.И., Козловская И.Б., Корнилова Л.Н., Воронин Л.И., Климук П.И.). Награждена орденом Дружбы народов, медалями «За трудовую доблесть» и Российского космического агентства.

Умерла в Москве, похоронена на Троекуровском кладбище.

Лит.: *Козловская И.Б. Гравитационные механизмы в двигательной системе // В кн.: Современный курс классической физиологии. М., 2007 ♦ Козловская И.Б. Фундаментальные и прикладные задачи иммерсионных исследований // Авиакосм. и экол. мед., т. 42, № 5, 2008 ♦ Исламов Р.Р., Тяпкина О.В., Шаймарданова Г.Ф., Козловская И.Б., Никольский Е.Е. Устойчивость к апоптозу мотонейронов спинного мозга крыс в условиях моделирования гипогравитации // Доклады Академии наук. 2008. Т. 420. № 3. С. 418–420 ♦ Егоров А.Д., Козловская И.Б., Шипов А.А. Количественная оценка эффективности средств физической профилактики двигательных нарушений в длительных космических полетах // Авиакосм. и экол. мед., т. 42, № 1, 2008 ♦ Козловская И.Б., Пестов И.Д., Егоров А.Д. Система профилактики в длительных космических полетах // Авиакосмическая и экологическая медицина, т. 42, № 6, 2008, с. 66–73.*

КОКОВ ЛЕОНИД СЕРГЕЕВИЧ Род. 25.XI.1955 г. в с. Закладное (Романовский р-н, Алтайский край) в семье инженера Кокова Сергея Леонидовича (1928—1959) и его жены — педагога Коковой Зинаиды Леонидовны (род. в 1928 г.). Окончил 2-й Московский государственный медицинский институт (1979). К. м. н. (1984, тема: «Оценка и коррекция нарушений бронхиального кровообращения при хирургическом лечении тетрады Фалло»). Д. м. н. (1992, тема: «Чрескожная катетерная баллонная вальвулопластика при митральном стенозе»). Профессор (1995). Академик РАН (15.XI. 2019, Отделение медицинских наук; эндоваскулярная хирургия). Член-корр. РАН (27.VI.2014, Отделение медицинских наук; секция клинической медицины). Член-корр. РАМН (25.V.2007). Специалист в области сердечно-сосудистой хирургии, лучевой диагностики и лучевой терапии.

После окончания института поступил на работу в Институт хирургии им. А.В. Вишневского. Прошел путь от стажера-исследователя до руководителя ведущего клинического подразделения Института — отделения рентгенохирургических методов диагностики и лечения, заместителя директора Института. Заведующий отделением лучевой диагностики Московского городского научно-исследовательского института скорой помощи им. Н.В. Склифосовского. Одновременно — заведующий кафедрой лучевой диагностики факультета последипломного профессионального образования врачей Первого МГМУ им. И.М. Сеченова.

В своих диссертационных исследованиях разработал классификацию нарушений коллатерального кровоснабжения легких при тяжелых «цианотических» пороках сердца у детей, предложил схемы эндоваскулярного обследования и лечения этих нарушений как перед радикальной коррекцией тетрады Фалло, так и после операции в случае развития сердечной недостаточности или кровохарканья, показал возможность рентгеноэндоваскулярной окклюзии коллатеральных сосудов легких, бронхиальных и других артерий — при лечении врожденных артериовенозных ангиодисплазий у детей; разработал и внедрил в клинику операции эндоваскулярной коррекции ревматических пороков сердца у беременных, это позволило не только разработать и внедрить в клинику применение новых отечественных внутрисосудистых стенов, но и обосновать тактику лечения больных после этих эндоваскулярных операций, что расширило границы возрастной и функциональной операбельности пациентов с поражением периферических сосудов.

Приоритетным направлением его научных исследований стала разработка и внедрение в клиническую практику новых рентгеноэндоваскулярных методов коррекции врожденных пороков сердца у детей: транслюминальной баллонной ангиопластики коарктации аорты и периферических стенозов легочной артерии, баллонной вальвулопластики стенозов аортального клапана, клапана легочной артерии, окклюзии дефектов перегородок сердца, открытого артериального протока и артериовенозных соустий. Разработал новые инструменты и внутрисосудистые эндопротезы. Внедрил в клиническую практику малотравматичные операции для лечения пороков сердца у детей и беременных женщин. Автор новых методик внутрисосудистого лечения критической ишемии нижних конечностей, эндоваскулярного лечения опухолевых поражений печени и других внутренних органов.

Л.С. Коков — автор более 650 научных работ, из них 24 монографий и глав в монографиях, три атласа, 26 патентов. Он подготовил первый в нашей стране

«Атлас сравнительной рентгенохирургической анатомии», шесть руководств по рентгенэндоваскулярной хирургии, три учебных пособия и ряд методических рекомендаций. В качестве автора отдельных глав участник издания монографий: «Эндоваскулярная терапия и хирургия легочных кровотечений» (Иркутск, 1981); руководство «Хирургия поджелудочной железы» (М.: Медицина, 1995); «Хирургическая панкреатология» — Интерактивный электронный атлас операций на поджелудочной железе (М., 1997); «Хирургическая панкреатология» (М., 1998); «Хирургическая инфекция» — Интерактивный электронный атлас (М., 2002). В качестве руководителя или консультанта участвовал в подготовке 25 кандидатских и 3 докторских диссертаций. Член диссертационных советов Института хирургии им. А.В. Вишневского и НИИ Фтизиопульмонологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. Член Научно-издательского Совета РАН. Член Комиссии РАН по популяризации науки.

Главный редактор журнала «Диагностическая и интервенционная радиология». Член редколлегии журналов «Ангиология и сосудистая хирургия», «Международного журнала интервенционной кардиоангиологии», «Российского электронного журнала лучевой диагностики». Председатель Российского общества интервенционных кардиоангиологов. Член правления Общества хирургов Москвы и Московской области. Член правления Российского общества ангиологов и сосудистых хирургов, проблемной комиссии «Диагностическая и лечебная интервенционная радиология» Научного совета РАМН и Минздравсоцразвития России. Член правления Всероссийского научного общества интервенционных радиологов и эндоваскулярных хирургов. Заслуженный деятель науки РФ.

Лауреат Премии Правительства РФ в области науки и техники. Удостоен премии Европейского общества интервенционной радиологии. Награжден медалью «В честь 850-летия Москвы», орденом «Петра Великого I ст.», медалью «Во имя жизни на земле», Памятной медалью «Института хирургии им. А.В. Вишневского», Почетной грамотой РАМН и Грамотой ММА им. И.М. Сеченова. Ему вручен нагрудный Знак «70 лет УИС МЮ РФ по Магаданской области».

Лит.: *Кармазановский Г.Г., Коков Л.С., Степанова Ю.А. и др. Лучевая диагностика и лечение аневризм висцеральных сосудов и аррозионного кровотечения в полость постнекротической кисты на этапах хирургического лечения // Анналы хирург. гепатологии. 2007. Т. 12. № 2. С. 85—95* ♦ *Коков Л.С., Акинфиев Д.М., Бартош Н.О. Атлас сравнительной рентгенохирургической анатомии. Издательство Икар, 2012 г.*

К статье **«КОКОВ ЛЕОНИД СЕРГЕЕВИЧ»**: «Первые попытки лечения пороков сердца и магистральных сосудов в нашей стране восходят к середине 60-х годов XX века. Тогда, в 1967 г., была опубликована статья о первой в СССР операции атриосептостомии у больного с транспозицией магистральных сосудов, выполненной Ю.С. Петросяном и В.А. Гарибяном в Институте сердечной и грудной хирургии (ныне НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН). Техническое оснащение ангиографических кабинетов того времени еще долго не позволяло применять рентгеноскопию для контроля за проведением хирургических вмешательств. Да и выполнение самих операций при отсутствии соответствующих инструментов и устройств для дилатации просвета сосудов и клапанных отверстий сердца или окклюзии патологических сообщений являлось весьма проблематичным. Разработка спиральных окклюдеров Gianturco и зонтичных окклюдеров Rashkind активизировала поиски способов надежного и малотравматичного перекрытия сосудистого русла. Появление в 1971 г. баллонов Ф.А. Сербиненко, предназна-

ченных для рентгеноэндоваскулярной окклюзии аневризм мозговых сосудов, вновь вывело отечественную школу рентгенохирургии на передовые позиции и показало возможность создания отделяемых устройств с применением коаксиальной техники доставления окклюдера к месту его имплантации. Рентгеноэндоваскулярная окклюзия открытого артериального протока. На фоне все более активного развития диагностической ангиографии и рентгеноэндоваскулярной хирургии в нашей стране и появления новых инструментов и окклюзирующих устройств в 70-е годы прошлого века в ВНЦХ РАМН (ныне РНЦХ РАМН им. акад. Б.В. Петровского) были проведены несколько симпозиумов, на которых отечественные и зарубежные ученые сообщили о своих достижениях в области нового направления — лечебного применения рентгенохирургии. Были продемонстрированы возможности использования танталовых и полистироловых шариков для тромбирования аневризм мозговых сосудов, гидрогель для эмболизации бронхиальных артерий. Наконец, в 1978 г. Ю.Ф. Некласов сделал сообщение о первой в СССР рентгеноэндоваскулярной окклюзии открытого артериального протока с применением окклюдера Portsmann.

Спустя четыре года в нашей стране впервые был зарегистрирован новый оригинальный боталлоокклюдер, состоящий из стального каркаса и пенополиуретанового наполнителя — окклюдера. Типоразмерный ряд выпускавшихся окклюдеров включал устройства диаметром от 8 до 16 мм. Принцип трансвенозного проведения окклюдера через правые полости сердца, легочную артерию и открытый артериальный проток (ОАП) в аорту, примененный авторами этой операции, стал основным для таких вмешательств. Применение боталлоокклюдера было показано при диаметре ОАП от 4 до 10 мм. В общей сложности с применением боталлоокклюдера Савельева — Прокубовского с 1984 по 1996 г. в разных клиниках нашей страны было выполнено более 1000 операций с хорошими результатами. Ограничением к широкому применению отечественного окклюдера стал относительно большой размер доставляющего устройства (до 16 F). Очень близок к описанному устройству окклюдер для перекрытия ОАП конструкции Amplatzer, выполненный из нитиноловой проволоки и дакронового волокна. Принцип имплантации и показания — те же, что и для окклюдера Савельева — Прокубовского. В последние годы устройство Amplatzer находит все более широкое применение в клиниках России. Другой тип окклюдеров — Flipper — для перекрытия ОАП имеет в своей основе окклюзионную спираль Gianturco, но отличается тем, что может быть зафиксирован на дистальном конце доставляющего устройства и отделяется от него только после того, как оператор окончательно убедится в его правильной имплантации. Спиральный окклюдер Flipper устанавливается в просвет ОАП трансартериальным доступом через доставляющее устройство диаметром 6 F. Близок по кон-струкции к описанному устройству оригинальный отечественный спиральный окклюдер, разработанный Н.А. Чигогидзе. Показанием к установке спиральных окклюдеров служит диаметр протока не более 4 мм.

Известным осложнением транскатетерной окклюзии ОАП является миграция устройств. Наиболее опасна миграция окклюдера в аорту с эмболизацией ее терминального отдела или подвздошных артерий. Менее опасны осложнения, связанные с миграцией спиралей в ветви легочной артерии. Однако и те и другие осложнения требуют срочного эндоваскулярного или хирургического вмешательства и удаления мигрировавшего устройства. Другим типом осложнений эндоваскулярной окклюзии ОАП является гемолиз с развитием гемолитической желтухи и спленомегалии. Это осложнение характерно для неполной окклюзии протока, травмы его стенок при безуспешных попытках имплантации. Устраняется данное состояние дополнительной и полной окклюзией ОАП или хирургическим вмешательством с его перевязкой».

Коков Л.С., Лихарев А.Ю., Хамнагадаев И.А., Кадырова М.В. Рентгенохирургическое лечение врожденных и приобретенных пороков сердца // Тихоокеанский медицинский журнал, 2009, № 2. С. 11—18.

КОКС ДЖЕЙМС (COX JAMES L.) Род. 24.XII.1942 г. в Фэйр-Окс (штат Арканзас, США). Учился в Университете штата Миссисипи и в медицинской школе Университета Теннесси. Получил степень доктора медицины в Теннесси, затем — в ординатуре в Университете Дьюка (1967). Профессор. Иностранный член РАН (27.VI. 2014, Отделение медицинских наук; клиническая медицина). Американский специалист в области торакальной хирургии.

Служил в медицинском корпусе армии США (1970—1972), затем вернулся в Дьюк. Стажировался под руководством Дэвида Сабистона. Доцент, хирург в клинике медицинского факультета (1978). Адъюнкт-профессор хирургии в Дьюке (1982). В 1983 г. перешел в медицинскую школу Вашингтонского университета в Сент-Луисе, где стал профессором и руководителем кардиоторакального хирургического отделения. Специализируясь на операциях по поводу сердечной аритмии, в 1987 г. впервые провел свою операцию по схеме т. н. «лабиринта», которая была признана лучшим способом лечения фибрилляции предсердий. С 1990 по 1997 г. был профессором хирургии клиники Эвартса А. Грэма (Evarts A. Graham) в Вашингтонском университете. В 1997 г. перешел в Джорджтаунский университет, где возглавил отделение кардиоторакальной хирургии. Вскоре после этого из-за проблем с коленом он был вынужден отказаться от операций. В 2000 г. вышел на пенсию.

Возглавлял медицинские советы, редактировал журналы Американской ассоциации торакальной хирургии. В 2005 г. стал почетным профессором хирургии клиники Эвартса А. Грэма Вашингтонского университета. Председатель и генеральный директор World Heart Foundation. До 2010 г. был директором медицинского подразделения ATS компании Medtronic.

В числе его наград и почетных званий: Duke University Medical Center — Surgeon Scientist; National Institutes of Health — Professor and Head of the Department of Cardiothoracic Surgery; Washington University in St. Louis (1983); First Ewarts A. Graham Professor of Surgery (1990); Vice Chairman of the Department of Surgery, Washington University in St. Louis (1991); Award for International Research in Cardiology («RESCAR Award», University of Limburg, Maastricht, The Netherlands (1992); Resident Award for Research, Association of Directors of Thoracic Surgery (1995); Outstanding Scientist Award (NASPE), Heart Rhythm Society (1996); Distinguished Graduate Award, University of Tennessee School of Medicine (1998); Pioneers in Teaching Award, University of Tennessee School of Medicine (1999); One of 30 Pioneers of Cardiothoracic Surgery in First 50 Years of specialties, University of Paris (2000); 81st President of the American Thorak Association Surgery (Youngest Surgeon Ever Elected President of AATS) (2001); George Shea Mert Gold Medal, Buffalo General Hospital (2003); Ray K. Fish Award for Scientific Achievement in Cardiovascular Disease, Texas Institute Heart (2004); Honorary Member, Russian Academy of Medical Sciences (only second American heart surgeon ever elected) (2005); Lecture by John Gibbon, American College of Surgeons (2005); First Emeritus Professor of Surgery Evarts A. Graham (2006); Distin-guished Scientist Award, Society of Thoracic Surgeons (2009); Edward Flanders Robb Rickets Award for Scientific Achievement (2011); First Ambassador of the Year Award, Global Atrial Fibrillation Alliance (2013); Burakovsky Award, National Institute of Cardiovascular surgery them. Bakulev, Moscow, Russia (2014); Bakulev Prize for Scientific Achievement, National Institute of Cardiovascular Diseases named after A.N. Bakuleva, Moscow, Russia (2014); Distinguished Scientist Award, American Association of Thoracic Surgery (2015); The James L. Cox Fellowship in Atrial Fibrillation Surgery, American Association Thoracic Surgery

Foundation (2015); Award for scientific achievements from the Mexican Society of Cardiac Surgery (2016); Honorary Professor of Surgery of the Mexican Society of Cardiac Surgery (2016); A.V. Vishnevsky Medal, Vishnevsky University Surgical Institute, Moscow, Russia (2016): Honorary Professor of Surgery, Vishnevsky University, Moscow, Russia (2016); University of Mississippi Hall of Fame (2016); Award as Father of Arrhythmia Surgery, AATS STARS (2017); Conference — Indian Association for Cardiothoracic Surgery (IACTS) (2019); Jacobson Award for Innovation, American College of Surgeons (2020).

Лит.: *Rhythms in History Podcast Collection — interview with James L. Cox // Heart Rhythm. Retrieved 26 February 2011 ♦ The surgical treatment of atrial fibrillation. III. Development of a definitive surgical procedure». 1991. Pp. 569—583.*

КОЛЕСНИКОВ ЛЕВ ЛЬВОВИЧ 04.VIII.1940—26.VIII.2018. Окончил Московский медицинский стоматологический институт (1964) и спецординатуру по челюстно-лицевой хирургии. К. м. н. (1969, тема: «Анатомические основы томографии лицевого отдела головы»). Д. м. н. (1990). Профессор. Академик РАН (30.IX.2013, Отделение медицинских наук; секция медико-биологических наук). Академик РАМН (25.V.2007). Член-корр. РАМН (31.III.2000). Специалист в области анатомии.

Научную работу начал под руководством профессора Сергея Сергеевича Михайлова. Ассистент на кафедре анатомии человека (1965), старший преподаватель (1969), доцент (1975), заведующий кафедрой анатомии человека (1991) Московского государственного медико-стоматологического университета. Совместно с С.С. Михайловым он издал атлас по томографии челюстно-лицевого отдела головы, освоил электронно-вычислительные машины, предложил метод программированного обучения в медицинских вузах. Под его руководством сотрудники кафедры разработали уникальные компьютерные программы для обучения и контроля для студентов по специальности «стоматология» и «лечебное дело», создали видеоатласы по всем разделам анатомии. Инициатор создания при кафедре анатомического музея. Ряд работ им выполнен совместно с академиком М.Р. Сапиным.

В некрологе его коллеги по специальности пишут о нем (2018): «Лев Львович Колесников — автор научных исследований в области морфологии органов пищеварительной системы. Он развивал исследования механизмов развития симптомов при таких заболеваниях, как ахалазия кардии, кардиоспазм, спастические и атонические колиты, исследовал общие и специфические структурные схемы аппарата сфинктера пищеварительного тракта. В монографии “Сфинктерный аппарат человека” (2000) он впервые представил полный перечень и классификацию сфинктеров в организме человека. Л.Л. Колесников также известен своими исследованиями в стоматологической анатомии, морфологии пищеварительного тракта, занимался различными аспектами анатомической терминологии и медицинской антропологии, цифровыми инновациями в медицинском образовании. В 80-е годы Л.Л. Колесникову было предложено преподавать анатомию в Кабульском университете (Афганистан), где он проработал 4 года, основал современную кафедру анатомии человека и опубликовал двухтомник “Руководство по анатомии человека” на фарси. Он является соавтором международной анатомической номенклатуры (1998). Был главным редактором трехъязычной “Международной анатомической терминологии”, опубликованной в 2003 г. Выпустил издание “Морфологического информационного бюллетеня” (“Морфологические ведомости”), которое стало первым научным изданием Всероссийского научного

общества анатомов, гистологов и эмбриологов (ВНОАГЭ). Лев Львович много лет служил международному анатомическому сообществу с большим достоинством и самоотверженностью. Оказывал огромную поддержку Международной федерации ассоциаций анатомов (IFAA) и Европейской федерации экспериментальной морфологии (EFEM). Профессор Л.Л. Колесников является автором 250 научных работ, более 10 монографий и учебников по анатомии человека. Под его руководством были защищены 6 докторских и 12 кандидатских диссертаций. Благодаря своим широким международным связям он пропагандировал российскую анатомическую науку и образование во всем мире. Всегда щедро делился своим опытом, знаниями и связями с коллегами».

В 1998 г. работал в составе правительственной экспертной комиссии по идентификации останков царской семьи при проведении анатомо-судебно-стоматологической экспертизы черепов и зубочелюстного аппарата девяти человек из Екатеринбургского захоронения. 30 января 1998 г. правительственная комиссия завершила работу и сделала вывод: «Останки, обнаруженные в Екатеринбурге, являются останками Николая II, членов его семьи и приближенных людей». Результаты работы опубликованы в журнале «Российские морфологические ведомости» в 1998 г., и в ведущем международном издании «Anatomical Record» (Anatomical Appraisal of the skulls and Teeth Associated the Family of Tsar Nicolay Romanov) в 2001 г.

Его монография «Сфинктерный аппарат человека» стала одним из первых отечественных научных исследований по сфинктерологии. В 2004 г. Решением Президиума РАМН монография была удостоена премии им. академика В.П. Воробьёва как лучшая работа в области медицины по специальности «нормальная анатомия». В 2011 г. в соавторстве с профессором Л.Е. Этингеном издал книгу «Мёртвые учат живых».

Автор нескольких изобретений в области медицины. В числе принадлежавших ему патентов: «Стереокраниобазиометр», «Способ изготовления коррозионных анатомических препаратов», «Консервирующая жидкость для биологических объектов», «Сетка для гемостаза паренхиматозных органов», «Способ пластинации биологических объектов», «Способ повышения возможности удачной имплантации эмбриона к эндометрию полости матки».

К статье **«КОЛЕСНИКОВ ЛЕВ ЛЬВОВИЧ»**: «Анатомия человека (от греч. anatemno — рассекаю) — наука о строении и форме человеческого тела и составляющих его органов в связи с их функциями и развитием. Анатомия относится к одному из важнейших разделов биологических наук — морфологии. В задачи анатомии как науки входят установление и описание формы, строения, положения органов и их взаимоотношений с учетом возрастных, половых и индивидуальных особенностей. Анатомия изучает также взаимозависимость строения, формы органов и их функций, выявляет закономерности конструкции тела в целом и составляющих его частей.

Человеческий организм как комплекс различных структур, находящихся между собой в многообразных и сложных взаимоотношениях, является с биологической точки зрения продуктом длительного процесса развития, движущей силой которого было изменение условий существования организмов. Особенности устройства тела человека, отличающие его от животных, можно определить путем сравнения одинаковых анатомических признаков у животных различных ступеней развития — от наиболее простых до наиболее сложных, включая человекоподобных обезьян (приматов). Подобными исследованиями занимается самостоятельная наука — сравнительная анатомия. С ее помощью выявлены факторы, определяющие структуру и форму

органов и их комплексов. Сравнительная анатомия позволяет понять и восстановить общую историю человеческого организма в процессе развития — филогенеза (phylon — род, genesis — развитие) и становления человека — антропогенеза (anthropos — человек). Процесс внутриутробного развития человеческого организма изучает эмбриология, благодаря которой стало возможным вскрыть механизмы образования органов и тела человека в целом, выявить пути совершенствования структуры живых существ. История развития особи в течение всей ее жизни составляет понятие онтогенеза (onthos — особь). Тело человека продолжает развиваться и после рождения: растет, изменяются строение и форма органов, их положение и взаимоотношения. Изучение закономерностей анатомического изменения человеческого организма после рождения относится к возрастной анатомии. Существование мужчин и женщин требует описания половых анатомических различий.

Организмы, органы или их системы устроены у разных людей неодинаково. Существуют индивидуальные различия в строении, форме, положении органов у людей одной и той же возрастной группы. С одной стороны, индивидуальные особенности строения тела связаны с тем, что внутриутробное развитие проходит по-разному у различных особей в отношении как уровней закладки, скорости развития органов, так и времени их формирования. С другой стороны, индивидуальные различия в строении тела человека обусловлены развитием органов после рождения, которое зависит от условий жизни данного человека. Необходимо учитывать также влияние социальных факторов, что является предметом антропологии, изучающей человека в его эволюционном развитии и расселении по земле. Строение органов тесно связано с их функцией, которая в конечном итоге и определяет структуру. Анатомию тела и составляющих его органов следует изучать с точки зрения функциональных особенностей органа (функциональная анатомия).

Анатомия, представляя собой один из разделов морфологии, связана общностью научных интересов с рядом других наук, например с гистологией — наукой об общих закономерностях внутреннего строения и развития тканей организма, цитологией — наукой о тонком строении клеток, молекулярной биологией, эмбриологией, сравнительной анатомией, антропологией и т. д. Анатомия применяет также законы физики, биологической химии, биологической физики. Анатомия человека вместе с физиологией (наука о жизнедеятельности живого организма) составляет теоретическую основу медицины, так как знание строения и функций организма человека необходимо для понимания изменений, вызванных болезнью. В связи с этим одним из важных направлений является прикладная, или клиническая, анатомия, разрабатывающая анатомические проблемы теоретической и практической медицины. Прикладная анатомия может быть хирургической, стоматологической, нейрохирургической и т. д.

В зависимости от плана изложения выделяют систематическую, топографическую, пластическую анатомию. Систематическая анатомия описывает строение, форму, положение, взаимоотношения и развитие органов по системам. В систематическую анатомию входят остеология — учение о костях, составляющих скелет; артрология — учение о соединении костей; миология — учение о мышцах; спланхнология — учение о внутренностях; ангиология — учение о сосудистой системе; неврология — учение о нервной системе; эндокринология — учение об органах внутренней секреции; эстезиология — учение об органах чувств. Топографическая анатомия приводит данные о строении, форме, положении и взаимоотношениях органов по областям тела послойно. Особое внимание уделяют пространственному расположению анатомических образований и их взаимному положению в пределах отдельного слоя. Пластическая анатомия сообщает сведения о статике и динамике внешних форм тела человека в соответствии с внутренним строением организма. Пластическая анатомия служит изобразительному искусству: живописи, графике, скульптуре».

Анатомия человека: Учебник для стоматологических факультетов медицинских вузов. Под ред. Л.Л. Колесникова. 4-е изд., перераб. и доп. 2010. 816 с.

Член редакционных коллегий «Журнала анатомии и гистопатологии» и «Российского стоматологического журнала», журнала «Морфологические ведомости». Президент Научного медицинского общества анатомов, гистологов и эмбриологов (НМОАГЭ). Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации. Заслуженный деятель науки Российской Федерации. Умер в Москве, похоронен на Троекуровском кладбище.

Лит.: *Колесников Л.Л. Анатомия человека. Атлас в трех томах. ГЭОТАР-Медиа, 2023.*

О нём: *Никитюк Д.Б., Алексеева Н.Т., Клочкова С.В., Соколов Д.А. Лев Львович Колесников: страницы научного и жизненного пути // Журнал анатомии и гистопатологии. 2019; 8(2) ♦ Памяти Льва Львовича Колесникова // Оперативная хирургия и клиническая анатомия. 2018;2(3): 56.*

КОЛЕСНИКОВ СЕРГЕЙ ИВАНОВИЧ Род. 01.VI. 1950 г. в с. Гусанагюх (Армянская ССР) в семье военного врача Ивана Николаевича Колесникова и его жены Валентины Ивановны Серебренниковой. Окончил с отличием Новосибирский государственный медицинский институт (1972). К. м. н. (1973, тема: «Периферический цитотрофобласт плаценты человека: материалы к морфологии, гистохимии и регенерации»). Д. м. н. (1982, тема: «Морфофункциональная характеристика внезародышевых органов при различном иммунологическом фоне материнского организма»). Профессор. Академик РАН (30.IX.2013, Отделение медицинских наук; секция медико-биологических наук). Академик РАМН (14.II.1997). Член-корр. РАМН (23.III.1991). Член Президиума РАН. Специалист в области эмбриологии.

Работал в Институте клинической и экспериментальной медицины Сибирского отделения АМН СССР: мл. н. с., руководитель лаборатории, ученый секретарь, заместитель директора. В 1987—2014 гг. — председатель Президиума Восточно-Сибирского филиала Сибирского отделения АМН СССР (затем до 2012 г. — Восточно-Сибирский НЦ СО РАМН) в Иркутске. В 1998—2011 гг. одновременно руководил Научным центром медицинской экологии ВСНЦ СО РАМН. Советник Президиума РАМН (2001—2012), затем с 2013 г. — советник РАН. Заместитель главного ученого секретаря РАН (с 2018 г.).

Профессор Иркутского государственного университета. Профессор Первого Московского университета им. И.М. Сеченова (2003—2008) и Российского Государственного медицинского университета им. Н.И. Пирогова (2005—2011). Профессор кафедры государственной политики МГУ. Подготовил более 60 докторов и кандидатов наук. Главный редактор журнала Acta biomedica scientifica, член редколлегий 20 журналов.

Автор около 30 монографий, 3 учебников и руководств для вузов, 17 изобретений, около 500 научных статей. Его научные исследования в основном посвящены функционированию системы «мать — внезародышевые органы — плод» в зависимости от факторов внешней среды, состояния регуляторных систем и течения беременности. Разработал новые научные направления: открыл импринтинг действия токсикантов в эмбриональном периоде, выявил этнические различия патогенеза наиболее распространенных заболеваний, доказал диагностическую и прогностическую роль оценки свободнорадикальных процессов при беременности, предложил новые подходы к анализу риска и эпидемиологических характеристик коморбидности и др. На основе этих исследований Колесников и его ученики разработали принципы организации научных исследований и оптимизации медицинской помощи беременным женщинам и детям.

Председатель Совета молодых учёных и специалистов СССР (1982—1987).

Один из организаторов системы Научно-технического творчества молодежи. В 1989—1992 гг. — народный депутат СССР, секретарь группы медиков Съезда Народных Депутатов СССР, работал в комитете по охране здоровья. В 1991—1999 гг. и 2008—2012 гг. — сопредседатель (с 2001 по 2006 г. — вице-президент) Международного движения «Врачи мира за предотвращение ядерной войны». В 1999—2003 гг. — депутат Государственной думы Федерального собрания РФ 3-го созыва, комитет по охране здоровья и спорту. Член Российского Пагуошского комитета при Президиуме РАН (2001), член Президиума Комитета (с 2011 г.). С 2006 по 2014 г. — член Президиума РАМН (после реформы РАН — член Бюро Отделения медицинских наук РАН). Заместитель председателя Народной партии Российской Федерации (2004—2007). Депутат Государственной думы Федерального собрания РФ 4-го созыва (2003—2007), заместитель председателя комитета Государственной думы ФС РФ по образованию и науке. Депутат Государственной Думы Федерального собрания РФ 5-го созыва (2007—2011), заместитель председателя комитета по охране здоровья (фракция «Единая Россия»). В 2000 и 2012 г. — доверенное лицо кандидата в президенты РФ В.В. Путина.

Заслуженный деятель науки Российской Федерации (2002). Почётный гражданин города Детройта (США, 1985). Почётный доктор Университета города Кингстона-на-Темзе (Великобритания, 1997). Почётный доктор Института МИРБИС Москва (2009).

Премия Ленинского комсомола в области науки и техники (1984). Премия им. Н.И. Пирогова (2001). Премия им. И.В. Давыдовского (2007). Премия Правительства Российской Федерации в области науки и техники (2008).

Награжден орденами Александра Невского (2020), Дружбы народов (1986), Почёта (дважды: 1996, 2007), медалью «В ознаменование 100-летия со дня рождения Владимира Ильича Ленина» (1971), медалью Мхитара Гоша (Государственная награда Армении, 2013), знаком отличия «За заслуги перед Иркутской областью» (2005), медалью Покрышкина, юбилейной медалью «350 лет городу Иркутску»,

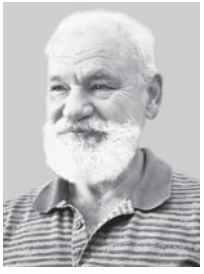
К статье **«КОЛЕСНИКОВ СЕРГЕЙ ИВАНОВИЧ»**: «В монографии паллиативная помощь проанализирована с точки зрения междисциплинарного подхода, причем авторы выделяют специфику его применения в рассматриваемой области. В работе рассмотрен широкий круг вопросов организации паллиативной помощи в России: ее нормативно-правовое регулирование, история становления и современные проблемы, связанные с реализацией междисциплинарного взаимодействия, в том числе и в региональном разрезе. Значительное внимание уделено анализу методологических подходов и практических рекомендаций международных организаций. В монографии подробно представлен мировой опыт развития паллиативной помощи, прежде всего в развитых странах, многие практики которых могут оказаться полезными и для России. В заключительный раздел вошли более детальные разработки нескольких актуальных проблем паллиативной помощи с точки зрения различных научных подходов: расчет нуждаемости в паллиативной помощи и затраты на ее оказание в России; эмпирическое исследование формирования межсекторного взаимодействия в ходе оказания паллиативной помощи; проблема коммуникаций в рассматриваемой области. Логическим завершением становится предлагаемая авторами междисциплинарная модель организации паллиативной помощи, в основе которой — понимание междисциплинарного подхода как основополагающего принципа ее оказания».

Григорьева Н.С., Колесников С.И., Чубарова Т.В. (Ред.). Паллиативная помощь как сфера междисциплинарного взаимодействия: От теории к практике. М.: URSS. 2021. 400 с. (аннотация монографии).

знаком «75 лет Иркутской области», юбилейной медалью «350 лет добровольного вхождения Бурятии в состав Российского государства», медалью Международной Федерации мира и согласия «За укрепление мира и согласия между народами», медалью Международной ассоциации «Солдаты мира» («Peace commemoration medal»), медалью «За веру и добро» Губернатора Кемеровской области (А.Г. Тулеев), почётным золотым знаком Межрегиональной ассоциации «Сибирское Соглашение «Достояние Сибири», орденом Дома Романовых. Имеет благодарности и грамоты Президента РФ, Правительства РФ.

Его жена — Любовь Ильинична Колесникова (урождённая Горелик), академик РАН по специальности «Общая патология».

Лит.: *Генетико-физиологические взаимоотношения матери и плода. Новосибирск: Наука, 1985 (в соавт.)* ♦ *Импринтинг действия токсикантов в эмбриогенезе. М.: Медицинское информационное агентство, 1999 (в соавт.)* ♦ *Йод и здоровье населения Сибири. Новосибирск: Наука, 2002 (в соавт.)* ♦ *Паллиативная помощь как сфера междисциплинарного взаимодействия. От теории к практике. М., 2021 (в соавт.).*



КОЛЕСНИКОВ СТАНИСЛАВ СЕРГЕЕВИЧ Род. 12.IV.1949 г. К. ф.-м. н. (1984, тема: «Ионная проницаемость плазматической мембраны фоторецепторной клетки»). Д. б. н. (1991, тема: «Катионные каналы рецепторных клеток, активируемые циклическими нуклеотидами»). Профессор. Член-корр. РАН (15.XI.2019, Отделение физиологических наук; клеточная физиология). Физиолог, специалист в области молекулярной физиологии клетки. Заведующий лабораторией молекулярной физиологии клетки Института биофизики клетки РАН.

В своем кандидатском диссертационном исследовании он изучал ионные каналы, а также анализировал возможные схемы управления ионной проницаемостью плазматической мембраны фоторецепторной клетки. В докторской диссертации его работы по физиологии клетки получили дальнейшее развитие. Основные направления исследований в возглавляемой им лаборатории: Сигнальные процессы в клетках (Изучение рецепторных систем клеток и процессов трансдукции внешних стимулов; Исследование процессов секреции первичных медиаторов; Изучение ионных каналов, вовлеченных в электрогенез и сигнальные процессы; Анализ экспрессии генов рецепторных, сигнальных); Реконструкция сигнальных процессов в модельных системах (Клонирование рецепторных, сигнальных и канальных белков и их гетерологическая; Экспрессия в клеточных линиях; Разработка клеточных и молекулярных биосенсоров); Исследование сигнальных систем клеток методами вычислительной биофизики (Математическое моделирование сигнальных и транспортных процессов в клетках; Анализ лиганд-рецепторного взаимодействия с использованием молекулярной динамики и докинга; Моделирование интерфейсов белок-белкового взаимодействия методами молекулярного моделирования и молекулярной графики). При этом он и его сотрудники используют следующие методы и подходы: Методы физиологии и биофизики клетки (Электрофизиология (patch clamp): регистрация ионных токов в индивидуальных клетках, анализ активности одиночных ионных каналов; Микрофотометрия (imaging): мониторинг сигнальных и регуляторных молекул (Ca_2+ Mg_2+, H+, cAMP, PIP3) в цитоплазме одиночных клеток с помощью флуоресцентных зондов и генетически кодируемых сенсоров; Фотолиз химических групп (uncaging): формирование импульсных изменений концентрации сигнальных и регуляторных молекул (Ca_2+, H+, cAMP, IP3) в цитоплазме одиночных клеток; Метод FRET (fluorescence resonance energy transfer): ана-

лиз димеризации рецепторных и других мембранных белков; Ингибиторный анализ: анализ вклада различных сигнальных белков в исследуемые внутриклеточные процессы с использованием агонистов/антагонистов рецепторов, ингибиторов/активаторов ферментов и блокаторов/модуляторов ионных каналов); Методы молекулярной биологии (Обратная транскрипция (ОТ); полимеразная цепная реакция (ПЦР), ОТ-ПЦР с ген-специфичными и вырожденными праймерами, количественный ПЦР для анализа транскриптомов на уровне тканей и клеточных популяций; Различные типы РНК амплификации для анализа экспрессии генов на уровне одиночных клеток; Молекулярное клонирование, рецепторных, сигнальных и канальных белков. Создание генно-инженерных конструкций для сайтмутагенеза белков и получения химерных белков; Редактирование генома клеток с использованием CRISPR/CAS9 системы); Методы культуры клеток (Получение первичных культур клеток — мезенхимные стромальные и beta-клетки — и поддержание различных клеточных линий — HEK-293, CHO, COS-1, C6, MIN-6; Трансфекция клеток в культуре с использованием различных векторов для гетерологичской экспрессии сигнальных и канальных белков и создания клеточных биосенсоров; Получение клеточных клонов путем селекции на антибиотике и методами проточной цитофлуориметрии); Методы вычислительной биофизики (Методы математического моделирования с использованием дифференциальных уравнений для анализа динамических систем; Методы молекулярной динамики с использованием программного обеспечения AMBER с функцией счета на графических процессорах; Молекулярный докинг с использованием программного обеспечения Autodock Vina и SwissDock).

Основные его научные результаты (2019): исследованы механизмы электрогенеза в сенсорных клетках позвоночных, включая палочки и колбочки сетчатки, волосковые клетки органа Корти, обонятельные нейроны и вкусовые клетки; открыты и изучены ионные каналы несколь--

К статье **«КОЛЕСНИКОВ СТАНИСЛАВ СЕРГЕЕВИЧ»**: «Функциональной единицей вкусовой системы млекопитающих является вкусовая почка, включающая гетерогенную популяцию 50—80 различных клеток, в том числе, вкусовые клетки типа I, II и III. Помимо распознавания вкусовых молекул, вкусовые клетки кодируют сенсорную информацию в форме стимул-зависимой секреции афферентного нейротрансмиттера, стимулирующего вкусовой нерв. Афферентная нейропередача во вкусовых клетках типа II имеет много особенностей, ставящих их особняком в ряду экстерорецепторных клеток, функционирующих в сенсорных органах позвоночных. Так, клетки типа II в качестве нейротрансмиттера используют АТР, высвобождаемый через АТР-проницаемые ионные каналы. Хотя вкусовые клетки не имеют аксонов, клетки типа II электрически возбудимы и процесс секреции нейротрансмиттера контролируется потенциалом действия. Нами разработана математическая модель секреции АТР через потенциал-зависимый АТР-проницаемый ионный канал и проанализирована потенциал-зависимость секреции в стационарном случае и при импульсной стимуляции клетки. Выявленные закономерности секреции АТР позволяют прийти к заключению, что по сравнению с регуляцией выброса АТР градуальным рецепторным потенциалом, электрическая возбудимость вкусовых клеток расширяет динамический диапазон воспринимаемых вкусовых стимулов, обеспечивает большую надежность синаптической передачи и придает ей квантовый характер».

Колесников С.С. Математическая модель секреции АТР вкусовыми клетками типа II // Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова 2020, т. 106, № 4, с. 521—532 (аннотация статьи).

ких типов, включая катионные каналы, регулируемые за счет связывания циклических нуклеотидов. Установлено, что каналы этого типа обеспечивают генерацию рецепторного потенциала в палочках и колбочках и в обонятельных нейронах; исследованы межклеточные коммуникации во вкусовой почке и изучены рецепторные и сигнальные системы вкусовых клеток; разработана методология клеточного биосенсора для анализа секреции сигнальных молекул одиночными клетками в режиме реального времени. Созданы клеточные биосенсоры, специфически чувствительные к основным нейротрансмиттерам вкусовой почки; показано, что афферентная нейропередача во вкусовых клетках типа II происходит по неканоническому механизму с использованием АТФ в качестве нейротрансмиттера, высвобождаемого через АТФ-проницаемые ионные каналы; разработана методология анализа экспрессии генов на уровне одиночных клеток. Проанализирован профиль экспрессии генов ряда сигнальных и канальных белков в гетерогенной популяции одиночных вкусовых клеток и обонятельных нейронов.

Под его руководством подготовлены и защищены 13 кандидатских и 2 докторские диссертации. Главный редактор журнала «Биологические мембраны».

Лит.: *cGMP-зависимая протеинкиназа модулирует чувствительность мезенхимных стромальных клеток к пуринергическим агонистам // Биологические мембраны. 2019. Т. 36, № 4, с. 296—300 (в соавт.)* ♦ *Кальций активируемые k+ каналы большой проводимости в мезенхимальных стромальных клетках человека // Биологические мембраны. 2015. Т. 32, № 1, с. 33—40* ♦ *Пуринергическая сигнализация в мезенхимныхстромальных клетках // Биологические мембраны. 2015. Т. 32, № 4, с. 265—273.*

КОЛЕСНИКОВА ЛЮБОВЬ ИЛЬИНИЧНА Род. 20.XII.1949 г. в г. Паричи (Белорусская ССР). Окончила с отличием Новосибирский государственный медицинский институт (1972). К. м. н. (1981, тема: «Процессы перекисного окисления липидов при адаптации и ХНЗЛ у строителей БАМа»). Д. м. н. (1994, тема: «Роль процессов перекисного окисления липидов в патогенезе осложненной беременности»). Профессор (1999). Академик РАН (28.X.2016, Отделение медицинских наук; общая патология). Член-корр. РАН (27.VI.2014). Член-корр. РАМН (31.III.2000). Специалист в области патологической физиологии.

После окончания института работала в Институте клинической и экспериментальной медицины (Новосибирск), где прошла путь от младшего научного сотрудника до заведующего лабораторией. С 1987 по 2015 г. — в Научном центре медицинской экологии ВСНЦ СО РАМН (г. Иркутск), который в 2009 г. переименован в Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека СО РАМН; с 1991 г. — заместитель директора учреждения. С 2000 г. возглавляет Научный центр медицинской экологии Восточно-Сибирского научного центра Сибирского отделения РАМН. Член Бюро Объединённого ученого совета по медицинской науке СО РАН (2013).

Основные направления ее научных исследований — изучение физиологии и патологии растущего организма с учётом региональных особенностей Восточной Сибири с разработкой прогноза развития детей и методов возможного управления их здоровьем. Ею доказана важная роль системы перекисного окисления липидов (ПОЛ) при общепатологических процессах: холодовом и токсическом стрессах, опухолевом росте, а также в патогенезе ряда острых и хронических воспалительных процессов. Созданы технологии диагностики и применения антиоксидантов в комплексной терапии нарушений репродуктивного здоровья у мужчин и женщин, а также в профилактике и лечении ряда

психосоматических расстройств у детей. При различных патологических состояниях установлена этноспецифичность изменений системы ПОЛ, как важного компонента персонализированных диагностики, профилактики и лечения. Автор более 800 научных статей в советских (российских) и международных журналах, 36 монографий, 2 учебных пособий, 30 патентов и ряда авторских свидетельств. Профессор и член ГЭК Иркутского государственного университета. Создала школу общих патологов, под ее руководством защитили диссертации 31 доктор и 56 кандидата наук.

Председатель Совета молодых ученых Сибирского отделения АМН СССР (1982—1987). Член редколлегий журналов «Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН» (до 2014 г.) и «Бюллетень физиологии и патологии дыхания», «Acta biomedica scientifica», «Актуальные проблемы педиатрии». Член президиума Российского общества патофизиологов. Почетный член Российского общества медицинской биофизики. Член Международного общества патофизиологов. Руководитель Иркутского отделения общества «Врачи мира за предотвращение ядерной войны» (1998—2002). Вице-президент Международного движения «Врачи мира за предотвращение ядерной войны» (1998). Заместитель председателя Комиссии при губернаторе по делам женщин и семьи, член Медицинского совета при губернаторе Иркутской области (1995). Помощник депутата Государственной думы РФ. Заместитель председателя экспертного совета по экологическому образованию при Государственной Думе РФ. Председатель Проблемной комиссии Межведомственного совета № 56.18 «Охрана здоровья матери и ребёнка»; член Проблемной комиссии по патофизиологии. Член Координационного совета МЗ РФ и РАМН по Сибирскому федеральному округу (2001—2012). Член бюро Объединенного ученого совета по медицинским наукам СО РАН, член президиума Иркутского НЦ РАН, председатель диссертационного совета Д 00103802 по специальности «Патологическая физиология» (медицинские и биологические науки).

Заслуженный деятель науки Российской Федерации. Лауреат премии губернатора Иркутской области в области науки и техники. Награждена орденами Александра Невского (2020), Почёта (2000), медалью «За строительство Байкало-Амурской магистрали», Почётными грамотами РАМН и губернатора Иркутской области.

Ее муж — Сергей Иванович Колесников, академик РАН.

Лит.: *Основные патогенетические механизмы и методы коррекции репродуктивных*

К статье **«КОЛЕСНИКОВА ЛЮБОВЬ ИЛЬИНИЧНА»**: «Монография посвящена коморбидности одних из самых распространенных неинфекционных болезней в мире — артериальной гипертензии и пародонтита. Раскрыты вероятные патофизиологические механизмы ассоциации между этими заболеваниями. На основании данных собственных исследований и анализа современной отечественной и зарубежной литературы охарактеризована ассоциация факторов кардиоваскулярного и кардиометаболического риска с заболеваниями пародонта в подростковом возрасте. Выявлены параметры системы липопероксидации — антиоксидантной защиты у подростков с артериальной гипертензией и их взаимосвязь с состоянием регионального кровотока зубочелюстной системы».

Колесникова Л.Р., Колесников С.И., Погодина А.В. и др. Коморбидность артериальной гипертензии и болезней зубочелюстной системы в подростковом возрасте. Отв. ред. С.И. Колесников. Сибирское отделение, Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека. Новосибирск: СО РАН, 2021. 126 с. (аннотация монографии).

нарушений у больных с гипоталамическими синдромами: монография. Новосибирск: Наука, 2001 (в соавт.) ♦ *Патогенез сердечно-сосудистых изменений при наследственных нервно-мышечных заболеваниях у детей: монография. Новосибирск: Наука, 2001 (в соавт.)* ♦ *Перекисное окисление липидов и холодовой фактор. Новосибирск: Наука, 1988 (в соавт.).*

КОЛОСОВ ВИКТОР ПАВЛОВИЧ Род. 23.III. 1953 г. в Усть-Ивановке (Благовещенский р-н, Амурская обл.). Окончил Благовещенский медицинский институт (1976). К. м. н. (1983, тема: «Сравнительная характеристика эффективности различных способов бронхоскопической санации при хроническом бронхите»). Д. м. н. (1991, тема: «Профилактика неспецифических заболеваний легких в сельской местности Дальневосточного региона»). Профессор. Академик РАН (28.X.2016, Отделение медицинских наук; пульмонология). Член-корр. РАН (27.VI.2014). Член-корр. РАМН (09.XII. 2011). Специалист в области клинической и экологической пульмонологии.

С 1984 г. работает в Благовещенске в Дальневосточном научном центре физиологии и патологии дыхания (ранее — Институт физиологии и патологии дыхания СО АМН СССР). Прошёл трудовой путь от заведующего лабораторией дифференциально-диагностических методов исследования неспецифических заболеваний лёгких до заместителя директора по научной и лечебной работе (с 1997 г.), директора Центра (с 2005 г.), научного руководителя Центра физиологии и патологии дыхания. Одновременно заведует кафедрой пульмонологии факультета последипломного образования Амурской государственной медицинской академии.

Работы возглавлявшегося им Центра «направлены на изучение особенностей эпидемиологии, патогенеза, диагностики, клинического течения и лечения болезней органов дыхания у взрослых и детей в своеобразных экологических условиях Дальневосточного региона. Специфические особенности социально-экономического развития Дальнего Востока, медикодемографических процессов в регионе (высокий уровень миграционных процессов, заболеваемости населения и младенческой смертности), природно-климатических условий (освоение природных ресурсов и создание новых производств происходит на необжитых территориях, в сложных ландшафтно-географических и климато-метеорологических условиях при комплексном воздействии на организм факторов внешней среды, которые следует отнести к экстремальным), обусловливают необходимость принятия государственных мер в области социальной политики, медицинской науки и охраны здоровья населения и определяют круг научных проблем, над решением которых работает коллектив научных сотрудников и врачей Дальневосточного научного центра физиологии и патологии дыхания. Ведущей патологией на территории Сибири и Дальнего Востока являются болезни органов дыхания, занимающие 60% в структуре болезненности, характеризующиеся интенсивными темпами прироста показателей заболеваемости, инвалидности и смертности населения и, тем самым, определяющие важное медико-социальное и экономическое значение для региона. Научные исследования Центра осуществляются в рамках приоритетного направления развития науки, технологий и техники в Российской Федерации «“Науки о жизни”; критической технологии Российской Федерации “Биомедицинские и ветеринарные технологии”» [источник данных: www.cfpd.ru].

Основные работы В.П. Колосова посвящены реакциям дыхательной системы на воздействие техногенных и экстремальных природных факторов. Им исследованы молекулярно-генетические механизмы

действия холода на дыхательную систему человека и разработаны новые молекулярные мишени для таргетной терапии бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни легких. Является автором концепции ключевой роли измененной реактивности дыхательных путей в формировании и прогрессировании БА и ХОБЛ, новых технологий клинико-физиологического прогнозирования течения и исходов болезней органов дыхания. Разработал новое научное направление в пульмонологии — системный анализ экзогенных влияний на дыхательную систему человека на основе математического моделирования патологических процессов. В рамках этого направления им сформированы принципиально новые подходы к прогнозиро-

К статье **«КОЛОСОВ ВИКТОР ПАВЛОВИЧ»**: «Для определения тяжести состояния пациентов большое внимание уделяется исследованию сывороточного уровня С-реактивного белка. Этот пептид известен более 70 лет, когда O. Avery выделил белок, способный вступать в реакцию преципитации с С-полисахаридом пневмококков. С-реактивный белок — классический реактант острой фазы воспаления, пентраксин, известный главным образом как опсонин, обеспечивает клиренс бактерий и поврежденных клеток за счет активации комплемента и фагоцитоза патогенов функциональными фагоцитами. Одной из основных биологических функций данного показателя является взаимодействие с ядерными антигенами апоптических и некротизированных клеток. По мнению В.Н. Титова, С-реактивный белок активирует функцию нейтрофилов и синтез ими иммуноглобулинов-антител, выступает в роли опсонина, непосредственно связывая липополисахариды — микробные токсины, ассоциирует выведение токсинов — патогенов из внутрисосудистого русла внутренней среды организма и их последующий лизис. С-реактивный белок может взаимодействовать с Т-лимфоцитами, фагоцитами и тромбоцитами, регулируя их функции в условиях воспаления. Доказано, что С-реактивный белок синтезируется и накапливается в области шероховатого эндоплазматического ретикулума гепатоцитов, далее проходит через комплекс Гольджи и через пространство Диссе секретируется в кровь. В литературе существуют данные о том, что центральную роль в запуске синтеза С-реактивного белка играет IL-1, в меньшей степени — IL-6. По мнению ряда авторов, синтез СРБ происходит в печени, главным образом под воздействием IL-6. Другие провоспалительные цитокины, в первую очередь IL-1 и фактор TNF-α, участвуют в синтезе этого белка опосредованно. Уровень С-реактивного белка быстро и многократно увеличивается при воспалениях различной природы и локализации, паразитарных инфекциях, травмах и опухолях, сопровождающихся воспалением и некрозом тканей.

Роль С-реактивного белка как индикатора активности воспалительного процесса продолжает активно изучаться. Подчеркивается раннее (первые сутки заболевания) клинически значимое повышение уровня С-реактивного белка в плазме крови больных и пострадавших, отмечается возможность использования теста в качестве способа динамической оценки трансформаций воспалительного ответа (результативность лечения, развитие послеоперационных и иных осложнений и пр.). В начальной стадии инфекционного процесса увеличение концентрации С-реактивного белка происходит достаточно медленно, максимальный уровень данного показателя регистрируется через 24—72 часа от начала развития инфекционного процесса, что позволяет использовать этот маркер для ранней диагностики. При наличии острого инфекционного процесса данный показатель может увеличиваться более чем в 1000 раз. Наиболее высокие уровни С-реактивного белка наблюдаются при бактериальной инфекции и достигают значений у взрослых более 100 мг/л».

Колосов В.П., Кочегарова Е.Ю.,. Нарышкина С.В. Внебольничная пневмония (клиническое течение, прогнозирование исходов). Благовещенск, 2012. 124 с.

ванию кардиореспираторных нарушений в клинической пульмонологии, предложены технологии клинико-физиологического прогнозирования, профилактики и лечения, защищенные патентами РФ. Создатель дальневосточной научной школы пульмонологов. Под его научным руководством защищены 8 докторских и 31 кандидатская диссертация. Опубликовал более 500 научных публикаций, в том числе 20 монографий, 63 патентов и авторских свидетельств на изобретения и полезные модели, 17 электронных баз данных и программ для ЭВМ, 12 методических изданий.

Главный редактор журнала «Бюллетень физиологии и патологии дыхания». Член редколлегий и редсоветов журналов «Информатика и системы управления», «Дальневосточный медицинский журнал», «Тихоокеанский медицинский журнал», «Амурский медицинский журнал». Член президиума Дальневосточного отделения РАН. Заместитель председателя Объединённого ученого совета ДВО РАН по медицинским и физиологическим наукам. Сопредседатель научной секции Российского респираторного общества. Под его руководством осуществлена международная научная кооперация по Программе научно-технического сотрудничества между Россией и КНР в период 2015—2016 гг. (проект № 18-3), проводятся ежегодные Международные научные конференции «Системный анализ в медицине» и съезды врачей-пульмонологов Сибири и Дальнего Востока.

Заслуженный врач Российской Федерации (2004). Заслуженный деятель науки Российской Федерации (2011). Награжден орденом Дружбы (2022).

Лит.: *Плацентарная недостаточность. Благовещенск, 2010 (в соавт.)* ♦ *Качество жизни больных хронической обструктивной болезнью легких. Благовещенск, 2011 (в соавт.)* ♦ *Заболевания органов дыхания на Дальнем Востоке России: эпидемиологические и социально-гигиенические аспекты. Владивосток: Дальнаука, 2013 (в соавт.).*

КОЛОСОВ МИХАИЛ НИКОЛАЕВИЧ 11.V.1927—26.II.1985. Род. в г. Курске. С 1943 по 1944 г. обучался в Уральском индустриальном институте им. С.М. Кирова г. Свердловска (ныне Екатеринбург). Затем в 1944 г. поступил в Московский институт тонкой химической технологии им. М.В. Ломоносова (МИТХТ) и окончил его в 1952 г. Аспирант МИТХТ им. М.В. Ломоносова (1948—1951). В 1952 г. защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Синтез эзериноподобных соединений», в 1964 г. ему присуждена степень доктора химических наук за диссертацию на тему: «Исследования в области тетрациклинов». В 1967 г. утвержден в звании профессора по специальности «Органическая химия». Академик РАН (26.XI.1974, Отделение биохимии, биофизики и химии физиологически активных соединений; биохимия, молекулярная биология). Член-корр. РАН (01.VII. 1966, Отделение биохимии, биофизики и химии физиологически активных соединений; химия биополимеров и других природных соединений). Специалист в области биохимии и молекулярной биологии. Ученик академика Михаила Михайловича Шемякина.

После окончания аспирантуры в 1951—1959 гг. работал старшим химиком, мл. н. с., с 1954 г. — ст. н. с. Института биологической и медицинской химии АМН СССР в Москве. Ст. н. с. Института химии природных соединений АН СССР (1959—1965, ныне — Институт биоорганической химии им. акад. М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова (ИБХ) РАН). С 1965 г. — зав. лабораторией химии продуктов микробного синтеза ИХПС АН СССР (с 1972 г. — лаборатория химии генов). Заведующий отделом инструментальных методов анализа Института биохимии и физиологии микроорганизмов АН СССР (1966—1975, по совместительству).

В 1951—1970 гг. занимался разработкой первого полного синтеза тетрациклиновых антибиотиков и исследования их стереохимии. Изучал строения и стереохимии антибиотиков группы ауреоловой кислоты и других антибиотиков микробного и растительного происхождения. Велись работы по изучению противоопухолевого антибиотика оливомицина, открытого в 1962 г. во Всесоюзном научно-исследовательском институте по изысканию новых антибиотиков АМН СССР (Г.Г. Гаузе и М.Г. Бражникова). Под руководством Колосова были проведены обширные структурные исследования оливомицинов A, B, C и D (подобно многим другим антибиотикам оливомицин продуцируется в виде смеси нескольких близкородственных веществ, которые разделяют хроматографически) и доказано их строение — для них установлены структуры I—IV. В 1970—1985 гг. проводил синтетические исследования сегментов ДНК. Первым объектом послужил структурный ген валиновой тРНК дрожжей. С помощью разработанных методов им получены многочисленные олигодезоксирибонуклеотиды искусственных генов, в том числе гена бетагалактозидазы E.coli и целого ряда бактериальных промоторов. Разработал исследовательскую базу для изучения и получения искусственных генетических структур. В его лаборатории был осуществлен полный синтез искусственного структурного гена лейкоцитарного a2-интерферона человека (совместно со Всесоюзным научно-исследовательским институтом молекулярной биологии Минмедпрома СССР) — ценного медицинского препарата, предложены оригинальные методики сборки протяженных последовательностей ДНК (за эти исследования Колосов в соавторстве с другими учеными был удостоен Ленинской премии).

Член Совета (1964), с 1967 г. заместитель председателя, с 1980 г. член бюро Научного совета по проблемам биоорганической химии АН СССР). Член Учёного совета ИБХ АН СССР (1964—1985). Член редколлегии журнала «Биохимия» (1967—1981). Член бюро Междуведомственного научно-технического совета по проблемам молекулярной биологии и молекулярной генетики при ГКНТ СССР и Президиуме АН СССР (1974—1985). Заместитель главного редактора журнала «Биоорганическая химия» (1975—1985). Член редколлегии журнала «Молекулярная биология»

К статье **«КОЛОСОВ МИХАИЛ НИКОЛАЕВИЧ»**: «В 1945—1970: Второй большой раздел работ [академика] М.М. Шемякина, насчитывающий более 100 статей, посвящен химическому и биохимическому изучению ряда антибиотиков. М.М. Шемякин оценил важную практическую роль антибиотиков и большое теоретическое значение их изучения буквально в первые годы их появления. В конце Великой Отечественной войны он начал работы по изучению химии пенициллина, в частности по синтезу оксазолонов (азлактонов; 1949 г.), которые в тот период рассматривались как близкие пенициллинам вещества. Однако первым объектом систематического химического изучения стал антибиотик широкого спектра действия — хлорамфеникол (хлормицетин, левомицетин). Сразу же после опубликования в зарубежной печати данных о строении этого интересного антибиотика М.М. Шемякин с рядом сотрудников (Э.М. Бамдас, Е.И. Виноградова, Д.П. Витковский, М.А. Губерниев, М.Г. Карапетян, М.Н. Колосов, В.Н. Орехович, М.Ю. Фейгина, А.С. Хохлов, Ю.Б. Швецов, Л.А. Щукина и др.) провел систематическое химическое изучение этого вещества и большого количества его аналогов. Был разработан технологически удобный метод синтеза антибиотика, который включал стадию деления получающегося рацемата на оптически активные формы. Этот метод при активном участии М.М. Шемякина был успешно освоен промышленностью и до настоящего времени (с очень небольшими технологическими изменениями)

лежит в основе промышленного производства этого ценного лекарственного препарата. Далее М.М. Шемякин и сотрудники провели серию исследований по разработке методов получения аналогов хлорамфеникола со строго соответствующей антибиотику конфигурацией и изучение зависимости между строением и антибактериальной активностью. В итоге удалось сделать общие выводы о структурных особенностях молекулы антибиотика, отвечающих за проявляемую активность. Все основные выводы, сделанные М.М. Шемякиным и сотрудниками, были затем подтверждены, в частности, в работах американского ученого Хана и его сотрудников.

В 1957—1959 гг. М.М. Шемякин с рядом сотрудников (М.Н. Колосов, Э.М. Бамдас, Е.И. Виноградова, Р.Г. Вдовина, К.М. Ермолаев, М.Г. Карапетян, Г.А. Равдель, В.Я. Родионов, Е.П. Семкин, Е.С. Чаман, Ю.Б. Швецов, Л.А. Щукина) опубликовал цикл работ по получению аналогов саркомицина. Интерес к саркомицину был обусловлен данными японских ученых о сильном противораковом действии этого антибиотика при его малой токсичности. Однако при дальнейшем изучении саркомицина, дигидросаркомицина) и ряда их аналогов было показано, что саркомицин не оказывает явного действия на опухоли, вследствие чего дальнейшая работа по синтезу антибиотика и его аналогов была прекращена. Выдающимися успехами завершились проведенные М.М. Шемякиным с рядом сотрудников (М.Н. Колосов, Ю.А. Арбузов, Ю.А. Берлин, И.Г. Болесов, А.И. Гуревич, М.Г. Карапетян, В.В. Оноприенко, С.А. Поправке и др.) многочисленные работы по химическому изучению важных антибиотиков широкого спектра действия — тетрациклинов. В результате поистине виртуозных исследований, М.М. Шемякину и сотрудникам удалось впервые осуществить полный синтез тетрациклина, обогнав многочисленные зарубежные группы, работавшие в том же направлении (включая группы, которыми руководили такие выдающиеся химики, как лауреаты Нобелевской премии Р. Вудворд и Д. Бартон, а также проф. Муксфельдт). Оценивая в одной из статей сложность работы по синтезу тетрациклинов, Р. Вудворд сказал про один из них (5-окситетрациклин), что он представляет собой „дьявольское сплетение реакционноспособных группировок". В ходе исследований путей синтеза тетрациклина были изучены многочисленные превращения как природных тетрациклинов, так и их синтетических аналогов, открыты ранее неизвестные реакции изомеризации этих антибиотиков. Значительные успехи были достигнуты также в изучении механизма действия тетрациклинов.

Важным достижением химии антибиотиков стал также цикл работ М.М. Шемякина, М.Н. Колосова и других, посвященный изучению строения сложных полициклических антибиотиков группы ауреоловой кислоты, обладающих противораковыми свойствами. Эти исследования М.М. Шемякина и сотрудников проходили в обстановке острой конкуренции с группой японских ученых во главе с К. Наканиси, несколько раньше начавших исследования в этой области. Позднее приоритет Шемякина в установлении строения и абсолютной конфигурации этих веществ был признан всеми, включая японских исследователей. Были изучены также некоторые аспекты зависимости между строением этих антибиотиков и их антибактериальными, противоопухолевыми и токсическими свойствами. На широту интересов М.М. Шемякина в различных разделах химии антибиотиков указывает то, что помимо уже перечисленных больших циклов исследований им с рядом сотрудников были опубликованы отдельные статьи по химии патулина, стрептомицинов, антибиотиков-лигнанов и аналогов макролидов. Большим и важным циклом работ М.М. Шемякина в области антибиотиков являются его более поздние успешные исследования по пептидным и депсипептидным антибиотикам. Большое значение для развития химии антибиотиков в СССР и других странах имели обобщающие работы М.М. Шемякина, посвященные различным проблемам изучения антибиотиков, в особенности его монография „Химия антибиотиков", последовательно опубликованная в 1949, 1953 и 1961 гг.».

О работах академика М.М. Шемякина по изучению антибиотиков. Источник: Справка Института биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН, адрес в интернете: https://www.ibch.ru/about/history/personalia/740?ysclid=lt7qd6wq7f796220323

(1967—1981). Заместитель председателя Научного совета по проблеме «Антибиотики» при ГКНТ СССР и Президиуме АН СССР (1978—1985).

Премия АН СССР им. М.М. Шемякина за цикл работ на тему «Синтез искусственных генов» (1977—1981) (совместно с В.Н. Добрыниным и В.Г. Коробко — 1983). Ленинская премия (1984) за цикл работ в области молекулярной биологии (совместно с Е.Д. Свердловым). Награжден юбилейной медалью «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения Владимира Ильича Ленина» (1970), орденом Трудового Красного Знамени (1975) за заслуги в развитии советской науки и в связи с 250-летием Академии наук СССР, орденом Октябрьской Революции (1981) за заслуги в развитии советской науки.

М.Н. Колосов умер в Кисловодске.

Лит.: *Химия антибиотиков. 3-е изд. М., 1961. т. 1—2 (в соавт.)* ♦ *Гуревич А.И., Авакков А.Э., Игошин А.В., Колосов М.Н. Выделение промоторов rrnb Escherichia coli. М., 1982. 8 (4), 557—560* ♦ *Берлин Ю.А., Болдырева Е.Ф., Ефимов В.А., Колосов М.Н. Синтез олиго- и полинуклеотидов: 19. Синтез 3'-концевого двухцепочечного фрагмента структурного гена валиновой тРНК дрожжей. М., 1978. 4 (2), 208—219* ♦ *Шемякин М.М., Хохлов А.С., Колосов М.Н. и др. Химия антибиотиков. 3 изд. Т. 1—2. М.: Изд-во АН СССР, 1961.*

О нём: *Академику М.Н. Колосову — 50 лет // Вестник АН СССР, 1977, № 9, с. 127* ♦ *Институт химии природных соединений. 1959—1969. Отв. ред. М.М. Шемякин. М.: Наука, 1969, 82 с.*

КОЛОСОВ НИКОЛАЙ ГРИГОРЬЕВИЧ 29.IV. 1897—01.III.1979. Род. в с. Красная Сосна (Корсунский уезд, Симбирская губ.) в семье сельского священника. В 1919 г. поступил в Казанский университет, который окончил в 1924 г. Д. б. н. (1935, тема диссертации: Материалы по автономной иннервации пищеварительного тракта у некоторых позвоночных»). Профессор (1945). Член-корр. РАН (23.X.1953, Отделение биологических наук; гистология). Член-корр. АМН СССР (1945). Специалист в области гистологии. Ученик основателя Казанской нейрогистологической школы Александра Николаевича Мислявского.

В.С. Воробьев писал о начале его жизненного пути: «Отец Николая Григорьевича — сельский священник — был арестован революционными властями и зарублен шашками. Семья без кормильца (мать и шестеро детей) попала в трудное положение. Только один Николай продолжил учебу в университете, остальные дети воспитывались в приютах. После взятия Казани армией А.В. Колчака Н.Г. Колосов был призван на военную службу фельдшером. С частями белой армии Н.Г. Колосов дошел до Забайкалья, где вскоре был мобилизован Красной Армией в том же качестве — фельдшером. На пути в родные края, сопровождая эшелон с больными сыпным тифом, он заболел им, в тяжелом состоянии был высажен в Омске. Выздоровел он благодаря уходу приехавшей из Казани Серафимы Ивановны Лимановой (тоже студентки, на которой Н.Г. Колосов впоследствии женился). По возвращении в Казань Н.Г. Колосов возобновил занятия в университете и вернулся на кафедру гистологии».

После окончания университета по рекомендации профессора А.Н. Мислявского остался работать ассистентом кафедры гистологии. В 1940 г. переехал в Сталинград, где до 1945 г. занимал должность профессора Сталинградского медицинского института. В 1943 г. Колосов вынужден был временно под бомбежкой эвакуироваться в Казань; в этот же год в танке под Смоленском сгорел его единственный сын Михаил (род. в 1923 г.). В 1945 г. переехал в Саратов, до 1950 г. работал в Саратовском медицинском институте. С 1950 по 1979 г. — в Ленинграде, в Институте

физиологии заведовал лабораторией морфологии, одновременно с 1953 по 1979 г. занимал должность профессора и заведующего кафедрой анатомии и гистологии Ленинградского государственного университета. Его лаборатория вначале размещалась на Петровской набережной (после 1917 г. здесь же размещался бехтеревский Институт мозга), а в 1965 г. лаборатория переведена в Колтуши в бывший дом академика И.П. Павлова.

Основные научные работы Н.Г. Колосова посвящены нейрогистологии. Автор свыше 70 научных работ. Основал и был первым председателем секции нейроморфологии Ленинградского общества естествоиспытателей. Был членом Международной организации по исследованию мозга (ИБРО, при ЮНЕСКО), редакционного совета журнала «Архив анатомии, гистологии и эмбриологии», журнала «Zeitschrift fur mikroskopisch-anatomische Forschung». В 1966 г. удостоен Премии им. В.П. Воробьёва. В числе его наград — ордена Ленина, Трудового Красного Знамени, медаль «За оборону Сталинграда», Золотая медаль ВДНХ СССР (1965). Н.Г. Колосов умер в Ленинграде, похоронен на Серафимовском кладбище.

В.С. Воробьев о его вкладе в науку: «Большинство из 100 работ Н.Г. Колосова посвящено проблеме межнейронных связей, или синапсов. Ему удалось в 1932 г. получить принципиальный факт в пользу нейронной теории: наличие в условиях патологии (пневмонии) более высокой реактивности и повышения сродства к серебру у пресинаптических (преганглионарных) волокон по сравнению с постсинаптическими структурами. После этот факт подтвердил при туберкулезе Б.И. Лаврентьев в соавторстве с А.Г. Филатовой. В 1933 г. Н.Г. Колосов вместе с Т.Л. Сапожниковой напечатал статью в кахалевском журнале «Travaux du Lab. Rech. Biol. De Univ. de Madrid» о дегенерации преганглионарных волокон на телах нейронов в пищеводе барана после перерезки блуждающего нерва. Сюда же относится цикл колосовских работ по так называемой антагонистической иннервации внутренних органов. Это личный вклад Н.Г. Колосова в учение о синапсах. Вместе же со всеми своими многочисленными учениками он создал прочный фундамент синаптологии в доэлектронно-микроскопический период, а после внедрения электронной микроскопии способствовал исследованиям ультраструктуры синапсов в вегетативной и центральной нервной системе.

Важный раздел в исследованиях Н.Г. Колосова — это нейронная организация вегетативных ганглиев. Здесь приоритет отечественных нейрогистологических школ бесспорен. Николаю Григорьевичу посчастливилось в своей первой работе по нейрогистологии 1928 г. (совместно с Г.И. Забусовым) подметить в пищеварительном тракте черепахи градиент в распределении клеток Догеля I типа. На основе этой пинерской работы Н.Г. Колосова Б.И. Лаврентьев разработал свое оригинальное учение о градиентах распределения клеток Догеля I и II типов и создал архитектонические схемы иннервации желудочно-кишечного тракта. Многие ученики подкрепили данное научное направление фактами сравнительно-анатомического и онтогенетического характера. Наконец, Н.Г. Колосов проявил большую настойчивость в доказательстве рецепторной природы клеток Догеля II типа.

Тема прижизненных исследований нервной ткани была заимствована Н.Г. Колосовым у его учителя Б.И. Лаврентьева, осуществившего в 30-е годы (вместе с Б.Г. Федоровым) оригинальные исследования нейронов и синапсов в бьющемся сердце лягушки на препарате Граменицкого. Витальная микроскопия оказалась одной из наиболее жизнеспособных ветвей, отпочковавшихся от научного наследия Н.Г. Колосова. Николай Григорьевич возобновил исследования нервной системы in vivo в 50-е годы

К статье **«КОЛОСОВ НИКОЛАЙ ГРИГОРЬЕВИЧ»**: Профессор В.В. Петров писал о научном наследии и методах работы Колосова: «Первые научные исследования молодого ученого посвящены изучению железистого эпителия эндокринных желез. Изучая морфологию островков Ларгерганса поджелудочной железы у амфибий, он установил новые данные, что эти клетки могут регенерировать за счет метаплазии ее экзокриновой паренхимы. Одновременно с молодыми исследователями кафедры принимал участие в работе по изучению нейроморфологии вегетативной нервной системы, по завершению которой он опубликовал статью „Uber die morphologische Bedeutung der Langerhansschen Inseln" в журнале „Zeitschrift für mikroskopischeanatomische Forschung" (1927). В следующем году совместно с Г.И. Забусовым они написал работу „Die sympathische innervation des Verdanungs traktees der Sumpfschildkrote" о результатах изучения иннервации пищеварительного тракта у рептилий, которая увидела свет в очередном номере журнала „Zeitschrift für mikroskopischeanatomische Forschung" (1928). Следует отметить, что в 1920-е гг. Н.Г. Колосов и сотрудники кафедры гистологии Казанского университета постоянно поддерживали научные связи с учеными-нейрогистологами испанской школы, которую возглавлял профессор Сантьяго Рамони-Кахаль — основоположник современной нейробиологии, лауреат Нобелевской премии (1906 г.) за научные исследования цитоархитектоники клеток в различных областях головного мозга. Совместно с сотрудниками кафедры гистологии Б.И. Лаврентьевым, Г.И. Забусовым принимал активное участие в изучении вопросов как эфферентной симпатической и парасимпатической, так и афферентной иннервации внутренних органов, одновременно уделив внимание исследованию функциональной морфологии клеток, описанных профессором А.С. Догелем I и II типов. Полученные результаты исследований были пионерскими и легли в основу разработки учения Б.И. Лаврентьева о градиентах распределения клеток А.С. Догеля I и II типов и созданию архитектонической схемы иннервации желудочно-кишечного тракта. В начале 1930-х гг. Н.Г. Колосов занимался изучением проблем межнейронных связей, где установил наличие в условиях воспаления (при пневмонии) факт повышения сродства к серебру у пресинаптических волокон по сравнению с постсинаптическими структурами. В 1933 г. Николай Григорьевич вместе с Т.Л. Сапожниковой по материалам своих исследований опубликовали статью в журнале „Travauxdu Lab. Rech. biol. de Univ. de Madrid" о дегенерации преганглионарных волокон на телах нейронов в пищеводе барана после перевязки блуждающего нерва. В 1932 г. после присвоения ученого звания доцента кафедры он начинает вести самостоятельный курс по гистологии на санитарно-гигиеническом факультете. В конце 1920-х — начале 1930-х гг. Николай Григорьевич интенсивно занимался изучением иннервации пищеварительного тракта и в 1935 г. успешно защитил диссертацию на степень доктора биологических наук на тему „Материалы по автономной иннервации пищеварительного тракта у некоторых позвоночных". Диссертация была опубликована в сборнике научных работ „Труды Татарского института теоретической и клинической медицины" (1935). В 1948 г. Н.Г. Колосов в Саратове написал и издал монографию „Некоторые главы по морфологии автономной нервной системы", которая привлекла внимание не только гистологов, но и биологов, изучавших вопросы нейроморфологии у человека и позвоночных животных. В 1950-е гг. Н.Г. Колосов со своими учениками В.Н. Майоровым, М.О. Самойловым, В.Г. Лукашиным приступил к изучению прижизненных исследований нейронов, синапсов и рецепторов в периферической и центральной нервной системе. Помимо этого, сотрудники лаборатории под руководством Николая Григорьевича активно изучали физиологические аспекты по проблеме интероцепции, что позволило подвести полученные морфологические данные под физиологическое учение об интероцепции. По результатам научных работ был выполнен целый ряд диссертаций по исследованию рецепторов сердечно-сосудистой системы и желудочно-кишечного тракта. Дальнейшее изучение проблем интероцепции заложило основу в разработку нового направления исследований — рецепторной иннервации вегетативных ганглиев».

Петров В.В., Завьялов А.И., Коваленко Ю.В. Вклад профессора Н.Г. Колосова в развитие нейрогистологии (К 125-летию со дня рождения). Саратовский научно-медицинский журнал 2022; 18 (2): 286—289.

и с большим энтузиазмом поддерживал учеников в этом трудном деле. Вначале В.Н. Майоров, в затем большая группа сотрудников (М.О. Самойлов, О.С. Сотников, В.Г. Лукашин и др.) значительно расширили возможности прижизненной микроскопии для изучения нейронов, синапсов, рецепторов в периферической и центральной нервной системе.

Физиологические аспекты проблемы интероцепции разрабатывались академиками К.М. Быковым и В.Н. Черниговским в Институте физиологии им. И.П. Павлова. Поэтому закономерным было обращение к данной теме сотрудников Н.Г. Колосова, работавших в этом институте, и вообще многих его учеников. Работа шла в 50-е годы в обстановке соревнования между разными морфологическими школами в Москве (Е.К. Плечкова, Т.А. Григорьева, Е.М. Крохина) и Ленинграде (Б.А. Долго-Сабуров). Были выполнены десятки морфологических диссертаций, в которых детально исследовались рецепторы в сердечно-сосудистой системе (А.Ф. Киселева, А.Я. Хабарова, Ю.И. Слепкова), желудочно-кишечного тракта (О.Н. Виноградова, Т. С. Иванова, А.Н. Ливен) и др. Под физиологическое учение об интероцепции была подведена прочная морфологическая база. Увлеченность Николая Григорьевича проблемой интероцепции привела к разработке важного нового раздела — рецепторной иннервации вегетативных ганглиев, что внесло существенную коррекцию в классические положения Лэнгли об организации вегетативной нервной системы как чисто эфферентного образования. К сожалению, со смертью Н.Г. Колосова данное направление перестало разрабатываться учениками.

В период расцвета деятельности Н.Г. Колосова почти все кафедры гистологии в медицинских и ветеринарных вузах Поволжья были заняты его учениками. Перечисление фамилий заняло бы много места. В целом школа Н.Г. Колосова, пройдя естественный процесс смены поколений и ухода случайных людей, сохраняет силы и верность нейроморфологии».

Умер в Ленинграде, похоронен на Серафимовском кладбище.

Лит.: *Некоторые главы по морфологии автономной нервной системы. Саратов, 1948* ♦ *Нервная система пищеварительного тракта позвоночных и человека. Л.: Наука, 1968* ♦ *Структурная организация вегетативных ганглиев. Л.: Наука, 1978 (соавт. А.Я. Хабарова).*

О нём: *Воробьев В.С. Николай Григорьевич Колосов (К 100-летию со дня рождения) // Проблемы социальной гигиены и история медицины. 1997, № 6.*

КОЛЧАНОВ НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ Род. 09.I.1947 г. в с. Кондрашино (Знаменский район, Омская обл.) в семье инженера Александра Леонтьевича Колчанова и его супруги — преподавательницы Анны Климентьевны Колчановой. Окончил биологическое отделение факультета естественных наук Новосибирского государственного университета (1971). К. б. н. (1975). Д. б. н. (1989). Профессор. Академик РАН (29.V. 2008, Отделение нанотехнологий и информационных технологий; нанотехнологии, биоинформатика). Член-корр. РАН (22.V.2003, Отделение биологических наук; генетика). Специалист в области молекулярной генетики, биоинформатики, нанобиоинженерии.

В лаборатории профессора Вадима Александровича Ратнера — специалиста в области теории молекулярной эволюции и математической молекулярной генетики — прошли первые годы научной деятельности Н.А. Колчанова. С 1974 г. работает в Институте цитологии и генетики СО РАН. Работал младшим научным сотрудником в лаборатории генетики популяций, которой руководил В.А. Ратнер. В середине 1980-х гг. лаборатория была преобразована в теоретический отдел, в 1988 г.

Н.А. Колчанов стал зав. сектором этого отдела. В 1992 г. директор ИЦиГ СО РАН академик Владимир Константинович Шумный предложил ему пост заместителя директора по научной работе. В 1997 г. по инициативе В.К. Шумного и Н.А. Колчанова вышел в свет первый номер «Информационного вестника ВОГиС» — печатного издания Вавиловского общества генетиков и селекционеров. В 2007 г. Николай Александрович сменил В.К. Шумного на посту директора Института цитологии и генетики СО РАН. Директор Института цитологии и генетики (ИЦиГ) СО РАН (2008—2018), заведующий лабораторией теоретической генетики, заведующий отделом системной биологии ИЦиГ СО РАН. Директор-организатор первого Федерального исследовательского центра в Новосибирском Академгородке (IV.2015). Научный руководитель ИЦиГ СО РАН (с 09.I.2018).

Основные направления его научной деятельности: биоинформатика, информационная биология, молекулярная биология, молекулярная генетика, компьютерный анализ структурно-функциональной организации и эволюции геномов, генетических макромолекул — ДНК, РНК и белков и молекулярно-генетических систем геномов, системная биология. К 2014 г. под его руководством разработана новая стратегия развития Института — «Генетические технологии»; в ней было прописано, что ИЦиГ СО РАН должен работать во всех отраслях, связанных с генетикой: это генетика человека, сельскохозяйственная, животных, микроорганизмов и т. д. При участии и под его руководством созданы программно-информационные комплексы для решения задач биоинформатики и системной компьютерной биологии: интеграции, хранения и анализа экспериментальных данных по структурно-функциональной организации молекулярно-генетических систем; анализа и компьютерной аннотации геномных последовательностей, высокоточного распознавания сайтов связывания транскрипционных факторов; предсказания структуры и функции белков, поиска в них фармакологических мишеней; реконструкции и моделирования генных сетей, контролирующих процессы метаболизма в клетке и процессы морфогенеза растений; исследованы молекулярные механизмы функционирования и эволюции регуляторных генетических систем и мутационного процесса; разработаны компьютерно-экспериментальные подходы к конструированию геносенсоров, позиционируемых в микро/нанофлюидных системах, создаваемых на основе лигатехнологий с использованием синхротронного излучения. Исследовано применение терагерцового излучения для пере-

К статье **«КОЛЧАНОВ НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ»**: «К результатам исследований, внесшим важнейший вклад в развитие системной компьютерной биологии, следует отнести концепцию молекулярно-генетических систем (МГС) управления, сформулированную В.А. Ратнером (Ратнер, 1966). Она включает такие базовые понятия, как иерархическая блочно-модульная организация МГС; архив генетической информации, в котором записаны генетические программы, контролирующие воспроизведение организма, его развитие и взаимодействие с окружающей средой; блок управления (система регуляторных механизмов, контролирующих функционирование МГС, управляемых генетическими программами) и др. В рамках этой концепции любая МГС при моделировании рассматривается как набор молекулярно-генетических компонент — блоков (модулей), взаимодействующих друг с другом через продукты своего функционирования (Ратнер, 1992, 2001). В качестве конкретного блока могут выступать ферментативная реакция, подсистема матричного синтеза, целый метаболический путь или даже физиологическая система организма. Удобство такого подхода заключается в разработке

библиотеки моделей, с помощью которых возможно описать динамику функционирования различных молекулярно-генетических блоков. Это позволяет осуществлять генерацию широкого спектра моделей МГС на основе интеграции конкретных поднаборов модулей (в зависимости от специфики решаемых задач).

В рамках этого подхода В.А. Ратнер и его ученики и молодые коллеги Р.Н. Чураев и Г.Х. Кананян в 1972—1979 гг. разработали походы к моделированию динамики МГС (Чураев, Ратнер, 1972а, б, 1975; Чураев, 1975; Кананян и др., 1979а, б, в) и на этой основе впервые в мировой науке построили портретную модель сложной МГС, контролирующей онтогенез фага лямбда на основе информации, закодированной в его геноме. Одновременно с этим С.И. Бажан с коллегой В.А. Лихошваем в конце 70-х гг. прошлого столетия, работая во ВНИИМБ, заложили основы блочно-модульного подхода к конструированию моделей МГС, который они назвали обобщенным химико-кинетическим методом моделирования (ОХКММ) (Лихошвай и др., 2000; Likhoshvai et al., 2001; Likhoshvai, Ratushnyi, 2007).

ОХКММ не только концепция, но и предметно-ориентированный язык создания моделей (DSL, domain specific language). Наличие собственного языка представления моделей, наиболее подходящего под конкретную задачу, — довольно распространенный путь (Blinov et al., 2004; Cooling et al., 2008; Shapiro et al., 2013; Galdzicki et al., 2014). Реализующий ОХКММ язык описания моделей SibML — один из первых такого рода языков, позволяющих генерировать математические модели. Причем этот подход давал возможность масштабировать модель на несколько компартментов, что способствовало запуску в ИЦиГ СО РАН серии работ по исследованию моделей корня растения сначала в одномерном, а затем в двумерном случае с учетом нескольких типов тканей, существенно не меняя инструментарий и базовые параметры моделей. ОХКММ был пионерским в задачах генерации математических моделей МГС. Появившиеся позднее подходы, например, Cellerator (Shapiro et al., 2003), уступали по функциональности и порождали много „лишних" математических сущностей при добавлении компартментов или иных биологических условий/ограничений, что только усложняло модель и увеличивало вычислительную нагрузку при проведении экспериментов in silico. Эти идеи получили развитие в работах С.И. Бажана (Bazhan, Belova, 1999; Бажан, 2005; Nizolenko et al., 2016; Bazhan et al., 2019), выполнявшихся в Государственном научном центре вирусологии и биотехнологии „Вектор", а также в исследованиях В.А. Лихошвая, перешедшего в 1998 г. на работу в ИЦиГ СО РАН (Лихошвай и др., 2003; Лихошвай, 2008; Казанцев и др., 2009). Такая синергия привела к совершенствованию технологии моделирования и использованию разработанных подходов для решения практических задач в разных разделах биологии (Bazhan et al., 1995; Ратушный и др., 2003; Фадеев и др., 2008; Likhoshvai et al., 2014). Расширенные правила и рекомендации к работе по реконструкции моделей МГС в рамках ОХКММ в итоге получили название «метод элементарных подсистем». С помощью ОХКММ в ИЦиГ СО РАН по заказу японской биотехнологической компании Ajinomoto был выполнен ответственный проект по созданию базы знаний компьютерных моделей элементарных метаболических подсистем E.coli (Khlebodarova et al., 2006; Ratushny, Khlebodarova, 2006) — одной из первых в мире моделей бактериальной электронной клетки. Развитие в ИЦиГ СО РАН ОХКММ как программного комплекса с расширенной функциональностью по высокопроизводительным вычислениям обеспечило качественно новый уровень решения задач моделирования МГС. В настоящее время ОХКММ успешно применяется в ИЦиГ СО РАН при решении задач исследования комплексных МГС (Oshchepkova-Nedosekina, Likhoshvai, 2007; Likhoshvai et al., 2010; Хлебодарова и др., 2013; Novoselova et al., 2015)».

Колчанов Н.А., Лашин С.А., Казанцев Ф.В., Матушкин Ю.Г. Развитие сибирской школы математической (системной) биологии // Письма в Вавиловский журнал генетики и селекции. 2023. Т. 9. № 4. С. 185—191.

хода ДНК и белков в форме наночастиц в аэрозольную фазу.

В 2003 г. выступил одним из инициаторов открытия в НГУ кафедры информационной биологии, которую затем и возглавил. Заведующий кафедрой информационной биологии НГУ, профессор кафедр информационной биологии, цитологии и генетики НГУ. Читает для студентов кафедры информационной биологии НГУ курс «Введение в информационную биологию». В его лекции рассказывается о появлении на стыке биологии, математики, физики, химии и информатики новых областей науки — биоинформатики и системной биологии; рассматриваются основные направления — геномика, протеомика, транскриптомика, эволюционная биоинформатика и биоинформатика развития и др.; рассказывается о структуре отдела Системной Биологии ИЦиГ СО РАН и о Кафедре Информационной биологии НГУ.

Автор и соавтор около 700 публикаций в российской и зарубежной печати, в том числе — 9 монографий, 4 учебных пособий, 18 авторских свидетельств и 8 патентов. Член Совета при Президенте РФ по науке и образованию, Научного совета РАН по молекулярной биологии и генетике, рабочей группы «Стратегия развития наноиндустрии» при Правительственном совете по нанотехнологиям, Совета СО РАН по супервычислениям, Совета Российского фонда фундаментальных исследований, бюро Объединенного ученого совета по наукам о жизни СО РАН. Член редакционных коллегий журналов «Генетика» «Сибирский экологический журнал», «Вавиловский журнал генетики и селекции», «Экологическая генетика», интернет-издания «Академгородок». Член Президиума СО РАН, вице-президент ВОГИС. Председатель Научного совета СО РАН по биоинформатике. Председатель Ученого совета ИЦиГ СО РАН. Заместитель председателя Научного совета РАН по генетике и селекции. Член Координационного совета Российского фонда фундаментальных исследований РФФИ. Член Комиссии РАН по генно-инженерной деятельности Отделения сельскохозяйственных наук РАН. Заслуженный ветеран СО РАН» (1995).

Награжден орденом Дружбы (2017), почетным знаком «Серебряная сигма» (2007), Почётными грамотами губернатора Новосибирской области (2017), ФАНО России (2017), РАН и Профсоюза работников РАН (2007).

Лит.: *Колчанов Н.А., Лашин С.А., Казанцев Ф.В., Матушкин Ю.Г. Развитие сибирской школы математической (системной) биологии // Письма в Вавиловский журнал генетики и селекции. 2023. Т. 9. № 4. С. 185—191 ♦ Шереметьева М.Е., Ануфриев К.Э., Хлебодарова Т.М., Колчанов Н.А., Яненко А.С. Рациональная метаболическая инженерия Corynebacterium glutamicum для продукции L-валина // Письма в Вавиловский журнал генетики и селекции. 2022. 26(8). С. 743—757.*

О нём: *Российская академия наук. Сибирское отделение: Персональный состав. Новосибирск: Наука, 2007. С. 398—399, 580—593.*

КОЛЬЦОВ НИКОЛАЙ КОНСТАНТИНОВИЧ
03(15).VII.1872—02.XII.1940. Род. в Москве в семье бухгалтера крупной фирмы. Его родители были в родстве с К.С. Станиславским и С.С. и Н.С. Четвериковыми. Рано лишился отца. В 1890 г. окончил с золотой медалью 6-ю Московскую гимназию и поступил на естественное отделение физико-математического факультета Московского университета, который окончил в 1894 г. (с дипломом первой степени и золотой медалью). Специализировался в области сравнительной анатомии и сравнительной эмбриологии. Его руководителем в этот период был глава школы русских зоологов М.А. Мензбир. Профессор (1903). Член-корр. РАН (03.XII.1916, Отделение физико-математических наук; по разряду биологическому). Академик

ВАСХНИЛ (1935). Биолог-генетик, основоположник экспериментальной биологии в России, основатель московской школы генетиков.

В 1894 г. участвовал в работе IX съезда русских естествоиспытателей и врачей: выступил с докладом «Значение хрящевых центров при развитии таза позвоночных». Выполнил исследование «Пояс задних конечностей и задние конечности позвоночных», за которое ему была присуждена золотая медаль. Работал в биологических лабораториях европейских университетов: с 1897 г. в Германии (в лаборатории В. Флеминга в Киле, О. Гертвига в Берлине и О. Бючли в Гейдельберге) и на средиземноморских биостанциях (в частности, на русской станции Виллафранка, близ Ниццы). С 1899 г. приват-доцент Московского университета, с 1903 г. — профессор Высших женских курсов. Профессор и заведующий биологической лабораторией Университета им А.Л. Шанявского (1908—1919). В начале 1906 г. отказался от защиты докторской диссертации, поддержав начавшуюся тогда забастовку студентов Московского университета. В это же время (1907) на Высших Женских курсах Герье познакомился со студенткой Марией Полиевктовной Садовниковой (сестрой будущего академика, химика-органика П.П. Шорыгина), которая вскоре стала женой Кольцова. В 1911 г. в знак несогласия с политикой министра народного образования Л.А. Кассо покинул университет вместе с большой группой профессоров и доцентов.

С 1900 по 1911 г. изучал форму клетки, которая, как тогда считалось, состоит из оболочки и однородного бесструктурного содержимого, некоего «живого вещества». До него ученые считали, что клетки принимают свою форму в зависимости от осмотического давления содержащихся в них веществ. Кольцов в 1903 г. пришел к заключению, что форму нежнейших клеток поддерживает твердый клеточный каркас — предложил термин «цитоскелет». Он же доказал, что форма клетки зависит от формы коллоидальных частиц, образующих клеточный скелет. Его исследования в эти годы были посвящены сравнительной анатомии позвоночных, а в дальнейшем работал в основном в области экспериментальной цитологии, физико-химической биологии и генетики. Показал, главным образом на сперматозоидах десятиногих ракообразных, формообразующее значение клеточных «скелетов» («кольцовский принцип»), действие ионных рядов на реакции сократимых и пигментных клеток. Академики И. Павлов, В. Заленский, Н. Насонов в представлении к избранию Н.К. Кольцова в Академию наук писали в Записке о его ученых трудах (1916): «Исследования Н.К. Кольцова получили справедливую и лестную оценку со стороны известных иностранных ученых. Гольдшмидт, один из наиболее авторитетных немецких цитологов, говорит в своей статье “О скелете мускульной клетки Ascaris”: “В 1906 году Н.К. Кольцов опубликовал свои исследования о форме клеток, одинаково богатые как со стороны наблюдения, так и со стороны идей. Ход его идей, вытекающий из его открытий, экспериментов и цитофизических соображений, представляет для меня самое важное, что, кроме решения проблемы ядер, сделано в настоящее время в области учения о клетке; поэтому я желал бы назвать плодотворный ход идей Кольцова именем «Кольцовский принцип»”. В другой своей статье, о нервной системе Ascaris (Festsehrift zum 60-sten Geburtstage Richard Hertwigs, Bd. II, 1910), он подробно развивает Кольцовский принцип, чтобы доказать правильность приложения его к внутриклетным волокнам нервной клетки, которым Апати приписывает значение нервных фибрилей, а Кольцов — скелетных. Профессор Путтер в своей “Физиологии” говорит, что идея Кольцова привлечь скелетные образования к объяснению ее строения — необыкновенно плодотворна и что значение твердых,

эластических структур клетки, как органов "упорядочения" движения, чрезвычайно вероятна с физиологической точки зрения... В своих прежних исследованиях над влиянием химической среды на клетку Н.К. Кольцов имел дело главным образом со спермиями, которые являются специализированными клетками с почти совершенно приостановившимся обменом веществ. Их поверхностный слой оказывался полупроницаемым, т. е. пропускал главным образом воду, задерживая растворенные в ней вещества. Поэтому при изменении осмотического давления наблюдался обратный процесс. Перейдя к изучению инфузорий сувоек, Н.К. Кольцов нашел в них объект, поверхностный слой которого оказался проницаемым для многих веществ, прежде всего для неорганических ионов. От замены морской воды изосмотичными растворами получалось резкое нарушение химического равновесия: те или другие ионы проникали внутрь клетки или выходили из нее; протоплазма разрушалась; реснички останавливались, и сократимый стебелек распадался на капли. Последняя реакция — распадение стебелька — явилась очень показательною и дала возможность придать экспериментам характер количественных измерений путем определения ядовитости раствора числом минут от начала реакции до распадения стебелька. Так, раствор поваренной соли (NaGl), изосмотичный с морской водою, оказался чрезвычайно ядовитым и вызвал распадение стебелька через 20 минут. Так как морская вода, являющаяся нормальной средой для сувоек, состоит из раствора NaCl, к которому прибавлены небольшие количества K, Ca, Mg, SO_4 и CO_3, то необходимо было указать — какой из этих ионов противодействует ядовитости NaCl. Эксперименты показали, что прибавление к NaCl ничтожных количеств Ca и Mg значительно удлиняет продолжительность жизни сувойки в искусственном растворе... В двух первых работах биохимического характера (1911 и 1912 гг.) Н.К. Кольцов изучал морских сувоек (Zoothamnium), а затем перешел к пресноводным. Знакомство с действием ничтожных примесей к морской воде дало ему повод рассматривать и пресную воду как сложную смесь различных растворенных веществ и приготовить растворы изосмотичные с пресной водой, чтобы получить искусственный физиологический раствор, заменяющий пресную воду. При этом он обратил особенное внимание на роль двух наиболее сильно действующих ионов II и 0II, т. е. кислотной и щелочной реакции. Он открыл реакцию, легко наблюдаемую в экспериментах с простейшими и очень чувствительную к Н-ионам, а именно образование пищевых вакуолей, и описал полученные количественные результаты в работах 1914 г. о действии водородных ионов на фагоцитоз Carchesium lachmani».

В 1917—1938 гг. Кольцов работал в должности директора организованного им Института экспериментальной биологии (ныне Институт биологии развития им. Н.К. Кольцова) и Центральной станции по генетике сельскохозяйственных животных (село Назарьево Звенигородского района Московской области, 1919—1929). Одновременно — профессор 1-го Московского университета (1918—1920) и 2-го Московского университета (1918—1924). Большое внимание уделял введению в научный оборот результатов исследований, всего опубликовал более 200 научных работ. Был редактором журнала «Природа» (1914—1930), основал журналы «Успехи экспериментальной биологии» (1922—1929), «Журнал экспериментальной биологии» (1925—1931), «Биологический журнал» (1932—1938). Деятельность Кольцова в Русском евгеническом обществе (создано в 1920-е гг.) привела к выпуску под его редакцией семи томов «Русского евгенического журнала» (1922—1930). Кольцов включил в евгенику составление генеалогий, географию болезней, витальную статистику, социальную

гигиену, биосоциальные проблемы человека и др.

В одной из своих статей сообщил (1927), что каждая хромосома содержит гигантского размера наследственную молекулу, несущую генетические записи. Предположил расположение генов в линейном порядке на генетических картах, высказал мнение о наличии в наследственных молекулах двух зеркальных частей, и что гены — это части этих молекул. Он объяснил механизм сохранения химической структуры наследственных молекул при делении хромосом. Разработал гипотезу молекулярного строения и матричной репродукции хромосом (1928). По инициативе Кольцова эксперименты по аналогичным программам проводились М.П. Садовниковой-Кольцовой в зоопсихологическом отделе Института экспериментальной биологии.

Научная работа Кольцова соответствовала обширной программе исследований в рамках КЕПС Академии наук (с 1918 г. Кольцов заведовал Генетическим отделом КЕПС). Благодаря этому формировалась генетика сельскохозяйственных животных, базой для которой стала основанная в 1918 г. Кольцовым Аниковская генетическая станция (позже была организована в Тульской области еще одна станция — по птицеводству, в начале 1920 г. обе станции слились в одну: в 1925 г. станция получила название Центральной станции по генетике сельскохозяйственных животных, директором которой в разные годы был Н.К. Кольцов и его ученики). Эта же тематика развивалась им при преподавании в Медико-педологическом институте Наркомздрава РСФСР по кафедре зоологии (1922—1925), а затем при заведовании лабораторией Всесоюзного института животноводства ВАСХНИЛ (1930—1933).

Н.К. Кольцов был избран почетным членом Эдинбургского Королевского общества (1933), в 1934 г. удостоен звания Заслуженного деятеля науки РСФСР, в 1935 г. стал доктором зоологии и действительным членом ВАСХНИЛ.

При организации преследования генетиков в 1930-е гг. Кольцов оказался в числе первых потерпевших. Однако история его разногласий с советской властью начиналась еще в 1920-е гг. Во второй половине февраля 1920 г. Кольцов был арестован на своей квартире в Москве по ордеру Особого отдела ВЧК по делу т. н. «Тактического центра». В августе 1920 г. в Политехническом музее начался политический процесс: более двадцати обвиняемых были приговорены к расстрелу. Но приговор в отношении Кольцова был отменен лично В.И. Лениным благодаря ходатайствам П.А. Кропоткина, М. Горького, А.В. Луначарского и др. Кольцов вернулся к работе. В последующие годы продолжал подвергаться внесудебным преследованиям, наиболее чувствительными были меры, применявшиеся после ареста Н.И. Вавилова. Его имя подверглось шельмованию в печати. Как и ранее, тон задавали деятели из Общества биологов-марксистов. Их травля ожесточилась после дискуссии о генетике и селекции (XII.1936). После объявления о выборах в Академию наук (1938) в газете «Правда» была опубликована статья («Лжеученым не место в Академии наук», авторы — А.Н. Бах, Б.А. Келлер и др.) с возражениями против избрания Кольцова в Академию. Кольцов не был избран в академики, а в его институте начались проверки. Но на общем собрании сотрудники института поддержали своего директора Кольцова — зная о нравах тех лет, такая позиция была нравственным подвигом. Но 16 апреля 1939 г. Президиум АН СССР все же снял Кольцова с поста директора института, оставив его заведующим лабораторией.

Осенью 1940 г. Н.К. Кольцов поехал в Ленинград, чтобы прочитать доклад «Химия и морфология» в юбилейном заседании Московского общества испытателей природы. 2 декабря 1940 г. он скончался

в гостинице «Европейская» от обширного инфаркта. Его жена, Мария Полиевктовна, написала о смерти Н.К. Кольцова в Москву и покончила жизнь самоубийством. Оба супруга похоронены в Москве на Введенском кладбище.

Поездки советских ученых заграницу часто запрещались, поэтому о многих научных открытиях зарубежным исследователям информация не поступала. По этой причине даже «Кольцовский принцип» был не известен, или вскоре был забыт. Французский ученый Поль Винтребер (Paul Wintrebert) «заново» предложил термин «цитосклет» (cytosquelette). Работы Кольцова привлекли внимание специалистов К. Майера и Г. Марка, Германа Штаудингера (получил в 1953 г. Нобелевскую премию за развитие высокомолекулярной химии), Дороти Уринч, американского генетика Милислава Демереца и др.

В мае 1975 г. имя Кольцова было присвоено Институту биологии развития АН СССР, организованному в 1967 г. учеником Кольцова Б.Л. Астауровым. Его имя носит посёлок Кольцово Новосибирской области — первый наукоград за Уралом; в этом посёлке расположен крупнейший за Уралом научный центр вирусологии, биотехнологии и молекулярной биологии «Вектор», получивший особенную известность в наши дни в связи с работами против пандемии вируса COVID-19.

Лит.: *Исследования о форме клетки. Часть I. Исследование о спермиях десятиногих раков в связи с общими соображениями относительно*

К статье **«КОЛЬЦОВ НИКОЛАЙ КОНСТАНТИНОВИЧ»**: «Важность изучения расовой патологии не ограничивается исключительно практическими соображениями. Оно имеет прямое отношение к важнейшей биологической проблеме — эволюции человека. Антропология разрабатывает эту проблему на основании главным образом морфологических признаков. Это представляется естественным постольку, поскольку ставится вопрос о сравнении ныне существующих типов с существовавшими ранее и известными нам лишь по ископаемым остаткам: здесь необходимо сосредоточить внимание на изучении человеческого скелета. Но человек является исключительно интересным объектом для проблемы эволюции потому, что здесь мы ближе чем на каком-либо ином животном или растительном объекте можем подойти к постановке вопроса о механизме эволюционного процесса, совершающегося в настоящее время на наших глазах, а не в течение бесконечных веков, историю которых нам приходится восстанавливать на основании отрывочных и случайных фактов. Изучая человеческое население континентов и островов, мы всюду находим более или менее крупные нации или племена очень смешанного по своим наследственным признакам характера и объединяющие представителей весьма различных конституционных типов. Сходство между представителями каждого племени ограничивается обычно как будто бы немногими внешними признаками, как окраска коней, окраска и форма волос и т. д. Различия между разными народами и племенами популяциями — не столько качественные, сколько количественные: они различаются между собою большим или меньшим процентным отношением различных морфологических признаков и конституционных типов. В связи с переменою внешних условий, которая в человечестве происходит в современном периоде особенно бурно, эти количественные соотношения изменяются на наших глазах, и мы можем нередко непосредственно наблюдать, как происходит процесс эволюции отдельных популяций. В природе ни в одном виде животных и растений — за исключением может быть домашних — процесс знолюции не совершается так быстро, как в человечестве, и эдесь он может быть учитан с большою точностью, так как человека мы стремимся знать более полно, чем другие виды».

Кольцов Н.К. Задачи и методы изучения расовой патологии // Русский евгенический журнал, т. VII. Вып. 2—3. 1929. С. 69—87.

организации клетки». М., 1905 ♦ Исследования о форме клетки. Часть II. М., 1908 ♦ Организация клетки // Сб. экспериментальных исследований, статей и речей. М.; Л., 1903—1935.

О нём: *Астауров Б.Л., Рокитцкий П.Ф. Николай Константинович Кольцов. М., 1975 ♦ Озернюк Н.Д. Научная школа Н.К. Кольцова: ученики и соратники. М., 2012 ♦ Раменский Е.В. Николай Кольцов. Биолог, обогнавший время. М., 2012.*

КОМАРОВ БОРИС ДМИТРИЕВИЧ Род. 20.II. 1928 г. в с. Мордова (Жердевский район, Тамбовская обл.) в многодетной деревенской семье. Окончил 2-й Московский медицинский институт им. Н.И. Пирогова (1953). К. м. н. (1957). Д. м. н. (1967). Профессор (1968). Член-корр. РАН (27.VI.2014, Отделение медицинских наук; секция клинической медицины — хирургия). Член-корр. РАМН (19.II.1982). Специалист в области хирургических методов лечения сердечно-сосудистой патологии при различных заболеваниях.

После раскулачивания семья переехала в Сталинград. Работал на Сталинградском тракторном заводе. В боях за Сталинград получил травму, был эвакуирован в Уральск, где с 1942 по 1945 г. работал разнорабочим на заводе № 22 (получил третий разряд слесаря). Имея склонность к рисованию, приехал в Москву с намерением поступить учиться в училище имени Васнецова. Однако стал медиком. В течение 15 лет работал ординатором, ассистентом, доцентом на кафедре факультетской хирургии им. С.И. Спасокукоцкого 2-го Московского медицинского института им. Н.И. Пирогова (кафедрой заведовал академик А.Н. Бакулев). Директор НИИ Скорой помощи им. Н.В. Склифосовского (1968—1986). С 1990 г. заведовал научно-клиническим отделом хирургических заболеваний органов пищеварения Центрального научно-исследовательского института гастроэнтерологии Департамента здравоохранения города Москвы. Главный научный сотрудник отделения высокотехнологичной хирургии и хирургической эндоскопии Московского клинического научного центра (МКНЦ).

По совместительству руководил хирургической клиникой института. Одновременно руководил Всесоюзным научно-информационным центром скорой и неотложной медицинской помощи Министерства здравоохранения СССР. Директор семинара ВОЗ СМП и координатор англо-советского сотрудничества (1976). До 1986 г. одновременно занимал должности главного хирурга медицинской службы гражданской обороны Министерства обороны СССР (с 1970 г.) и генерального директора Московского научно-практического объединения «Скорая медицинская помощь» (с 1976 г.). С 1985 г. проводил научные и опытно-конструкторские разработки в НПО «Экран» (Всероссийский научно-исследовательский институт медицинской техники Минздрава РФ).

Основные разработки и исследования посвятил актуальным проблемам хирургии. Изучал патофизиологические состояния сердечно-сосудистой системы при различных заболеваниях, в частности — гемодинамические нарушения и сократительные функции миокарда при врожденных и приобретенных пороках сердца с целью определения показаний и противопоказаний к операциям на сердце (тематика его кандидатской диссертации). Изучал аневризмы аорты, их расслоения, тромбозы и эмболии, неврологические осложнения и реакции на хирургическое вмешательство измененной атеросклерозом, специфической инфекцией и травмой аорты (тематика его докторской диссертации). Его результаты послужили научным патофизиологическим обоснованием и подтверждением необходимости хирургического лечения патологии аневризмы аорты. С его участием выполнены первые

в нашей стране операции при аневризмах грудной и брюшной аорты с аллопластическим замещением сегментов. Анализировал опыт детоксикации в клинике неотложных состояний при заболеваниях органов пищеварения, гнойно-септических заболеваниях, деструктивном перитоните, медиастинитах, флегмонах, различных видах сочетанных травм, развитие работ по экстракорпоральной детоксикации, гемо- и лимфосорбции в комплексе реанимационных мероприятий, диализу, купированию метаболических расстройств, по гиперболической оксигенации, трансплантации гепатоцитов в лечении печеночно-почечной недостаточности при эндо- и экзотоксикозах. Возглавил изучение проблемы осложненного течения послеоперационного периода после различных хирурги-ческих вмешательств на органах пищеварения, в том числе при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки и других осложнениях, которые требуют реконструктивной абдоминальной хирургии. Внес вклад в создание системы планирования и расчётной потребности сети специализированных учреждений скорой медицинской помощи страны, обоснование создания эшелонизированной и системной службы страны, учреждений МЗ СССР и МЗ РСФСР. Способствовал созданию специализированных больниц и центров в Москве и других регионах страны. На базе НИИ скорой помощи создал сеть новых специализированных клинических отделений, научных лабораторных отделов и специализированных центров, работающих в режиме экстремальной медицины, организовал строительство комплекса новых клинических зданий с высокотехнологичным диагностическим оснащением.

Автор более 400 научных работ, в том числе 25 монографий, руководств, учебника по скорой медицинской помощи и справочника операционных сестер. Под редакцией Б.Д. Комарова издано более 60 томов трудов НИИ скорой помощи, посвященных актуальным проблемам экстремальной медицины. Автор 22 авторских свидетельств, рационализаторских предложений и опытно-конструкторских разработок. Им подготовлены 46 докторов и кандидатов медицинских наук. В 2013 г. в издательстве «Молодая гвардия» вышла его книга «Боль сердца моего», посвященная работе в Институте им. Н.В. Склифосовского в 1960—1980-е годы.

Почётный доктор Санкт-Петербургского НИИ СМП. Действительный член

К статье **«КОМАРОВ БОРИС ДМИТРИЕВИЧ»**: «Повреждения пищевода целесообразно делить по следующим признакам:

По локализации повреждения. Относительно уровня — на повреждения шейного, грудного, абдоминального отделов пищевода и множественные повреждения. Повреждения шейного отдела пищевода встречаются наиболее часто и возникают в результате застревания инородных тел. Непосредственной причиной травмы являются или инородное тело, или эзофагоскопия, предпринятая для его извлечения. Повреждения пищевода при бужировании локализуются в грудном отделе пищевода, при кардиодилатации — в наддиафрагмальном и абдоминальном отделах. Множественные повреждения чаще всего обусловлены неудачными попытками извлечения осложненных инородных тел, когда, помимо перфорации пищевода инородным телом, происходит разрыв его стенки жестким эзофагоскопом. Множественные повреждения рубцово-измененного пищевода наблюдаются при использовании слепых методов бужирования пищевода.

Относительно стенок пищевода — на повреждения передней, задней, правой, левой стенок, противоположных стенок, циркулярные повреждения. Существуют определенные закономерности

в повреждении стенок пищевода. Переднюю стенку пищевода повреждают относительно редко. Инородные тела наиболее часто травмируют боковые стенки (правая или левая, нередко одновременно правая и левая). Инструментальные разрывы шейного отдела пищевода чаще располагаются на задней стенке, грудного отдела — на правой стенке. Гидравлические разрывы наблюдаются на правой стенке средней трети грудного отдела, спонтанные — в нижней трети грудного отдела и чаще слева. Циркулярные разрывы (отрыв) встречаются при тупой травме груди и живота.

По глубине повреждения — на непроникающие и проникающие. Непроникающие повреждения (ссадины, разрывы и скальпированные раны слизистой оболочки и подслизистого слоя, подслизистые гематомы) являются самым частым видом травмы пищевода и связаны или с инородными телами, или с грубой инструментальной манипуляцией. Проникающие повреждения в зависимости от механизма травмы имеют различный внешний вид.

По механизму травмы — на колотые, резаные, рваные, огнестрельные раны, пролежень и сочетанные повреждения. Повреждение инородным телом представляет собой чаще всего колотую рану (перфорация) и гораздо реже — резаную рану (рассечение обоюдоострым инородным телом), а также пролежень пищевода вследствие длительного пребывания инородного тела в просвете пищевода. Проникающие инструментальные повреждения почти всегда имеют вид рваных ран. Интраоперационные повреждения пищевода, наоборот, представляют собой линейные раны с ровными краями. Сочетанные повреждения наблюдаются при одновременной перфорации пищевода инородным телом (колотая рана) и разрыве пищевода эзофагоскопом (рваная рана).

По состоянию стенки пищевода — на повреждения неизмененной стенки, рубцово-измененной, пораженной раком. Необходимость выделения перечисленных признаков обусловлена тем, что клиническое течение и хирургическая тактика зависят от предшествующего состояния стенок пищевода. В частности, гнойные осложнения при разрыве рубцово-измененного пищевода развиваются позже, чем при разрыве неизмененной стенки. Кроме того, пищевод при резко выраженных рубцовых изменениях является функционально неполноценным органом. Эти факторы принимаются во внимание при обосновании резекции поврежденного пищевода.

По сопутствующим повреждениям. Повреждения без сопутствующих повреждений, только с ложным ходом в средостении. Повреждения медиастинальной плевры (справа, слева, двустороннее), трахеобронхиального дерева, крупных сосудов. Сопутствующие повреждения настолько ухудшают состояние больного, что нередко именно они определяют прогноз. Повреждение только пищеводной стенки происходит при перфорации пищевода инородным телом и при использовании зондов-баллонов (кардиодилататор, зонд Блекмора). Инструментальные разрывы, обусловленные поступательным движением инструмента (эзофагоскоп, буж, биопсионная цапка, эндотрахеальная трубка, желудочный зонд и др.), всегда сопровождаются возникновением ложного кода различной длины с разрушением околопищеводной клетчатки шеи или клетчатки средостения. При наиболее грубых инструментальных повреждениях, сопровождающихся разрывом медиастинальной плевры, ложный ход проникает в плевральную полость.

Одновременные повреждения пищевода, трахеи и бронхов или крупных сосудов встречаются редко (ножевые и огнестрельные ранения, рассечение крупным инородным телом).

По этиологическому признаку — на повреждения инородными телами, инструментами, спонтанные, гидравлические разрывы, повреждения сжатым газом, при ранениях груди и шеи, при закрытой травме груди и шеи и при хирургических операциях».

Комаров Б.Д., Каншин Н.Н., Абакумов М.М. Повреждения пищевода. М.: Медицина, 1981. 176 с.

РАМТН (1995). Заслуженный деятель науки Российской Федерации (2004). Ветеран Великой Отечественной войны 1941—1945 гг. Ветеран Труда.

Награжден орденом Трудового Красного Знамени (1976), медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.» (1998), Юбилейными медалями «50 лет Победы в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.» (1995) и «60 лет Победы в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.» (2005), медалью «В ознаменование 100-летия со дня рождения Владимира Ильича Ленина» (1970), медалью «В память 850-летия Москвы» (1997), Золотыми (1980, 1987) и Серебряными (1971, 1972) медалями ВДНХ, медалью к 100-летию освобождения Болгарии (1978). В числе его наград — знаки «За вклад в науку», «За вклад в российское просветительство», «Подвижнику просвещения», «За активную работу в правлении Всероссийского Общества Знание», «За Укрепление Гражданской Обороны — Медаль Маршала Василия Чуйкова», именные медали М.В. Ломоносова, В.И. Вернадского, Н.И. Пирогова, С.И. Вавилова, А. Чижевского.

Лит.: *Комаров Б.Д. и др. Хирургические методы лечения острых отравлений. М.: Медицина, 1981. 283 с.* ♦ *Комаров Б.Д., Шиманко И.И. Позиционная компрессия тканей (синдром позиционного сдавления). М.: Медицина, 1984. 176 с.* ♦ *Скорая медицинская помощь. Под ред. Б.Д. Комарова. М.: Медицина, 1984. 304 с.* ♦ *Комаров Б.Д., Ишмухаметов А.М. Клинико-физиологические методы исследования в неотложной хирургии. М.: Медицина, 1985. 272 с.* ♦ *Справочник операционной и перевязочной сестры. Под ред. Б.Д. Комарова. Сост. М.М. Абакумова. Изд. 2-е, перераб. и доп. М.: Медицина, 1985. 480 с.* ♦ *Комаров Б.Д. и др. Основы организации экстренной специализированной медицинской помощи: Руководство для врачей. М.: Медицина, 1986. 272 с.*

КОМАРОВ ФЕДОР ИВАНОВИЧ

26.VIII.1920—25.I.2020. Род. в г. Смоленске. В 1939 г. поступил на учёбу в Московский инженерно-строительный институт, но не окончил его, так как в июне 1941 г. был призван на службу в РККА и направлен на фронт Великой Отечественной войны. 17 июля 1941 г. младший лейтенант Комаров был тяжело ранен под Киевом и в декабре того же года был уволен в запас. Вернулся в Москву, учился в Московском авиационном институте, но в 1942 г. повторно был призван в армию. В 1947 г. окончил Военно-морскую медицинскую академию с золотой медалью и остался в ней адъюнктом при кафедре госпитальной терапии. К. м. н. (1950, тема: «Ночная желудочная и гепато-панкреатино-желудочная секреция у человека»). Д. м. н. (1963, тема: «Функциональное состояние пищеварительного аппарата у человека в ночное время»). Профессор (1964). Академик РАН (30.IX.2013, Отделение медицинских наук; секция клинической медицины). Академик РАМН (07.IV.1978). Член-корр. РАМН (28.II.1974). Военный врач, генерал-полковник медицинской службы (27.10.1977), участник Великой Отечественной войны.

После защиты кандидатской диссертации преподавал в академии, прошёл путь от ассистента до заместителя начальника кафедры. После расформирования Военно-морской медицинской академии (1956) назначен начальником кафедры терапии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова (ВМедА) в Ленинграде. Начальник кафедры терапии усовершенствования врачей № 2 ВМедА (1967). С 1972 г. работал в Москве. Главный терапевт (1972) Министерства обороны СССР и одновременно заведующий кафедрой госпитальной терапии 1-го Московского медицинского института. Начальник Центрального военно-медицинского управления (1977—1989) Министерства обороны СССР. Председатель этической комиссии Минздрава (1988). Председатель комитета по этике

К статье **«КОМАРОВ ФЕДОР ИВАНОВИЧ»**: В предисловии к подготовленному под его редакцией Руководству Ф.И. Комаров писал, что в нем «речь идет о современных методах обследования, уровень которых стремительно изменяется. Прежде всего это относится к ключевым методам, без которых невозможно представить современную гастроэнтерологию, — радиологическим, эндоскопическим, ультразвуковым, а также к прочно занимающим позиции в гастроэнтерологии: pH-метрия верхних отделов пищеварительного тракта, пункционная биопсия печени и т. п. Появились и такие новые методы, как дыхательный тест, исследование опухолевых маркеров, необходимые в практике гастроэнтеролога. На самом современном уровне излагаются болезни пищевода и желудка. Заболевания пищевода, которые раньше, в середине прошлого века, были „пасынком" гастроэнтерологии, благодаря инициативе академика АМН СССР В.Х. Василенко и члена-корреспондента АМН СССР А.Л. Гребенева превратились в „героя сегодняшнего дня".

В руководстве при описании болезней желудка не приводится глава, посвященная раку желудка. Это не случайно, так как наиболее полно проблема была освещена в монографии „Опухоли желудка" [Василенко В.Х., Рапопорт С.И., Сальман М.М. и др., 1989]. В ней были обозначены „болевые точки" проблемы и пути ее решения, в том числе роль различных методов диагностики. Основные положения проблемы с того времени практически не изменились, за исключением того, что рак желудка стал заметно реже встречаться. Предраковые состояния желудка изложены в соответствующих главах.

В отличие от рака желудка, рак толстой кишки стал играть все более заметную роль в структуре патологии внутренних органов и, что особенно важно, диагностируется обычно на поздних стадиях, что весьма принципиально. Расширились представления о патологии тонкой и толстой кишки, что подробно изложено в руководстве. Отдельная глава посвящена вопросам дисбактериоза, которые попрежнему вызывают дискуссию. Серьезное внимание в руководстве уделяется паразитарным заболеваниям. Подобную информацию обычно невозможно встретить в монографиях по гастроэнтерологии, тогда как вопрос остается актуальным. Несомненно, специалистам будут интересны главы, посвященные гастропатии, состояниям органов пищеварения при лучевом поражении.

С нашей точки зрения, отдельного внимания заслуживает и глава „Психические расстройства и заболевания желудочно-кишечного тракта". От умения специалиста правильно оценить вклад психических нарушений в клиническую картину заболевания органов пищеварения, которые довольно часто встречаются, зависит как стратегия, так и тактика лечения, т. е. его успех.

Новейшие данные приведены в главах, посвященных болезням печени, желчных путей, поджелудочной железы. Значительный интерес представляет материал по лечебному питанию при заболеваниях органов пищеварения, в том числе парентеральному, являющемуся составной и необходимой частью лечения. Из них читатель узнает о новых положениях питания больных, новых препаратах для нутритивной поддержки, принципах их применения.

Глава „Оперативная гастроинтестинальная эндоскопия" окажется полезной гастроэнтерологам для выбора лечебной тактики при ряде заболеваний органов пищеварения. Без знания этого метода гастроэнтеролог не может быть квалифицированным специалистом.

Информация в главе по реабилитации больных с заболеваниями органов пищеварения логично заключает настоящее руководство, что выгодно отличает его от других монографий. Справедливо будет отметить, что в написании книги приняли участие ведущие специалисты-гастроэнтерологи, фамилии которых хорошо известны. Это дает право надеяться на то, что руководство станет необходимым в работе».

Руководство по гастроэнтерологии. Под ред. Ф.И. Комарова, С.И. Рапопорта. М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2010. 864 с.

клинических исследований лекарственных средств Минздрава (2000). Вице-президент АМН СССР (VI.1990). Советник Президиума РАМН (1995).

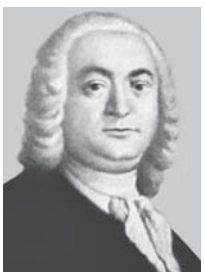
Основные работы в области гастроэнтерологии, кардиологии, пульмонологии, военной медицины. Его первые исследования выполнены в ВМедА под руководством академика АМН СССР Н.И. Лепорского. Сформулировал принципы рационального питания больных и здоровых людей. Изучал биохимические проблемы. Автор более 400 научных работ, в том числе 30 монографий. Под его руководством защищены 26 докторских и 60 кандидатских диссертаций. О задачах медицины и медицинской науки писал (газета «Красная Звезда», 19.VI.1987): «Главным показателем работы медиков должно быть, несомненно, качество лечения, конечный результат, а не количество врачей и коек. У нас, в военной медицине, основные показатели качества работы таковы: число военнослужащих, уволенных по болезни, а также число людей, возвращенных в строй».

Заслуженный деятель науки Российской Федерации (2000). Почётный гражданин города Смоленска. Действительный член Российской академии естественных наук, Международной академии творчества, Международной академии наук, Академии наук Германии. Почётный доктор Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова, Грайфсвальдского университета, Военно-медицинской академии Польши, Высшего военно-медицинского института Болгарии.

Лауреат Государственной премии СССР (1980) за цикл опубликованных работ в области хрономедицины и хронобиологии, сердечно-сосудистой патологии, пульмонологии, клинической фармакологии; премий им. М.П. Кончаловского (1979), С.П. Боткина (1985) и Н.И. Лепорского (1993). Герой Социалистического Труда (1980). Награждён двумя орденами Ленина, орденом Октябрьской Революции, двумя орденами Отечественной войны 1-й степени, орденами Трудового Красного Знамени, Красной Звезды, «За службу Родине в Вооружённых Силах СССР» 3-й степени, орденом «За заслуги перед Отечеством» 3-й степени, орденами и медалями иностранных государств, в том числе орденом Красного Знамени Республики Афганистан.

Умер в Москве, похоронен на Троекуровском кладбище.

Лит.: *Суточный ритм физиологических функций у здорового и больного человека. Л.: Медицина, 1966 (в соавт.)* ♦ *Справочник терапевта. Под ред. Ф.И. Комарова. Казань, 1979* ♦ *Внутренние болезни. Учебник для студентов медицинских институтов. Под ред. Ф.И. Комарова и др. М.: Медицина, 1990* ♦ *Дифференциальная диагностика и лечение внутренних болезней. В 4 т. М.: Медицина, 2003 (в соавт.)* ♦ *Совершенствование военно-санитарной службы в годы Великой Отечественной войны // Военно-исторический журнал. 1988. № 8. С. 42—50 (в соавт.).*



КОНДОИДИ ПАВЕЛ ЗАХАРОВИЧ (CONDOIDI PANAIOTA) 24.VI.1710—30.VIII.1760. Род. на острове Корфу. Окончил медицинский факультет Лейденского университета, в 1733 г. получил степень доктора медицины (Historiae lateralis ad oxtrahendum calculum sectionis appendix. Lugd. Batavorum. 1733. 4°). Тайный советник. Лейб-медик. Директор Медицинской канцелярии (1754—1760). Почётный член РАН (18.VIII. 1754). Основоположник организации медицинского обеспечения в России.

Его дядя Анастасий Кондоиди, учёный греческий священник, приехал в Россию при Петре I, стал вологодским епископом. Он оказал влияние на получение Павлом начального образования. Павел говорил и писал на греческом, латинском, русском, итальянском, французском и немецком языках, знал также английский и голландский. После собеседования (colloquium)

в Медицинской канцелярии (20.V.1735) Павел был принят на службу в русскую армию и направлен в корпус, действовавший в Польше. Состоял в армии Миниха (1736—1739). Назначен генерал-штабдоктором армии (08.VI.1738). Участвовал в Крымских походах, в битве при Ставучанах, при взятии Хотина. После окончания войны жил в г. Переяславе.

Дальнейшая судьба П. Кондоиди оказалась тесно связанной с развитием российской медицины и здравоохранения. Еще с петровских времен организация работ в этой области строилась на основе деятельности Аптекарского приказа (с 1725 г. — Медицинской канцелярии), президентами которых назначались архиятры — врачи, состоящие при особе государя. Царский лейб-медик получал звание архиятра в подражание римским врачам. Так, при дворе Бориса Годунова один из врачей его, Ритинг, носил это звание. Как должность, это звание было введено 30 апреля 1716 г. Петром I. Как чин эта должность была включена в 5-й класс табели о рангах, учреждённой указом Петра I от 24 января (4 февраля) 1722 г. (придворный чин первого лейб-медика состоял в 6-м классе этой табели). Начиная с петровских времен архиятрами были: Роберт Арескин (1716—1718), Лаврентий Блюмен-трост (1721—1731), Иоганн Христофор Ригер (1732—1734), Иоганн Бернхард Фишер (1734—1741), И.Г. Лесток (1741—1748), Г. Бургав-Каау (1748—1752), П.З. Кондоиди (1754—1760), Я. Монси (1762—1763). Екатерина II учредила Медицинскую коллегию (12.IX.1763).

Архиятры управляли медицинской частью России. Поэтому назначенный в 1742 г. архиятром И.Г. Лесток вызвал Павла Кондоиди в Санкт-Петербург и 21 февраля 1742 г. поручил ему управление медицинской конторой, остававшейся в Петербурге (двор отбыл в Москву). П. Кондоиди исполнял эту должность до 3 мая 1743 г., после чего вернулся к прежнему месту службы. Но с 18 февраля 1745 г. Кондоиди опять переведён на службу в Медицинскую канцелярию. 20 октября 1747 г. назначен гоф-медиком, 8 марта 1754 г. — главным директором Медицинской канцелярии и всего медицинского факультета, произведён в тайные советники с жалованием в 5000 руб.

К статье **«КОНДОИДИ ПАВЕЛ ЗАХАРОВИЧ»**: Историк медицины Я. Чистович спустя почти 150 лет опубликовал документы тех времен. Особый интерес представляет раздел, посвященный пенсиям отставным врачам, вдовам и сиротам. Чистович писал (1883): «"Первые законы о пенсиях изложены в адмиралтейском регламенте Петра I, а именно в главе 1, артик. 44, о даче жалованья наследникам после умерших, сказано: вдовы, дети и наследники умерших в службе получать заслуженное жалованье по день смерти служащего; а в морском уставе, кн. 4, гл. 4, артикул 7, сказано: вдовам и детям убитых или умерших в службе давано будет жалованья им по сему: жен 8 доля, детям каждой персоне 12 доля. Срок дачи: жен от 40 лет и выше по смерть или замужество, а меньше 40 лет един раз годовое жалованье мужнее, разве будет так увечна, что замуж идти будет нельзя, то против старой давать до смерти; детям мужского пола до 10 лет, женского до 15 лет. Сие тем, которые доходов своих не имеют столько, сколько довелось им взять по сему регламенту". Это было общее законодательство и редко применялось к медицинскому факультету, потому что большая часть докторов и лекарей были иностранцы и служили по капитуляциям, в которых не всегда оговаривались пенсионные права. В нем не означено даже, из каких сумм должны были выдавать пенсии. Затем по штату медицинской канцелярии 9 января 1733 года ассигновано 2000 р. на раздачу пенсий вдовам и сиротам врачей из сумм медицинской канцелярии и по ее усмотрению. Размеры пенсий простирались от 100 р. до 300 р.».

Чистович Я. История первых медицинских школ в России. СПб., 1883. 1040 с.

Находясь во главе Медицинской канцелярии, Кондоиди внес большой вклад в совершенствование организации русской медицины. Свои труды и инструкции для русских медиков он писал на русском языке. В составленной им инструкции для докторов русской армии предусматривались капитальные усовершенствования медицинской базы, в совокупности означавшие начало государственного управления военной медициной (инструкция утверждена Медицинской канцелярией 16 марта 1739 г.): улучшено продовольственное снабжение и гигиеническое состояние госпиталей; введены «учёные совещания» врачей армии для принятия мер в затруднительных случаях; создан первый в России подвижной (походный) госпиталь; определено ведение истории болезни как обязательного документа; введены в больницах обязательные вскрытия для определения причины смерти каждого больного и контроля правильности диагноза; учреждена первая публичная медицинская библиотека при Медицинской канцелярии; усовершенствованы госпитальные школы, их учебные программы, точные сроки обучения и порядок экзаменов; запрещены телесные наказания; учреждены доцентуры при госпитальных школах: изданы инструкции для доцентов (05.II.1754); учреждены акушерские школы — т. н. школы «бабичьего дела» в Петербурге и Москве (1757); введено усовершенствование русских лекарей за границей с целью подготовки преподавателей высшей медицинской школы; изданы инструкции для физиков, дивизионных врачей, для лечения оспы, кори и других подобных болезней, для осмотра инвалидов, не годных к службе, для пользования медицинской библиотекой; организовано медицинское обеспечение русской армии в Семилетней войне; составлена первая русская фармакопея для полевых аптек и военных врачей; издал первый русский список врачей.

П. Кондоиди награжден особым рескриптом с выражением монаршей благодарности чинам Медицинской канцелярии (03.IX.1759). Умер в Петергофе (вблизи Санкт-Петербурга).

О нём: *Чистович Я. История первых медицинских школ в России. СПб.,1883 ♦ История императорской Военно-медицинской (бывшей медико-хирургической) академии за сто лет. 1798—1898. Сост. под ред. Ивановского. СПб., 1898 ♦ Колосов М.А. Павел Захарович Кондоиди. Мед. обозр., т. 80, № 20, с. 784, 1913 ♦ Хмыров М.Д. Русская военно-хмедицинская старина, Воен.-мед. журн., ч. 104, кн. 3, с. 88, 1869.*

КОНДРАТЬЕВА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА 16.XII.1925—26.IV.1995. Род. в Москве в семье экономиста Николая Дмитриевича Кондратьева и его жены Евгении Давыдовны Дорф (1893—1982). Окончила биолого-почвенный факультет Московского университета (1949) и аспирантуру при нём (1952). Профессор (1967). Академик РАН (11.VI.1992, Отделение биохимии, биофизики и химии физиологически активных соединений; микробиология). Член-корр. РАН (29.XII.1981, Отделение биохимии, биофизики и химии физиологически активных соединений; микробиология, биотехнология). Специалист в области общей микробиологии и биотехнологии.

Ее детские годы пришлись на трагические преследования ее отца — Н.Д. Кондратьева, основоположника теории экономических циклов («Циклы Кондратьева»). Он теоретически обосновал «новую экономическую политику» в СССР. Был арестован ОГПУ 19 июня 1930 г. по ложному обвинению. Военной коллегией Верховного суда СССР 17 сентября 1938 г. приговорён к расстрелу и в тот же день расстрелян. Его обвинителем был Николай Васильевич Крыленко (позже Крыленко также был обвинен в принадлежности к «антиправительственной организации академика

К статье **«КОНДРАТЬЕВА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА»**: Профессор Руслан Николаевич Ивановский (род. в 1941 г.) пишет о Е.Н. Кондратьевой (привожу с сокращениями): «Е.Н. Кондратьева является родоначальником Российской научной школы, занимающейся исследованиями в области фототрофных и метилотрофных бактерий. Основные направления научных исследований Е.Н. Кондратьевой и их современные перспективы. Начало научной работы Е.Н. Кондратьевой по времени совпадает с началом интенсивных исследований фототрофных бактерий. Эта тема стала основной на протяжении всей научной деятельности Е.Н. Кондратьевой, и по существу она явилась основателем Российской школы микробиологов, занимающихся изучением фототрофных прокариот. Ее подход к исследованию фототрофных бактерий отличался необычайной широтой, включая в себя выделение новых видов фототрофных бактерий, изучения их таксономического положения, физиологии и особенностей энергетического, углеродного, азотного и серного метаболизма.

Выделение новых видов фототрофных бактерий, таксономия и экология. На кафедре микробиологии Е.Н. Кондратьевой была создана первая коллекция фототрофных бактерий, которая и до настоящего времени является крупнейшей в России. В 1959 г. она выделила и описала одного из первых представителей рода Ectothiorhodospira, Ectothiorhodospira shaposhnikovii, названного в честь учителя Е.Н. Кондратьевой Владимира Николаевича Шапошникова. Впоследствии эта бактерия явилась предметом многочисленных исследований в нашей стране и за рубежом. Исследования двух других, выделенных в ее лаборатории представителей фототрофных бактерий, Thiocapsa roseopersicina и Oscillochloris trichoides, позволили сделать два принципиальных открытия. На основании исследования физиологии и метаболизма Tcp. roseopersicina было впервые доказано, что фототрофные бактерии способны к хемолитоавтотрофии — росту в темноте за счет окисления восстановленных соединений серы, фиксируя CO_2 через восстановительный пентозофосфатный шунт (цикл Кальвина). Исследование Osc. trichoides показало, что данный представитель зеленых нитчатых аноксигенных фототрофных бактерий осуществляет автотрофную фиксацию CO_2, используя цикл Кальвина. Это было важным открытием, поскольку, вплоть до последнего времени считалось, что все зеленые аноксигенные бактерии ассимилируют CO_2 через восстановительный цикл трикарбоновых кислот. Анализ последовательности 16S РНК и ряд фенотипических признаков, отличающих Osc. trichoides от других зеленых нитчатых бактерий, дал основания выделить его из семейства Chloroflexaceae и сформировать на его базе новое семейство Oscillochloridaceae. Поиск новых видов фототрофных бактерий, изучение их систематического положения и места в природных экосистемах получили замечательное развитие в лаборатории фототрофных микроорганизмов Института микробиологии РАН под руководством ученика Елены Николаевны В.М. Горленко. Им был предложен и осуществлен экологический подход к изучению биологии фототрофных бактерий, основанный на принципах адекватности микроорганизмов и среды обитания. Проведены широкомасштабные экологические и биогеохимические исследования водных систем, содержащих сульфид: меромиктических водоемов, соленоводных лагун, наземных и подводных гидротерм. Выявлен комплекс физико-химических условий, регулирующих структуру планктонных и бентосных фототрофных сообществ и распространение отдельных видов пурпурных и зеленых бактерий. На основании экофизиологических и полевых исследований разработана концепция экологических ниш для пурпурных и зеленых бактерий и сформировано представление об эволюционных путях развития аноксигенных фототрофов. Впервые показано присутствие литифицированных остатков цианобактериальных сообществ в метеоритах — углеродистых хондритах, что подтверждает гипотезу Вернадского о космическом происхождении жизни. В результате этих исследований было выделено и описано 25 новых видов фототрофных бактерий, на основе которых сформировано 13 новых родов

и 1 семейство. Все новые таксоны признаны международным комитетом по систематике бактерий и вошли в определитель бактерий Берджи.

Изучение физиологии и биохимии фототрофных бактерий. Основной темой исследований на протяжении всей научной деятельности Е.Н. Кондратьевой было изучение механизмов углеродного метаболизма и в частности механизма автотрофной ассимиляции CO_2 у фототрофных бактерий. В 1980 г. лаборатории фототрофных организмов МГУ, возглавляемой Е.Н. Кондратьевой, удалось показать наличие АТФзависимой формы цитратлиазы, которую ранее у прокариот не обнаруживали. После опубликования этой работы существование восстановительного цикла трикарбоновых кислот считается общепризнанным. Позже функционирование аналогичного цикла автотрофной ассимиляции CO_2 было показано также для: некоторых водородокисляющих и сульфатредуцирующих бактерий. Кроме того, в серии исследований, посвященных изучению углеродного метаболизма пурпурных серных бактерий, было показано, что автотрофная ассимиляция углекислоты у пурпурных серных бактерий осуществляется в результате совместного функционирования обоих циклов — цикла Кальвина и отдельных реакций восстановительного цикла трикарбоновых кислот. Это наглядно видно на примере Tcp. roseopersicina и Ect. shaposhnikovii, у которых цикл Кальвина обеспечивает первичную фиксацию CO_2, в результате чего синтезируется фосфоенолпируват, включающийся далее в реакции восстановительного цикла трикарбоновых кислот. У пурпурных серных бактерий отсутствует АТФ-зависимая цитратлиаза, вследствие чего восстановительный цикл трикарбоновых кислот не может функционировать как автономная система автотрофной фиксации CO_2, но способен обеспечить дополнительную фиксацию CO_2 за счет карбоксилирования субстратов, синтезированных в результате функционирования цикла Кальвина. В фотомиксоторофных условиях, когда в среде имеются органические субстраты и неорганические доноры электронов (H_2 или восстановленные соединения серы), восстановительный цикл трикарбоновых кислот становится основным механизмом, обеспечивающим включение CO_2 в углеродный метаболизм пурпурных серных бактерий. Ассимиляцию ацетата в этих условиях роста обеспечивает пируватсиназа. Таким образом, фиксацию углекислоты, сопряженную с ассимиляцией органических соединений, через восстановительный цикл трикарбоновых кислот у пурпурных серобактерий можно рассматривать как дополнительный (к рибулозобисфосфатному циклу) механизм ассимиляции CO_2. К данному периоду относятся также исследования особенностей углеродного метаболизма фототрофных бактерий, обеспечивающих их адаптацию к росту в фотогетеротрофных условиях роста. Показано, что фототрофные бактерии по степени утилизации в процессе роста органических субстратов и углекислоты можно расположить в следующей последовательности: Rhodopseudomonas palustris → Ect. shaposhnikovii → Tcp. roseopersicina → Chl. limicola. Она соответствует снижению способности использовать органические субстраты в качестве источников углерода и увеличению вклада углекислоты в их углеродный метаболизм. Снижение способности к использованию органических субстратов в рассматриваемом ряду фототрофных бактерий обусловлено последовательной редукцией ферментных систем, осуществляющих окислительный метаболизм органических соединений. Так Rps. palustris, подобно другим пурпурным несерным бактериям, имеет полный цикл трикарбоновых кислот (ЦТК) и глиоксилатный шунт. Ect. shaposhnikovii, как все пурпурные серные бактерии, обладает незамкнутым, вследствие отсутствия 2-оксоглутаратдегидрогеназы, циклом трикарбоновых кислот, но этот дефект компенсирован наличием глиоксилатного шунта. Эти бактерии могут использовать органические соединения в качестве основных источников углерода, и в их присутствии только небольшая часть углерода ассимилируется в виде углекислоты. Tcp. roseopersicina не имеет замкнутого

цикла трикарбоновых кислот и глиоксилатный шунт у этих бактерий отсутствует. В 1988 г. по результатам этой работы была присуждена Государственная премия СССР. Данные, полученные в ходе этих исследований, суммированы в ряде обзоров и монографий.

Новые механизмы ассимиляции CO_2 и углеродного метаболизма. В последние годы жизни научные интересы Е.Н. Кондратьевой были сфокусированы на исследовании новых видов фототрофных бактерий. К ним относятся сравнительно недавно выделенные представители аноксигенных зеленых нитчатых бактерий, объединенных в семейство Chloroflexaceae. Исследования, проведенные в различных лабораториях, показали, что типичный представитель данного семейства Chloroflexus aurantiacus способен к автотрофной ассимиляции бикарбоната, но не содержит ключевых ферментов ни одного из ранее известных механизмов автотрофной фиксации CO_2. Это указывало на возможность функционирования неизвестного ранее пути ассимиляции бикарбоната у этого микроорганизма. Исследования, результаты которого опубликованы в 1993 г. показали, что автотрофная ассимиляция CO_2 у термофильной нитчатой зеленой бактерии Clf. auratniacus осуществляется через восстановительный цикл дикарбоновых кислот, который по своей структуре является редуцированным вариантом восстановительного цикла трикарбоновых кислот. Конечным продуктом восстановительного цикла дикарбоновых кислот является глиоксилат, который далее утилизируется через сериновый или глициновый пути использования данного субстрата. В настоящее время проводятся исследования мезофильных видов Chloroflexus с целью показать, что данный путь автотрофной ассимиляции CO_2 является характерным признаком этих бактерий. При исследовании нового представителям аноксигенных нитчатых зеленых бактерий Osc. trichoides, выделенного и описанного сотрудниками Е.Н. Кондратьевой, было впервые показано, что зеленые бактерии способны осуществлять фиксацию CO_2 через восстановительный пентозофосфатный цикл. Это, как указывалось выше, дало основание для выделения представителей данного рода, ранее относившегося к семейству Chloroflexaceae, в новое семейство Oscillochloridaceae. Данный пример ярко демонстрирует плодотворность широкого подхода Е.Н. Кондратьевой, включающего выделение новых видов бактерий из природных источников, изучение их физиологии, биохимии и филогении и характеризует ее как выдающегося ученого. Еленой Николаевной был заложен также ряд новых перспективных направлений исследований. Реализация одного из них в настоящее время привела к открытию цитрамалатного цикла как нового анаплеротического пути ассимиляции ацетата. Стимулом к началу таких исследований послужил известный факт, что ряд пурпурных несерных бактерий, к которым относятся такие известные виды как Rhodospirillum rubrum и Rhodobacter sphaeroides способны использовать ацетат в качестве единственного источника углерода. В то же время глиоксилатный шунт, необходимый для восполнения субстратов цикла трикарбоновых кислот, расходуемых на биосинтетические нужды клеток, у этих бактерий не функционирует вследствие отсутствия изоцитратлиазы. Этот факт указывает на то, что в метаболизме этих бактерий функцию глиоксилатного шунта выполняет какой-то иной анаплеротический механизм. Как показали наши исследования, таковым является цитрамалатный цикл. Так же как и глиоксилатный шунт, данный механизм, осуществляет окисление ацетата до глиоксилата в соответствии с уравнением: ацетат → глиоксилат + 4[H]. Глиоксилат, образующийся в результате функционирования цитрамалатного цикла, включается в реакции цикла трикарбоновых кислот через малатсинтазную реакцию. Таким образом, цитрамалатный и глиоксилатный циклы являются аналогичными по функции и близкими по биохимической структуре эволюционными вариантами решения проблемы восполнения пула субстратов цикла трикарбоновых кислот, расходуемых клетками на биосинтетические цели.

Елена Николаевна была также первой, кто начал исследование серного метаболизма у фототрофных бактерий. Ее работы по изучению метаболизма сульфида, тиосульфата и серы у Tcp. roseopersicina стали классическим и до настоящего времени цитируются как пример комплексного и исчерпывающего решения научной проблемы в международной литературе. Полученные данные суммированы в ряде обзоров, опубликованных в русской и международной литературе. Исследования фототрофных бактерий, начатые Е.Н. Кондратьевой в Московском университете по исследованию процесса азотфиксациии у прокариотных фототрофов, были продолжены в лаборатории биотехнологии и фотосинтеза фототрофных микроорганизмов в институте фотосинтеза и почвоведения РАН в Пущино, организованной при непосредственном участии Е.Н. Кондратьевой. Ее руководителем стал ученик Е.Н. Кондратьевой, доктор биологических наук И.Н. Гоготов. Лаборатория известна своими работами по регуляции азотфиксации, поглощению и выделению водорода. Впервые установлено наличие альтернативной (не содержащей молибдена) нитрогеназы у фототрофных бактерий. Результаты работы этого коллектива суммированы в монографии „Молекулярный водород в метаболизме микроорганизмов".

Метилотрофные бактерии. Другим направлением исследований, начатых Е.Н. Кондратьевой в семидесятые годы, было изучение метаболизма одноуглеродных соединений у метилотрофных бактерий. Эти работы по сути дела заложили фундамент в развитие двух впоследствии самостоятельных научных направлений. Первое из них, связанное с изучением ферментов, принимающих участие в окислении одноуглеродных соединений: метанола, формиата и формальдегида, стало основной темой для вновь созданной кафедры энзимологии химического факультета МГУ, заведующим которой стал академик И.В. Березин. В настоящее время руководителем этого направления является член-корреспондент РАН С.Д. Варфоломеев. Второе направление, а именно изучение физиологии и биохимии метилотрофов, успешно продолжается под руководством ученика Е.Н Кондратьевой, доктора биологических наук Ю.А. Троценко в Институте биохимии и физиологии микроорганизмов в Пущино. В институте создана крупнейшая в России коллекция, содержащая более 300 видов аэробных метилотрофных бактерий. С использованием методов молекулярной таксономии (ДНК-ДНК гибридизации и секвенирования 16S рДНК) установлено, что они представляют 12 новых таксонов (4 рода и 8 видов) метилобактерий. Наиболее значительным достижением этой лаборатории является открытие нового варианта рибулозомонофосфатного цикла ассимиляции одноуглеродных соединений с участием пирофосфатзависимой 6-фосфофруктокиназы. Данный фермент впервые очищен и охарактеризован, его наличие является характерным хемотаксономическим признаком всех метанотрофов. Лаборатория активно и весьма успешно решает фундаментальные и биотехнологические проблемы синтеза перспективных биополимеров полигидроксибутирата и полигидроксивалериата с использованием метилобакгерий. На кафедре микробиологии МГУ исследования Е.Н. Кондратьевой по изучению метилотрофных бактерий продолжаются под руководством другого ее ученика, доктора биологических наук, профессора А.И. Нетрусова. Впервые было показано, что окисление одноуглеродных субстратов осуществляется через разветвленную дыхательную систему и сопряжено с синтезом АТФ. Одна из терминальных оксидаз нечувствительна к действию цианида и формиата, являющегося промежуточным субстратом при окислении многих одноуглеродных соединений, что объясняет способность метилотрофов расти за счет окисления данных соединений. Таким образом, Е.Н. Кондратьева создала не только свою собственную научную школу, но и стояла у истоков создания в России новых научных центров и направлений».

Ивановский Р.Н. Академик Елена Николаевна Кондратьева // К научной биографии академика РАН Е.Н. Кондратьевой. М: МАКС Пресс, 2015.

Н.И. Бухарина» и расстрелян). Н.Д. Кондратьев дважды реабилитирован — в 1963 и 1987 гг.

В предвоенные годы Елена получала от отца удивительные подарки — сказка «Необыкновенные приключения Шаммы», нарисованная им карта звездного неба для дочери; стихи и ноты романса «Наша встреча была не случайна» с посвящением любимой жене Евгении Давыдовне. Последнее письмо от отца было датировано 31 августа 1938 года, мертельно больной и почти ослепший Н.Д. Кондратьев написал напутствие дочке, в сентябре был вынесен повторный обвинительный приговор, по которому он был расстрелян. Но семья об этом не знала, продолжала ждать все годы войны. Собираясь в эвакуацию в 1941 г. в Пермь, жена и дочь бережно упаковали рукописи и письма — вдруг он приедет из Суздаля прямо к ним.

После окончания университета Е.Н. Кондратьева осталась преподавать на биолого-почвенном (с 1973 г. — биологическом) факультете (профессор с 1967 г.). В 1989—1995 гг. — заведующая кафедрой микробиологии. Основные научные интересы — в области физиологии и биохимии фототрофных и хемотрофных микроорганизмов. Полученные в результате ее исследований новые штаммы микроорганизмов оказались перспективными для биотехнологии ферментов и аминокислот. Член Национального олимпийского комитета РФ (занималась конным спортом). Премия им. М.В. Ломоносова (МГУ, 1970). Лауреат премии АН СССР им. С.Н. Виноградского (1980) и Государственной премии СССР (1988). Награждена орденом «Знак Почёта» (1971), медалью «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения Владимира Ильича Ленина» (1970).

Умерла в Москве. Похоронена на Ваганьковском кладбище.

Лит.: *Фотосинтезирующие бактерии. М., 1963 ♦ Фотосинтезирующие бактерии и бактериальный фотосинтез. М., 1972 ♦ Молекулярный водород в метаболизме микроорганизмов (в соавт.). М., 1981 ♦ Хемолитотрофы и метилотрофы: Учеб. пособие для вузов. М., 1983 ♦ Фототрофные микроорганизмы: Учебное пособие для биологических специальностей университетов (в соавт.). М., 1989 ♦ Автотрофные прокариоты: Учебное пособие для вузов. М., 1996.*

КОНЕНКОВ ВЛАДИМИР ИОСИФОВИЧ Род. 12.VII.1947 г. в г. Гера (Германия) в семье врачей. Окончил лечебный факультет Новосибирского государственного медицинского института (1971). К. м. н. (1977, тема: «Роль сывороточных факторов в активации цитотоксических реакций лимфоцитов при ревматизме»). Д. м. н. (1985, тема: «Иммуногенетика нарушений иммунитета при диффузных заболеваниях соединительной ткани»). Профессор (1991, по специальности «Аллергология и иммунология»). Академик РАН (30.IX.2013, Отделение медицинских наук; иммунология). Академик РАМН (20.II.2004, по специальности «Иммунология»). Член-корр. РАМН (14.II.1997). Специалист в области иммунологии.

После окончания института работал в научной ревматологической лаборатории Новосибирского государственного медицинского института младшим научным сотрудником. С 1973 по 1981 г. — мл. н. с., ст. н. с. лаборатории клинической иммунологии Научно-исследовательского института клинической и экспериментальной медицины Сибирского филиала АМН СССР. С 1981 по 1993 г. — ст. н. с., руководитель лаборатории клинической иммуногенетики, с 1993 по 2004 г. — заместитель директора по научной работе Научно-исследовательского института клинической иммунологии Сибирского отделения РАМН. С 2001 по 2006 г. — заместитель председателя по научной работе Сибир-

ского отделения РАМН. Директор Научно-исследовательского института клинической и экспериментальной лимфологии Сибирского отделения РАМН (2004—2015) (институт создан академиком Ю.И. Бородиным). Руководитель лаборатории клинической иммуногенетики НИИКЭЛ — филиала ИЦиГ СО РАН.

Основные работы выполнил в области регуляции иммуногенетических основ патологии иммунной системы на молекулярном, клеточном, организменном и популяционном уровнях с учетом экстремальных экологических условий и этнической принадлежности. Разработал и исследовал молекулярно-генетические основы регуляции процессов дифференцировки, активации и пролиферации клеток иммунной системы; интегративную роль иммунной системы во взаимодействии с основными регуляторными системами организма; генетические основы реагирования иммунной системы на специфические факторы и неспецифические воздействия внешней среды на индивидуальном и популяционном уровнях; клеточные и молекулярно-генетические механизмы формирования иммунопатологических состояний при развитии основных заболеваний человека. Им впервые разработаны фундаментальные основы иммуногенетической детерминированности реакции иммунной системы человека на экстремальные экологические воздействия климатогеографической и антропогенной природы. Впервые в мире в экспедиционных условиях получил данные об иммуногенетической структуре монголоидов Таймыра, Чукотки и Алтая; описал аллельный полиморфизм ряда новых генов главного комплекса гистосовместимости, процессинга антигенов и белков теплового шока среди европеоидного населения Сибири; установил их ассоциированность с рядом социально значимых заболеваний. Одним из первых в России описал феномен выхода активационных цитокинов в циркуляцию и его важнейшее значение в самоподдержании аутоиммунных процессов. Обосновал научные положения о ключевой роли процессов биогенеза ассоциированных с поверхностной мембраной клеток иммунной системы молекул гистосовместимости в реализации функций иммунной системы. Впервые доказал, что вероятность развития клещевого энцефалита при укусе вироформным клещом ассоциирована с аллельными вариантами HLA-генов. Впервые в мире выявил аллельные варианты генов цитокинов, ассоциированные с предрасположенностью и устойчивостью к развитию СПИД и вирусного гепатита С, доказал возможность прогнозирования быстрого и медленного развития СПИД у ВИЧ-инфицированных пациентов.

Возглавляемая В.И. Коненковым Лаборатория клинической иммуногенетики проводит популяционные исследования распределения генов иммунного ответа для разработки иммуногенетических методов раннего донозологического диагноза и прогноза; ведет исследования молекулярных механизмов реализации функций генов иммунного ответа в норме и при иммунопатологических состояниях; разрабатывает иммуногенетические методы раннего диагноза и прогноза клинического течения мультифакториальных заболеваний иммунопатологической природы. Уникальное лабораторное оборудование дает возможность с высокой точностью за минимальное время проводить тестирование биологических активных молекул. При этом применяются методы молекулярной биологии: генотипирование, ПЦР-диагностика, проточная цитофлуорометрия, иммуноферментный анализ и др. Научные сотрудники лаборатории решают следующие научные задачи: отработка иммуногенетического метода ранней диагностики и прогноза развития заболеваний; иммуногенетический анализ реципиентов и предполагаемых доноров при трансплантации органов и тканей; иммуногенетический анализ

супружеских пар при бесплодных браках; HLA-B27 типирование — «Программа диагностики серонегативных спондилоартропатий»; HLA типирование — «Программа установление биологического родства»; HLA типирование — «Программа целиакия»; диагностика аутоиммунных заболеваний; генетические факторы предрасположенности к тромбообразованию — «Программа тромбофилия»; анализ мутаций в генах фолатного цикла — «Программа метаболизм фоллатов»; генетические факторы предрасположенности к невынашиванию беременности, бесплодию — «Программа репродуктивное здоровье»; определение генетических полиморфизмов, ассоциированных с риском развития рака молочной железы — «Программа онкогенетика BRCA»; антинуклеарные антитела (ANA); антитела к нативной (двухспиральной) ДНК; антитела к растворимым нуклеарным антигенам (ENA скрин); антитела к растворимым нуклеарным антигенам (ENA комби); антикардиолипиновые антитела IgG, IgM; качественное и полуколичественное иммуноферментное оп-

К статье **«КОНЕНКОВ ВЛАДИМИР ИОСИФОВИЧ»**: «Лимфология как научная дисциплина формировалась долгое время в рамках исключительно морфологического направления, но постепенно, наряду с развитием других медико-биологических научных направлений, таких как молекулярная генетика и молекулярная биология, клеточная биология, цитология, она трансформируется в науку о защитных, „протективных" механизмах организма, позволяющих ему сохранять постоянство своей внутренней среды в зачастую агрессивном окружении факторов внешнего мира. Исходя из этого, данная книга построена в виде последовательного изложения этапов становления лимфологии как научной дисциплины, приведены вопросы классификации и определения понятий в лимфологии. Изложены морфофункциональные основы лимфатической системы, ее прелимфатиков, капиллярных и сосудистых сетей; описаны строение и функции лимфоидных органов и лимфоидных клеток, соединительной ткани, тканевой жидкости и лимфы; освещены вопросы регуляции функционирования лимфатической и лимфоидной систем через цитокины и ростовые факторы, проблемы лимфогенетики. Изложены авторские представления о лимфокоррекции, лимфопротекции и лимфостимуляции; вопросы клинической лимфологии в ее разделах о терапевтических, хирургических, эфферентных и физиотерапевтических методах лечения; приведен авторский опыт применения клеточной терапии. Заключает освещение проблем профилактики нарушений функций лимфатической системы и ее реабилитации методами медикаментозной и восстановительной медицины. Представляется, что системное изложение целей, задач и методов лимфологии, способов ее практического применения в клинической и восстановительной медицине будет полезным как для сотрудников, ведущих исследования в области клеточной биологии, физиологии, общей патологии и иммунологии, так и для специалистов различных клинических специальностей. Особые надежды авторы связывают с развитием профилактического направления в лимфологии, т. к. очевидно, что санирующие воздействия на все отделы протективной лимфатической системы способны предотвратить развитие многих заболеваний с лимфопатологическим компонентом патогенеза, а также повысить продолжительность и качество жизни человека в современном мире. Объединенные в настоящем издании научные материалы позволяют получить целостное представление о современном состоянии лимфологии, которая в настоящее время переживает новый этап в своем развитии, постепенно трансформируясь из чисто анатомической научной дисциплины в междисциплинарное научное направление с явной клинической и профилактической направленностью».

Коненков В.И., Бородин Ю.И., Любарский М.С. Лимфология. Научно-исследовательский ин-т клинической и экспериментальной лимфологии. Новосибирск: Манускрипт, 2012. 1103 с. (аннотация монографии).

ределение специфических антител класса IgG к цитрулиновому пептиду (ССР); антинейтрофильные цитоплазматические антитела (ANCAскрин); количественное определение ревматоидного фактора классов IgG, IgM, IgA в сыворотке крови; количественное определение С-реактивного белка (CRP); ПЦР диагностика инфекций [источник данных: сайт института и лаборатории www.niikel.ru].

Коненков курировал разработку и внедрение в клинику автоматизированных экспертных оценок состояний иммунной системы человека и создание службы иммуногенетического обеспечения трансплантации органов и тканей в сибирском регионе. Под его научным руководством разработаны и внедрены в клинику автоматизированные экспертные оценки состояний иммунной системы человека и создана служба иммуногенетического обеспечения трансплантации органов и тканей в сибирском регионе. Автор более 600 научных работ, в том числе 18 монографий, 4 авторских свидетельств, 32 патентов. Под его руководством защищено 32 докторских и кандидатских диссертаций. Являлся членом Президиума СО РАМН, председателем Новосибирского областного общества иммунологов, членом Президиума Российского научного общества иммунологов, членом Правления Российской ассоциации ревматологов, членом диссертационного совета Д 001.01.01 при НИИКИ СО РАМН по специальности «Аллергология и иммунология». Участвовал в международных научных программах, проводя комплексные сравнительные исследования по проблемам популяционной иммунологии и иммуногенетики; в Европейских и Международных совещаниях по тканевой совместимости, направленных на обобщение данных лабораторий стран-участников по результатам тканевого типирования, проблемам аллотрансплантации, генетики иммунного ответа. Он неоднократно представлял отечественную медицинскую науку на крупнейших международных научных форумах. Член редакционных советов научных журналов «Цитокины и воспаление», «Бюллетень СО РАМН», «Научно-практическая ревматология», «Российский журнал иммунологии», «Иммунопатология. Аллергология. Инфектология», «Хирургия, морфология, лимфология», «Проблемы клинической медицины».

Заслуженный деятель науки РФ. Награжден медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени, орден Пирогова Европейской академии естествознания, Золотой медалью «За выдающиеся достижения в области иммунологии» Российского научного общества иммунологов, медалью Российского Научного медицинского общества терапевтов.

О нём: *Коненков Владимир Иосифович (К 70-летию со дня рождения) // Медицинская иммунология. 2017. Т. 19, № 4, с. 474—475.*

КОНОВАЛОВ АЛЕКСАНДР НИКОЛАЕВИЧ

Род. 12.XII.1933 г. в Москве в семье учёного-невропатолога Николая Васильевича Коновалова. Окончил с отличием лечебный факультет 1-го Московского медицинского института (1957). К. м. н. (1966, тема диссертации: «Клиника и диагностика аневризм артерий головного мозга»). Д. м. н. (1970, тема диссертации: «Хирургическое лечение артериальных аневризм головного мозга»). Профессор (1972). Академик РАН (26.V.2000, Отделение физиологии; клиническая физиология нервной системы). Академик АМН СССР (1981). Член-корр. АМН СССР (1973). Специалист в области клинической физиологии нервной системы. Ученик профессора Эдуарда Израилевича Канделя.

Работал в Московском институте нейрохирургии: заместитель директора по науке (1966), директор института (1975—2014),

затем президент, почетный президент Федерального государственного автономного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии им. академика Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Выдающийся отечественный нейрохирург, ученый с мировым именем. Выполнил сложные операции на головном мозге по поводу: краниофарингиом, удаления опухолей ствола, III желудочка, шишковидного тела, зрительного бугра, базальных менингиом. За рабочий день выполнял 3—4 нейрохирургических вмешательства. Разработал несколько новых оперативных доступов и приемов, как: инфратенториальный супрацеребеллярный доступ к пинеальной области, комбинация транскаллезного и субфронтального подходов для одномоментного удаления гигантских краниофарингиом, врастающих в III желудочек, система краниобазальных и краниофациальных доступов и др.

Одна из его операций — в 1989 г. по разделению сиамских близнецов, сросшихся головами — вошла в книгу рекордов Гинесса, она продолжалась 19 часов (близнецы: Вилия Бронюсовна Тамулявичюте и Виталия Бронюсовна Тамулявичюте). Одна из сестер стала учителем истории, другая — специалистом по истории искусств, обе живут и работают в Вильнюсе.

Автор цикла работ по нейротравматологии. Участвовал в разработке новых концептуальных подходов к раскрытию сущности травматической болезни головного мозга, ее патогенетических и саногенетических механизмов, которые определили новые классификационные, диагностические, прогностические и лечебные принципы в нейротравматологии и внесли существенный вклад в развитие нейронаук. При этом изучена эпидемиология черепно-мозговой травмы в России и в странах СНГ и создан многоцелевой информационный банк. Разработаны направления реконструктивной и малоинвазивной нейрохирургии. Под его руководством создана школа современной микронейрохирургии с использованием высокоразрешающих систем операционного вмешательства. Был руководителем отраслевой научно-технической программы «Травма центральной нервной системы» (1986—1990), в результате которой были получены данные по единой клинической классификации черепно-мозговых и спинно-мозговых повреждений, изучена эпидемиология, разработана методика диагностики и лечения. Первым в стране основал новое направление — микронейрохирургию, что позволило получить уникальные результаты в области исследования центральной регуляции гемодинамики, физиологии и патофизиологии гипоталамо-гипофизарной области и ствола мозга человека. Раскрыл закономерности восстановления памяти и других высших корковых функций на модели оперируемых больных с артериальными аневризмами. Развил современное учение о компенсаторно-приспособительных процессах ЦНС при очаговых поражениях головного мозга.

Преподаватель в Российском медицинском университете и в Российской медицинской академии последипломного образования. Подготовил большое число высококвалифицированных специалистов по нейрохирургии. Под его руководством был построен новый 14-этажный корпус Института нейрохирургии (1999). Главный нейрохирург Минздрава Российской Федерации. Президент Ассоциации нейрохирургов России. Председатель спецсовета по защите диссертаций. Был руководителем медицинской секции Комитета по премиям Ленинского комсомола, членом Фрунзенского райкома партии г. Москвы, членом президиума АМН СССР, председателем экспертного совета Минздрава и АМН по неврологии и нейрохирургии. Председатель Всесоюзного общества нейрохирургов. Вице-президент Всемирной

федерации нейрохирургических обществ и Европейской ассоциации нейрохирургов. Президент IX Европейского конгресса нейрохирургов в Москве (1991). Почетный член Американской ассоциации нейрохирургов и Европейской ассоциации нейрохирургов. Член Евро-Азиатского общества нейрохирургов. Под его научным руководством было защищено более 50 кандидатских и докторских диссертаций.

Главный редактор журнала «Вопросы нейрохирургии». Является автором более 400 научных работ, в том числе 15 монографий, руководств, справочников и учебников, опубликованных в отечественной и зарубежной печати: «Справочника по нейротравматологии» (1994), трехтомного фундаментального «Клинического руководства по черепно-мозговой травме» (1998—2002) и др. Заслуженный деятель науки Российской Федерации.

Герой Труда (2013). Лауреат Государственной премии СССР (1985). Лауреат Государственной премии РФ 1995 г. в области науки и техники за разработку и внедрение в практику патогенетически обоснованных методов диагностики, прогноза и лечения черепно-мозговой травмы и ее последствий (премия присуждена коллективу в составе: Коновалов А.Н., Доброхотова Т.А., Корниенко В.Н., Лихтерман Л.Б., Потапов А.А., Промыслов М.Ш., Лебедев В.В., Фраерман А.П.). Лауреат Государственной премии РФ (2006) за разработку научных основ и прикладных проблем высокотехнологичной микронейрохирургии и внедрение в клиническую практику современных методов лечения заболеваний мозга. Награжден орденами «За заслуги перед Отечеством» III ст. (2003), «За заслуги перед Отечеством» II ст. (2008), «За заслуги перед Отечеством» I ст. (2023), Трудового Красного Знамени (1983), Дружбы народов (1993), Большой золотой медалью РАН им. Н.И. Пирогова «За фундаментальные и прикладные исследования в области нейрохирургии, неврологии, клинической физиологии нервной системы и разработку нового направления — микронейрохирургия». Премия «Триумф» (2002). Удостоен Высшего отличия нейрохирургов мира «Золотая медаль».

Его сын — нейрохирург Николай Александрович Коновалов (род. в 1971 г.), член-корр. РАН (2016).

О нём: *Журавлев В.Г., Мелуа А.И., Окрепилов В.В. Лауреаты государственных премий Российской Федерации в области науки и техники. 1988—2003. В двух тт. СПб.: Гуманистика, 2005.*

К статье **«КОНОВАЛОВ АЛЕКСАНДР НИКОЛАЕВИЧ»**: В подготовленном под его редакцией трехтомном руководством он и его коллеги изложили фундаментальный опыт работ по его специальности: «Развитие современной медицины тесно связано с унификацией понятий, терминов и классификаций, разработкой единых протоколов клинических исследований, диагноза, лечения и прогноза. Без этого невозможны мультицентровые и междисциплинарные кооперативные исследования. Длительно существующая в России система „Методических указаний" и „Методических рекомендаций", утверждаемых Минздравом РФ, несомненно, полезна и для практики, и для обучения. Однако, отражая опыт автора или отдельного коллектива, они нередко основаны лишь на данных ретроспективных исследований, а потому не всегда отвечают критериям статистической достоверности. Вместе с тем в 90-е годы требования к практическим рекомендациям в медицине резко возросли благодаря распространению новых неинвазивных методов прямой экспресс-диагностики и контроля качества лечения (компьютерная и магнитно-резонансная томография, ультразвуковая допплерография и др.); количественных подходов к оценке различных признаков и состоянии (шкала комы Глазго, шкала исходов Глазго, балльная оценка парезов и др.); интенсивно нарастающему обновлению средств и методов

лечения; адекватным статистическим методикам, гарантирующим достоверность полученных результатов. Доступность новых информационных технологий, позволяет в краткие сроки анализировать, сравнивать и использовать международный опыт (Internet, Medline и др.). Кроме того, во взаимоотношениях пациента и врача наряду с постоянным включением принципов информированного согласия, конкретного прогноза и гарантированного индивидуального результата всё большую роль играют социальные, финансовые и юридические факторы. Всё это привело к формированию философии, методологии и практики новой медицины, основанной на доказательствах (evidence based medicine).

Доказательная медицина породила новый тип лечебно-диагностических рекомендаций, которые по степени достоверности разделяют на три категории. Рассмотрим это несколько подробнее. Выделяют стандарты, рекомендации, варианты (факультативы). Стандарты означают принятые принципы диагностики и лечения, отражающие высокую степень клинической достоверности. Стандарты основаны на чётко продуманных проспективных, рандомизированных, плацебо контролируемых клинических исследованиях (исследования 1-го класса). Рекомендации означают отдельную стратегию или спектр лечебно-диагностических стратегий, отражающих умеренную степень клинической достоверности (исследования 2-го класса). Рекомендации обычно основаны на проспективных, но нерандомизированных контролируемых исследованиях.

Стандарты и рекомендации — это гарантированное обеспечение каждого больного оптимальным для сегодняшнего дня лечением с целью достижения выздоровления либо максимально возможного положительного результата. Разумеется, при этом всегда остается простор для индивидуального подхода к пациенту. Рекомендации, основанные на ретроспективном сборе данных, сравнительном изучении с историческим контролем, а также описание случаев и экспертные оценки относятся к необязательным вариантам лечения, не имеющим достаточной степени научной достоверности (исследования 3-го класса). Медицина, основанная на доказательствах, или достоверная медицина, использует, как правило, данные 1-го и 2-го классов. Это — стратегия, способная существенно и глобально повысить качество диагностики и лечения, надежного прогноза, создавать многоцелевые банки данных, адекватно управлять лечебно-диагностическим процессом и сравнивать его результаты в разных учреждениях. Разумеется, необходимо организационное, технологическое и финансовое обеспечение гарантированной медицины, поднимающей, с одной стороны, общий уровень оказания помощи населению, а с другой, — защищающей врача от несправедливых обвинении в условиях страхового пресса. Приобщение и более того активное участие в разработке и внедрении международных стандартов и рекомендаций, прежде всего, по нейротравме, — одна из приоритетных задач современной нейрохирургии России.

Нейротравма, как одна из наиболее актуальных проблем современной медицины, требует привлечения и выбора из широкого спектра — наиболее совершенных и эффективных методов диагностики, профилактики и лечения. Эта задача сегодня лучше решается при использовании принципов доказательной медицины, что позволило сформулировать ряд рекомендаций и стандартов по вопросам организации нейротравматологической помощи, определить показания для применения инвазивных и неинвазивных методов диагностики и мониторинга, сформулировать ограничения применения агрессивных методов лечения, отказаться от необоснованного использования ряда лекарственных препаратов, определить критические уровни показателей жизненно важных функций, имеющих высокую прогностическую ценность».

Колл. авторов. Клиническое руководство по черепно-мозговой травме. Под редакцией академика А.Н. Коновалова, профессора Л.Б. Лихтермана, профессора А.А. Потапова. В трех томах. М., 1998—2002.

КОНОВАЛОВ НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ Род. 14.V.1971 г. в Москве в семье врача-нейрохирурга, академика АМН СССР и РАН А.Н. Коновалова (род. в 1933 г.). Окончил Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова (1994). К. м. н. (1999, тема: «Прогнозирование микрохирургического лечения грыж дисков на пояснично-крестцовом уровне»). Д. м. н. (2011, тема: «Новые технологии и алгоритмы диагностики и хирургического лечения дегенеративных заболеваний поясничного отдела позвоночника»). Профессор Российской медицинской академии последипломного образования. Член-корр. РАН (28.X.2016, Отделение медицинских наук; нейрохирургия). Специалист в области спинальной нейрохирургии.

После окончания университета начал работать ординатором в НИИ нейрохирургии им. академика Н.Н. Бурденко. Стажировался в Колумбийском университете (Columbia University, Нью-Йорк, США); в 1999 г. — в Университете Южной Калифорнии (USC — University of Southern California, Лос-Анджелес, США), а затем в Калифорнийском университете (UCLA — University of California, Los Angeles. Лос-Анджелес, США). Окончил четырехлетние курсы Европейской Ассоциации нейрохирургических обществ (EANS), курсы Всемирной федерации нейрохирургических обществ (WFNS). Заведующий отделением спинальной нейрохирургии (2014) Национального медицинского исследовательского центра нейрохирургии им. академика Н.Н. Бурденко. В 2019 г. назначен заместителем директора НМИЦ нейрохирургии им. академика Н.Н. Бурденко по организационной и образовательной деятельности, а в 2020 г. — заместителем директора по научной работе.

Под его руководством создано современное направление лечения дегенеративных заболеваний позвоночника и опухолей спинного мозга и позвоночника с применением новых малоинвазивных технологий, робототехники, навигации, интраоперационной КТ, эндоскопии, метаболической навигации. В 2006 г. Н.А. Коновалов создал Клинику спинальной нейрохирургии и неврологии «АКСИС». Выполнил более 6000 операций на спинном мозге и позвоночнике. Его исследования и научные работы его учеников посвящены дегенеративным заболеваниям позвоночника, опухолям спинного мозга и позвоночника, травмам спинного мозга.

Автор более 250 научных работ. Руководил разработкой клинических рекомендаций Ассоциации нейрохирургов России по спинальной нейрохирургии. Совместно с ведущими нейрохирургами России им разработаны и внедрены в практику рекомендательные протоколы по основным направлениям спинальной нейрохирургии. В составе спинальных комитетов Всемирной федерации нейрохирургических обществ и Европейской Ассоциации нейрохирургических обществ Н.А. Коновалов участвует в разработке рекомендательных протоколов по спинальной нейрохирургии. Преподает на кафедре нейрохирургии РМАПО, под его руководством защищены кандидатские диссертации. Член редколлегий журналов «Вопросы нейрохирургии», «Хирургия позвоночника», «Нейрохирургия», «Acta Biomedica Scientifica». Вице-президент Ассоциации хирургов-вертебрологов России (RASS), член Правления Ассоциации нейрохирургов России (АНР), член Правления спинальной секции, член образовательного комитета и комитета международных отношений EANS. В 2017 г. избран членом спинального комитета Всемирной федерации нейрохирургических обществ (WFNS). В 2015—2020 гг. принимал участие в Правлении Европейской Ассоциации нейрохирурги-

ческих обществ (EANS) как национальный делегат от Российской Федерации. В 2017 г. принимал участие в Правлении Всемирной федерации нейрохирургических обществ (WFNS) как национальный делегат от Российской Федерации. Постоянно преподает в Европе, на курсах Европейской Ассоциации нейрохирургических обществ. В 2019 г. избран в Правление EANS (Европейская Ассоциация нейрохирургических обществ) и отвечает за постдипломное образование и рекомендательные протоколы в рамках данной ассоциации.

Участник российских и международных нейрохирургических съездов и конгрессов: Европейской Ассоциации нейрохирургических обществ (EANS), Всемирной федерации нейрохирургических обществ (WFNS), Euro Spine (Spine Society of Europe), World Spine, Североамериканской спинальной ассоциации (NASS), Ассоциации хирургов-вертебрологов и Ассоциации нейрохирургов России. В 2019 г. совместно с Правлением Ассоциации хирургов-вертебрологов России (RASS) организовал и провел X съезд RASS в НМИЦ нейрохирургии им. академика Н.Н. Бурденко (решением съезда был избран в качестве вице-президента Ассоциации хирургов-вертебрологов России). В 2021 г. принимает активное участие в организации XI съезда RASS в Нижнем Новгороде и

К статье **«КОНОВАЛОВ НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ»**: «Проспективное рандомизированное исследование включало 158 больных, прооперированных по поводу патологии позвоночника и спинного мозга. Сопоставлена анальгетическая эффективность традиционной схемы послеоперационного обезболивания на основе нестероидных противовоспалительных средств (НПВС) и других ненаркотических анальгетиков, вводимых по требованию, с методикой продленной эпидуральной анальгезии. Все больные были разделены на три сопоставимые группы. В 1-й группе (n = 60) использовали традиционное обезболивание НПВС и другие ненаркотические анальгетики по требованию. 2-ю группу (n = 40) составили больные, которым проводилась продленная эпидуральная анальгезия (ПЭА) 0,2% раствором ропивакаина со скоростью 2—6 мл/ч в течение 3 сут после операции. Эпидуральный катетер в этой группе устанавливали до операции на 1—2 сегмента выше верхнего края предполагаемого разреза. В 3-й группе использовали продленную эпидуральную анальгезию (ПЭА) 0,2% раствором ропивакаина с применением одноразовых эластомерных помп DosiFuser (Испания), TUORen (КНР) и амбулаторных программируемых помп Rithmic Evolution Micrel (Греция) со скоростью 2—6 мл/ч в течение 3 сут после операции. Эпидуральный катетер устанавливали хирурги на этапе ушивания раны через контрапертуру. Резервный анальгетик во всех группах больных: лорноксикам 8 мг (Xefocam, Nikomed, Австрия). Всем пациентам до и после операции было проведено специальное скрининг-анкетирование для оценки интенсивности болевого синдрома, качества жизни и психоэмоционального статуса. Также оценивали показатели системной гемодинамики (АД и ЧСС). Результаты исследования показали, что продленная эпидуральная анальгезия является безопасной и высокоэффективной методикой, способной обеспечить полноценное обезболивание пациентов при минимальной фармакологической нагрузке. Кроме того, методика продленной эпидуральной анальгезии с применением одноразовых эластомерных помп проста в реализации, хорошо переносится, создает возможность максимально ранней вертикализации пациентов и их способности к самообслуживанию».

Соленкова А.В., Лубнин А.Ю., Коновалов Н.А., Асютин Д.С., Дзюбанова Н.А., Поддубская А.А., Закиров Б.А., Мартынова М.А. Послеоперационная продленная эпидуральная анальгезия при спинальных нейрохирургических вмешательствах. Часть I. Анализ эффективности и безопасности применения продленной эпидуральной анальгезии в сравнении с традиционными схемами послеоперационного обезболивания при спинальных нейрохирургических вмешательствах // Анестезиология и реаниматология. 2017; 62(3). С. 172—177 (аннотация статьи).

IX съезда Ассоциации нейрохирургов России в Москве. Является членом экзаменационной и аттестационной комиссии, председателем приемной комиссии Центра нейрохирургии, руководителем многих научных плановых тем, выполняемых в Центре нейрохирургии [источник: www.nikolaykonovalov.com].

В 2012 г. стал лауреатом премии лучшим врачам России «Призвание». В 2013 г. — лауреат премии Правительства Российской Федерации за разработку и внедрение в клиническую практику комплекса методов минимально инвазивной нейрохирургии при заболеваниях и травмах спинного мозга и позвоночника. В 2021 г. награждён почетной грамотой Российской академии наук за большой вклад в развитие российской науки и высокий профессионализм. Удостоен ордена Пирогова (2024).

Лит.: *Хирургия дегенеративных поражений позвоночника. Национальное руководство под ред. А.О. Гущи, Н.А. Коновалова, А.А. Гриня. М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2019 (в соавт.)* ♦ *Крылов В.В., Евзиков Г.Ю., Коновалов Н.А., Гринь А.А., Кушель Ю.В. Хирургическое лечение интрамедуллярных опухолей. М.: Толикети, 2019* ♦ *Коновалов Н.А., Асютин Д.С., Капровой С.В. Руководство для пациента и семьи о послеоперационном периоде, реабилитации и другие ответы на часто возникающие вопросы. М.: Smithartman, 2018.*

КОНРАДИ АЛЕКСАНДРА ОЛЕГОВНА Род. 06.II. 1969 г. После окончания в 1992 г. Первого Ленинградского государственного медицинского института им. академика И.П. Павлова по специальности «Лечебное дело» с 1992 по 1994 г. обучалась там же в клинической ординатуре по специальности «Кардиология». В 2019 г. окончила Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, получив диплом магистра с отличием по направлению подготовки «Бизнес-информатика», программа «Управление медицинской организацией». К. м. н. (1997, тема: «Структурно-функциональные изменения миокарда при гипертонической болезни и возможность коррекции при антигипертензивной терапии»). Д. м. н. (2003, тема: «Ремоделирование сердца и крупных сосудов при гипертонической болезни»). Профессор (2008). Профессор РАН (2016). Член-корр. РАН (28.X.2016, Отделение медицинских наук; кардиология). Специалист в области кардиологии.

С 1996 по 2001 г. работала ассистентом кафедры факультетской терапии с курсом эндокринологии Первого СПбГМУ. С 2001 г. работает в Национальном медицинском исследовательском центре им. В.А. Алмазова в Санкт-Петербурге: заведовала научно-исследовательским отделом, с 2009 г. — заместитель генерального директора по научной работе. Одновременно заведует кафедрой организации управления и экономики здравоохранения Института медицинского образования Центра Алмазова; заведует базовой кафедрой «Медицинские и биотехнические системы» СПбГЭТУ «ЛЭТИ».

Основные направления ее деятельности: кардиология, эндокринология, организация здравоохранения; изучение нейрогенных механизмов регуляции артериального давления в норме и при патологии, патогенеза гипертонической болезни, метаболического сердечно-сосудистого синдрома, молекулярно-генетических механизмов ремоделирования сердечно-сосудистой системы; персонализированная медицина; ценностно-ориентированной здравоохранение. Основные ее научные результаты (2016): исследовала роль молекулярно-генетических детерминант в становлении и прогрессировании артериальной гипертензии и ремоделировании сердечно-сосудистой системы, разработала метод диагностики феномена «белого халата»; разработала алгоритм обследования и лечения пациентов с резистентной

артериальной гипертензией. Ею с сотр. разработаны новые подходы к динамическому наблюдению за больными с артериальной гипертензией, методы мониторинга повышенного артериального давления в популяции, предложена и клинически апробирована методика использования приборов для его самостоятельного измерения; разработаны подходы к организации автоматизированных рабочих мест врачей с использованием автоматических измерителей давления. Под ее руководством разработана и внедрена оригинальная специализированная программа обучения населения и больных с артериальной гипертензией основам знаний о профилактике факторов риска, лечении заболевания и его осложнений, здоровом образе жизни; предложена система организации обучения пациентов по структурированной программе и даны рекомендации по ее внедрению в практику.

Автор более 400 научных работ, из них 9 монографий и 5 авторских свидетельств и патентов. Ведет преподавательскую работу. Под ее руководством защищены 3 докторских и 12 кандидатских диссертаций. С 2019 г. является членом ВАК и членом Президиума ВАК. Член секции Всероссийского научного общества кардиологов (ВНОК) по вегетативной нервной системе, член Европейского общества кардиологов, Европейского общества по артериальной гипертензии, Международного общества по артериальной гипертензии. Главный редактор журнала «Артериальная гипертензия». Член редколлегий журналов «Российский кардиологический журнал», «Трансляционная медицина», «Оренбургский медицинский вестник», «Рациональная фармакотерапия в кардиологии», «Journal of Hypertension». Заместитель председателя диссертационного совета.

Занимается активной работой в плане международного сотрудничества: почетный член Европейского кардиологического общества (ESC), активный член Европейского общества по изучению артериальной гипертонии (ESH) и Международного общества по артериальной гипертензии (ISH). Ежегодно выступает с докладами на европейских конгрессах, координирует сотрудничество Центра Алмазова с европейскими научными центрами и университетами, участвует в реализации европейских научных проектов как национальный координатор, а также в регистрах и эпидемиологических исследованиях. Входит в Научный совет по артериальной гипертензии Европейского кардиологического общества.

Вице-президент и член Президиума Российского кардиологического общества, с 2009 по 2010 г. возглавляла Общероссийскую общественную организацию «Антигипертензивная Лига». Один из организаторов крупнейшего в России эпидемиологического исследования — многоцентрового наблюдательного исследования «Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в регионах Российской Федерации (ЭССЕ-РФ)», проводимого в 14 регионах страны, включающего анализ распространенности кардиоваскулярных факторов риска, формирование банка биообразцов, мониторинг сердечно-сосудистой смертности и заболеваемости. Является руководителем и соисполнителем целого ряда проектов в рамках федеральных целевых программ. Входит в состав Координационного совета Медицинского научно-образовательного кластера «Трансляционная медицина» Центра Алмазова и возглавляет его секретариат, занимается вопросами координации инноваций и исследовательских проектов внутри кластера, формированием матрицы компетенций и научно-технических комиссий. С 2015 г. в рамках сотрудничества с Университетом ИТМО руководит работой Института трансляционной медицины и научных проектов по созданию систем поддержки

К статье **«КОНРАДИ АЛЕКСАНДРА ОЛЕГОВНА»**: «Артериальная гипертензия (АГ), являясь одним из ключевых и начальных элементов патологического сердечно-сосудистого континуума, представляется по сути главным фактором риска развития хронической сердечной недостаточности, что и было продемонстрировано в крупнейшем отечественном регистровом исследовании „ЭПОХА-ХСН". Впечатляют успехи, достигнутые в последние годы на пути профилактики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний, в частности, расширение возможностей немедикаментозного и лекарственного контроля артериального давления (АД) в различных популяциях. Однако абсолютное число пациентов с неконтролируемой АГ не уменьшается, а напротив, даже увеличивается, о чем свидетельствуют крупные и длительные исследования. Особый интерес исследователей и клиницистов прикован к больным с резистентной АГ, наличие которой обусловливает развитие сердечно-сосудистых и почечных осложнений.

Определенной вехой на пути преодоления устойчивости к антигипертензивной терапии (АГТ) у таких пациентов стал метод аблации адвентициальных и периваскулярных симпатических нервов почечных артерий (ПА) (так называемая ренальная денервация (РД)). На данный момент известно по крайней мере 3 различных способа выполнения РД, помимо радиочастотной (РЧ): (а) уль-тразвуковой энергии, (б) способ, основанный на брахитерапии с использованием β-излучения, и (в) химический — на основе введения различных соединений и препаратов в проксимальные части нервных волокон (чаще всего спиртовая или алкогольная РД). Исторически основным методом стала РЧ РД. Свой текущий статус данный подход обретает в непростых условиях. После успеха двух первых исследований среди пациентов с резистентной АГ с применением одноэлектродного униполярного катетера Symplicity Flex™ (Medtronic, США) наступило одно из самых крупных научных разочарований: были опубликованы результаты рандомизированного плацебо-контролируемого исследования (с группой „ложнооперированных" пациентов) SYMPLICITY HTN-3, не показавшие значимых различий в динамике систолического АД (САД) в группе реального вмешательства по сравнению с ложной процедурой. Это событие оказало влияние на направленность фундаментальных исследований, стимулировало разработку и внедрение усовершенствованных систем доставки энергии к симпатическим волокнам (порциям) почечных нервов, в частности, мультиэлектродных катетеров, возможно обеспечивающих более надежные денервирующие эффекты. Кроме этого, были индуцированы исследования (а вокруг них и дискуссии экспертов) по выполнению РД среди пациентов с умеренной АГ, сердечной недостаточностью, рефрактерными желудочковыми нарушениями ритма сердца и хронической болезнью почек. Накопленные за последние 5 лет данные, подтверждающие результативность РЧ РД, способствуют постепенному сдвигу парадигмы ограниченного использования процедуры в сторону либерализации ее применения. В промежуток с 2019 по 2021гг. отечественные и европейские экспертные сообщества сочли необходимым систематизировать доказательства, описали алгоритмы отбора пациентов для РД и определили круг нерешенных вопросов. Среди так называемых „пробелов в доказательной базе" указываются поиски предикторов непосредственного успеха и отделенного „ответа" на РД, а также отсутствие прямого сравнения между собой различных методик и устройств. С появлением и распространением в отечественной практике мультиэлектродных систем доставки РЧ энергии для выполнения РД [21] появилась и возможность более детальной оценки их эффективности и безопасности. Поэтому целью данной работы стало изучение исходных характеристик пациентов с резистентной АГ, подвергнутых процедуре РЧ РД с применением новых многоэлектродных катетеров, и определение непосредственных клинических результатов вмешательства».

Ионов М.В., Емельянов И.В., Вахрушев А.Д., Алиева А.С., Авдонина Н.Г., Юдина Ю.С., Лебедев Д.С., Михайлов Е.Н., Конради А.О. Опыт применения многоконтактных катетерных систем для проведения радиочастотной симпатической денервации почечных артерий у пациентов с резистентной артериальной гипертензией: непосредственные результаты вмешательства. Российский кардиологический журнал. 27 № 2, 70—82. 10.15829/1560-4071-2022-4794.

принятия решения для реализации концепции персонифицированной медицины [источник: http://www.almazovcentre.ru].

Награждена Почетной грамотой Минздрава России за заслуги в области здравоохранения (2009), Почетным знаком «Отличник здравоохранения» (2014). В 2015 г. отмечена благодарностью министра здравоохранения Российской Федерации за активное участие в экспертной деятельности рабочих групп Научного совета Министерства здравоохранения Российской Федерации. Награждена орденом Пирогова за работу по организации профилактики и лечения COVID-19 (2020).

Лит.: *Алгоритмы ведения пациента с артериальной гипертензией. СПб.: Общероссийская общественная организация «Содействия профилактике и лечению артериальной гипертензии “Ан-тигипертензивная Лига”», 2015. 54 с. (в соавт.)* ♦ *Алгоритмы ведения пациента с гипертоническим кризом. СПб.: Общероссийская общественная организация «Содействия профилактике и лечению артериальной гипертензии “Антигипертензивная Лига”», 2015. 34 с. (в соавт.)* ♦ *Артериальная гипертензия. СПб.: Общероссийская общественная организация «Содействия профилактике и лечению артериальной гипертензии “Антигипертензивная Лига”», 2013. 16 с. (в соавт.).*

КОНТРИМАВИЧЮС ВИТАУТАС ЛЕОНОВИЧ (KONTRIMAVIČIUS VYTAUTAS) 22.I.1930—20.IX.2016. Род.

в Каунасе. В 1947 г. поступил в Литовскую ветеринарную академию, затем перевёлся и в 1952 г. окончил Ленинградский ветеринарный институт. В 1952—1955 гг. — аспирант созданной академиком К.И. Скрябиным Гельминтологической лаборатории АН СССР (ГЕЛАН). К. б. н. (1956, тема диссертации: «Гельминтофауна зайцев СССР и опыт её эколого-географического анализа»). Д. б. н. (1968, тема диссертации: «Гельминтофауна куньих и пути её формирования»). Член-корр. РАН (24.XI.1970, Отделение биологических наук). Академик АН Литовской ССР (1980). Специалист в области гельминтологии и паразитологии.

В 1956—1968 гг. — младший, затем старший научный сотрудник ГЕЛАН. С 1968 г. — заведующий Отделом биологических проблем Севера Северо-Восточного комплексного научно-исследовательского института (СВКНИИ) Сибирского отделения АН СССР (Институт биологических проблем Севера ДВО РАН, Магадан). С 1972 г. — директор СВКНИИ СО СССР.

Руководитель гельминтологических экспедиций в районы Дальнего Востока и Крайнего Севера. В 1982 г. переехал в Литву, стал заведующим отделом паразитоло-

К статье **«КОНТРИМАВИЧЮС ВИТАУТАС ЛЕОНОВИЧ»**: В юбилейной статье, посвященной ученому, сотрудники Зоологического института РАН писали о его научных результатах (2010, www.zin.ru): «С начала 60-х годов В.Л. Контримавичус — активный участник и руководитель нескольких полевых отрядов знаменитых Союзных Гельминтологических экспедиций (СГЭ), охвативших своими исследованиями всю Азиатскую Субарктику и Дальний Восток. Собранные и обработанные им в эти годы материалы, их анализ позволили В.Л. Контримавичусу подняться на новую ступень в теоретических обобщениях. Особое значение имеет выполненное им в те годы всестороннее изучение фауны паразитических червей куньих, которые легли в основу монографии В.Л. Контримавичуса „Гельминтофауна куньих и пути ее формирования" (Наука. Москва., 1969). Перевод этой книга на английский язык (Kontrimavichus V.L. 1985. Helminths of Mustelids and trends in their evolution. New Delhi: Amerind Publ. Co., 607 pp.) принес ее автору мировое признание коллег-паразитологов. В своей работе Витаутас Леонович предпринял глубокий анализ зависимости гельминтофауны от экологических особенностей хозяев, просле-

дил ее связи с гельминтофауной других групп позвоночных и охарактеризовал общие и специфичные черты в гельминтофауне мустелид различных фаунистических областей. Это привело к формулированию идеи о том, что согласованная коэволюция гельминтов и их хозяев — далеко не единственный и даже не основной путь формирования таксонов гельминтов, как считалось в то время. В.Л. Контримавичус предоставил убедительные доказательства важности в этом процессе явления, обозначенного им как гостальная радиация, что означает эволюцию паразитов путем перехода на экологически близкие, но не связанные филогенетическим родством виды (группы) хозяев. Несомненная заслуга В.Л. Контримавичус состоит в восприятии им популяционных идей классика отечественной зоологии и паразитологии В.Н. Беклемишева, которые в то время оставались незаслуженно мало востребованными. В серии своих публикаций начала 80-х годов (Паразитизм и эволюция экосистем. Журнал общей биологии. 1982, 43 (3): 291—302; Современные проблемы экологической паразитологии. Журнал общей биологии. 1982, 43 (6): 764—774 и др.). Витаутас Леонович не только привлек внимание биологов к популяционным проблемам паразитологии, к осознанию экосистемной роли паразитов как регуляторов численности животных-хозяев, но и существенно развил представления В.Н. Беклемишева о паразитарной системе. В работе „Паразитарные системы и их значение в популяционной биологии гельминтов" (Паразитология, 1982, 16 (3): 177—187) (совместно с Г.И. Атрашкевичем) на конкретных примерах показано, что использование концепции паразитарной системы позволяет глубоко понять закономерности циркуляции тех или иных видов гельминтов в экосистеме, оценить роль в этом процессе разных категорий хозяев. Эти исследования В.Л. Контримавичуса во многом стимулировали развитие в нашей стране эколого-популяционной паразитологии. Помимо эколого-паразитологических исследований, В.Л. Контривавичус в годы работы на северо-востоке России глубоко интересовался проблемами Берингии, выяснением той роли, которую сыграл Берегнийская суша в формировании видового состава живого населения Голарктики. По инициативе В.Л. Контривавичуса в 1973 г. в г. Хабаровске прошло Всесоюзное совещание „Берингийская суша и ее значение для развития голарктических флор и фаун в кайнозое" (его материалы изданы в 1976 г. в виде отдельной книги под редакцией В.Л. Контримавичуса), которое в немалой степени способствовало развитию исследований этой направленности в нашей стране и за рубежом. Сам Витауитас Леонович продолжал развивать начатые им еще в работах 60-х гг. идеи о роли плиоцен-плейстоценовых гляциальных явлений и феномена Берингийского моста в становлении современного облика гельминтофауны животных северо-востока Азии и Аляски. В этой связи следует упомянуть написанную по собранным в то время материалам интересную работу „Гельминтофауна ржанкообразных Аляски: зоогеографические особенности и происхождение" (Зоологический журнал, 1999, 78 (6): 643—653) (совместно с С.К. Бондаренко). Следует отметить, что и после переезда в Литву, деятельность В.Л. Контримавичуса остается тесно связанной с российской паразитологией. Он выступал инициатором, а затем и одним из главных участников преобразования Гельминтологической лаборатории РАН (бывший ГЕЛАН, Москва) в Институт паразитологии РАН (сейчас Центр Паразитологии ИПЭЭ РАН). Знаменательным событием в становлении отечественно паразитологи стала организованная В.Л. Контримавичусом Первая Всесоюзная школа по экологической паразитологии (Паланга, 1983 г.). В постсоветский период Витаутас Леонович приложил немало сил для укрепления связей между паразитологами Литвы и России, между Паразитологическим обществом при РАН и Балтийским, а позже Скандинавско-Балтийским паразитологическим обществом».

Источник: К 80-летию Витаутаса Леоновича Контримавичуса. Поздравление ученому от его коллег. https://www.zin.ru/societies/parsoc/rus/vkontr.html

гии Института зоологии и паразитологии АН ЛССР (ныне — Институт экологии Литовской АН); в 1984—1989 гг. — директор этого института.

Его основные научные интересы — исследование и систематика паразитических червей птиц и наземных млекопитающих, в особенности заячьих и куньих, в частности, обитателей Крайнего Севера. Автор трудов по экологии, систематике и зоогеографии гельминтов млекопитающих, фаунистическим комплексам паразитов, по систематике круглых и плоских червей, жизненным циклам и экологии гельминтов, проблемам общей экологии и роли паразитических организмов в функционировании экосистем, колонизации постгляциальных регионов Европы.

Член совета Всемирного паразитологического общества (1982—1988), председатель секции паразитологии Национального биологического комитета СССР (1984—1990). Создатель и в 1992—2002 гг. президент Балтийского паразитологического общества. Почетный член Российского и Скандинаво-Балтийского обществ паразитологов. Главный редактор журнала «Паразитология» АН СССР (1984—1990). Член редакционных советов журнала «Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН», член редколлегий журналов ЛАН «Acta zoological lituanica» и «Ekologija».

Государственная премия Литвы по науке (2000). Награжден орденами Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени (1980), Золотой медалью им. Е.Н. Павловского АН СССР (1987) и другими знаками отличия.

Лит.: *Контримавичус В.Л. Гелминтофауна куньих и пути ее формирования. М.: Наука, 1969, 432 с.* ♦ *Контримавичус В.Л., Делямуре С.Л. Филяроидиды домашних и диких млекопитающих // Основы нематодологии. Т. 29. 1979, 237. С.154* ♦ *Контримавичус В.Л., Делямуре С.Л., Боев С.Н. Метастронгилоидеи домашних и диких млекопитающих // Основы нематодологии. Т. 26. 1976. С. 237* ♦ *Контримавичус В.Л. Истоки учения о биосфере // Вестник Российской академии наук. 2003. 73 (11)5: 1002—1009* ♦ *Бондаренко С.К., Контримавичус В.Л. Аплопараксиды диких и домашних птиц // Основы цестодологии. 2006. Т. 14. С. 434.*

О нём: *К 80-летию Витаутаса Леоновича Контримавичуса // Паразитология. 44. 2. 2010* ♦ *Томиловская Н.С., Саксонов С.В., Розенберг Г.С. Памяти Витуса Леоновича Контримавичуса // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2017. Т. 26. № 1.*

КОРАНА ХАР ГОБИНД (HAR GOBIND KHORANA) 09.I.1922—09.XI.2011. Род. в дер. Райпуре (провинция Пенджаб, в настоящее время Пакистан) в индийской семье сборщика налогов в британском колониальном управлении. Его начальным образованием занимался отец. После окончания средней школы в Мултане (ныне Западный Пенджаб) в Пенджабском университете (Лахор) получил степень бакалавра наук. В 1945 г. переехал в Англию. В Ливерпульском университете получил степень доктора философии. Иностранный член РАН (03.III.1971, Отделение биохимии, биофизики и химии физиологически активных соединений; органическая химия). Индийский и американский молекулярный биолог. Лауреат Нобелевской премии по физиологии или медицине (1968, совместно с Робертом Холли и Маршаллом Ниренбергом) «за расшифровку генетического кода и его роли в синтезе белков».

В 1948—1949 гг. проводил исследования в Швейцарском технологическом институте в Цюрихе под руководством Владимира Прелога, затем в Англии совместно с доктором Кеннером и профессором Тоддом (Кембридж, 1950—1952). С 1952 г. — в Университете в Британской Колумбии в Ванкувере начал исследования в области эфиров фосфорной кислоты и нуклеиновых кислот. В 1960 г. пере-

ехал в Институт по изучению ферментов при Висконсинском университете, принял американское гражданство. С осени 1970 г. — профессор биологии и химии Массачусетского технологического института. Он был одним из первых учёных, начавших работать на стыке физики, химии и биологии. Первым ввёл термин «химическая биология». В 1972 г. описал полный химический синтез функциональных генов тРНК. Впервые синтезировал олигонуклеотиды.

В 1952 г. Хар Гобинд женился на Эстер Элизабет Сильбер, швейцарке, которую он встретил в Праге в 1947 г., и переехал с ней в Ванкувер. У них трое детей: Джулия Элизабет (род. в 1953 г.), Эмили Анна (род. в 1954 г.) и Дейв Рой (род. в 1958 г.). С Эстер он прожил почти 50 лет. Корана умер естественной смертью в Конкорде, штат Массачусетс.

Во вступительной речи при вручении Нобелевской премии член Нобелевского комитета по физиологии и медицине Каролинского института профессор П. Рейхард так оценил удостоенную премии работу (10 декабря 1968 г.): «Осенью 1868 г., ровно 100 лет назад, молодой швейцарский врач Фридрих Мишер выделил новый компонент клеточного ядра. Он назвал его нуклеином, который сегодня известен как нуклеиновые кислоты. За два года до Мишера неизвестный тогда чешский монах Грегор Мендель в городе Брно завершил серию экспериментов, которые в конечном итоге оказались тесно связанными с открытием Мишера. В довольно простых экспериментах с горохом Мендель показал, что наш наследственный материал сосредоточен в многочисленных генах. Работы Менделя заложили основу генетики как науки. Нуклеиновые кислоты и гены, первоначально две различные структуры, сегодня составляют предмет нашего рассмотрения. За исследования этих структур, расшифровку генетического кода докторам Холи, Коране и Ниренбергу присуждается Нобелевская премия в области медицины или физиологии. В XIX веке Нобелевские премии не присуждались. Если бы эта традиция тогда существовала, вряд ли за открытие нуклеиновых кислот и генов их авторы удостоились бы Нобелевской премии. Результаты Мишера полностью были опубликованы лишь после его смерти в 1890 г. Первая публикация Менделя появилась в 1866 г., привлекла к себе недостаточно внимания и вскоре была забыта. Длительное время ученые не видели связи между генами и нуклеиновыми кислотами. 25 лет назад исследование нуклеиновых кислот считалось довольной скучным занятием и интересовало лишь немногих ученых. Одним из них был Айнар Хаммарстен, профессор Каролинского института. Его прозорливость на раннем этапе послужила существенным стимулом для шведских ученых, внесших важный вклад в эту область. Речь идет, прежде всего о Торнбьерне Касперссоне, который показал важное биологическое значение нуклеиновых кислот. Нуклеиновые кислоты стали серьезно изучать лишь к 1944 г. В этом году американскому ученому Эйвери удалось передать наследственные признаки одного вида бактерий другому с помощью очищенной нуклеиновой кислоты и таким образом показать, что гены состоят из нуклеиновых кислот. Открытие Эйвери положило начало новой отрасли науки, которая стала называться молекулярной биологией и которая до настоящего времени называется биохимической генетикой. Об актуальности молекулярной биологии свидетельствует тот факт, что сегодня мы присуждаем ученым за достижения в ней пятую Нобелевскую премию с 1958 г. Что же представляет собой генетический код, и почему его называют кодом жизни? Молекулы нуклеиновых кислот имеют очень сложное строение, но в их структуре есть определенные закономерности. Они построены из ограниченного количества элементов. Нуклеиновую

кислоту можно сравнить с языком, в котором строительными элементами служат буквы алфавита. Основываясь на этой аналогии, мы можем утверждать, что язык нуклеиновой кислоты описывает наши наследственные признаки. Он определяет цвет наших глаз или глаз наших детей, например, карий или голубой, состояние нашего здоровья. В наших клетках существует также второй язык — язык белков, которому соответствует алфавит аминоксилот. Клетка содержит тысячи белков, которые обеспечивают протекание всех химических реакций, необходимых для нормальной жизнедеятельности организма. Синтез каждого белка регулируется нуклеиновой кислотой. Кареглазый ребенок наследует от своих родителей нуклеиновые кислоты, которые способны направлять синтез белков таким образом, чтобы образовался темный пигмент глаз. Именно структурой нуклеиновой кислоты определяется химическое строение белка; алфавит нуклеиновых кислот определяет алфавит белков. Генетический код представляет собой словарь, в котором дается перевод одного алфавита в другой. Когда были расшифрованы иероглифы, археологи использовали систему чтения, разработанную Розеттой Стоун и содержащую тот же алфавит, написанный греческими и египетскими буквами. Теоретически можно использовать один и тот же метод для расшифровки генетического кода, сравнивая химическое строение конкретной нуклеиновой кислоты с соответствующими ей белками буква в букву. Однако это технически невыполнимо. В связи с этим Ниренберг пришел к довольно простому и остроумному решению проблемы. Он понял, что биохимик, в отличие от археолога, имеет существенное преимущество, которое заключается в том, что биохимик может в пробирке создать систему, использующую нуклеиновую кислоту как матрицу для образования белка. Эту систему можно сравнить с машиной, производящей перевод, которую ученый питает предложениями, написанными с использованием алфавита нуклеиновых кислот. Машина переводит их в предложения, написанные с использованием алфавита белков. Ниренберг синтезировал довольно простую нуклеиновую кислоту, представляющую собой цепочку из одной буквы, переведенную на «белковый язык». Таким образом Ниренберг расшифровал первый иероглиф и показал, каким образом клеточные системы могут транслировать генетический код вообще. После этих работ развитие молекулярной биологии пошло стремительными темпами. Ниренберг опубликовал свои первые результаты в 1961 г. Менее чем через 5 лет все детали

К статье **«КОРАНА ХАР ГОБИНД»**: Во введении к своей Нобелевской лекции «Синтез нуклеиновых кислот и расшифровка генетического кода» (Стокгольм, 12.XII.1968) Корана рассказал: «Прогресс, достигнутый в понимании генетического кода, является результатом усилий большого количества ученых различных специальностей. Поэтому, прежде чем изложить результаты собственных исследований, которые во многом носили коллективный характер, я представлю краткий обзор основных этапов решения рассматриваемой проблемы. Я напомню также, что обзор проблемы генетического кода в период до 1962 г. был представлен Криком в его Нобелевской лекции. Поскольку всегда трудно, порой даже невозможно определить или четко обозначить исходное положение дел в любой области науки, идея о том, что гены кодируют белки, явилась важной вехой в генетике и была развита Бидлем и Тейтумом. Эти ученые сформулировали концепцию, согласно которой один ген кодирует один белок. Так зародилась биохимическая генетика. Следующий важный шаг был сделан, когда было установлено, что гены являются нуклеиновыми кислотами. Эксперименты по генетической трансформации,

проведенные Эйвери и соавт., а затем и эксперименты Герши и Чейза на бактериофагах показали это для ДНК, а исследования с РНК вируса мозаичной болезни табака, выполненные через несколько лет, установили это в отношении РНК. Таким образом, к началу 1950-х гг. было известно, что гены являются нуклеиновыми кислотами и что нуклеиновые кислоты направляют синтез белка, а ранними работами Касперссона и Браше было показано непосредственное участие РНК в синтезе белка. На этом этапе было важно получить больше сведений о химическом строении и свойствах нуклеиновых кислот. Дальнейшее ускоренное изучение проблемы во многом связано именно с достижениями в области химии и биохимии нуклеиновых кислот. Структурный химический анализ нуклеиновых кислот, во многих странах насчитывающий около 70 лет, постепенно привел к открытию нуклеозидов с входящими в их состав пуринами и пиримидинами и сахаров, а затем и нуклеотидов. Апогеем исследований в этой области явилось открытие Брауном и Тоддом в 1952 г. межнуклеотидной связи в нуклеиновых кислотах. (Мне посчастливилось работать в лаборатории профессора, ныне лорда, Тодда до начала изучения нами нуклеотидов.) Вскоре Уотсон и Крик предложили свою концепцию о строении ДНК, в которой делался упор на биологический смысл физической структуры. и примерно в это время было высказано предположение о том, что линейная последовательность нуклеотидов в молекуле ДНК определяет линейную последовательность аминокислот в молекуле белка. Спустя несколько лет благодаря усилиям Корнберга и соавт. начала развиваться энзимология ДНК. Открытие и изучение ими ДНК-полимеразы явилось настоящим триумфом современной энзимологии. А разработанные при этом методы через несколько лет позволили открыть и изучить ДНК-зависимую РНК-полимеразу. Открытие этого фермента прояснило, каким образом информация с ДНК транскрибируется с образованием молекулы РНК (информационная, или матричная, РНК). И, наконец, следует сказать о клеточной системе синтеза молекулы белка из отдельных аминокислот. Работа по изучению этой системы началась по существу с усилий, направленных на понимание биосинтеза пептидной цепи. Это проблема не нова, но основной прогресс в ее решении пришелся на начало 1950-х гг. Здесь следует упомянуть о пионерских работах Замечника и Хогланда, Липманна, Берга, работах по биосинтезу белка бактериями, выполненных в лабораториях Уотсона и Берга, а также значительном вкладе Маттеи и Ниренберга. Выяснив химическое строение нуклеиновых кислот, ученые столкнулись с двумя значительными проблемами: биосинтеза нуклеиновых кислот и расшифровки их нуклеотидных последовательностей. Химический синтез коротких олигонуклеотидов стал темой нашей лаборатории. Здесь предстояло решить вопросы, связанные с 1) активацией фосфомоноэфирной группы мононуклеотидов, с тем чтобы фосфорилировать гидроксильную группу другого нуклеозида или нуклеотида; 2) подобрать соответствующие протективные группы для разричных функциональных групп (первичной и вторичной гидроксильной группы в кольце молекулы сахаров, аминогруппы в пуриновом и пиримидиновом кольце, диссоциация фосфорила в фосфомоноэфирной группе); 3) разработкой методов полимеризации мононуклеотидов и выделением и изучением свойств образующихся полинуклеотидов; 4) оценкой подходов к поэтапному синтезу полинуклеотидов со специфическими последовательностями. Несмотря на то, что методы органической химии и сейчас несовершенны, уже в начале 1960-х гг. удалось синтезировать короткие цепи дезоксирибополинуклеотидов с заранее намеченной последовательностью. Кроме того, стало возможным синтезировать также короткие рибоолигонуклеотиды, содержащие 3′→5′-межнуклеотидную связь. Обсуждение химических аспектов этих вопросов выходит за рамки нашей лекции; они рассмотрены в ряде работ, к которым мы вас отсылаем. В дальнейшем мы ограничимся рассмотрением синтеза полинуклеотидов и биохимических экспериментов, благодаря которым этот синтез стал возможным».

Нобелевские лекции на русском языке. Физиология или медицина. Т. IX. 1965—1968. М., 2006 (издание В.С. Лобанкова с разрешения Нобелевского Фонда).

генетического кода были изучены в основном благодаря работам Ниренберга и Кораны. Значительная часть завершающих исследований пришлась на долю Кораны. В течение многих лет он постоянно разрабатывал методы синтеза нуклеиновых кислот — гигантских молекул, в которых каждый строительный элемент имел свою строго определенную позицию. Нуклеиновые кислоты, синтезированные Кораной, явились предпосылкой для окончательной расшифровки генетического кода. Каков механизм трансляции генетического кода в клетке? Поисками ответа на этот вопрос успешно занимался Холли. Он является одним из ученых, открывших особый тип нуклеиновых кислот, которые были названы транспортными РНК (тРНК). тРНК обладает способностью считывать генетический код и выражать его через алфавит белков. После многолетней работы Холли удалось получить транспортную РНК в чистом виде и в 1965 г. выяснить наконец ее химическое строение. Работа Холли представляет собой первое полное определение химического строения биологически активной нуклеиновой кислоты. Расшифровка генетического кода и его функции является основным достижением последних 20 лет, которое обеспечило бурное развитие молекулярной биологии, приведшей к пониманию тонких механизмов наследственности. Пока эти исследования имеют фундаментальный характер. Но уже сейчас мы начинаем понимать причины многих болезней, в возникновении которых важная роль принадлежит наследственности».

Х.Г. Корана — член Германской академии естествоиспытателей «Леопольдина» (1968). Иностранный член Индийской национальной академии наук (INSA) (1972). Университет Висконсин-Мэдисон, правительство Индии (DBT Отдел биотехнологии), а также Индо-Американский научно-технический форум совместно создали «Программу Корана» в 2007 г. Ее миссия — создание сообщества учёных, промышленников, предпринимателей и социологов в США и Индии с целью: обеспечение аспирантов и студентов различными возможностями исследований, привлечение партнёров для развития сельских регионов и продовольственной безопасности, а также содействие государственно-частному партнёрству между США и Индией.

Удостоен Нобелевской премии (совм. с Маршаллом Уорреном Ниренбергом и Робертом У. Холли) по физиологии или медицине «за расшифровку генетического кода и его роли в синтезе белков» (1968). Премия им. Дэнни Хайнемана (1967). Премия Альберта Ласкера за фундаментальные медицинские исследования (1968). Премия Луизы Гросс Хорвиц (1968). Вторая по величине индийская государственная награда Падма Вибхушан (1969). Golden Plate award (США) (1971). Премия Уилларда Гиббса (1974). Международная премия Гайрднер (1980). Национальная научная медаль США (1987).

О нём: *Нобелевские лекции на русском языке. Физиология или медицина. Том IX. 1965—1968. М., 2006 (издание В.С. Лобанкова с разрешения Нобелевского Фонда)* ♦ *Ноздрачев А.Д., Марьянович А.Т., Поляков Е.Л., Сибаров Д.А., Хавинсон В.Х. Нобелевские премии по физиологии или медицине за 100 лет. Второе издание. Предисловие проф. А.И. Мелуа. СПб.: Гуманистика, 2003* ♦ *Блох А.М. Советский Союз в интерьере Нобелевских премий. Под ред. А.И. Мелуа. Предисловие исполнительного директора Нобелевского фонда М. Сульмана. СПб.: Гуманистика, 2001. 608 с.*

КОРКУШКО ОЛЕГ ВАСИЛЬЕВИЧ 19.II.1929—01.I.2024. Окончил лечебный факультет Киевского медицинского института (1954) и аспирантуру на кафедре терапии Киевского института усовершенствования врачей, которой руководил профессор Д.Ф. Чеботарев. Д. м. н. (1969). Профессор. Член-корр. РАН (27.VI.2014, Отделение меди-

цинских наук; секция клинической медицины). Член-корр. РАМН (23.III.1991). Член-корр. НАН Украины (1992). Академик НАМН Украины (1994). Специалист в области терапии и геронтологии.

С 1958 по 1960 г. работал ассистентом кафедры. В 1961 г. защитил кандидатскую диссертацию «Функциональное состояние печени у больных с нагноительными заболеваниями легких». С 1961 г. — в Институте геронтологии АМН СССР (с 1993 г. — Институт геронтологии АМН Украины). В 1964—1978 гг. руководил лабораторией функциональной диагностики, а с 1978 г. возглавлял отдел клинической физиологии и патологии внутренних органов. В 1969 г. защитил докторскую диссертацию «Клинико-функциональные особенности сердечно-сосудистой системы у пожилых, старых людей и долгожителей», в которой обобщил результаты клинико-физиологических исследований функционального состояния сердечно-сосудистой системы при старении.

Провел исследования в области пульмонологии и гастроэнтерологии, возрастных изменений различных звеньев дыхательной системы, возрастных изменений водно-электролитного обмена и кислотно-щелочного состояния, механизмов снижения устойчивости в старости к стрессовым воздействиям, вопросов фармакодинамики и фармакокинетики лекарственных препаратов у людей пожилого возраста. На основании анализа возрастных изменений сердечно-сосудистой системы предложил критерии для разграничения ее возрастных и патологических изменений у людей пожилого и старческого возраста. Под его руководством развивалось научное направление, посвященное изучению изменений микроциркуляции и реологических свойств крови при старении и заболеваниях системы кровообращения. Предложил новые подходы к диагностике, лечению и реабилитации лиц пожилого возраста с ишемической болезнью сердца, разработал оптимальные схемы лечения гипертонической болезни, сердечной недостаточности и нарушений сердечного ритма. Обосновал концепцию развития гипоксии при старении, изучил ее механизмы, определил пути коррекции гипоксических состояний у людей старшего возраста. Раскрыл возрастные особенности патогенеза заболеваний пищеварительной системы. Показал роль нейрогуморальных механизмов в формировании возрастных изменений моторной и секреторной функции желудка, внешнесекреторной функции поджелудочной железы, усовершенствовал методы диагностики, лечения и профилактики заболеваний пищеварительной системы у людей пожилого и старческого возраста. Разработал концепцию преждевременного (ускоренного) старения человека, методики определения функционального возраста физиологических систем, обоснования и внедрения рациональных режимов физических тренировок, оптимальных схем применения геропротекторов для профилактики ускоренного старения и лечения возрастзависимой патологии. Автор и руководитель

К статье **«КОРКУШКО ОЛЕГ ВАСИЛЬЕВИЧ»**: Институт геронтологии и экспериментальной патологии АМН СССР открыт в г. Киеве в 1958 г. Это было первое в СССР и одно из первых в мире учреждений такого профиля. В 1958—1961 гг. Институтом руководил патофизиолог, академик АМН СССР Николай Николаевич Горев. В 1961 г. Институт возглавил академик АМН СССР Дмитрий Федорович Чеботарёв. В 1988 г. Институт возглавил доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент АМН Украины Владислав Викторович Безруков. В 1960—1970 гг. Институт был главным в СССР по проблемам геронтологии и гериатрии.

Справка об Институте составлена на основе опубликованных статей.

работ, посвященных выяснению роли эндотелиальной дисфункции в развитии сердечно-сосудистой патологии у людей пожилого возраста, изучению возрастных изменений биологических ритмов сердечно-сосудистой и дыхательной системы, вегетативной регуляции, установлению их связи с нарушениями функциональной активности эпифиза. Предложил новые подходы к коррекции нарушенных биоритмов у лиц пожилого и старческого возраста.

О.В. Коркушко является автором около 800 научных трудов, в том числе 15 монографий, среди которых «Преждевременное старение человека» (1979), «Клиническая кардиология в гериатрии» (1980), «Гипоксия и старение» (1980), «Сердечно-сосудистая система и возраст» (1983), «Неспецифические заболевания легких в гериатрической практике» (1984), «Система свертывания крови при старении» (1988), «Гериатрия в терапевтической практике» (1993), за эту книгу ее авторы в 1994 г. удостоены премии им. С.П. Боткина Российской АМН, а в 1995 г. — премии им. академика Н.Д. Стражеско НАН Украины), «Пептидные препараты тимуса и эпифиза в профилактике ускоренного старения» (2002), «Анализ вариабельности ритма сердца в клинической практике: возрастные аспекты» (2002), «Пинеальная железа. Пути коррекции при старении» (2006). Под руководством О.В. Коркушко подготовлены 20 докторских и 69 кандидатских диссертаций, прошли обучение более 200 аспирантов и клинических ординаторов.

Был заместителем председателя правления Всесоюзного научного общества геронтологов и гериатров, председателем проблемной комиссии Научного совета по геронтологии и гериатрии АМН СССР, заместителем редактора раздела «Геронтология» Большой медицинской энциклопедии, президентом ассоциации «Микроциркуляция, гемореология, тромбообразование», главным редактором журнала «Кровообіг та гемостаз», членом редакционных советов «Журналу АМН України», журналов «Лікарська справа», «Проблемы старения и долголетия», «Українського кардіологічного журналу», «Українського пульмонологічного журналу», «Тромбоз, гемостаз, реология», «Geriatria», «Z. Gerontologie». Член правления Украинского кардиологического общества, почетный член геронтологических обществ Германии и Болгарии, член специализированного совета при Институте кардиологии АМН Украины.

Заслуженный деятель науки и техники Украины. Государственная премия УССР в области науки и техники (1984). Премия им. С.П. Боткина РАМН (совместно с Д.Ф. Чеботаревым и Л.Г. Калиновской, за монографию «Гериатрия в терапевтической практике») (1994). Премия им. Н.Д. Стражеско НАН Украины (совместно с Д.Ф. Чеботаревым и Л.Г. Калиновской, за монографию «Гериатрия в терапевтической практике») (1995). Государственная премия Украины в области науки и техники (1997, 2003). Премия им. Д.Ф. Чеботарева НАН Украины (совместно с В.Х. Хавинсоном и В.Б. Шатылом, за монографию «Пинеальная железа: пути коррекции при старении») (2010). В связи со 100-летием со дня учреждения Национальной Академии наук Украины (2018) награжден Памятным знаком, а в день 25-летия Национальной Академии медицинских наук Украины (2018) награжден орденом Преподобного Агапита Целителя Печерского.

О нём: *Ювілей академіка Олега Васильовича Коркушко // Український пульмонологічний журнал. 2019, № 1.*

КОРНБЕРГ РОДЖЕР ДЭВИД (KORNBERG ROGER DAVID) Род. 24.IV.1947 г. в Сент-Луисе (Миссури, США) в семье лауреата Нобелевской премии по медицине Артура Корнберга (1918—

2007) и биохимика Сильвии Рут Леви. Роджер присутствовал на церемонии вручения отцу Нобелевской премии в Стокгольме в 1959 г. Окончил Гарвардский университет со степенью бакалавра химии (1967). В 1972 г. получил учёную степень доктора в Стэнфордском университете. Профессор медицины Медицинской школы Стэндфордского университета (США, 1978). Иностранный член РАН (28.X.2016, Отделение нанотехнологий и информационных технологий; секция нанотехнологий). Специалист в области химии, биохимии, молекулярной и структурной биологии, нано-биотехнологий. Ученик американского физикохимика профессора Хардена Макконелла. Лауреат Нобелевской премии по химии «за исследования молекулярных основ эукариотической транскрипции» (2006).

Выполнил исследовательские работы в Лаборатории молекулярной биологии при Кембриджском университете в Великобритании. С 1976 г. работал в Военно-медицинской школе при Гарвардском университете в должности доцента кафедры биологической химии. В 1978 г. вернулся в Стэнфордский университет на должность профессора.

Изучая структуру белков, обратил внимание на механизм молекулярного копирования. В конце 1980-х гг. воспроизвел систему транскрипции в пробирке, смоделировал ее пространственную структуру. Наблюдал синтез бактериями белков. Вырастил из белков плоские белковые кристаллы, получил электронные и рентгеновские дифракционные изображения кристаллических структур. На их рассчитал пространственное расположение атомов в молекулах и смоделировал детальную пространственную картину синтеза РНК. Расшифровал структуру «копировального устройства», получил целостную динамическую картину копирования генетической информации. Расшифровал структуру РНК полимеразы II. Открыл фундаментальный механизм упаковки ДНК в клеточном ядре (нуклеосому). Создал научное направление по исследованию структуры и функции хроматина и аппарата транскрипции генов.

Корнберг был консультантом или руководителем подразделений компаний, участвующих в разработке и во внедрении

К статье **«КОРНБЕРГ РОДЖЕР ДЭВИД»**: Д. б. н. Олег Леонидович Поляновский так охарактеризовал результаты проведенных Корнбером работ: «Краткое резюме основных достижений Корнберга сводится к следующему. Им установлена общая картина действующего комплекса инициации транскрипции с участием РНК-полимеразы II, общих факторов транскрипции и медиатора, открытого Корнбергом. Промотор за счет ремоделирования хроматина освобождается от нуклеосомы и взаимодействует с ферментом и остальными элементами системы, в результате чего и образуется комплекс инициации транскрипции, состоящий примерно из 60 белков (более 3МДа). Медиатор осуществляет перенос как положительных, так и отрицательных сигналов к транскрипционной машине. Благодаря рентгеноструктурному анализу нынешнему нобелевскому лауреату удалось построить — с атомным разрешением — динамическую картину событий в активном центре РНК-полимеразы II с участием других компонентов системы. В результате было установлено, каким образом осуществляется узнавание промотора, селекция нуклеотидов, образование фосфодиэфирной связи, рост цепи РНК и переход от стадии инициации транскрипции к элонгации».

Поляновский О.Л. Лауреаты Нобелевской премии 2006 года. По химии — Р. Корнберг // Природа. 2007. № 1.

результатов его исследований: Cocrystal Discovery, Inc., ChromaDex Corporation, StemRad Ltd, Oplon Ltd, Pacific Biosciences, OphthaliX Inc., Protalix BioTherapeutics, Can-Fite BioPharma Ltd, Simploud, Teva Pharmaceutical Industries Ltd.

Р. Кронберг — автор более 220 научных работ преимущественно в журналах Nature, Science, PNAS. Сопредседатель Научно-технического совета инновационного центра «Сколково» (Иннноград) вместе с Жоресом Алфёровым (2010). Подписал письмо с призывом к Greenpeace, Организации Объединенных Наций и правительствам всего мира прекратить борьбу с генетически модифицированными организмами (2016).

Член Американской академии искусств и наук (1998) и EMBO (2003). Член Национальной академии наук США (1993), почетный член Японского биохимического общества (1995), Европейской молекулярно-биологической организации (2003), Королевского общества Великобритании (2009). Почетный доктор Санкт-Петербургского национального исследовательского академического университета РАН.

Лауреат научных премий: Eli Lilly Award (1981), Passano Award (1982), Ciba-Drew Award (1990), Harvey, Prize (Израиль) (1997), Gairdner International Award (Канада) (2000), Hoppe-Seyler Award (Германия) (2001), Welch Award in Chemistry (2001), Merck Award (2002), Le Grand Prix Charles-Leopold Mayer (Франция) (2002), Pasarow Award in Cancer Research (2003), Massry Prize (2003), Sloan Prize (2005), Dickson Prize (США) (2006), Louisa Gross Horwitz Prize (США) (2006), Ahmed Zewail Prize (США)(2008), Pauiling Legacy Award (2010), Santiago Grisolia Award (Испания) (2010), Frank Westhemer Prize (США) (2011).

Лит.: *Boeger H., Bushnell D.A., Griesenbeck J., Lorch Y., Strattan J.S., Westover K.D., Kornberg R.D. Structural basis of eukaryotic gene transcriptions // FEBS Letters. 2005. 579. P. 899—903* ♦ *Takagi Y., Masuda C.A., Chang W-H, Komori H., Wang D., Hunter T., Joazeiro C.A.P., Kornberg R.D. Ubiquitin lig-ase activity of TFIIH and the transcriptional response to DNA damage // Molecular Cell. 2005. 18. P. 237—243* ♦ *Ackerson C.J., Jadzinsky P.D., Kornberg R.D. Thiolate ligands for synthesis of water soluble gold clusters // J. Amer. Chem. Soc. 2005.*

О нём: *Поляновский О.Л. Лауреаты Нобелевской премии 2006 года. По химии — Р. Корнберг // Природа. 2007. № 1.*

КОРНЕВА ЕЛЕНА АНДРЕЕВНА Род. 05.XII.1929 г. в городе Кзыл-Орда (Казахстан). Окончила I-й Ленинградский медицинский институт имени академика И.П. Павлова (1953, врач-лечебник) и аспирантуру этого института. Д. м. н. Профессор. Академик РАН (30.IX.2013). Академик РАМН (14.II.1997). Член-корр. РАМН (11.XII. 1986). Специалист в области патологической физиологии и иммунофизиологии.

В 1953—1956 гг. — аспирант кафедры физиологии. В 1956—1975 гг. — младший, затем старший научный сотрудник отдела экологической физиологии Института экспериментальной медицины (ИЭМ). С 1975 г. — руководитель лаборатории нейрогуморальной регуляции специфической резистентности, в 1982—2014 гг. — руководитель отдела общей патологии и патофизиологии ИЭМ. Главный научный сотрудник отдела общей патологии и патофизиологии ИЭМ. Одновременно с 1995 г. — профессор кафедры патологии Медицинского факультета Санкт-Петербургского государственного университета.

Ее кандидатская и докторская диссертации были посвящены исследованию эволюции рефлекторной регуляции сердечной деятельности. Одна из основателей новой научной дисциплины — иммунофизиологии, развитие которой было в большей мере инициировано сделанным ею открытием о влиянии определённой струк-

туры мозга на интенсивность иммунного ответа. В СПбГУ организовала чтение курса лекции по иммунофизиологии. Руководитель крупной научной школы, занимающейся изучением фундаментальных и клинических аспектов иммунофизиологии. Ею подготовлено 13 докторов и 37 кандидатов наук.

По инициативе физиолога Дмитрия Андреевича Бирюкова и иммунолога Владимира Ильича Иоффе она вместе с коллегами начала изучать влияние нервной системы на функции иммунной системы и обнаружила, что в мозге есть определенная структура, которая влияет на активность иммунной системы. Если эту зону разрушить, то иммунный ответ на чужеродное начало — вирус, бактерии — существенно изменяется. Ученые-физиологи приняли эти результаты, потому что существовали необходимые знания и представление о том, что мозг регулирует процессы, происходящие в организме. Свойство определённых структур мозга при повреждении угнетать, а при раздражении стимулировать иммунный ответ было открыто ею в 1960-х гг. и способствовало изучению роли структур головного мозга в регуляции функций иммунной системы. Оно положило начало новому направлению, которое сформировалось и выросло в научную дисциплину — иммунофизиологию. В изданной в США в 1986 г. книге «Основатели психонейроиммунологии» она также названа одним из основоположников этой научной дисциплины.

Е.А. Корнева разработала принципиально новую концепцию многоуровневой иерархической организации системы нейрогуморальной регуляции иммунологических процессов. Весомый вклад в развитие научных знаний в этой области связан с исследованием механизмов реакции ЦНС на антигенный стимул. Крупнейшими достижениями последних лет стало определение алгоритмов реакции мозга на введение антигенов различной природы, которые характерны для реакции на введение конкретного антигена, что меняет имеющиеся представления о сущности информации, поступающей от иммунной системы к нервной при действии антигена. Важнейшим шагом в изучении проблемы являются результаты, продемонстрировавшие участие орексин-содержащих нейронов гипоталамуса в механизмах реализации нейроиммунных взаимодействий, что впервые позволило констатировать изменение функциональной активности орексин-содержащих нейронов А и В типов в процессе реализации ответов мозга на антигенный стимул, изменение этих реакций при стрессе и димиелинизирующих процессах. Эти исследования подчеркивают огромный потенциал применения орексинов для лечения определенных форм патологии. Ею предложены новые методы прогнозирования развития заболеваний, вызванных нарушением нейроиммунных взаимодействий и применение этих методов в клинической практике открывает реальные перспективы разработки новых способов лечения. Изучение антибактериальных пептидов в руководимом ею отделе позволяют говорить о создании прототипов антибиотических лекарственных препаратов принципиально нового класса. Комплекс этих достижения обуславливает возможность инновационного подхода к изучению механизмов участия мозга в регуляции функций иммунной системы и являются значительным вкладом в развитие современной медицинской науки.

Автор более 400 публикаций, включая 7 монографий, патенты и свидетельство на открытие. Она входит в состав редколлегий международных журналов: «Brain, Behavior and Immunity», «Neuroimmunomodulation», «Advances in Neuroimmune Biology» и российских журналов: «Патогенез», Медицинский академический журнал и «Физиология и патология иммунной системы». Организатор многих

К статье **«КОРНЕВА ЕЛЕНА АНДРЕЕВНА»**: «Моделирование, или искусственное воспроизведение биологических процессов, является ведущей проблемой любого физиологического и патофизиологического исследования. Потребность в экспериментах на животных растет по мере разработки и внедрения инновационных средств и материалов на основе клеточных технологий, нанобиотехнологий и т. д. Трактовка же получаемых в экспериментальных физиологических и патофизиологических экспериментах с особой остротой ставит вопрос о нормальных показателях морфологических, физиологических и биохимических констант организма. Однако отечественная литература, к сожалению, чрезвычайно бедна практическими руководствами и учебными пособиями по физиологии лабораторных животных. Кроме того, большинство из них написаны исследователями, специализирующимися в узких областях — радиобиологами, токсикологами, гигиенистами и содержат в основном данные, характеризующие органы и системы, наиболее интересные именно для этих специалистов, и либо оставляют другие системы вне поля зрения авторов, либо характеризуют их весьма поверхностно.

Последние десятилетия биологической науки характеризовались открытием новых типов клеток, в частности клеток-предшественников, цитокинов и др., что также требует определения нормальных величин их содержания в организме. Совершенствование исследовательской и лабораторной приборной базы привело к появлению новых показателей, характеризующих известные физиологические процессы. Произошла унификация единиц измерения физиологических показателей — внедрена система СИ.

В экспериментальные физиологию и патофизиологию широко внедрилось использование животных чистых линий, трансгенных (с введением в организм чужого гена) и нокаутных (строго адресованное „выключение" отдельны генов) животных. Это позволяет оценить роль отдельных генов и их комбинаций в программе индивидуального развития, в патологии и реакциях организма на экстремальные воздействия. Вместе с тем любые изменения в генетическом аппарате неизбежно приводят к перенастройке всех механизмов, обеспечивающих гомеостаз. Вполне очевидно, что такие животные в большей или меньшей степени отличаются от своих диких сородичей. Отклонения же их физиологических констант от общепризнанных показателей чаще всего трактуются как патология, в то время как для таких животных это вполне нормальное явление. Особый интерес представляет проблема внешней настройки физиологических констант, в частности, внутриутробное программирование, условия выращивания животного, которая лишь в последние годы стала предметом обсуждения.

Остается актуальной и многовековая проблема критериев экстраполяции результатов экспериментов, выполненных на различных видах животных, на человека. Отдельный вопрос — насколько различия в физиологических показателях разных животных отражаются на их реакциях на одно и то же воздействие, т. е. насколько исходное состояние влияет на адаптивные возможности организма. Все вышеизложенное свидетельствует о важности обсуждения понятия „норма" в физиологии и патофизиологии. Проблема „нормы" чаще обсуждается в философском и статистическом планах, а ее практическая сторона отражена недостаточно. Кроме того, показатели гомеостаза обычно оцениваются как интегральные без учета взаимоотношения формирующих их механизмов. Физиологические константы следует, вероятно, рассматривать не как характеристики свойств организма, а как показатели баланса организма и среды».

Юшков Б.Г.,Корнева Е.А.,Черешнев В.А. Понятие нормы в физиологии и патофизиологии. Физиологические константы лабораторных животных. Екатеринбург, УрО РАН, 2021. 432 с.

отечественных и международных научных форумов. В 2007, 2009, 2011 гг. в Санкт-Петербурге ею совместно с Институтом нейробиологии Общества Макса Планка (Германия) организованы международные симпозиумы «Взаимодействие нервной и иммунной систем в норме и патологии», которые определили новые пути в развитии иммунофизиологии. Способствовала разработке новых методов прогнозирования развития заболеваний, вызванных нарушением нейроиммунных взаимодействий, а также возможности их коррекции. Исследование участия орексин-содержащих нейронов гипоталамуса в регуляции нейроиммунных взаимодействий при стрессе и на ранних этапах иммунного ответа выявило огромный потенциал применения орексина для лечения некоторых форм патологии. Разработки в области изучения антибактериальных веществ позволяют говорить о создании прототипов антибиотических лекарственных препаратов принципиально нового класса.

Одна из основателей, вице-президент (1987—1990) Международного научного общества по нейроиммуномодуляции. Одна из основателей (1990—1994), член президиума Международного общества по психонейроиммунологии. Почётный директор Фонда по психонейроиммунологии (США, 1993—1996). Член Нью-Йоркской Академии наук (1996). Член редакционной коллегии Международного издания «Professional Women's» (Американский биографический институт, 2006). Председатель Санкт-Петербургского отделения Общества иммунологов (с 2000 г.). Почётный член Общества патофизиологов Японии (1998). Заслуженный деятель науки Российской Федерации (2000). Почётный член Международного общества по иммунореабилитации (2004). Почётный доктор Института экспериментальной медицины (2005).

Обладатель награды Международного научного Общества по нейроиммуномодуляции (1990, диплом от президента общества). Лауреат премии принца Ольденбургского (2008). Награждена золотой медалью Российского иммунологического общества (2004), орденом «Знак Почета» (11.III.1976), орденом Дружбы (13.II. 2014), знаком «Отличник здравоохранения» (03.VI.1975). Руководимая ею лаборатория удостоена Бронзового знака, как показательная лаборатория мира.

Лит.: *Корнева Е.А., Клименко В.М., Шхинек Э.К. Нейрогуморальное обеспечение иммунного гомеостаза. Л.: Наука, 1978. 248 с.* ♦ *Корнева Е.А., Шекоян В.А. Регуляция защитных функций организма. Л.: Наука, 1982, 138 с.* ♦ *Корнева Е.А. Пути взаимодействия нервной и иммунной систем: история и современность, клиническое применение // Медицинская иммунология. 2020;22(3). С. 405—418.*

О ней: *Академик РАМН Елена Андреевна Корнева (К 75-летию со дня рождения) // Цитокины и воспаление. 2004, № 4.*

КОРНИЕНКО ВАЛЕРИЙ НИКОЛАЕВИЧ Род. 18.X. 1936 г. Окончил лечебно-профилактический факультет Ростовского-на-Дону медицинского института (1959). К. м. н. (1967, тема: «Тотальная церебральная ангиография»). Д. м. н. (1977, тема: «Функциональная церебральная ангиография»). Профессор (1985). Академик РАН (30.IX. 2013, Отделение медицинских наук; секция клинической медицины). Академик РАМН (28.IV.2005). Член-корр. РАМН (31.III.2000). Основоположник нейрорентгенологии.

После окончания института до 1962 г. работал сначала врачом-травматологом, а затем нейрохирургом в Мурманской областной больнице. С 1979 г. — руководитель отделения рентгенохирургических методов диагностики и лечения НИИ нейрохирургии им. академика Н.Н. Бурденко РАМН. Направления его научной деятельности: проблемы нейрорентгенологии,

нейроонкологии, черепно-мозговой травмы, организации нейрорентгенологической помощи.

Впервые разработал и внедрил в клиническую практику новый метод в изучении физиологии и патофизиологии мозгового кровообращения — функциональную церебральную ангиографию. Усовершенствовал метод катетеризационной ангиографии. Организовал внедрение и изучение возможностей высокотехнологичных диагностических методов КТ и МРТ в нейрохирургической практике. Его разработки по освоению и внедрению метода катетеризационной ангиографии сосудов головного мозга (тотальная, селективная и суперселективная ангиография) успешно применяются во многих клиниках страны. Разработанный им метод функциональной церебральной ангиографии, позволивший прижизненно изучать реакции сосудов мозга при введении различных контрастных и вазоактивных веществ, положил начало принципиально новому направлению в изучении физиологии и патофизиологии мозгового кровообращения. В развитие этого направления изучают сложные метаболические процессы мозга, используя клиническую магнитно-резонансную спектроскопию, диффузионно-тензорную трактографию, ликвородинамическую и функциональную магнитно-резонансную томографию.

Результаты его научной деятельности широко освещены в отечественных и зарубежных изданиях. На основе применения КТ и МРТ методов подробно изучены многие вопросы диагностики нейроонкологических, сосудистых заболеваний и травматических поражений центральной нервной системы, вопросы дифференциальной дооперационной диагностики и послеоперационной оценки состояния больных. Создал алгоритмы обследования на современных диагностических комплексах больных с черепно-мозговой травмой, посттравматическими осложнениями, острыми внутричерепными кровоизлияниями нетравматического генеза и их последствиями.

Член редакционных коллегий ведущих медицинских журналов страны, включая «Вопросы нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко», «Медицинскую нейровизуализацию», «Анналы клинической и экспериментальной неврологии», «Диагностическую и интервенционную радиологию» и др. Член ученого совета НИИ нейрохирургии им. академика Н.Н. Бурденко. Почетный член Общества нейрорадиологов США, а также Общества детских нейрорадиологов США. Заслуженный деятель науки РФ.

Им организованы практические занятия и лекции по нейрорентгенологии для врачей-рентгенологов всех регионов страны на базе НИИ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко, создана школа отечественных нейрорентгенологов, а в 2012 г. — Национальное общество нейрорадиологов, президентом которого он является. Автор более 670 научных публикаций, в том числе 22 монографий, нескольких десятков глав в книгах, многочисленных научных статей и 4 изобретений.

В 1988 г. АМН СССР присудила премию им. акад. Н.Н. Бурденко за монографию А.Н. Коновалова, В.Н. Корниенко «Компьютерная томография в нейрохирургической клинике», а трехтомное руководство по нейрорентгенологии В.Н. Корниенко, И.Н. Пронина «Диагностическая нейрорадиология», изданное в 2009 г. в России и за рубежом (издательство «Springer»), признано лучшей монографией года и удостоено премии им. акад. Н.Н. Бурденко за 2010 г. В предисловии к этой книге авторы пишут о своей специальности и назначении книги: «С начала XX века физические рентгеновские технологии дали рождение методам медицинской визуализации. К началу XXI века качество МР-томограмм головного мозга стало сопоставимым с качеством гистологических

срезов. Мультиспиральная компьютерная томография, высокопольная магнитно-резонансная томография и позитронно-эмиссионная томография сделали возможной нейровизуализацию физиологических и биологических процессов и их количественную оценку, значительно расширили диапазон диагностических возможностей в исследовании заболеваний и повреждений головного и спинного мозга. Введены малоинвазивные и неинвазивные методы диагностики и лечения, включающие функциональные КТ и МРТ исследования, такие как функциональная МРТ (фМРТ), перфузионные КТ и МРТ, функциональная ликворография, диффузионная МРТ и трактография, МР спектроскопия, позволяющие прогнозировать результаты лечения и проводить in vivo мониторинг терапии, сделали возможным сопровождение и навигацию при операциях на головном мозге, планирование радиотерапии и др. Имея такую большую палитру современных технологий визуализации, наша задача состояла в том, чтобы научить (помочь) врачу понимать, какой из методов (или их комплекс) даст наилучший результат. Радиология является краеугольным камнем медицинской диагностики, а нейрорентгенолог часто является первым врачом, с которым сталкивается пациент. В книге «Диагностическая нейрорадиология» обобщено множество случаев, когда нейрорентгенолог выступает в качестве первого врача и ставит диагноз нередко без выписки из истории болезни (только направление — «головная боль»), основываясь на своем опыте, клинических знаниях и полученных результатах нейровизуализации. В основу работы положен многолетний опыт проведения нейрорентгенологических исследований и материал, накопленный в результате совместной работы клиницистов, нейрорентгенологов, МР инженеров и физиков в институте нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко, РАМН. Книга «Диагностическая нейрорадиология» состоит из семнадцати глав, первая из которых в историческом плане рассматривает становление методов нейровизуализации и дает основную информацию, необходимую для понимания новых диагностических методик, позволяющих визуализировать патологические изменения не только на уровне анатомических, но и физиологических нарушений, происходящих на молекулярном биологическом уровне. Новые диагностические технологии предоставляют возможность получения количественных оценок заболеваний мозга и дополняют рутинные исследования. В издании «Диагностическая нейрорадиология» предполагается, что читатель знаком с основными принципами КТ и МРТ диагностики, поэтому в нем рассмотрены лишь способы формирования контрастности изображений, получаемых с помощью новейших количественных диагностических КТ и МР технологий, таких как диффузионная, диффузионная тензорная МРТ или трактография, перфузионная КТ и МРт. Не забыты и методы анестезиологического сопровождения нейродиагностических исследований. В последующих главах рассмотрены диагностические критерии основных категорий заболеваний и поражений головного и спинного мозга, среди которых важную роль играют новые визуализационные технологии. В отдельных главах монографии «Диагностическая нейрорадиология» обсуждаются вопросы диагностики цереброваскулярных заболеваний, внутримозговых и внемозговых образований, воспалительных, демиелинизирующих, нейродегенеративных заболеваний, травматических поражений головного и спинного мозга. В главах, посвященных диагностике опухолей головного мозга при анализе клинических наблюдений (более 30 000 верифицированных наблюдений) использован всесторонний комплексный подход, включающий анализ данных фМРТ, МР спектроскопии,

К статье **«КОРНИЕНКО ВАЛЕРИЙ НИКОЛАЕВИЧ»**: «Современные нейрохирургические подходы предъявляют высокие требования к нейрорадиологу в оценке локализации, распространенности и дифференциальной диагностике поражений, затрагивающих область основания черепа. Для планирования хирургического либо лучевого лечения стало необходимым применять навигационные технологии с ультратонкими срезами, обеспечивающими высокое качество построения 2D реформатов и 3D моделей. Среди главных вопросов, касающихся диагностики новообразований основания черепа, особое внимание нейрорадиологи уделяют точной топической диагностике поражения, их отношения к оболочкам мозга, величине распространенности в костных и мягких тканях, оценке сосудов и нервов основания, степени кровоснабжения опухолей и конечно же предположительной гистологической принадлежности новообразования. Последнее особенно важно, но, как показывает практика, является наиболее сложной частью при постановке окончательного диагноза. Ответить на все эти вопросы помогает комплексный клинико-диагностический подход в исследовании патологии, который может включать в себя прямую ангиографию, КТ, МРТ, ОФЕКТ и ПЭТ.

Диагностика поражений основания черепа несколько отличается от подходов и алгоритмов, которые применяются в исследовании, например, супратенториальных новообразований. При КТ основания черепа мы предпочитаем тонкое спиральное сканирование с последующей реформацией, шаговому режиму съемки. Визуализация крупных артерий и вен шеи требует частого использования болюсных методов введения контрастных препаратов и скоростного режима сканирования. В современной клинической практике мультиспиральные КТ-сканеры открыли новую страницу в изучении патологии основания черепа. Быстрота проведения исследования и уникальное качество последующей 2D и 3D реконструкции, высокая чувствительность в определении костных изменений, стали главными аргументами их использования в сегодняшней диагностике. Высокая частота встречаемости злокачественных новообразований, характеризующихся высокой степенью контрастирования, требует обязательного использования внутривенного контрастного усиления во всех случаях, предполагающих онкологический процесс. Сочетание костно-деструктивного поражения и интенсивное контрастирование мягкотканного компонента являются важным диагностическим критерием в пользу опухоли.

Новые возможности в оценке сосудистых образований основания черепа открылись с внедрением в клинику динамической КТ-ангиографии. Стало возможным изучать опухолевый кровоток, не прибегая к сложной и высоко инвазивной прямой ангиографии. Сочетание высокого пространственного и временного разрешения, а также различных способов инструментального „удаления" изображения костных структур основания черепа, привело к великолепному отображению всех фаз кровотока в опухолевой ткани. Особое место в диагностическом алгоритме при подозрении на опухолевое поражение основания черепа занимает КТ-перфузионное исследование. Отсутствие пространственного искажения (как при МР-перфузии), высокое качество изображения, обусловленное размерностью матрицы 512 на 512, автоматическое удаление на картах перфузии костных структур, возможность динамического наблюдения за прохождением болюса контрастного препарата по различным тканям и образованиям, обеспечили лидирующее место этого метода среди всех перфузионных методик в оценке гемодинамических особенностей доброкачественных и злокачественных опухолей основания черепа. Сегодня КТ-перфузию мы рассматриваем как метод „безпункционной биопсии" некоторых сосудистых новообразований пирамиды височной кости (например, параганглиом) и краннофациальной области (например, юношеских ангиофибром носоглотки)».

Корниенко В.Н., Пронин И.Н. Диагностическая нейрорадиология. В четырех томах. Том IV. Опухоли основания черепа. М., 2012. 504 с.

перфузионной КТ и МРТ и диффузионной МРт. Данные МР спектроскопии представлены как в одновоксельном, так и в мультивоксельном режимах. Каждая из клинических глав руководства «Диагностическая нейрорадиология» содержит основные сведения о патологических изменениях ЦНС, большое количество иллюстраций, множество клинических наблюдений, наиболее показательные проявления специфических поражений и повреждений, а также уникальные изображения редко встречающихся патологий. Многочисленные иллюстрации являются визуальным «текстом», который может служить как полезный справочник, так и атлас в повседневной работе практических врачей. В заключение авторы выражают искреннюю благодарность всем сотрудникам отделения нейрорентгенологии и всего института, которые оказали помощь в подготовке к печати данной монографии. Особая благодарность нашим спонсорам и друзьям: фирмам GE Medical Systems, Nikomed-Amershem и Shering».

Премия Правительства РФ в составе коллектива авторов за разработку и внедрение в практику комплекса методов реконструктивной и минимально инвазивной нейрохирургии в условиях мирного времени и военных конфликтов. За цикл работ «Разработка и внедрение в практику патогенетически обоснованных методов диагностики, прогноза и лечения черепно-мозговой травмы и ее последствий» в коллективе соавторов он удостоен Государственной премии РФ в 1995 г. Награжден орденом «Знак Почета», медалью «В память 850-летия Москвы», медалью ордена «За заслуги перед Отечеством II степени».

О нём: *Валерий Николаевич Корниенко (К 80-летию со дня рождения) // Вопросы нейрохирургии имени Н.Н. Бурденко. 2016. Т. 80, вып. 6. С. 118* ♦ *Журавлев В.Г., Мелуа А.И., Окрепилов В.В. Лауреаты государственных премий Российской Федерации в области науки и техники. 1988—2003. В двух тт. СПб.: Гуманистика, 2005.*

КОРНИЛОВ НИКОЛАЙ ВАСИЛЬЕВИЧ 28.VIII. 1940—19.X.2019. Род. в Куйбышевской (Самарской) обл. в семье Корнилова Василия Игнатьевича (1905—1976) и Корниловой Антонины Ермолаевны (1902—1983). Окончил Ленинградский педиатрический медицинский институт (1964), клиническую ординатуру при Ленинградском научно-исследовательском институте травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена (НИИТО) (1967). К. м. н. (1975, тема: «Гомопластика сухожилий сгибателей пальцев кисти»). Д. м. н. (1984, тема: «Комплексное восстановительное лечение больных с последствиями сочетанных повреждений сухожилий и нервов предплечья и кисти»). Профессор (1989). Член-корр. РАН (27.VI.2014, Отделение медицинских наук; секция клинической медицины — травматология и ортопедия). Член-корр. РАМН (1997). Специалист в области травматологии и ортопедии.

Трудовой путь начал младшим научным сотрудником (1967). С 1975 г. старший научный сотрудник отделения восстановительной хирургии. С 1978 г. — руководитель отделения повреждений опорно-двигательного аппарата и их последствий с экспериментально-технической группой. Директор Ленинградского научно-исследовательского института травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена (1986—2003). С 1991 по 2011 г. заведовал кафедрой травматологии и ортопедии Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова. С 2011 г. работал на кафедре травматологии и ортопедии ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова в должности профессора. Главный травматолог Министерства здравоохранения РСФСР (1989).

Один из первых организаторов и руководителей травматолого-ортопедической службы в России. Председатель Проблем-

ной комиссии «Травматология и ортопедия взрослых» УМС Министерства здравоохранения Российской Федерации (1986). В 1991 г. в Санкт-Петербурге на базе НИИ травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена создал Республиканский и Городской центры эндопротезирования крупных суставов конечностей. Организовал опытно-конструкторскую разработку и серийное производство отечественных эндопротезов тазобедренного, коленного, плечевого, локтевого суставов и костного цемента. Впервые в нашей стране создал службу экстренного эндопротезирования тазобедренного сустава у пострадавших с переломами проксимального отдела бедренной кости. В течение 18 лет возглавлял один из старейших в Санкт-Петербурге медицинских институтов — НИИ травматологии и ортопедии им. Вредена, который начинает свою историю с 1906 г. и назван в честь своего первого директора. Обеспечил развитие института, как крупнейшего в стране научного, учебного и клинического учреждения в данной области, в составе которого ныне функционируют более 20 специализированных отделений. Поликлиническое отделение института ведет круглосуточный прием пациентов с травмами и заболеваниями опорно-двигательной системы.

Автор более 550 научных статей, 19 монографий и руководств, 37 методических рекомендаций, 58 патентов на изобретения. Автор учебника для медицинских вузов. На протяжении многих лет был председателем Специализированного совета по защите докторских и кандидатских диссертаций. Под его руководством защищены 35 диссертаций. В 1993 г. по его инициативе и под его руководством начал издаваться журнал «Травматология и ортопедия России». Член Президиума Северо-Западного отделения РАМН.

Академик Санкт-Петербургской инженерной академии (с 1992 г.), Российской инженерной академии (с 1995 г.), Международной академии наук (1998), Петровской академии наук и искусств (с 2001 г.). Заслуженный деятель науки РФ. Удостоен почетного звания «Человек года» (1996).

Награжден орденом Почета (2001), медалями «За доблестный труд» (1970) и «За трудовую доблесть» (1986), серебряной медалью «За участие в теоретической разработке и практическом внедрении медицинской и социально-трудовой реабилитации больных и инвалидов». Благодарность «За активное участие в организации и проведении выездного заседания Совета Федерации Федерального Собрания РФ в г. Санкт-Петербурге» (1997), Грамота Президиума Российской академии меди-цинских наук (2005).

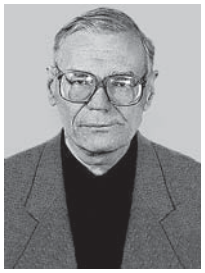
Умер в Москве, похоронен на Серафимовском кладбище в Санкт-Петербурге.

К статье **«КОРНИЛОВ НИКОЛАЙ ВАСИЛЬЕВИЧ»**: «Регистр эндопротезирования суставов конечностей является компетентным источником количественной и качественной информации по целому ряду медико-социальных параметров, что позволяет оценивать состояние эндопротезирования крупных суставов как по отдельным территориям, так и по Российской Федерации в целом. Полноценная работа Регистра затруднена в связи с непоступлением утвержденной приказом МЗ РФ № 459 от 29.12.2000 медицинской документации на пациента, перенесшего эндопротезирование суставов конечностей из 42 территорий РФ (52,5%). Первоочередной задачей в предстоящем периоде является выявление и устранение причин низкой собираемости информации в Регистр, а также совершенствование методов обработки и интерпретации данных».

Корнилов Н.В., Иванцова Т.М., Каныкин А.Ю., Воронцова Т.Н. Анализ работы регистра эндопротезирования суставов конечностей по Российской Федерации за 2002 год // Травматология и ортопедия России. 2003. № 2. С. 72—74 (аннотация статьи).

Лит.: *Травматология и ортопедия. Учебник. 3-е изд. СПб.: ГЭОТАР-Медиа, 2018 (в соавт.)* ♦ *Травматологическая и ортопедическая помощь в поликлинике. Руководство для врачей. СПб.: Гиппократ, 1984 (в соавт.).*

О нём: *Мелуа А.И. Инженеры Санкт-Петербурга. 3-е издание. СПб.: Гуманистика, 2003 (1-е изд. в 1996 г., 2-е изд. в 1997 г.).*



КОРОЧКИН ЛЕОНИД ИВАНОВИЧ 16.IV.1935—19.VIII.2006. Род. в г. Сталинске (Западно-Сибирский край, ныне — г. Новокузнецк) в семье медиков. Его отец, Иван Григорьевич Корочкин, был заслуженным врачом РСФСР, гистологом. Его мать, Антонина Васильевна, работала медицинской сестрой. В 1954 г. окончил с золотой медалью среднюю школу № 1 в г. Кемерово, поступил на лечебный факультет Томского государственного медицинского института (ТГМИ). После окончания института (1960) учился в аспирантуре при кафедре гистологии ТГМИ. В 1961 г. защитил кандидатскую диссертацию на тему дифференцировки интрамурального нервного аппарата пищеварительной трубки человека. Д. м. н. (1968, по монографии «Дифференцировка и старение вегетативного нейрона»). Профессор. Член-корр. РАН (07.XII.1991, Секция химических и медико-биологических наук; биология и биотехнология). Специалист в области генетики, нейробиологии, нейрогенетики, молекулярно-генетических механизмов индивидуального развития, проблем клонирования и стволовых клеток.

Научной работой начал заниматься уже на первых курсах института. Организовал работу гистохимического и гистологического кабинетов в новой Центральной научно-исследовательской лаборатории, созданной в 1962 г. в качестве самостоятельной структуры при ТГМИ. В 1964 г. переехал в Новосибирск. Работал в биологической группе в Институте математики СО АН СССР. Затем перешёл в Институт цитологии и генетики (ИЦГ) СО АН СССР, в котором организовал группу, а затем лабораторию генетических основ онтогенеза. Во второй половине 1960-х гг. работал в лаборатории шведского молекулярного генетика Яна-Эрика Эдстрема (Jan-Erik Edström) в Каролинском институте, специализировался по молекулярному анализу синтеза РНК в отдельных клетках. С 1980 г. в Москве возглавил организованную им лабораторию генетики развития в Институте биологии развития им. Н.К. Кольцова АН СССР. В 1991 г. им была открыта ещё одна лаборатория — лаборатория нейрогенетики и генетики развития в Институте биологии гена РАН в Москве.

Л.И. Корочкин — автор более 500 научных работ, шести монографий и двух учебников. Член Центрального совета Вавиловского общества генетиков и селекционеров (ВОГИС). Почётный член Московского отделения ВОГИС. Член бюро Научного совета по биологии развития РАН. Эксперт РФФИ. Член Комиссии по борьбе с лженаукой и фальсификацией научных исследований РАН. Обладал талантом художника. Участвовал в выставках авангардистской живописи в Москве, Казани, Новосибирске. Его работы находятся в частных коллекциях в США, Франции, Англии, Германии. Преподавал, читал курсы лекций по генетике развития и нейрогенетике. Под его руководством выполнено и защищено 50 кандидатских диссертаций и проконсультирована работа над 15 докторскими диссертациями.

Удостоен Премии им. Н.К. Кольцова РАН за цикл работ «Молекулярно-генетические механизмы клеточной детерминации и дифференцировки» (1994) и Государственной премии Российской Федерации в области науки и техники за цикл работ «Наследственное биохимическое разнообразие, его роль в эволюции и индивидуальном развитии» (1996).

К статье **«КОРОЧКИН ЛЕОНИД ИВАНОВИЧ»**: «Академик И.Ф. Жимулев с сотр. в статье-некрологе писал (2006): «Леонид Иванович одним из первых в стране начал использовать гистохимические методы для исследования процессов нейрогенеза и, сочетая эти методы с классическими, выявил нейронные ансамбли в сплетениях автономной нервной системы и сформулировал „групповой принцип" развития и функционирования нейронов, согласно которому эти процессы осуществляются объединенными в ансамбли (сети) клетками, что, в сущности, означало открытие модульного принципа организации применительно к автономной нервной системе. Леонид Иванович выявил также факторы, обусловливающие неравномерное распределение нервных клеток разного типа вдоль пищеварительной трубки. Разработанные им принципы гистохимического тестирования функциональной активности нейронов до сих пор используются в нейрогистологии и патогистологии. После успешной защиты диссертации Леонид Иванович организовал гистохимический кабинет при Центральной научно-исследовательской лаборатории Томского медицинского института. Возглавляемый им коллектив развернул активную работу по сравнительному исследованию организации и развития вегетативной нервной системы у разных видов животных и человека, а также по изучению патологических процессов в этой системе. Леонид Иванович выявил репаративные процессы в интрамуральной нервной системе желудка и впервые показал наличие нейробластического резерва и его участие в этих процессах. На основании многочисленных гистофизиологических экспериментов с использованием физиологических, гистохимических и нейрогистологических методов им была впервые разработана детальная схема организации интрамуральной нервной системы пищеварительной трубки, которая не утратила актуальности в современной неврологии. В Институте цитологии и генетики СО АН СССР Л.И. Корочкин начал работать в 1964 г. Здесь он организовал сначала группу, а затем лабораторию генетических основ онтогенеза. Темой его исследований на долгие годы стала роль генетического аппарата клеток в процессе их детерминации и дифференцировки. Обладая даром видеть интегральную картину изучаемого явления и умением найти адекватный экспериментальный подход к его анализу, Леонид Иванович в этот период обращается и к исследованию ЦНС млекопитающих, и к выявлению сложной системы генетической регуляции работы половой системы самцов дрозофилы. Он со своими учениками продемонстрировал периодичность морфогенетической активности ядер в ходе развития коры головного мозга млекопитающих. Впервые в СССР были начаты исследования по генетике изоферментов в отдельных органах, которые переросли в большой цикл работ, продолженный позднее в Москве. В лаборатории были освоены методы изоляции отдельных клеток и микрометоды их молекулярно-генетического анализа, что позволило характеризовать генетически состояние различных клеточных популяций. Был разработан уникальный и оригинальный метод высоковольтного электрофореза отдельных клеток в плоских капиллярах с последующим выявлением фракций белков и изоферментов в них. В фундаментальном руководстве O. Graal „Electrophoresis in the separation of biological macromolecules" (New-York; Toronto: J. Wiley and Sons, 1980) цитируются только две отечественные работы, в том числе работа Леонида Ивановича, посвященная микрометодам анализа изолированных клеток. Его монография „Взаимодействие генов в развитии" (М.: Наука, 1977), подводившая итоги этой работы, была переведена на английский язык и издана в издательстве «Springer-Verlag» в 1981 г. В 1977 г. возглавляемый им коллектив издал уникальное в отечественной и мировой литературе руководство „Генетика изоферментов", до сих пор пользующееся большой популярностью. В дальнейшем итоги работы его школы были изложены в таких книгах, как „Введение в генетику развития" (М.: Наука, 1999), „Введение в нейрогенетику" (М.: Наука, 2000), „Биология индивидуального развития" (М.: МГУ, 2002) и многочисленных публикациях в отечественной и зарубежной

литературе. Первым в СССР Леонид Иванович освоил и широко использовал в своих исследованиях новое направление науки, а именно генетику изоферментов, и разработал оригинальный метод, позволяющий с помощью высоковольтного электрофореза определять спектр изоферментов в отдельных изолированных клетках, охватывая большие клеточные популяции. Длительное время работая в Каролинском институте в знаменитой лаборатории Яна-Эрика Эдстрема, он овладел уникальной техникой молекулярного анализа синтеза РНК в отдельных клетках. Сосредоточив свое внимание на молекулярно-генетических процессах в клетке, Леонид Иванович успешно исследовал две экспериментальные модели. Одна из них — генетически детерминированная предрасположенность крыс Крушинского — Молодкиной к аудиогенным эпилептическим припадкам — касалась изучения функционирования генетического аппарата клеток в постнатальном периоде. Он показал исходные различия в метаболизме РНК в мозге крыс этой линии по сравнению с нормой. Он выявил „дежурные" нейроны, от реакции которых зависел неадекватный ответ крыс на воздействие звуковым сигналом. Под его руководством была выполнена работа по селекции „умных" и „глупых" крыс и обнаружены различия функционирования генетического аппарата в мозге этих линий. Вторая экспериментальная модель, разработанная Леонидом Ивановичем, была посвящена исследованию генетической регуляции тканеспецифического синтеза белка у дрозофилы. Он обнаружил специфический белок — эстеразу, синтезируемый в половой системе самцов различных видов дрозофилы, и проанализировал генетические механизмы регуляции его экспрессии у Drosophila melanogaster и D. virilis. Результатом этих многолетних исследований было выделение структурного гена эстеразы. Подробные и разносторонние исследования тканеспецифических эстераз у разных видов дрозофилы позволили выявить архитектуру генетической системы, связанной с регуляцией полового поведения мух. Эта работа остается непревзойденной и сегодня. В дальнейшем в совместных исследованиях с А.Т. Михайловым и их испанскими коллегами было показано, что эта генетическая система регуляции полового поведения самцов универсальна, поскольку гомологичные гены были найдены у млекопитающих, рыб, моллюсков и др. В 1980 г. Леонид Иванович, будучи уже одним из ведущих нейробиологов нашей страны, организовал лабораторию генетики развития в Институте биологии развития им. Н.К. Кольцова АН СССР, а в 1991 г. — и лабораторию нейрогенетики и генетики развития в Институте биологии гена РАН в Москве. Приступив к необычным экспериментам по трансплантации нервной ткани дрозофилы в мозг других организмов, Леонид Иванович начал новую серию исследований, которая привела к разработке метода трансформации стволовых клеток с помощью регуляторных элементов генома дрозофилы. Было обнаружено также блокирующее влияние белка теплового шока HSP-70 на развитие рубцовой ткани вокруг трансплантата. Были открыты новые гены, ответственные за дифференцировку специфических типов клеток в коре головного мозга млекопитающих, а также изучен ген, контролирующий процесс стратификации в ходе кортикогенеза... В книгах „Христианство и судьбы человечества" и „Недогматическое христианское богословие" он дает оригинальную трактовку Библии, по-новому рассматривает взаимоотношения науки и религии. Книга „Свет и тьма" посвящена критике марксизма-ленинизма, в ней раскрывается античеловеческая сущность коммунистической идеологии. В философских статьях Леонид Иванович анализирует проблемы философии биологии, истории русской философии, проводит сравнительный анализ различных философских систем, в частности, позитивизма, прагматизма, экзистенциализма, выдвигает принцип единства (триединства) науки, искусства и религии. Оригинальную философскую трактовку дает он истории современной живописи, формированию различных направлений авангарда».

Жимулев И.Ф., Васильева Л.А., Закиян С.М. Памяти Л.И. Корочкина // Информационный вестник ВОГиС. 2006. Т. 10, № 3. С. 604—607.

28 июля 2006 г. Л.И. Корочкин был сбит мотоциклистом при переходе Ленинского проспекта в Москве. От полученных травм 19 августа 2006 г. Л.И. Корочкин скончался. Похоронен на Троекуровском кладбище.

Лит.: *Дифференцировка и старение вегетативного нейрона. М: Наука, 1965. 185 с.* ♦ *Взаимодействие генов в развитии. М.: Наука, 1977. 280 с. (Проблемы биологии развития)* ♦ *Христианство и судьбы человечества. М.: Протестант, 1991* ♦ *Свет и тьма. Критические религиозно-философские размышления об устройстве мира и его познании. Полемика с марксистами. СПб.: Логос, 1993* ♦ *Введение в генетику развития. СПб: Наука, 1999. 251 с.* ♦ *Введение в нейрогенетику (в соавт.). М.: Наука, 2000. 274 с.* ♦ *Биология индивидуального развития (генетический аспект). Учебник / Г.Г. Есакова. М: Изд-во МГУ, 2002. 264 с.* ♦ *Эволюционизм и «научный» креационизм: (кн. для учителя) (в соавт.). М: МИОО, 2003. 264 с.* ♦ *Клонирование. Фрязино: Век-2, 2006. 64 с.*

О нём: *Жимулев И.Ф., Васильева Л.А., Закиян С.М. Памяти Л.И. Корочкина // Информ. вестник ВОГиС. 2006. т. 10, № 3. С. 604—607* ♦ *Журавлев В.Г., Мелуа А.И., Окрепилов В.В. Лауреаты государственных премий Российской Федерации в области науки и техники. 1988—2003. В двух тт. СПб.: Гуманистика, 2005.*

КОСОВСКИЙ ГЛЕБ ЮРЬЕВИЧ Род. 18.XII. 1974 г. в г. Белгороде. Окончил Университет Дружбы народов по специальности «Лечебное дело» (1999). К. б. н. (2003, тема диссертации: «Влияние комбинированной иммунокорригирующей терапии на динамику клинико-иммунологических показателей у больных пневмонией»). Д. б. н. (2014, тема диссертации: «Клеточные и геномные технологии в повышении эффективности животноводства»). Профессор РАН (2015). Член-корр. РАН (02.VI.2022, Отделение сельскохозяйственных наук; зоотехния). Специалист в области геномных и клеточных технологий, молекулярной биологии.

Директор Научно-исследовательского института пушного звероводства и кролиководства (НИИПЗК) им. В.А. Афанасьева» (2017). Возглавляемый им институт разрабатывает новые принципы сокращения времени селекционного процесса, использования принципиальных новых методов его ведения и контроля для ускоренного получения и замещения чистопородного и гибридного поголовья. НИИПЗК является научно-методической базой для разработки и внедрения комплекса конкурентоспособных отечественных технологий в области генетики и селекции сельскохозяйственных животных для ускоренного замещения зарубежного чистопородного и гибридного поголовья.

Основные его научные результаты (2022): предложил концепцию создания новых форм животных на основании разработок по применению геномных технологий в отборе геномных доноров, оптимизацию клеточных технологий получения трансфицированных эмбрионов и условий их трансплантации; выдвинул предложения по созданию высокопродуктивных и высокоадаптивных новых кроссов животных с использованием самостоятельных промежуточных кроссов; усовершенствовал анализ ретровирусного инфекционного процесса с учетом механизмов внутриклеточных защитных механизмов, основанных на подавлении ретротранспозиций, и иммунной реактивности животных опосредованных NK лизина (сопозина); исследовал эффективность использования сперматозоидов в качестве вектора новых генетических конструкций и показал ассоциацию сперматозоидов крупного рогатого скота с повышенной нуклеазной активностью; выдвинул концепцию связи геномной нестабильности и репродуктивного успеха животных; предложил и разработал приемы раннего контроля стельности коров, необходимые при трансплантации эмбрионов; создал промежуточные (Род 1, Род 2, Род 3) и финальный трех-

породный кросс кролика (Родник). Разработал комплексный подход к выделению животных с желательным фенотипом с использованием методов геномного сканирования, с применением клеточных технологий для репродукции крупного рогатого скота. Обосновал необходимость и возможность выделения наиболее консервативных участков провирусной ДНК ретровирусов с учётом предрасположенности к формированию неканонических структур ДНК-маркеров геномной нестабильности, в нуклеотидных последовательностях провирусной ДНК ретровируса. Оценил возможность применения различных методов вызова индукции супервовуляции у крупного рогатого скота. Разработал методы выделения и пассирования клеток, выделенных из костного мозга и жировой ткани. Изучал вирус лейкоза крупного рогатого скота.

Автор 300 опубликованных научных работ (в том числе 6 монографий и 30 патентов) по проблемам молекулярной биотехнологии, клеточной биотехнологии, эмбриологии, трансплантологии. Главный редактор журнала «Кролиководство и звероводство». Председатель ТК 475 «Пушное звероводство и кролиководство». Под его руководством создан Центр эксперимен-

К статье **«КОСОВСКИЙ ГЛЕБ ЮРЬЕВИЧ»**: «Репродуктивные биотехнологии (РБ) всё больше и повсеместно занимают свою нишу в практическом воспроизводстве поголовья в сельскохозяйственном животноводстве. Важность применения РБ в целях ускорения селекционной работы, размножения и преимущественного сохранения животных с желательным проявлением фенотипических признаков, консолидации имеющихся и получения генетически трансформированных животных не вызывает сомнений. Наиболее востребованными и широко применяемыми РБ практически во всех странах являются суперовуляция и трансплантация эмбрионов. Данные методы позволяют максимально использовать биологический репродуктивный потенциал самки-донора и включают в себя: индукцию суперовуляции, осеменение доноров, извлечение эмбрионов из матки донора хирургическим или нехирургическим методом (через цервикальный канал матки) и трансплантацию их реципиенту. Индукция суперовуляции и трансплантация эмбрионов дают довольно стабильные результаты, а опыт их разработки и применения накапливается уже в течение 30 и более лет.

В последнее время в мире проводят до миллиона трансплантаций эмбрионов коров в год, 40% из них — после заморозки и оттаивания и 18% — полученных in vitro. Однако важность РБ для решения ряда задач по сохранению и улучшению сельскохозяйственных животных требует дальнейшего развития методов прогноза результатов оплодотворяемости яйцеклеток и нарушений процессов эмбриогенеза, а также результатов эмбриопродуктивности коров-доноров. По мнению многих исследователей, большую роль в результативности осеменения и выхода оптимального количества качественных эмбрионов, находящихся на соответствующей стадии развития, играет полноценность, последовательность и время проявления признаков охоты у доноров в период после введения гонадотропинов и простагландина F2α. В этой связи целью настоящего исследования стало изучение возможности влияния полноценности и времени проявления признаков половой охоты на результативность эмбриосборов. Для этого были поставлены следующие задачи: оценить по балльной системе клинические признаки половой охоты коров-доноров эмбрионов; определить клинический индекс охоты (КИО) у исследуемых животных; провести анализ зависимости характеристик эмбриосборов от клинического индекса охоты (КИО) донора».

Косовский Г.Ю., Попов Д.В., Бригида А.В. Успешность применения индекса признаков половой охоты при прогнозе эмбриопродуктивности коров-доноров эмбрионов // Научный журнал КубГАУ, № 122(08), 2016.

тальной эмбриологии и репродуктивных биотехнологий. Руководит работами соискателей ученых степеней. Член-корр. РАЕН. Почетный работник науки и высоких технологий Российской Федерации.

Награжден медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени (2023). В числе его наград: медаль Всероссийского выставочного центра «Лауреат ВВЦ», общественные медали «За развитие биологической науки и промышленности» и «За достижения в области ветеринарной науки», памятная медаль «За заслуги в области ветеринарии».

Лит.: *Колесник Е.С., Глазко В.И., Глазко Т.Т., Косовский Г.Ю. Экспрессия рецептора гена-лептина у кроликов различных половозрастных групп экспрессия лептина у кроликов // Кролиководство и звероводство. 2021. № 1. С. 33–37 ♦ Клеточные и геномные технологии в повышении эффективности животноводства. М.: Новые печатные технологии, 2014 ♦ Введение в геномную селекцию. М.: Приятная компания, 2012 (в соавт.) ♦ Stable adaptive strategy of homo sapiens annd evolutionary risk of high tech. M.: Новые печатные технологии, 2015 (в соавт.).*

КОССЕЛЬ АЛЬБРЕХТ (KOSSEL LUDWIG KARL MARTIN LEONHARD ALBRECHT) 16.IX.1853–05.VII.1927. Род. в г. Ростоке в семье прусского консула и торговца Альбрехта Карла Людвига Эноха Косселя и его жены Клары Йеппе Коссель. В 1872 г. поступил в Страсбургский университет; завершил обучение в Ростокском университете и получил диплом по медицине (1877). Доктор медицины (1878). Профессор. Почетный член РАН (02.I.1926). Специалист в области биохимии, физиологии и генетике. Удостоен в 1910 г. Нобелевской премии по физиологии или медицине за свои

К статье **«КОССЕЛЬ АЛЬБРЕХТ»**: При вручении А. Косселю Нобелевской премии ректор Королевского Каролинского института профессор К.А.Х. Мёрнер рассказал о содержании и значении для науки открытий Косселя (10.XII.1910): «Работа, которой профессор Коссель посвятил более 25 лет, представляет собой непрерывную цепь исследований, направленных на достижение нами этой высокой цели. Многие жизненные процессы, конечно, таковы, что химические опыты, по крайней мере, в существующем на сегодня виде, не способны хоть сколько-нибудь раскрыть их существо. Например, это касается умственной деятельности и связанных с ней процессов. Другие жизненные процессы более понятны химикам и уже давно являются предметом их изучения. Это относится к таким вопросам, как пищеварение, рост, метаболизм и химический состав органов и жидкостей организма. Методы исследований зависят от точки зрения на конкретную проблему. Например, в течение нескольких десятилетий при изучении метаболизма устанавливался объем и тип питательных веществ, необходимых организму в конкретных условиях, а также конечные продукты метаболизма, выделяемые организмом. Подобное определение поступающих и выделяемых организмом веществ позволило нам представить общую картину метаболизма и выработать определенные меры воздействия на него. Также исследование может быть построено как прямой эксперимент с определением состава различных органов, их функций и т. д. В этих исследованиях анатомы, гистологи, экспериментальные физиологи и химики идут рука об руку, пытаясь разгадать тайны жизни. Задача химика заключается в установлении химического состава организма и химических процессов, протекающих в нем. Изучение живых организмов все больше заставляет считать, что даже его мельчайшая морфологическая единица, клетка, ведет в определенной степени независимую жизнь и является основным местом, где протекают все жизненные процессы. Таким образом, клетки привлекают особое внимание биологов, и расширение наших знаний о клетке имеет огромное значение для науки в целом. Профессор Коссель посвятил себя исследованиям в этой области, и за его работы в этом году он награждается Нобелевской премией.

Клетки организма, с одной стороны, обладают особенными характеристиками в зависимости от органа, который они составляют, а с другой — имеют одни и те же общие черты. Давно известно, что основная масса органического вещества клетки состоит из веществ, относящихся к группе белков. Однако эти вещества не всегда одинаковы. Развитие химии белков в целом и узких областей, посвященных белковым тельцам клетки, представляет собой важное звено в цепи наших знаний о химии клетки и, следовательно, важный раздел изучения жизнедеятельности клетки. Профессор Коссель, как мы уже говорили, внес в этой области огромный вклад. Я не могу позволить себе сегодня давать подробное описание его работ, однако считаю необходимым в нескольких словах показать их значение для науки. В течение нескольких десятилетий были достигнуты существенные успехи в области изучения точной структуры биологически значимых белков путем исследования продуктов их распада. Было показано, что белки обычно состоят из большого числа различных атомных комплексов. Эти комплексы могут быть условно разделены на две основные группы: моноаминокислоты и основные продукты распада. Среди многих исследователей, посвятивших себя изучению первой группы, первое место по праву занимает Эмиль Фишер, обладатель Нобелевской премии по химии за 1902 год, с его блестящими работами по анализу и синтезу. Вторая группа продуктов распада не менее важна, что и доказали исследования профессора Косселя. Первая действительно ясная картина этих веществ была дана Дрекселем и его учениками, среди которых можно особенно отметить имя шведского исследователя, недавно вернувшегося на родину. Профессор Коссель расширил наши знания, открыв новые родственные вещества. Кроме того, профессор Коссель при помощи разработанных им самим методов изучил количественные соотношения этих веществ в молекуле белка более подробно, чем ранее было известно для других продуктов разложения. Существуют разные виды белков. Одна группа представлена так называемыми протаминами, полученными из икры рыб. Коссель подробно изучил их. Была определена их относительно простая структура, состоящая из достаточно ограниченного количества атомных групп. Таким образом, по своему строению эти молекулы в целом проще белков и состоят преимущественно из веществ, принадлежащих к группе, которую я только что назвал „группой продуктов основного распада белков". Благодаря своим методикам Косселю удалось определить для некоторых протаминов количественные взаимосвязи в блоках строения белков. В отношении других белков никому еще этой цели достичь не удавалось. Работа над этими простейшими белковыми тельцами, т. е. протаминами, имеет огромное значение не только в связи с объяснением их структуры. Протамины также представляют интерес для изучения клетки и жизненных процессов в ней, так как фактически они характерны для определенных продуктов трансформации клетки и образуются из обычных белков. Первая белковая группа, впервые открытая Косселем, состоит из так называемых гистонов. Они занимают промежуточное положение между протаминами и тем, что мы называем обычными белками. Эта группа также чрезвычайно важна как компонент клетки и детально изучена Косселем. Профессор Коссель провел глубокое и важное исследование проблемы белковых компонентов клетки. Как мы уже отмечали, белки крайне сложны по своему строению. Еще более сложны их связи внутри клетки, так как белки могут сочетаться с другими веществами, образуя группу так называемых нуклеиновых кислот. Строение нуклеиновых кислот также нельзя назвать простым. Они представляют собой фосфорсодержащие органические вещества, которые вместе с фосфорной кислотой содержат пуриновую часть, пиримидиновую часть, углеводы и другие компоненты. Большую часть жизни профессор Коссель занимался этими проблемами. Практически невозможно детально осветить его заслуги, это займет слишком много времени. Скажу лишь, что нуклеиновые кислоты имеют огромное биологическое значение. Более того, именно профессору Косселю и его ученикам мы обязаны прогрессом в изучении этого вопроса».

Нобелевские лекции на русском языке. Физиология или медицина. Т. II. 1908—1921. М., 2006 (издание В.С. Лобанкова с разрешения Нобелевского Фонда).

работы о белках и нуклеиновых веществах, внёсшие вклад в развитие клеточной химии.

Интерес к химии и ботанике проявил во время учебы в гимназии в г. Ростоке. В университетах одновременно с учебой вел научные исследования. После окончания университета работал в Страсбурге ассистентом у Феликса Гоппе-Зейлера. Коссель выделил и описал пять органических соединений, присутствующих в нуклеиновых кислотах: аденин, цитозин, гуанин, тимин и урацил (1885—1891). С 1883 г. руководил химическим отделением кафедры физиологии в Берлинском университете. С 1895 по 1901 г. — профессор физиологии и заведующий физиологическим отделом в Марбургском университете. Открыл гистидин (1896), разработал классический метод количественного выделения «гексоновых оснований» (альфа-аминокислоты аргинин, гистидин и лизин). С 1901 г. заведовал отделом изучения белка в Гейдельбергском университете. Проректор университета (1908—1909). Осенью 1911 г. посетил США, прочитал Гертеровскую лекцию в Университете Джонса Хопкинса. В 1923 г. участвовал в XI физиологическом конгрессе в Эдинбурге. В апреле 1927 г. посетил Англию в связи со 100-летним юбилеем Листера. Участвовал в создании первых номеров журнала «Zeitschrift für Physiologische Chemie» (Журнал физиологической химии).

Способствовал организации кафедр физиологии и медицинской химии в университетах Германии. Был почетным доктором Кембриджского университета, университетов Дублина, Гента, Грейфсвальда, Эдинбурга, членом различных академий, среди которых Шведская Королевская академия наук и Королевское научное общество Упсалы.

С 1886 г. Коссель был женат на Луизе Хольцман, дочери Адольфа Хольцмана, филолога и профессора Гейдельбергского университета. В их семье было три ребёнка, двое из которых дожили до зрелости: сын Вальтер и дочь Гертруда. Вальтер Коссель — профессор теоретической физики, директор Физического института Тюбингенского университета. Луиза Коссель умерла в 1913 г. Альбрехт Коссель умер в Гейдельберге после второго приступа стенокардии. Институт нейрорегенерации им. Альбрехта Косселя в Ростокском университете назван в его честь.

В числе его научных публикаций: «Исследования ядер и продуктов их распада» (Untersuchungen über die Nukleine und ihre Spaltungsprodukte, 1881); «Ткани организма человека и их микроскопические исследования» (Die Gewebe des menschlichen Körpers und ihre mikroskopische Untersuchung, 1881—1891) в двух томах совместно с Беренсом и Шиффердеккером; «Учебник по медицинской химии» (Leitfaden für medizinisch-chemische Kurse, 1888), переизданный семь раз; «Проблемы биохимии» (Die Probleme der Biochemie, 1908); «Связи между химией и физиологией» (Die Beziehungen der Chemie zur Physiologie, 1913).

О нём: *Ноздрачев А.Д., Поляков Е.Л., Космачевская Э.А., Громова Л.И., Вовенко Е.П. И.П. Павлов: Предшественники, современники, последователи. Российская биографическая энциклопедия «Великая Россия». Под ред. проф. А.И. Мелуа. т. 15. СПб.: Гуманистика, 2015. 600 с.* ♦ *Нобелевские лекции на русском языке. Физиология или медицина. Том II. 1908—1921. М., 2006 (издание В.С. Лобанкова с разрешения Нобелевского Фонда).*

КОСТИН АНДРЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ Род. 24.IV. 1974 г. Окончил Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова (бывший 1-й Ленинградский медицинский институт им. академика И.П. Павлова). К. м. н. (2004, тема: «Мониторинг за больными раком мочевого пузыря после комбинированного лечения»). Д. м. н. (2010, тема:

«Концепция восстановительного лечения и паллиативной помощи онкологическим больным с осложнениями со стороны органов мочеполовой системы»). Профессор РАН. Член-корр. РАН (15.XI.2019, Отделение медицинских наук; онкология). Специалист в области онкоурологии, онкологии, эндоскопической хирургии.

Работал в Главном военном клиническом госпитале им. Н.Н. Бурденко, Российском научном центре рентгенорадиологии под руководством академика В.П. Харченко, МНИОИ им. П.А. Герцена. Стажировался в ведущих научных центрах России, Германии, Франции по различным разделам урологии. Первый заместитель генерального директора Национального медицинского исследовательского центра радиологии (2014). С 2020 г. первый проректор — проректор по научной работе Российского университета Дружбы народов.

Основные его научные результаты (2019): инициировал ряд фундаментальных исследований по патогенезу злокачественных изменений уротелия с использованием комплекса иммунологических и генетических исследований; разработал новые персонифицированные программы реабилитации больных злокачественными новообразованиями; исследовал фундаментальные основы возникновения осложнений при комбинированном и комплексном лечении злокачественных новообразований органов малого таза; создал новые диагностические алгоритмы для выявления злокачественных новообразований органов мочевыделительной системы; исследовал молекулярно-биологические механизмы этиопатогенеза ВПЧ ассоциированной инфекции при злокачественной патологии органов репродуктивной сферы; разработал новую интервенционную программу лечения почечно-клеточного рака. Проанализировал отечественный и зарубежный опыт экспериментов и практику лечения злокачественных новообразований органов малого таза, клинико-морфологические и уродинамические изменения у онкогинекологических и у онкоурологических больных. Показал, что морфологические изменения уротелия находятся в прямой зависимости от уровня лучевой нагрузки на ткани и степени выраженности клинических и уродинамических проявлений осложнений со стороны мочевой системы, а также имеют генетическую детерминацию; уродинамические изменения возникают значительно раньше морфологических и могут быть независимым критерием при прогнозировании тяжести лучевого повреждения уротелия. Проводит сложные операции по поводу злокачественных заболеваний различных локализаций с применением самых современных методик. Разработал совершенные методы хирургического и комбинированного лечения злокачественных заболеваний почек, мочевого пузыря, предстательной железы

К статье **«КОСТИН АНДРЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ»**: «В последние годы отмечается рост онкологических заболеваний, что связано как с ростом общей онкологической заболеваемости, так и с эскалацией возможностей лабораторно-диагностических методов выявления последних. Соразмерно с ростом заболеваемости, развиваются и методы лечения онкологических заболеваний. Оптимизация подходов лечения идет по направлению интеграции различных методов лечения, то есть комбинации методов лучевой, химиотерапии, хирургического лечения. Существенно возрастает роль методов лучевой терапии. Что связано с усовершенствованием методик последней и накоплением опыта лечения данной патологии. В настоящее время частота применения лучевой терапии у онкологических больных существенно возросла. Повысились эффективность и безопасность этого вида лечения, к тому же многие больные при наличии выбора предпочитают лучевую терапию, стараясь избежать хирургического вмешательства и сопутствующего ему риска.

Активное использование радиотерапии обусловило необходимость существенных изменений применяющихся методик. Несмотря на совершенствование методик лучевой терапии, ее применение по-прежнему сопровождается осложнениями, иногда довольно тяжелыми, что вынуждает делать незапланированные перерывы в ходе курса лучевой терапии, иногда отказываться от дальнейшего лечения. В зависимости от локализации злокачественного процесса и, соответственно, области облучения, осложнения могут появляться со стороны различных органов и систем. Лучевые повреждения прямой кишки и нижних отделов мочевыводящих путей составляют основу лучевых осложнений у онкогинекологических и онкоурологических больных и определяют их качество жизни.

Серьезным осложнением в терапии рака гениталий являются постлучевые циститы, которые возникают вследствие сосудистых изменений и нарушений трофических функций слизистой оболочки мочевого пузыря. Основные причины, приводящие к их возникновению, это — непосредственная анатомическая близость органов малого таза, превышение дозы облучения, недостаточные интервалы между сеансами облучения, повышенная чувствительность тканей к ионизирующему излучению, наличие сопутствующей инфекции нижних мочевых путей. Не менее серьезным осложнением лучевой терапии на органы малого таза являются также постлучевые стриктуры нижней трети мочеточника, которые существенно влияют на уродинамику верхних мочевых путей, и не в лучшую сторону. Так по данным литературы рубцовые сужения мочеточников определяются у 23—29% женщин, подвергшихся лучевой терапии. В начале лучевого лечения развивается отек слизистой оболочки мочеточников, вызывающий боли в поясничной области. Интенсивность болей различна: от тупых, ноющих до приступов почечной колики.

Предметом рассмотрения данной работы являются урологические осложнения радиотерапии, а именно — дизурия. Появление их связано с вовлечением нижних мочевыводящих путей (уретры, мочевого пузыря) в район облучения, что является обычной ситуацией при терапии опухолей органов таза (предстательной железы, женских половых органов, мочевого пузыря, дистальных отделов кишечника). Дизурия представлена симптомами обструкции и раздражения: неотложными позывами к мочеиспусканию, поллакиурией, ночной поллакиурией, прерывистой струей, задержкой или недержанием мочи и т. п.

По данным отечественных и зарубежных авторов чатота дизурических явлений после проведения лучевой терапии на органы малого таза варьируется от 3 до 8%. К ранним лучевым циститам относятся повреждения мочевого пузыря, развившиеся в процессе или в ближайшие три месяца после окончания лучевой терапии. По данным литературы, ранние лучевые повреждения мочевого пузыря развиваются при СОД (суммарная очаговая доза) 40—60 Гр и составляют 6,9_83,6. Клиника лучевых циститов сходна с клиникой банальных циститов и субъективно выражается дизурией, а клинически — микрогематурией, пиурией, увеличением количества эпителия мочевого пузыря, альбуминурией. Цистоскопически отмечается гиперемия слизистой оболочки с инъекцией расширенных сосудов преимущественно в области его задней стенки, отек устьев мочеточников. Из-за отека нижних отделов мочеточников нарушается их перистальтика и замедляется выделение мочи у больных с нормальной экскреторной функцией почек. Учитывая имеющиеся данные лечения осложнений лучевой терапии, было сделано предположение о необходимости применения комплексного лечения препаратами различных групп, действуя на различные звенья патогенеза, тем самым, увеличивая эффективность помощи и улучшения качества жизни».

Каприн А.Д., Семин А.В., Костин А.А. Эффективность препарата «канефрон®н» у онкологических больных получающих лучевую терапию на органы малого таза // Русский медицинский журнал. Т. 15, № 4, 2007.

и других локализаций, позволившие снизить стоимость обследования и сократить время пребывания больного в стационаре. Новизна предложенных им хирургических метолов лечения подтверждена патентами на изобретения Российской Федерации. Автор диагностических алгоритмов при злокачественных новообразованиях органов мочевыделительной системы. Предложил и обосновал систему профилактических мер ВПЧ ассоциированной доброкачественной и злокачественной патологии органов женской и мужской половой сферы. Исследовал молекулярно-биологические механизмы этиопатогенеза ВПЧ ассоциированной инфекции при злокачественной патологии органов репродуктивной сферы. Разработал и внедрил в повседневную клиническую практику усовершенствованную программу лечения почечно-клеточного рака у соматически отягощенных больных с использованием интервенционных вмешательств на почках (в т. ч. применил радиочастотный метод и криоабляцию). Предложил последовательное и/или поэтапное применение разных повреждающих агентов для эффективного воздействия на опухолевую ткань.

С 2006 г. преподает на кафедре онкологии и радиологии РУДН, с 2012 г. заведует кафедрой. Автор около 400 научных работ, в том числе монографий, учебников, патентов на изобретения. Под его руководством защищены 4 кандидатские и 3 докторские диссертации. Член Ученого совета при НМИЦ радиологии и двух профильных диссертационных советов. Член редакционных коллегий журналов «Андрология и генитальная хирургия», «Урология», «Исследования и практика в медицине», «Онкология». Заместитель главного редактора журнала «Исследования и практика в медицине». Главный онколог Минздрава Московской области. Член Российского и Московского обществ урологов, Европейской урологической ассоциации. Заслуженный работник здравоохранения Российской Федерации (2023).

Лит.: *Болихова Н.А., Петрова М.В., Костин А.А. Трансфузионная терапия при радикальном хирургическом лечении больных раком мочевого пузыря и предстательной железы // Онкоурология. 2009. № 2. С. 75—78* ♦ *Каприн А.Д., Боженко В.К., Кулинич Т.М., Нестеров П.В., Костин А.А. Проточная цитофлоуметрия осадка мочи в диагностике рака мочевого пузыря // Вопросы онкологии. 2006. Т. 52, № 5. С. 579—581* ♦ *Костин А.А., Каприн А.Д. Возможности современной эндоурологии в паллиативной помощи онкологическим больным // Вопросы онкологии. 2006. Т. 52, № 5. С 670—672.*

КОСТИНОВ МИХАИЛ ПЕТРОВИЧ Род. 20.XII. 1956 г. Окончил с «красным дипломом» Кишинёвский государственный медицинский и фармацевтический университет им. Николая Тестемицану. Д. м. н. (1993, тема диссертации: «Клинико-иммунологические особенности вакцинации АКДС-М и АДС-М препаратами детей с аллергическими заболеваниями») Профессор. Член-корр. РАН (02.VI.2022, VI.2022, Отделение медицинских наук; вакцинология). Специалист в области вакцинопрофилактики и клинической иммунологии, аллергологии.

Заведующий лабораторией вакцинопрофилактики и иммунотерапии аллергических заболеваний Научно-исследовательского института вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова (г. Москва) (1993). С 2001 г. — профессор курса «Вакцинопрофилактика» ММА им. И.М. Сеченова, с 2010 г. — профессор кафедры, а с 2021 г. — заведующий кафедрой эпидемиологии и современных технологий вакцинации Института профессионального образования 1-го Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова. На возглавляемой им кафедре осуществляется подготовка компетентных врачей-эпидемиологов и дезинфектологов, а также

специалистов лечебно-профилактических учреждений в области эпидемиологии и профилактики инфекционных болезней с использованием новейших методов обучения и последних достижений медицинской науки и практики.

Основные его научные результаты (2022): в 1994—2020 гг. разработана стратегия и тактика вакцинации пациентов с соматической патологией; доказан (2001—2008) терапевтический эффект применения бактериальных вакцин у иммунокомпрометированных пациентов и роль иммуномодуляторов в формировании поствакцинального иммунитета; исследованы (с 2009 г.) механизмы трансплацентарного иммунитета, аспекты иммунопрофилактики ОРИ у беременных (в 2014 г. вакцинация против гриппа беременных включена в Национальный календарь профилактических прививок РФ); исследованы (с 2013 г.) молекулярно-клеточные механизмы действия адъювантных и конъюгированных вакцин против гриппа и пневмококка и предложены ключевые маркеры для оценки безопасности иммунизации; разработан (2021) современный подход к вакцинации против SARS-CoV-2 пациентов с коморбидными заболеваниями.

При его участии проводятся клинические испытания новых вакцинных препаратов против гриппа, вирусного гепатита А и лекарственных (противовирусных и антигистаминных) средств, вакцин против COVID-19. Им создана школа специалистов по внедрению новых технологий

К статье **«КОСТИНОВ МИХАИЛ ПЕТРОВИЧ»**: «Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) относится к числу наиболее распространенных заболеваний человека. В структуре заболеваемости данная патология входит в группу, лидирующую по числу дней нетрудоспособности и причинам инвалидности, и занимает четвертое место среди причин смерти. ХОБЛ наносит значительный экономический ущерб, связанный с временной и стойкой утратой трудоспособности самой активной части населения. При этом в развитых странах мира прогнозируется увеличение показателя смертности от ХОБЛ в недалеком будущем. По данным литературы, основное место в развитии инфекционных обострений ХОБЛ занимают бактериальные возбудители, которые выделяются из мокроты у 40—50% пациентов с признаками обострения. Ключевое положение среди возбудителей ХОБЛ занимают H. influenzae, S. pneumoniae и M. catarrhalis. Вирус гриппа вызывает обострение ХОБЛ как самостоятельно, так и способствуя присоединению бактериальной флоры.

У больных с легкой стадией ХОБЛ при обострении чаще всего выделяется S. pneumoniae. По мере снижения ОФВ1 у больных отмечаются более частые обострения и чаще выявляются H. influenzae и M. catarrhalis. Патогенная флора обнаруживается в мокроте у больных ХОБЛ даже в межрецидивный период. Согласно рекомендациям Российского респираторного общества в стандарт ведения пациентов с ХОБЛ входит вакцинация против гриппа и пневмококковой инфекции. Вакцинопрофилактика данных инфекций входит в стандарты лечения ХОБЛ разных стран — Британского, Американского, Канадского торакальных обществ, Европейского респираторного общества и др. Однако ни в одной стране мира не используется вакцинация против гемофильной инфекции типа b и ее сочетание с вакцинами против гриппа и пневмококков, не дана оценка влияния сочетанной вакцинации на клиническую картину болезни. С учетом вышеизложенного возникает необходимость оценить возможность расширения лечебно-профилактических мероприятий у больных ХОБЛ путем комбинированного введения бактериальных вакцин против пневмококковой, гемофильной типа b инфекций и вакцины против вируса гриппа.».

Протасов А.Д., Рыжов А.А., Жестков А.В., Костинов М.П. Влияние комплексной вакцинации против пневмококковой, гемофильной типа B инфекций и гриппа на клиническое течение хронической обструктивной болезни легких // Вестник современной клинической медицины. 2012. Т. 5, вып. 2.

вакцинопрофилактики детей с различными заболеваниями. Изучал: состояние работ по вакцинации и опыт профилактики заболеваний дифтерией и столбняком у детей, страдающих различными заболеваниями почек, печени, хроническими воспалительными заболеваниями легких, первичными иммунодефицитами (1994–2000); динамику гриппа и ОРВИ у беременных, оценку состояния врождённого и приобретённого иммунитета у их новорождённых. Определил значение аллергенспецифической иммунотерапии и иммуномодуляторов в усилении иммунного ответа при вакцинации иммунокомпрометированных детей. Обосновал тактику вакцинации против клещевого энцефалита у детей с различными нарушениями состояния здоровья и имевших в анамнезе необычные реакции на предыдущее введение вакцины. Установил фармако-экономический и клинический эффекты вакцинации против бактериальных и вирусных инфекций детей и взрослых с бронхолегочной и аутоиммунной патологией.

Под его руководством защищены 31 кандидатских и 5 докторских диссертаций по специальности «Клиническая иммунология, аллергология». Член редколлегии журналов «Эпидемиология и вакцинопрофилактика», «Педиатрия. Журнал имени Г.Н. Сперанского». Член независимого экспертного совета Союза экспертов Минздрава по иммунопрофилактике. Автор более 830 опубликованных научных трудов, включая 19 монографий, 12 Федеральных и Национальных руководств и рекомендаций, 40 практических руководств и пособий для врачей, 25 методических рекомендаций, 16 авторских свидетельств на изобретения и патентов. Заслуженный деятель науки Российской Федерации.

Лит.: *Черданцев А.П., Костинов М.П., Кусельман А.И., Соловьева И.Л., и др. Иммунитет к вирусу гриппа у новорожденных после вакцинации женщин во время беременности субъединичными иммуноадъювантными и безадъювантными препаратами // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. 2018, т. 97. № 1, с. 100–105* ♦ *Костинов М.П., Поддубикова А.М., Магаршак О.О., Поддубиков А.В. Применение бактериальной терапевтической вакцины Имуновак-ВП4 в лечении поллинозов. М., 2018. С. 16–20* ♦ *Костинов М.П., Машилов К.В. Медико-социальные аспекты отношения родителей к плановой вакцинопрофилактике // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. 2019. Т. 98. № 1. С. 129–135* ♦ *Костинов М.П., Чучалин А.Г., Намазова-Баранова Л.С., Лобзин Ю.В., Брико Н.И., Свитич О.А., и др. Приоритетная вакцинация респираторных инфекций в период пандемии SARS-COV-2 и после ее завершения. Пособие для врачей. М., 2020.*

КОСТРОВ СЕРГЕЙ ВИКТОРОВИЧ Род. 01.IV.1959 г. в Москве. Окончил Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова по кафедре вирусологии. Д. х. н. Профессор. Член-корр. РАН (29.V.2008, Отделение биологических наук; биотехнология, энзимология). Специалист в области фундаментальных основ биотехнологии, биохимии и белковой инженерии.

Заведующий Отделом молекулярных основ биотехнологии и белковой инженерии, заведующий Лабораторией белковой инженерии, директор Института молекулярной генетики Национального исследовательского центра «Курчатовский институт» (с 2006 г.). Его основные научные интересы — в области структурно-функциональной организации белковых молекул (протеализины — предшественники и сопутствующие белки; предшественники нейротрофинов и их функции; углевод-связывающие модули, организация и стратегия комбинирования), новых векторных систем (сравнительная количественная оценка эффективности функционирования различных векторных систем; вирусные протеиназы — взаимодействие с клетками и разработка искусственных токсинов),

маркеров и моделей для анализа патологических состояний (пропротеинконвертазы в опухолях человека; Danio rerio как модельная система для анализа биологически активных противоопухолевых соединений), изучение молекулярных механизмов стабилизации и функционирования белковых молекул.

В возглавляемой им лаборатории получены следующие основные научные результаты: «Открыты десятки новых протеиназ и гликозилгидролаз. Клонированы и секвенированы гены этих ферментов, осуществлена их экспрессия в клетках лабораторных микроорганизмов и проведен детальный анализ свойств соответствующих белков. Определена пространственная структура новой высокоспецифичной глутамилэндопептидазы. В работах по молекулярному дизайну этого фермента предложена оригинальная модель принципов распознавания заряженных субстратов. Исследование разнообразных мультимодульных гликозилгидролаз позволило идентифицировать новые целлюлозосвязывающие домены и изучить их функциональную организацию. Идентифицирована новая группа термолизинподобных протеиназ, отличающаяся от известных представителей семейства организацией предшественника. Показано, что относящиеся к этой группе белки участвуют в бактериальной инвазии (данные получены совместно с сотрудниками Института цитологии РАН). Расшифрована пространственная структура протеализина — первая пространственная структура предшественника термолизинподобной протеазы. Показана возможность формирования протеолитических ферментов с различной субстратной специфичностью на базе одной и той же аминокислотной последовательности в системе прозависимого фолдинга. Исследована экспрессия в опухолях легкого человека вовлеченных в онкогенез генов протеолитических ферментов. Продемонстрировано понижение экспрессии гена катепсина D в тканях опухолей легкого человека, что позволяет рассматривать мРНК этого гена как биомаркер, который может быть использован при диагностике рака лёгкого. Впервые показано, что изменение экспрессии генов пробелокконвертаз при раке легкого человека происходит по ограниченному числу сценариев (эти данные могут свидетельствовать о разных путях возникновения опухолей и указывать на еще неизвестные их свойства). Полученные результаты позволяют рассматривать паттерны изменений экспрессии генов пробелокконвертаз как потенциально значимые маркеры раковых опухолей (результат получен совместно с Институтом биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН и Российским

К статье **«КОСТРОВ СЕРГЕЙ ВИКТОРОВИЧ»**: «Глутамилэндопептидазы (ГЭПазы) — ферменты, предпочтительно гидролизующие связи α-карбоксильных групп глутаминовой кислоты. К настоящему времени охарактеризованы ГЭПазы целого ряда грамположительных бактерий, а также (+)РНК-вирусов. Все ГЭПазы входят в структурное семейство химотрипсина — одно из самых обширных и хорошо изученных. Молекулы химотрипсиноподобных протеаз (ХПП) имеют общий принцип пространственной организации, так называемый химотрипсиновый (или трипсиновый) фолд. Ключевым для определения места гидролиза субстрата ХПП является остаток в положении P1 (по номенклатуре Шехтера и Бергера: расщепляемая связь субстрата находится после остатка P1, ко-торому соответствует S1-связывающий сайт фермента). Традиционно, как и в случае панкреатических сериновых протеаз, ХПП, исходя из первичной субстратной специфичности, делят на три основные группы: 1) гидролизующие связи, образованные α-карбоксильными группами крупных гидрофобных аминокислотных остатков (химотрипсино-

подобная специфичность); 2) расщепляющие связи после положительно заряженных остатков (трипсиноподобная специфичность) и 3) предпочитающие малые гидрофобные остатки в положении P1 (эластазоподобная специфичность). Кроме того, обнаружены ХПП со специфичностью смешанного типа. Например, коллагенолитические ферменты крабов сочетают специфичность трипсина, химотрипсина и эластазы, а дуоденаза крупного рогатого скота и катепсин G способны эффективно гидролизовать субстраты как трипсина, так и химотрипсина. Известны ХПП, расщепляющие связи преимущественно после остатка Gln, например, многие 3C-подобные протеазы вирусов, а также специфичные к отрицательно заряженным аминокислотным остаткам — гранзим B, предпочтительно гидролизующий связи после остатков Asp, и ГЭПазы, которым посвящен данный обзор.

Молекулы ХПП состоят из двух перпендикулярных β-цилиндрических доменов и C-концевой α-спирали. Каталитический и субстратсвязывающий сайты находятся в щели между двумя β-цилиндрами. Функционально существенные остатки локализованы преимущественно в петлях, соединяющих β-тяжи. S1-карман, расположенный рядом с каталитическим остатком Ser(Cys)195 (здесь и далее нумерация по химотрипсину), сформирован участками 189—192, 214—216 и 224—228. В большинстве случаев ключевыми детерминантами субстратной специфичности являются остатки в позициях 189, 216 и 226. Причем у ферментов, узнающих заряженные остатки в положении P1, в позиции 189 (Asp у трипсина [34]) или 226 (Arg у гранзима B, Glu у катепсина G, Asp у коллагеназы краба и дуоденазы) находятся остатки-компенсаторы заряда субстрата. Это позволяет полагать, что первичная субстратная специфичность ХПП контролируется относительно небольшим числом структурных элементов сайта S1. Однако простой перенос этих структурных элементов из одной молекулы в другую не приводит к „переключению" субстратной специфичности. Как показано на примере конверсии трипсина в химотрипсин, на специфичность влияет также целый набор удаленных структурных элементов, не взаимодействующих с субстратом непосредственно. Сайты S1 обоих ферментов сходны. Однако замена главной детерминанты связывания заряженных субстратов трипсина Asp189 на Ser, характерный для химотрипсина, не приводит к возникновению соответствующей специфичности. Вместо этого формируется низкоэффективная неспецифичная протеаза. Создание химотрипсиноподобной специфичности требует замены четырех остатков в S1-кармане вместе с модификацией удаленных от S1-сайта областей: двух поверхностных петель, которые не контактируют с субстратом непосредственно, и остатка Tyr172. Сравнение кристаллических структур и кинетических характеристик полученных вариантов со структурами и каталитическими свойствами химотрипсина и трипсина показывает, что дополнительные модификации существенны не для связывания собственно остатка P1, а для точного позиционирования расщепляемой связи относительно каталитического центра белка: пары Ser195—His57 и оксианионной впадины.

Таким образом, основываясь на данных о структурных детерминантах субстратной специфичности ХПП, можно ожидать, что предпочтительный выбор ГЭПазами отрицательно заряженных аминокислотных остатков в положении P1 определяется теми же участками полипептидной цепи, что и у других ферментов группы. Причем ключевой структурной детерминантой специфичности, как у всех распознающих заряженные P1-остатки ХПП, должен быть локализованный в S1-кармане компенсатор заряда субстрата. В качестве кандидата на эту роль по аналогии можно предложить остаток Arg или Lys в положении 189 или 226. В то же время следует помнить, что для высокоэффективного взаимодействия с P1-остатком существенна структура регионов, удаленных от S1».

Демидюк И.В., Чухонцева К.Н., Костров С.В. Глутамилэндопептидазы: загадка субстратной специфичности // ACTA NATURAE. Т. 9. № 2 (33). 2017.

онкологическим научным центром им. Н.Н. Блохина). Сконструированы рекомбинантные продуценты ключевых нейротрофинов NGF, BDNF, NT-3 человека, их предшественников, мутантных форм и индивидуальных фрагментов. Охарактеризованы соответствующие белки. Исследовано влияние нейротрофического фактора NT-3 и его предшественника проNT-3 на нарушения кальциевого гомеостаза в клетках мозжечка головного мозга крыс, при гиперстимуляции глутаматных рецепторов в нейронах (последние данные получены совместно с сотрудниками Научного центра здоровья детей РАМН). На модели ишемии задней конечности мыши продемонстрирован ангиогенный эффект экспериментальной генной терапии на основе плазмидной конструкции с геном фактора роста нервов человека (результаты получены совместно с сотрудниками Российского кардиологического научного и производственного комплекса). Разработан способ для оценки in vitro токсического эффекта при экспрессии генов в клетках человека. С использованием данного подхода впервые установлено, что экспрессия гена протеазы 3С вируса гепатита А человека индуцирует каспазонезависимую клеточную гибель с неописанными ранее морфологическими характеристиками [источник: www.img.ras.ru/ru/labs/].

Член Ученого совета Института молекулярной генетики РАН. Член Диссертационного совета Московской государственной академии тонкой химической технологии им. М.В. Ломоносова. Читает лекционные курсы по белковой инженерии в Московской государственной академии тонкой химической технологии им. М.В. Ломоносова и Российском химико-технологическом университете им. Д.И. Менделеева, ведет семинары по структурно-функциональной организации белковых молекул на Биологическом факультете Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова. С 1989 г. — профессор кафедры биотехнологии и промышленной фармации Московского технологического университета. Член научно-технического Совета НБИКС — «Курчатовский институт». Член экспертного совета Российского фонда фундаментальных исследований.

Главный редактор журнала «Молекулярная генетика, микробиология и вирусология». Член редколлегии журнала «Биотехнология». Под его руководством защищены 8 кандидатских диссертаций и докторская диссертации. Автор более 100 научных работ (статьи, монографии, патенты), в том числе в зарубежных изданиях. Лауреат конкурса по программе «Выдающиеся ученые. Кандидаты и доктора наук РАН» (2005). Награжден медалью «За трудовое отличие».

Лит.: *Shubin A.V., Demidyuk I.V., Lunina N.A., Komissarov A.A., Roschina M.P., Leonova O.G., Kostrov S.V. Protease 3C of Hepatitis A Virus Induces Vacuolization of Lysosomal / Endosomal Organelles and Caspase-independent Cell Death // BMC Cell Biol. 2015. V. 16(4)* ♦ *Demidyuk I.V., Gromova T.Yu., Kostrov S.V. The propeptide is required for in vivo formation of active protealysin // Protein Pept Lett. 2015. V. 22. № 6. P. 509–513* ♦ *Safina D.R., Surin A.M., Pinelis V.G., Kostrov S.V. Effect of neurotrophin-3 pre-cursor on glutamate-induced calcium homeostasis deregulation in rat cerebellum granule cells // J Neurosci Res. 2015. V. 93 (12). P. 1865–1873* ♦ *Демидюк И.В., Заболотская М.В., Велишаева Н.С., Сафина Д.Р., Костров С.В. Прозависимый фолдинг микробных протеолитических ферментов // Молекулярная генетика, микробиология и вирусология. 2003. № 4. С. 11–15* ♦ *Demidyuk I.V., Gromova T.Y., Kostrov S.V. Handbook of proteolytic enzymes, 3rd Edition. Academic Press Oxford, 2013.*

КОСТЫЧЕВ СЕРГЕЙ ПАВЛОВИЧ 26.IV(08.V). 1877–21.VIII.1931. Род. в Санкт-Петербурге в семье профессора Лесного института, агронома и химика Павла Андреевича Костычева. Окончил отделение естест-

венных наук физико-математического факультета Санкт-Петербургского университета (1900). Защитил диссертации: магистерскую — «Исследования над анаэробным дыханием растений» (1907), докторскую — «Физиолого-химические исследования над дыханием растений» (1911). Профессор (1914). Академик РАН (06.X.1923, Отделение физико-математических наук; ботаника). Член-корр. РАН (02.XII.1922, Отделение физико-математических наук; по разряду биологическому). Специалист в области ботаники, физиологии растений, микробиологии. Ученик академика Владимира Ивановича Палладина.

Научной работой в области физиологии растений начал заниматься в университете под руководством основоположника вирусологии Д.И. Ивановского. Стажировался в Цюрихе и Гейдельберге у биохимиков Э. Шульце и А. Кесселя (1901—1903). После возвращения в Россию назначен ассистентом специалиста по лекарственным растениям проф. В.К. Варлиха при кафедре ботаники Военно-медицинской академии. Научную работу вел с профессором В.И. Палладиным, который после отъезда Д.И. Ивановского в Варшаву с 1901 г. занял его место на кафедре физиологии и анатомии растений Петербургского университета. Костычев преподавал в университете курсы по Химии растений, Анатомии растений, Физиологии растений, Анатомии растений с основами физиологии, вел Практикум по специальности, Семинары по физиологии растений. Приват-доцент Петербургского университета (1907), с 1910 г. профессор ботаники и микробиологии в Петербургском технологическом институте и на Высших женских курсах. С 1916 г. заведовал кафедрой физиологии и анатомии растений Петербургского университета. С 1918 г. консультант отдела бактериологии Сельскохозяйственного Ученого комитета (после его преобразования в Государственный институт опытной агрономии заведовал отделом микробиологии). После реорганизации отдела во Всесоюзный институт сельскохозяйственной микробиологии ВАСХНИЛ (1930) назначен его директором.

Костычев организовал в бывших дворцовых постройках в Новом Петергофе филиал университетской лаборатории (1919), проводил там исследования по анатомии и физиологии растений. При временном закрытии университетской лаборатории (1918—1820) выступил с пересмотром традиционного представления о строении и утолщении стебля двудольных растений. Изучал суточный ход фотосинтеза, возможности воздушного питания растений в период «белых» ночей. Позднее эти работы были организованы одновременно за Полярным кругом, на Кольском полуострове и Черноморском побережье Кавказа, в Крыму и Средней Азии.

Выдвинул свою теорию дыхания, доказал тесную генетическую связь между анаэробным и нормальным (кислородным или аэробным) дыханием у растений. Показал, что спиртовое брожение не является первой фазой дыхания (как считали до его работ), но оба эти процесса связаны общими промежуточными продуктами превращения углеводов. Установил, что дрожжи способны осуществлять реакцию Канниццаро с накоплением кислот и спиртов (это послужило основой для разработки технического способа накопления глицерина в процессе спиртового брожения). Изучил получение лимонной кислоты за счет жизнедеятельности грибка Aspergillus niger. Установил путь восстановления растениями нитратов до аммиака. Показал, что при фиксации атмосферного азота азотобактером образуется аммиак. Ряд работ посвятил исследованию фотосинтеза у растений в различных природных условиях; установил характер изменений фотосинтеза в течение суток. В последние годы жизни провел микробиологические исследования почвы, азотного режима виноградных и табачных почв

К статье **«КОСТЫЧЕВ СЕРГЕЙ ПАВЛОВИЧ»**: В начале 1923 г. Костычев завершил работу над одной из основных своих книг, которая вышла в свет в 1924 г.: «Физиология растений. Ч. 1: Химическая физиология» (Ленинград: Гос. изд-во, 1924). При ее подготовке Костычев использовал помощь Николая Ивановича Вавилова, который избран в члены-корр. Академии наук 01 декабря 1923 г. (академик Н.И. Вавилов будет по ложному доносу арестован в 1940 г., репрессирован, погибнет в Саратовской тюрьме 26 января 1943 г.). С.П. Костычев писал в предисловии к этой книге: «Каждая точная дисциплина в известный момент своего развития претерпевает преобразование, определяющее ее дальнейшую закономерную эволюцию. Математика и механика переживали этот период в эпоху деятельности Лагранжа, Лапласа, Эйлера и других творцов математического анализа. Общая химия была поставлена на рельсы открытиями Лавуазье; органическая химия была преобразована в середине XIX столетия, когда настало время многочисленных синтезов и была установлена основная классификация органических соединений. Такой же период незаметно наступил в настоящее время для физиологии растений. Пора героических подвигов в науке прошла, эволюция точных дисциплин часто происходит без таких потрясений и столкновений мнений, какими сопровождалось, например, создание новой химии гением Лавуазье, но, тем не менее, реформирование точных наук совершается и в современную нам эпоху. Физиология растений переживает новую эру вследствие блестящего прогресса физической и биологической химии. Их завоевания позволили вплотную подойти к таким проблемам, которых в конце XIX столетия физиолог не смел касаться, но которые представляют собой основу всей нашей науки. Вместо того чтобы углубляться в механизм физиологических процессов, ученые до последнего времени вынуждены были заниматься побочными, второстепенными задачами, имеющими лишь косвенное значение для физиолога, а иногда относящимися в сущности к области экологии растений. Но в настоящее время центр тяжести химической физиологии перенесен на изучение самой природы важнейших жизненных процессов, и каждый год приносит нам новые крупные успехи на этом пути.

Между тем как научные журналы изменили свое содержание, новый облик нашей науки еще не нашел себе достаточно определенного отражения в общих курсах и руководствах. Желание заполнить этот пробел и вызывает появление настоящего курса. Если сравнить содержание его первой части, ныне выходящей в свет, хотя бы с содержанием первой части капитального курса В. Пфеффера, Pflanzenphysiologie (1897), то можно составить себе представление и о коренном преобразовании всей нашей науки за последние 25 лет, и об огромном новом фактическом материале, ставшем нашим достоянием за это время. От старой науки остался только почти неузнаваемый остов.

Способ изложения предлагаемого курса также отличается от метода изложения многих существующих руководств по физиологии растений, подробно описывающих историю развития науки. Помимо того, что этот исторический элемент многим может казаться не интересным, он допускается вообще лишь в руководствах по молодым, недоразвившимся и еще бедным содержанием дисциплинам. Исторически излагать науку с богатым содержанием невозможно уже по недостатку места для того, что не представляет актуального интереса, а за последние два десятилетия, особенно за годы мировой войны, содержание физиологии растений сильно разрослось, и даже открылись новые области для исследования. Поэтому только двум вопросам: световому питанию растений и брожению я счел нужным посвятить краткие исторические очерки, ввиду поучительных данных, которые в них заключаются. Еще в одном отношении предлагаемая книга отличается от других курсов физиологии растений: каждому крупному отделу в ней предшествует вступительная глава, в которой, по возможности сжато, описываются те физикохимические основы, на которых зиждется данный отдел физиологии. Это сделано с целью оттенить основную цель физиологии, стремящейся разъяснить жизненные явления при посредстве законов химии и физики.

Богатство нового материала делает книгу, несмотря на сжатое изложение, довольно объемистой. Рисунков поэтому дается мало: все не безусловно необходимые опущены; у заимствованных всегда есть указания о том, откуда они взяты. Но я не счел возможным чрезмерно

схематизировать изложение по сравнению с университетскими курсами по другим, смежным дисциплинам. Не странно ли, что как раз физиология растений, которая должна с полным правом пользоваться особым вниманием в стране, живущей земледелием, обычно излагалась в России короче, элементарнее, конспективнее других наук, не имеющих такого огромного государственного значения? Именно химическая физиология особенно важна для нашего сельского хозяйства, и в этой книге она излагается с достаточной полнотой.

Принимая во внимание большое количество нового материала, накопившегося за последние годы, преимущественно в области химической физиологии, и малую доступность заграничной литературы (особенно в провинции!), я имел в виду интересы не только учащихся, но и научных работников. Поэтому в книге принята система двух шрифтов, причем петит заключает в себе все то, что я считаю выходящим из рамок университетского курса. Кроме того, я счел необходимым дать сводку литературы, хотя литературные цитаты при современных условиях по меньшей мере втрое увеличили труд составления книги. Но я слишком ясно представлял себе огромную ценность этих цитат ввиду многолетней изолированности русской науки, чтобы от них отказаться. Считаю необходимым подчеркнуть, что полного обзора литературы я не имел в виду, и в этом отношении имеются многочисленные пробелы. Но, с другой стороны, я старался во всех отделах представить современное состояние науки с достаточной точностью; думаю поэтому, что прочитавший мою книгу до известной степени гарантирован от крупных неожиданностей при последующем изучении оригинальной литературы. Если и здесь скажутся недочеты, то, я уверен, их простит мне каждый, кто по собственному опыту знает, как трудно при современном положении охватить всю литературу за последние 9 лет. Литература принята мной во внимание до 1 января 1923 г. — срок фактического изготовления рукописи.

Обращаюсь ко всем специалистам по вопросам, разбираемым в этой книге, с горячей просьбой не отказать в присылке своих замечаний по поводу допущенных в книге неправильностей или пробелов. Все эти замечания будут приняты с величайшей благодарностью.

К сведению учащихся имею сообщить следующее. Считаясь с современной постановкой преподавания в высшей школе, я писал эту книгу в предположении, что читателю известны основы анатомии растений и органической химии. Но знакомства читателя с физической химией не предполагалось, а потому я счел необходимым всюду давать в этом отношении соответствующие разъяснения. Петит заключает в себе все, выходящее за пределы университетского курса, и при первом чтении книги учащемуся удобнее пропустить все напечатанное мелким шрифтом. Однако, в интересах дела, я рекомендовал бы при повторном чтении книги обратить внимание на петит там, где дело касается аналитических и других методов. Совершенно не нужно заучивать методологическую сторону, но даже поверхностное знакомство с ней оживляет и облегчает усвоение фактов. Узнать, какими приемами достигнуты те или иные результаты — значит заглянуть в творческую работу ученого. По этой причине так много внимания посвящено в этой книге методам. Они не описываются подробно, излагаются только их принципы. Полное изложение методики интересующийся найдет в цитированной литературе.

В тексте я старался избегать нагромождения фамилий авторов, так как это затрудняет чтение книги. Все литературные цитаты (в сносках) обозначены в тексте арабскими цифрами; поэтому учащийся может, не обращая внимания на сноски, обозначенные цифрами, не отвлекаться от фактического изложения предмета. Ему приходится принимать во внимание лишь немногие сноски, обозначенные звездочками и касающиеся самой сути дела. В технической части подготовления книги к печати мне много помогли мои научные сотрудники М.В. Афанасьева и А.Т. Рыскальчук, а проф. Н.И. Вавилову я обязан исключительными удобствами при использовании привезенной им из-за границы богатой новейшей литературы. Считаю приятным долгом выразить названным лицам мою сердечную благодарность. С. Костычев. 20 марта 1923 г.».

Костычев С.П. Физиология растений. Ч. 1. Химическая физиология». Ленинград: Гос. изд-во, 1924.

Крыма и Кавказа. Основными считают его труды: «Исследования над анаэробным дыханием растений» (1907, магистерская диссертация); «Физиолого-химические исследования над дыханием растений» (1910, докторская диссертация); «Uber Alkoholgarung» — серия работ по химизму спиртового брожения, опубликованных по частям, но представляющих собой одно непрерывное исследование (1912—1914). Несколько работ посвятил евгенике (публиковал в Известиях Бюро по евгенике в 1925 г.). Сергей Павлович Костычев выдвигался на получение Нобелевской премии в 1929 г.

С.П. Костычев умер в г. Алушта (Крым).

Лит.: *Физиология растений. Т. 1. 3 изд. М.; Л., 1937 ♦ Химические исследования над связыванием молекулярного азота микробом Azotobacter agile // Труды Отдела сельскохозяйственной микробиологии Гос. ин-та опытной агрономии. 1926. Т. 1 (совм. с А. Рыскальчук и О. Швецовой) ♦ Физиолого-химические исследования над дыханием растений. Юрьев. 1911 ♦ К вопросу об окислении спирта высшими растениями // Журнал Русского ботанического об-ва. 1916. Т. 1. № 3—4 ♦ Избранные труды по физиологии и биохимии микроорганизмов. Т. 1—2. М., 1956 ♦ Исследования над фотосинтезом // Журнал Русского ботан. о-ва. 1920 (1921). Т. 5. С. 50—71.*

О нём: *Львов С.Д. Работы С.П. Костычева по физиологии и биохимии микроорганизмов // Костычев С.П. Избранные труды по физиологии и биохимии микроорганизмов. Т. 1. М.: Изд-во АН СССР, 1956. С. 3—17.*

КОСТЮК ПЛАТОН ГРИГОРЬЕВИЧ 20.VIII. 1924—10.V.2010. Род. в Киеве в семье основателя и директора Института психологии, члена Академии педагогических наук Григория Силовича Костюка и химика Матрёны Федоровны Ляшенко. Окончил биолого-почвенный факультет Киевского государственного университета им. Тараса Шевченко (1946) и лечебный факультет Киевского медицинского института (1949). К. м. н. (1950). Д. м. н. (1957). Профессор. Академик РАН (26.XI.1974, Отделение физиологии; физиология). Членкорр. РАН (01.VII.1966, Отделение физиологии; физиология, медицина). Академик АН УССР (1969). Академик АМН Украины (1994). Украинский и российский физиолог. Ученик Д.С. Воронцова.

Участник Великой Отечественной войны. В июне 1941 г. окончил среднюю школу. В первые недели войны с отцом эвакуирован в Сталинград, там поступил сразу в два института: медицинский и педагогический на иняз. В 1942 г. они были вынуждены переехать в г. Кзыл-Орда. В мае 1943 г. призван в Красную Армию в запасной полк. Стал курсантом Харьковского военно-медицинского училища (в тот год училище находилось в Ашхабаде). Служил фельдшером. Старший лейтенант медицинской службы. После увольнения в запас (30.VIII.1945) возвратился в Киев, продолжил учебу в университете и институте. Во время учебы вел научную работу в лаборатории общей физиологии при Киевском университете, возглавляемом одним из основателей современной электрофизиологии, Даниилом Семеновичем Воронцовым. Заведовал отделом института физиологии животных при Киевском университете (1956). Заведовал организованным им отделом общей физиологии нервной системы в Институте физиологии им. А.А. Богомольца АН УССР (1958). Стажировался в лаборатории нобелевского лауреата профессора Экклса (Австралия, Канберра, 1960—1961). Позже Костюк вспоминал: «К Дж. Экклсу, крупнейшему нейрофизиологу, в последующем — лауреату Нобелевской премии, я попал в значительной мере случайно, так как о моих работах он, видимо, и не слыхал. Шел 1959 г., “железный занавес” ослабевал, появилась возможность с научными целями бывать за границей, и я был включен в состав советской делегации на международный физиологический конгресс в Буэнос-Айресе... Там я сделал доклад о своих исследованиях

отдельных клеток спинного мозга с помощью микроэлектродов, причем на английском языке, без переводчика. После доклада ко мне подошел Экклс и спросил, где я всему этому научился. Когда я ответил, что нигде и все сделано мною, Экклс был невероятно удивлен. Он тут же пригласил меня к себе в Канберру и пообещал оплатить все расходы. Я собрал и подал в Киеве, через институтскую канцелярию, все необходимые документы, но проходили недели и месяцы, а ответа не было. Разумеется, каких-либо дополнительных шагов в отношении поездки я не предпринимал. Вдруг в один из дней в дирекции института раздался международный телефонный звонок. Такой звонок был тогда редкостью. Звонил Экклс. Он спросил: "Почему Вы не едете ко мне в лабораторию?" Я начал что-то туманно объяснять в том смысле, что это зависит не от меня. Экклс тут же все понял и сказал: "Я сейчас же дам телеграмму Хрущеву". Разговор, очевидно, прослушивался, и в институте был страшный переполох. Не знаю, звонил ли он Н.С. Хрущеву, но спустя несколько дней мне принесли все документы. Так я попал в Австралию, в Канберру, где работал в лаборатории Экклса в течение полугода».

Директор Института физиологии им. А.А. Богомольца АН УССР (1966). Основатель и директор Международного центра молекулярной физиологии АН Украины (1992). Основатель и заведующий кафедрой Молекулярной и клеточной физиологии ЮНЕСКО при Международном Центре молекулярной физиологии. Вице-президент АН Украины (1993—1999). Основатель и заведующий кафедрой молекулярной физиологии и биофизики Физико-технического научного центра (Киевское отделение МФТИ) (1978). Основатель и председатель Государственного Фонда фундаментальных исследований Украины (2001).

Выполнил уникальные работы по изучению клеточных механизмов деятельности нервной системы. Впервые в СССР использовал микроэлектродную технику в изучении деятельности нервных клеток и создал школу исследователей в этой области. Основные научные работы П.Г. Костюка: «Двухнейронная рефлекторная дуга» (1959), «Микроэлектродная техника» (1960), «Calcium ions in nerve cell function» (1992); «Calcium signaling in the nervous system» (1995), «Plasticity in Nerve Cell Function» (1998); «Биофизика» (2001), «Ионы кальция в функции мозга. От физиологии к патологии» (укр. 2005), «Над океаном времени» (2005), «Внутриклеточная кальциевая сигнализация: структуры и функции» (укр. 2010).

Член бюро Отделения физиологии АН СССР. Советник Президиума НАН Украины. Член президиума АМН Украины. Член Центрального совета Всесоюзного и председатель совета Украинского (1968) физиологических обществ. Вице-президент и Председатель Национального комитета СССР в Международной организации по изучению мозга — ИБРО (1974). Вице-президент Международного союза теоретической и прикладной биофизики (1975). Основатель и главный редактор журнала «Нейрофизиология» (1969). Главный редактор международного журнала «Neuroscience».

Академик Германской академии наук «Леопольдина» (1966), Европейской академии (1989), Академий наук Чехословакии (1990) и Венгрии (1990). Заслуженный деятель науки и техники Украины (2003). Депутат Верховного Совета УССР (1980—1990). В 1985—1990 гг. председатель Верховного Совета Украинской ССР. Почётный профессор МФТИ (2003). Почётный доктор Киевского национального университета им. Тараса Шевченко (2009). Заслуженный деятель науки и техники Украины (2003).

Государственная премия СССР в области науки и техники (1983) — за цикл работ «Исследование ионных механизмов возбудимости сомы нервной клетки» (1969—1981). Государственная премия Украины в области науки и техники 2003 г. — за работу «Синоптическая передача сигналов в нервной системе: клеточные и молекулярные механизмы и пути коррекции их нарушений». Государственная премия Украины в области науки и техники 1992 г. за учебник «Биофизика» (Киев: «Высшая школа», 1988). Государственная премия УССР в области науки и техники (1976). Премия им. И.П. Павлова (1960). Премия им. И.М. Сеченова (1977). Премия им. А.А. Богомольца (1987). Премия им. Луиджи Гальвани Джорджтаунского университета (США, 1992).

Герой Социалистического Труда (1984). Герой Украины с вручением ордена Державы (2007). В числе его наград: два ордена Ленина (1981, 1984), два ордена Трудового Красного Знамени (1967, 1974), Орден Дружбы (2010), Орден князя Ярослава Мудрого V степени (1998), Почётный знак отличия Президента Украины (1993), медаль «За Победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.», медаль «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина», Золотая медаль им. В.И. Вернадского НАН Украины (2004), Международная медаль Свободы (2006), Золотая медаль для Украины (США, 2007), Медаль Леонарда Эйлера Европейской Академии естественных наук (Ганновер, 2009), Золотая медаль им. И.М. Сеченова РАН (2009), Орден Св. Станислава (Польша, 2000).

Лит.: *Кальций и клеточная возбудимость. М., 1986 ♦ Биофизика: Учебник для биологических специальностей вузов. Киев, 1988 (соавт.: Гродзинский Д.М., Зима В.Л. и др.).*

К статье **«КОСТЮК ПЛАТОН ГРИГОРЬЕВИЧ»**: Академик А.Д. Ноздрачев с сотр. писал о нем: «Являлся ведущим специалистом высшего ранга в области клеточных механизмов интегративной деятельности ЦНС, природы синаптической передачи возбуждения и торможения, молекулярных механизмов функционирования возбудимых мембран. Для прямого изучения процессов в отдельной клетке первым в СССР он применил микроэлектродную технику. Ее использование в сочетании с другими новейшими физическими и химическими методами позволили ему выяснить ряд принципиальных положений нейрофизиологии. Прежде всего, то, что процесс возбуждения в нервной клетке связан с мембранными ионными токами иной природы, нежели в нервном проводнике. Ему также удалось установить механизм связи между внутриклеточными источниками энергии и ионными процессами на поверхности нервной клетки, кроме того, определить характер ионных токов при синаптическом торможении нервной клетки. Он представил точные функциональные характеристики различных типов нервных клеток мозга и выяснил объединяющие их в систему механизмы. Теоретические обобщения, сделанные на основе этих принципиально важных материалов, позволили ему создать детальные нейронные схемы механизмов передачи сенсорной информации, висцеральной чувствительности, управления двигательной деятельностью, а также целого ряда других функций мозга. В целом эти достижения имеют первостепенное фундаментальное значение для понимания природы мозговой деятельности. Под его руководством разработана основная электрофизиологическая аппаратура: микроэлектродные кузницы, усилители и регистраторы потенциалов действия, стереотаксические аппараты и другие приборы, которые широко используются в нейрофизиологических лабораториях. Автор более 650 научных работ, в т. ч. 11 монографий и 3 учебников в области нейрофизиологии, молекулярной биологии и клеточной биофизики».

Ноздрачев А.Д., Поляков Е.Л., Космачевская Э.А., Громова Л.И., Вовенко Е.П. И.П. Павлов: Предшественники, современники, последователи. Российская биографическая энциклопедия «Великая Россия». Под ред. проф. А.И. Мелуа. Т. 15. СПб.: Гуманистика, 2015. 600 с.

О нём: *Ноздрачев А.Д., Поляков Е.Л., Космачевская Э.А., Громова Л.И., Вовенко Е.П. И.П. Павлов: Предшественники, современники, последователи. Российская биографическая энциклопедия «Великая Россия». Под ред. проф. А.И. Мелуа. Т. 15. СПб.: Гуманистика, 2015. 600 с.*

КОТЕЛЬНИКОВ ГЕННАДИЙ ПЕТРОВИЧ Род. 11.I.1949 г. в с. Лещиново (Пензенская обл.). Окончил лечебно-профилактический факультет Куйбышевского медицинского института им. Д.И. Ульянова (1972), аспирантуру по специальности «Травматология и ортопедия». К. м. н. Д. м. н. (1989). Обе диссертации посвящены лечению пациентов с посттравматическими деформациями нижних конечностей и патологией крупных суставов. Профессор (1991). Академик РАН (30.IX.2013, Отделение медицинских наук; секция клинической медицины). Академик РАМН (28.IV.2005). Член-корр. РАМН (06.IV.2002). Ученик академика Александра Федоровича Краснова.

После окончания института работал в Куйбышевском (Самарском) медицинском институте: ассистент кафедры травматологии и ортопедии, декан лечебного факультета, доцент (1985—1989), профессор (1985—1989) кафедры травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии, проректор по учебной и воспитательной работе института (1989—1998), заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии (2003). В 1998—2019 гг. — ректор Самарского государственного медицинского университета; с 2019 г. — президент и почетный ректор университета.

Основные разработки выполнил в области этиологии, патогенеза, диагностики и лечения деструктивно-дистрофических заболеваний опорно-двигательного аппарата, сухожильно-мышечная пластика, травматических болезней, а также геронтологии. Предложил принципиально новые решения в лечении артрозов крупных суставов, спондилеза позвоночника и болезни Бехтерева. Внедрение метода математического моделирования и многофакторного анализа для обработки полученных результатов дало ему возможность впервые в России обозначить новый методологический подход в травматологии. Основоположник учения о травматической болезни в нашей стране. Под его руководством разрабатываются различные аспекты общей реакции организма на механическую травму. Руководитель исследований по гериатрии и геронтологии. По его инициативе в Самаре открыт первый в Российской Федерации НИИ «Международный центр по проблемам пожилых», на его базе впервые в России создана кафедра гериатрии. Владеет техникой сложнейших операций на опорно-двигательном аппарате, самостоятельно выполнил тысячи операций, проконсультировал десятки тысяч больных. Под его руководством создан центр гипербарической оксигенации, где пролечилось более 25 000 больных.

Автор монографии «Математическое моделирование в биологии и медицине». Под его редакцией выпущена в свет серия фундаментальных изданий, посвященных проблеме пожилых: «Практическое руководство по гериатрии и геронтологии», «Популярная энциклопедия пожилого человека», учебник для студентов вузов «Геронтология и гериатрия» и др. Один из авторов учебников для студентов и врачей медицинских вузов России «Травматология» и «Ортопедия». Главный редактор научно-информационного межвузовского журнала «Аспирантский вестник Поволжья», научно-популярного журнала «Старшее поколение»; заместитель главного редактора российских журналов «Травматология и ортопедия России», «Анналы травматологии и ортопедии». Член редакционного совета Российского электронного журнала лучевой диагностики. Организовал

в Самаре проведение трех Международных семинаров по проблеме пожилых и Первого съезда геронтологов РФ. Создал «Ассоциацию травматологов-ортопедов РФ». Стал инициаторам и организатором первого в России негосударственного медицинского института «РЕАВИЗ». Председатель Совета ректоров Самарской области, член Правления Российского Союза ректоров, член коллегии Администрации Самарской области. Член Экспертного совета ВАК России по хирургии. Главный травматолог-ортопед министерства здравоохранения Самарской области. Почётный доктор Национального медикохирургического Центра им. Н.И. Пирогова (2014). Под его научным руководством сформировалась школа научно-педагогических кадров из 73 учеников, среди которых 23 доктора наук, многие из них работают профессорами, доцентами в СамГМУ и других вузах России, являются руководителями медицинских организаций Самарской области и других регионов.

Автор около 1 000 научных трудов, в числе которых: монографий — 21; учебников для студентов и последипломной подготовки врачей — 12; руководств для врачей и студентов — 15; 17 монотематических сборников научных работ; 16 учебных пособий и 16 методических рекомендаций. Автор 163 изобретений. По учебникам,

К статье **«КОТЕЛЬНИКОВ ГЕННАДИЙ ПЕТРОВИЧ»**: В разработанном под его редакцией Национальном руководстве по травматологии определены следующие ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:

Клинические анализы. Под клиническими исследованиями понимают в первую очередь общие анализы крови, мочи и кала. Это тот минимум лабораторных исследований, без которого пострадавшему невозможно провести полноценную терапию, а тем более выполнить хирургическое вмешательство без риска получить тяжёлое осложнение или даже летальный исход.

ИССЛЕДОВАНИЕ КРОВИ. Исследование крови проводят с подсчётом количества эритроцитов, лейкоцитов и определением лейкоцитарной формулы, содержания гемоглобина, цветового показателя, гематокрита, СОЭ. Если предполагают оперативное вмешательство, есть подозрение на продолжающееся внутритканевое или внутриполостное кровотечение, исследование дополняют подсчётом тромбоцитов, ретикулоцитов, определением времени свёртываемости и длительности кровотечения. Приводим примерные нормальные показатели перечисленных параметров исследований у взрослого человека. Почему примерные? Да потому, что они колеблются в зависимости от возраста, пола, иногда времени суток и места жительства обследуемого. Приводим средние цифры норм для Центральной зоны России без учёта экстремальных климатических районов Крайнего Севера, Северо-востока, Юга: Количество эритроцитов — мужчины — 4,0—5,5×10^{12}/л, женщины — 3,6—5,0×10^{12}/л; Количество лейкоцитов: 4,0—4,8×10^{12}/л; Гематокрит (соотношение объёмов эритроцитов и плазмы циркулирующей крови) — мужчины — 0,380—0,480; женщины — 0,330—0,450; Количество тромбоцитов: 180—320×10^{9}/л; Количество ретикулоцитов (молодые формы эритроцитов) в норме в циркулирующей крови — от 0,2 до 1%, т. е. 30—70×10^{9}/л; Длительность кровотечения (по Дьюку) — 2—3 мин.; Время свёртываемости крови (по Сухареву) — начало — от 30 с до 2 мин, конец — от 3 до 5 мин; Лейкоцитарная формула — процентное содержание разных лейкоцитов в мазке крови. Исследование практически неспецифическое, но очень важное, так как служит показателем тяжести состояния больного.

ИССЛЕДОВАНИЕ МОЧИ. Определяют количество, цвет, прозрачность, плотность (норма 1,008—1,025, колеблется в течение суток). pH — 4,5—8,0. Пробы на белок, глюкозу, билирубин должны быть отрицательными. При травмах — исследование на наличие крови в моче. Положительная реакция указывает на повреждение мочеполовых органов и мочевыводящих путей.

При тяжёлых травмах олигурия, анурия указывают на тяжесть состояния больного и становятся прогностически плохими признаками.

ИССЛЕДОВАНИЕ КАЛА Наличие крови в кале после травмы подтверждает повреждение кишечника, другие отклонения от нормы могут указывать на сопутствующие заболевания: нарушение функций печени, поджелудочной железы, наличие гельминтов и т. д.

ДРУГИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ. Из общих клинических анализов большое значение имеют исследования жидкостей, полученных из серозных полостей: плевральной, перикардиальной, брюшной, суставной, люмбальной. Содержимое этих полостей при травмах может свидетельствовать о многом. Наличие крови в плевральной полости указывает на гемоторакс или продолжающееся кровотечение. То же самое можно получить из брюшной полости, но в отличие от плевральной, содержимым её может быть транссудат с примесью мочи, жёлчи, содержимого кишечника и даже остатков пищи, что указывает на повреждение соответствующих органов.

Биохимические исследования. Если детально рассматривать биохимические исследования в травматологии, это выльется в объёмный труд в сотни машинописных страниц. Цель руководства по травматологии — не описать технику и особенности всех биохимических исследований, а еще раз напомнить травматологам-ортопедам о важности этого раздела медицины в диагностике травм и заболеваний, но самое главное — заострить внимание на необходимости таких исследований у тяжёлых больных, а это в первую очередь пострадавшие со множественными и сочетанными повреждениями опорно-двигательной системы. Без биохимических исследований невозможно контролировать и регулировать водно-солевой баланс, кислотно-основное, коллоидно-осмотическое равновесие, определять состояние и функциональность органов жизненного обеспечения: печени, почек, поджелудочной железы и т. д. Только постоянный мониторинг биохимических исследований и медикаментозная коррекция выявленных сдвигов могут вернуть к жизни больного с политравмой.

Биопсия и гистологические исследования. Морфологические исследования у экстренных травматологических больных проводят крайне редко. Они могут потребоваться при срочных ампутациях для документального (в последующем) подтверждения нежизнеспособности тканей отсекаемой конечности. Другой причиной экстренного морфологического исследования может быть интраоперационная находка, когда во время экстренного или планового вмешательства находят образование неясной этиологии, но с предполагаемой угрозой малигнизации. В таких случаях показана биопсия.

БИОПСИЯ. Биопсию используют для получения предварительного гистологического диагноза. Она может быть пункционной, аспирационной и открытой, по времени забора материала — предварительной и срочной (в момент операции). К пункционной биопсии прибегают при труднодоступных для открытой биопсии очагах или при подозрении на образование, более просто диагностируемое с помощью пункции. Для её выполнения используют специальные шприцы со специальными иглами, которыми в момент прокола забирают столбик материала для исследования. Более достоверный метод биопсии — аспирационный, когда доступ к объекту исследования обеспечивают с помощью троакара, а аспирация способствует более обширному изъятию тканей для исследования. Наиболее точное представление о морфологии патологической ткани даёт открытая биопсия. Её необходимо выполнять как серьёзную операцию (чаще под общим обезболиванием) с соблюдением всех правил асептики и антисептики. Разрез мягких тканей делают небольшим, но достаточным для визуального определения патологических или подозрительных тканей и забора нужных участков для последующего исследования. Чаще открытую биопсию назначают при опухолевых процессах стационарным больным в момент операции (срочная биопсия)».

Травматология: Национальное руководство. Под ред. Г.П. Котельникова, СП. Миронова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 808 с. (Серия «Национальные руководства»).

написанным Г.П. Котельниковым в соавторстве с его учениками, учится практически вся страна. Он — соавтор национальных руководств для врачей «Травматология» и «Ортопедия» для студентов и врачей-интернов, утвержденных и рекомендованных к изданию Минздравом России. Впервые в России под редакцией Г.П. Котельникова выпущено «Руководство по гериатрии и геронтологии» для практических врачей. В 2005 г. монография «Гравитационная терапия в коррекции нарушений репаративного остеогенеза» признана лучшим научным изданием года.

Заслуженный деятель науки Российской Федерации. Почетный гражданин Самарской области (2013).

Председатель Комитета по образованию и науке Самарской Губернской Думы (с 2011 г.). Депутат Самарской Губернской думы (с 2016 г.) Председатель Самарской Губернской думы (с 2018 г.).

Государственная премии РФ 1997 г. в области науки и техники за разработку сухожильно-мышечной пластики — нового научно-практического направления в системе реабилитации ортопедо-травматологических больных (премия присуждена коллективу в составе: Краснов А.Ф., Аршин В.М., Котельников Г.П., Мирошниченко В.Ф., Савин А.М., Углова М.В., Чернов А.П., Миронов С.П.). Премия Правительства Российской Федерации 1999 г. в области образования — за разработку и внедрение в практику системы подготовки врача общей практики (семейного врача) для медицинских высших учебных заведений. Премия Правительства Российской Федерации 2006 г. в области науки и техники — за разработку нового научного направления — гравитационной терапии и внедрение её в практику. Премия Фонда академика Г.А. Илизарова в сфере науки и техники — за монографию «Остеосинтез стержневыми и спицестержневыми аппаратами внешней фиксации» (2002).

В числе его наград: орден «За заслуги перед Отечеством» IV степени (2008), орден Почёта (2004), орден Дружбы (1996), медаль Н.Н. Приорова «За вклад в развитие травматологии и ортопедии» (2005).

О нём: *Журавлев В.Г., Мелуа А.И., Окрепилов В.В. Лауреаты государственных премий Российской Федерации в области науки и техники. 1988—2003. В двух тт. СПб.: Гуманистика, 2005.*

КОТЕНКО КОНСТАНТИН ВАЛЕНТИНОВИЧ

Род. 22.I.1967 г. в пос. Шантобе (Целиноградская область, Казахская ССР). Окончил Целиноградский государственный медицинский институт по специальности «Лечебное дело» (1991). В 2001 г. окончил Кисловодский институт экономики и права по специальности «Юриспруденция». К. м. н. (2002). Д. м. н. (2005, тема: «Немедикаментозные технологии восстановительной медицины для профилактики и коррекции нейроэндокринных нарушений при хронических сальпингоофоритах и простатитах»). Профессор (2006). Академик РАН (02.VI.2022, Отделение медицинских наук; секция профилактической медицины). Член-корр. РАН (28.X.2016, Отделение медицинских наук; восстановительная медицина). Специалист в области восстановительной медицины.

После окончания школы в течение года работал лаборантом на кафедре физики Целиноградского медицинского института. В 1985 г. поступил на лечебный факультет Целиноградского государственного медицинского института. В 1991 г. проходил интернатуру в г. Электросталь Московской обл. С 1992 г. работал психиатром в наркологическом кабинете медико-санитарной части № 101 г. Лермонтова. В 2001 г. назначен начальником медико-санитарной части № 101 г. Лермонтова. С 2003 по 2005 г. — депутат Государственной думы

Ставропольского края 3-го созыва по Пятигорскому избирательному округу № 22. В 2005 г. назначен главным врачом Клинической больницы № 6 в Москве. С 2008 г. по февраль 2015 г. — генеральный директор Федерального медицинского биофизического центра им. А.И. Бурназяна.

С 2015 г. по ноябрь 2016 г. — заместитель управляющего делами Президента Российской Федерации — начальник Главного медицинского управления (ГМУ) в системе Управления делами Президента Российской Федерации (г. Москва). ГМУ было создано в 1993 г. для организации и обеспечения медицинского и санаторно-курортного обслуживания работников высших государственных органов, представителей законодательной, исполнительной, судебной власти и других госорганов и организаций, а также членов их семей. Управление обеспечивает санитарно-эпидемиологический надзор на подведомственных Управделами президента объектах.

С декабря 2017 г. — заведующий кафедрой восстановительной медицины и медбиотехнологий факультета дополнительного профессионального образования Московского государственного медико-стоматологического университета им. А.И. Евдокимова. С 2019 г. — заместитель директора по научной работе Национального исследовательского центра «Курчатовский институт». С марта 2020 г. — по март 2021 г. — врио директора, затем — директор РНЦХ им. академика Б.В. Петровского.

Провел докторское диссертационное исследование с целью разработки и научного обоснования системы применения сочетанных и комплексных физиотерапевтических воздействий при хронических простатите и сальпингоофорите для профилактики и коррекции нейроэндокринных дисфункций. В рамках этой работы им решались следующие задачи: выявить особенности формирования противовоспалительного эффекта при применении сочетанных физиотерапевтических факторов при разных локализациях воздействия, а также в комплексе с пелоидотерапией у больных хроническим простатитом по данным купирования клинических признаков локального воспаления и регресса основных симитомо-комплексов; изучить в сравнительном аспекте динамику структурной характеристики (паренхимы, объема и размеров) предстательной железы под влиянием сочетанных и комплексных физиотерапевтических факторов у больных хроническим простатитом по данным пальцевого и трансректального ультразвукового обследования; определить особенности влияния различных сочетанных и комплексных физиотерапевтических воздействий на состояние вегетативной нервной системы у больных хроническим простатитом по данным кардиоинтервалографии; дать сравнительную оценку влияния различных сочетанных и комплексных физиотерапевтических воздействий на состояние локального кровообращения органов малого таза и, в частности, на явления конгестии у больных хроническим простатитом по данным реовазографии; оценить в сравнительном аспекте влияние различных сочетанных и комплексных физиотерапевтических воздействий на состояние клеточного и гуморального иммунитета на уровне целостного организма и в предстательной железе у больных хроническим простатитом; выявить характер нейроэндокринных нарушений, особенности развития экскреторного бесплодия по данным функционального состояния центральных и периферических эндокринных структур и сперматогенеза и возможности корригирующего влияния на них различных сочетанных и комплексных физиотерапевтических воздействий у больных хроническим простатитом; в сравнительном аспекте оценить влияние различных сочетанных и комплексных физиотерапевтических воздействий на психоэмоциональный статус

и качество жизни у больных хроническим простатитом по данным медико-психологического тестирования и индекса 1-Р88; определить клиническую (терапевтическую и профилактическую) эффективность применения различных сочетанных и комплексных физиотерапевтических воздействий у больных хроническим простатитом но данным непосредственных и отдаленных результатов.

Основные его научные результаты (2016): создал более 15 научных медицинских центров, 20 отделов и лабораторий для развития в стране восстановительной и интегративной медицины; внес существенный вклад в развитие восстановительной медицины; создал научную школу, новые реабилитационные и лечебно-оздоровительные технологии; разработал и научно обосновал новую систему оптимизации комплексных программ, основанных на применении инновационных немедикаментозных технологий; отработал и внедрил алгоритмы и критерии их персонализированного применения с учетом степени тяжести заболевания и функционального состояния больных социально-значимыми заболеваниями.

Автор более 300 научных работ, из них 10 монографий, 46 пособий, 10 патентов. Его педагогический стаж составляет около 20 лет в качестве профессора, заведующего кафедрой, проректора по науке. Заведовал кафедрой организации здравоохранения, общественного здоровья и восстановительной медицины Центральной государственной медицинской академии УДП РФ. Под его руководством подготовлены и защищены 8 докторских и более 30 кандидатских диссертаций. Главный редактор журнала «Кремлевская медицина. Клинический вестник». Председатель

К статье **«КОТЕНКО КОНСТАНТИН ВАЛЕНТИНОВИЧ»**: «Физиотерапия является неотъемлемой составной частью современной клинической медицины и широко используется в педиатрии для профилактики, лечения и реабилитации детей с различными заболеваниями. Физические факторы способствуют сохранению и укреплению здоровья подрастающего поколения, а в рациональном сочетании с другими методами терапии значительно повышают эффективность и качество медицинской помощи детям. По происхождению лечебные физические факторы разделяются на искусственные и природные. В соответствии с видами энергии и типами ее носителей различают группы лечебных физических факторов, согласно которым выделяют разделы общей физиотерапии — электро-, фото-, магнито-, механо-, гидро-, термотерапию и т. д.

Применение физических методов лечения у детей имеет свои особенности, обусловленные возрастными анатомо-физиологическими различиями ребенка и своеобразием патологии. Достоинствами физиотерапевтического воздействия на организм ребенка являются: универсальность (физические факторы обладают разнонаправленным влиянием на патологический процесс и могут использоваться одновременно в целях этиотропного, патогенетического или стимулирующего воздействия); физиологичность (большинство физических факторов относятся к окружающей нас природе, являясь естественными раздражителями для детского организма); эффективность, отсутствие токсичности, отсутствие побочных эффектов, безболезненность, длительное последействие, хорошая совместимость с другими лечебными средствами, доступность (природные факторы и аппаратная физиотерапия повсеместно применяются в стационарных, амбулаторно-поликлинических, санаторных и домашних условиях). Вышеперечисленные аспекты определяют практическую значимость лечебных физических факторов в охране здоровья детей и целесообразность их широкого применения в педиатрии».

Котенко К.В., Хан М.А., Корчажкина Н.Б. Современные немедикаментозные технологии медицинской реабилитации детей. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022.

федерального межведомственного экспертного Совета по связи заболевания и смерти граждан с радиационным фактором. Член Межведомственного совета по присуждению премий Правительства Россий ской Федерации в области науки и техники. Член Экспертного совета по медицине при АНО «Оргкомитет «Сочи 2014». Действительный государственный советник Российской Федерации 3 класса (2016). Заслуженный врач РФ.

Лауреат премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники (2012). Лауреат премии Правительства Российской Федерации в области образования (2013). Лауреат премии «Призвание» в номинации «Специальная премия врачам, участникам боевых действий и ликвидации последствий стихийных бедствий и катастроф». Награжден орденами «За заслуги перед Отечеством» IV ст., Мужества (дважды), Почета, а также медалями и почетными знаками.

Лит.: *Мингазова Л.Р., Карпова Е.И., Орлова О.Р., Котенко К.В., Круглова Л.С. Осложнения в виде нейропатических расстройств в области лица после контурной инъекционной пластики // Российский журнал кожных и венерических болезней. 2014 ♦ Боль в спине. Диагностика и лечение. ГЭОТАР-Медиа, 2016 (в соавт.) ♦ Методы физиотерапии в детской дерматологии. ГЭОТАР-Медиа, 2017 (в соавт.) ♦ Современные немедикаментозные технологии медицинской реабилитации детей. К.В. Котенко, М.А. Хан, Н.Б. Корчажкина. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022.*

КОФЛЕР ВАЛЬТЕР (KOFLER WALTER) Род. 27.V. 1945 г. в Тироли (Австрия). Окончил медицинский факультет Университета Инсбрука (1969). Доктор наук (1976). Профессор гигиены и общественного здоровья (1977). Иностранный член РАН (27.VI. 2014, Отделение медицинских наук; секция медико-биологических наук). Иностранный член РАМН (2005). Австрийский специалист в области психофизиологии, общественного здоровья и социальной медицины.

Начиная с 1970 г. он был одним из организаторов экологического движения в Австрии и в других странах Европы.

К статье **«КОФЛЕР ВАЛЬТЕР»**: «Услуги, затрагивающие сферу здоровья людей, должны быть научно, а, по мере возможности, и причинно обоснованы. Поскольку для этого необходимо согласование между „публикой неспециалистов" и специалистами самого различного научного и образовательного профиля, современное образование должно сообщить всем (причем на каждом уровне), как это вообще возможно. Оно должно применительно к конкретному уровню образования передать ученику понимание того, каким образом могут быть корректно связаны друг с другом научные высказывания, какие здесь существуют возможности и пределы, почему до сих пор естественнонаучные данные и данные из других областей знания можно было соединять только с помощью эпидемиологии, почему различия между причинностью и риском имеют такое большое практическое значение и т. д.

Эти требования представляются логичными, однако они означают, что образовательные программы на всех уровнях обучения должны включать передачу установок, в том числе и по таким проблемам, применительно к которым учащемуся не нужны какие-либо навыки. Это касается также и тех областей, которые до сих пор считались индифферентными для общей массы населения. Вопрос о том, какие цели ставит перед собою ВОЗ, считался столь же бесполезным для массажиста или министра финансов, как и вопрос, обладаем ли мы такой картиной мира, в которой могут быть методически соединены телесные и духовные качества».

Кофлер В. Обучение специалистов по профессиям, значимым для здравоохранения // В сб. II Международной научной конференции «Высшее образование для XXI века» (20—22 октября 2005 г.).

В числе руководителей крупнейшей экологической организации (Umweltdachverband) Австрии (численность членов — 1,4 миллиона чел.). Сделал важные открытия (в их числе — принцип токсикопии). Директор Института социальной медицины Университета Инсбрука (1983). Основатель и директор первой в Австрии Школы общественного здоровья (1984). Координатор международного научного сотрудничества Европейско-Тихоокеанской сети сотрудничающих университетов (1991—2013).

Президент Международной академия наук (МАН) в Мюнхене. МАН — общественная организация, объединяющая многих ученых мира для научной разработки острейших социальных, медицинских, экологических, экономических проблем, стоящих перед человечеством. Национальные секции Академии созданы в Восточной Европе, Австрии, Бразилии, Франции, Германии, Греции, Индии, Японии, России и др. С его непосредственным участием в 1993 г. была создана Русская секция Международной академии наук (РС МАН), организован Фонд поддержки молодых ученых России. На протяжении многих лет сотрудничает с Санкт-Петербургским государственным педагогическим университетом им. А.И. Герцена, НИИ нормальной физиологии им. П.К. Анохина, научно-исследовательской лабораторией «Гипоксия Медикал Академия». Принимал участие в организации научных конференций и симпозиумов с участием российских специалистов. Многократно выступал с научными и образовательными лекциями для медицинской общественности и студентов различных вузов России: в Москве, Санкт-Петербурге, Туле, Новгороде Великом, Екатеринбурге, Волгограде, Ижевске. Автор и соавтор более 600 научных работ по проблемам здоровья человека и методологии его оценки, теоретическим и прикладным аспектам оценки экосоциальных факторов риска, влияющих на морфофункциональное состояние и социальное функционирование человека. Соавтор и исследователь принципа токсикопии в реализации адаптационных реакций человека. В течение более 20 лет разрабатывает теоретические принципы комплексного понимания феномена человека как эко-биопсихосоциальной сущности в неразрывной связи с окружающей средой. С 2013 г. является профессором кафедры нормальной физиологии МГМУ им. И.М. Сеченова.

Награжден почетными знаками и медалями научных обществ Австрии, Бразилии, Германии, России и др. стран. В числе его наград — Медаль за заслуги перед наукой и культурой (Бразилия, 2001), Орден Белого Слона (Таиланд, 2011).

Лит.: *Гэри У. Эванс, Питер Лерчер, Маркус Мейс, Хартмут Исинг и Уолтер У. Кофлер. Воздействие общественного шума и стресс у детей // J. Акуст. Soc. Am. 109, 1023 (2001)* ♦ *Кофлер В., Ишфаг Ахмад, Махмуд Керимов, Э. Халилов (ред.). Природные катаклизмы и глобальные проблемы современной цивилизации // В сб. докладов Международного симпозиума. Баку 24—27 сентября 2007 г.*

КОХ РОБЕРТ ГЕНРИХ ГЕРМАН (KOCH HEINRICH HERMANN ROBERT) 11.XII.1843—27.V.1910. Род. в Клаусталь-Целлерфельде (Гарц) в семье Германа и Матильды Генриетты Кох. Был третьим из тринадцати детей. Отец — горный инженер Герман Кох, работал в управлении местных шахт. Мать, Юлиана Матильда Генриетта Кох, урождённая Бивенд — дочь высокопоставленного чиновника Генриха Андреаса Бивенда, главного инспектора Ганноверского королевства. Получил высшее медицинское образование в Геттингенском университете (1866). Член-корр. РАН (01.XII.1884, Физико-математическое отделение; по разряду биологических наук). Немецкий микробиолог. Основатель немецкой школы бактериологов. В 1905 г.

за «исследования и открытия, касающиеся лечения туберкулёза», удостоен Нобелевской премии по физиологии и медицине.

Начальное образование получил в местной школе и в гимназии Клаусталя. После окончания университета работал в больницах. В городе Раквице начал врачебную практику в должности ассистента в больнице для умалишённых. В 1870 г. началась франко-прусская война, Кох стал врачом полевого госпиталя. Одновременно вел исследования под микроскопом водорослей и крупных микробов. После демобилизации (1871) назначен уездным санитарным врачом в Вольштейне (ныне Вольштын в Польше). Изучая болезни крупного рогатого скота, с помощью микроскопа обнаружил возбудителя, который, предположительно, вызывал сибирскую язву. Установил, что причиной заболевания является бактерия Bacillus anthracis; впервые доказал бактериальное происхождение заболевания. В 1876 г. и 1877 г. при содействии ботаника Фердинанда Кона и патолога Юлия Конгейма в университете Бреслау (ныне польский город Вроцлав) опубликовал статьи по проблемам сибирской язвы. В 1880 г. назначен правительственным советником в Имперском отделении здравоохранения в Берлине. Между Р. Кохом и Л. Пастером развернулась острая дискуссия по вопросам планирования и оценки результатов исследований. Анализируя материал больных из клиники Шарите, Кох обнаружил ярко-сине окрашенные палочки — «палочки Коха». 24 марта 1882 г. объявил о выделении бактерии, вызывающей туберкулёз. По заданию германского правительства в составе научной экспедиции посетил Египет и Индию с целью определения причины заболевания холерой. В Индии выделил вызывающий заболевание холерный вибрион. В 1885 г. Кох стал профессором Берлинского университета и директором только что созданного Института гигиены. В 1890 г. объявил о найденном способе лечения туберкулеза. Выделил стерильную жидкость, содержащую вещества, вырабатываемые туберкулёзной палочкой в течение её жизнедеятельности — туберкулин. Показал, что туберкулиновая проба может использоваться в диагностике туберкулёза. В 1896 г. Кох отправился в Южную Африку, чтобы изучить причину чумы рогатого скота. После возвращения в Германию Кох был направлен в Италию и тропические регионы. В декабре 1904 г. Кох был направлен в Немецкую Восточную Африку для изучения лихорадки крупного рогатого скота Восточного побережья. В 1906 г. Кох снова посетил Центральную Африку. Экспедиции приносили новые данные, подтверждающие ранее сделанные выводы об инфекциях. Его открытия внесли большой вклад в развитие здравоохранения, охраны здоровья, гигиены, архитектуры, градостроительства, бактериологии, микробиологии в целом, а также в координацию исследований и практических мер в борьбе с такими инфекционными заболеваниями, как туберкулёз, холера, сибирская язва, брюшной тиф, малярия, чума крупного рогатого скота, сонная болезнь (трипаносомоз) и чума человека.

В 1866 г. Кох женился на Эмми Фраатс; у них была дочь Гертруда, ставшая женой доктора Пфуля. В 1893 г. Кох женился на Хедвиге Фрайберг.

Удостоен почётных докторских степеней университетов Гейдельберга и Болоньи. Иностранный член Французской академии наук, Лондонского королевского научного общества, Британской медицинской ассоциации и многих других научных обществ. В 1890 г. он был удостоен звания бригадного генерала I класса и стал почетным гражданином города Берлина. В числе его наград: прусский орден Почёта (1906),

Р. Кох умер в Баден-Бадене от сердечного приступа. В 1970 г. Международный астрономический союз присвоил имя Роберта Коха кратеру на обратной стороне

К статье **«КОХ РОБЕРТ ГЕНРИХ ГЕРМАН»**: В своей Нобелевской лекции (12.XII.1905) Р. Кох, после краткого обзора истории проблемы инфекционных болезней, более подробно изложил состояние и перспективы лечения туберкулеза. Его предложения и оценки тем более важны, если вспомнить, что в те годы туберкулез считался неизлечимым. Р. Кох сказал: «Что же происходит с пациентом, который признан опасным для окружающих? Если бы появилась возможность собирать подобных больных вместе в больницах, делая их таким образом относительно безопасными, заболеваемость туберкулезом резко бы снизилась. Но данная мера пока не обсуждается. Например, в Германии число пациентов, нуждающихся в подобном стационарном лечении, превышает 200 000 человек. Для обеспечения такому количеству людей пребывания в стационаре требуются слишком большие затраты. Однако, безусловно, целесообразно сразу же помещать таких больных в больницу. Мы можем рассчитывать на снижение заболеваемости, пусть и более медленное, если значительная доля пациентов будет находиться в необходимых условиях. В связи с данной проблемой позвольте напомнить чрезвычайно показательный пример борьбы с лепрой в Норвегии. В этой стране изолировались не все больные с лепрой, а только те, которые были признаны особенно опасными. Данная мера привела к снижению заболеваемости лепрой с 3000 случаев в 1856 г. до 500 на сегодняшний день. Таким образом, война с туберкулезом должна вестись именно в этом направлении. Если данный подход неприемлем для всех пациентов, необходимо отбирать и помещать в больницы наиболее опасных, т. е. находящихся на финальной стадии заболевания. В этом плане во многих регионах уже сделано больше, чем некоторые предполагают. За последнее десятилетие в Берлине более 40% больных туберкулезом умерло в клиниках. Возможно, еще более благоприятная ситуация складывается в Стокгольме, так как, по сообщению Карлссона в статье, посвященной борьбе с туберкулезом в Швеции, в данном городе на стационарном лечении находятся 410 пациентов, что, несомненно, большая цифра для города с населением 300 000 жителей. Доля больных туберкулезом, помещенных в условия, где они не могут стать распространителями инфекции, имеет огромное значение и не может не повлиять на эпидемическую ситуацию. В отношении этого вопроса мне хотелось бы обратить ваше внимание на широко обсуждаемый феномен: значительное снижение смертности от туберкулеза в некоторых странах. В Англии подобное снижение началось уже приблизительно 40 лет назад. Оно было менее заметно в Шотландии и полностью отсутствовало в Ирландии. Особенно значимое сокращение случаев туберкулеза отмечается в Пруссии. За десятилетие с 1876 по 1886 гг. смертность от туберкулеза оставалась на постоянно высоком уровне. Однако начиная с 1886 г. она с каждым годом снижалась и в настоящий момент упала до 30%, т. е. до одной трети. Как было подсчитано с учетом роста численности населения, каждый год в Пруссии умирает приблизительно на 20 000 меньше больных туберкулезом, чем 20 лет назад. В других странах, например, в Австрии и Венгрии, смертность от туберкулеза остается на прежнем, достаточно высоком уровне. Трудно сказать, что повлияло на развитие туберкулеза в этих странах. Некоторые ученые считают, что одновременно существует несколько причин. Определенную роль в этом сыграло улучшение ситуации в низших слоях населения, в особенности решение жилищных проблем, а также популяризация знаний о пути инфицирования, которые помогают уменьшить риск непреднамеренного заражения окружающих. Но я твердо убежден, что усовершенствование помощи больным на терминальной стадии, а именно их госпитализация, что достаточно широко распространено в Англии и Пруссии, внесло наибольший вклад в улучшение положения. Я еще больше укрепляюсь в этом мнении, анализируя эпидемиологическую ситуацию по туберкулезу в Стокгольме, где, как я уже говорил, достаточно большое число больных получают помощь в медицинских учреждениях, и где смертность от туберкулеза также снизилась за последние десятилетия на 38%. Из полученных результатов следует вывод: мы должны приложить максимальные усилия для реализации мероприятий по борьбе с туберкулезом, т. е. госпитализировать больных в соответствующие учреждения, уделять особое внимание предупреждению летальных исходов в собственном доме больных, где они, как правило, находятся в беспомощном состоянии, без должного ухода. Если больные туберкулезом не будут, как ранее, удаляться из клиник как безнадежные, если мы сможем пред-

ложить более эффективное и бесплатное лечение и даже дать надежду на излечение, если семьи больных будут получать дополнительную помощь, не будет возникать необходимости в принудительном стационарном лечении этих несчастных людей, как это часто происходит сегодня. Далее я хотел бы обратиться к несколько иному пути борьбы с туберкулезом — к санаториям. Идея создания санаториев заключалась в том, что некоторая часть пациентов, возможно, даже большинство, будет проходить в них лечение. Если бы это предположение оказалось верным, санатории, без сомнения, стали бы главным оружием в битве с туберкулезом. Но существует гораздо больше аргументов в защиту санаториев, чем доказательств их эффективности. С одной стороны, утверждается, что успех лечения достигается в 70% случаев, с другой стороны, критики не признают ни малейшего успеха. Можно сказать, что на сегодняшний день 70% успеха не относится к действительному выздоровлению, это лишь восстановление трудоспособности. С точки зрения профилактики это не имеет смысла, так как не излеченные полностью, а только восстановившие на некоторое время способность работать пациенты позднее вновь станут страдать открытой формой туберкулеза со всеми последствиями, обсуждавшимися ранее. Причина, по которой в условиях санатория относительно в малом проценте случаев удается достигнуть реального излечения, заключается, по всей видимости, в слишком непродолжительном времени пребывания в них и в том, что очень малое число пациентов попадают в санаторий на той стадии заболевания, когда может помочь лечение только диетой и гигиеной. Многие врачи санаториев также поняли этот факт. Поэтому санатории начали принимать только пациентов на ранней стадии заболевания, и помимо санаторного лечения в них назначают препараты туберкулина с целью скорейшего достижения более продолжительной ремиссии. Благодаря этим мерам многие санатории стали достигать более успешных результатов. Таким образом, можно предположить, что, если санатории включатся в этот процесс, они смогут внести неоценимый вклад в борьбу с туберкулезом, по крайней мере, в Германии, где ежегодно почти 30 000 больных проходят лечение более чем в 100 санаториях. Следовательно, даже если большая часть больных туберкулезом на поздних стадиях будет получать помощь в больницах, а на ранних стадиях — в санаториях, все еще остается большая группа пациентов, о которых тоже нужно помнить. В эту группу входят пациенты с тяжелыми формами, остающиеся в домашних условиях, и больные, у которых заболевание прогрессирует слишком быстро, чтобы они могли получать помощь в санаториях, но не так быстро, чтобы они утратили трудоспособность и должны были бы получать помощь в больницах. Если эти больные, число которых, как я уже сказал, довольно значительно, будут оставлены на произвол судьбы, в нашей защите от туберкулеза сохранится огромная брешь. Заполнить эту брешь решил Кальмет, которому пришла в голову отличная идея создания для данной категории больных амбулаторных клиник. Эта идея Кальмета повсеместно нашла поддержку, особенно в Германии, где в настоящее время организовано более 50 подобных учреждений, и многие города также близки к их созданию на собственные средства. Также в Германии амбулаторные клиники под руководством Пюттера и Каузерлинга, изначально созданные для проведения образовательных семинаров, медицинского лечения и обеспечения материальной помощи, постепенно расширяют рамки своей деятельности. На сегодня данные амбулаторные клиники не только обслуживают определенную группу, но и помогают всем беспомощным больным туберкулезом по самым различным вопросам. Больного посещают на дому, он и его родственники получают инструкции и советы относительно гигиены и обращения с мокротой. Если условия проживания плохие, выдаются деньги для обеспечения отдельного от здоровых лиц проживания больного в этом доме, снимается подходящая комната или создаются другие условия для безопасности окружающих. Кроме того, бедным семьям выделяется еда, уголь и т. д. Таким образом, организация не занимается лечением больного и не входит в конфликт с врачами, она всего лишь наблюдает за ходом лечения и при необходимости обеспечивает госпитализацию в больницу, санаторий или дом отдыха. Но особенно важный аспект работы данных учреждений заключается в наблюдении за родственниками, в частности за детьми, в их периодическом обследовании и возможности оказания помощи на самом раннем этапе. Подобным образом данные организации оказывают бедным пациентам

необходимую реальную помощь и с полным основанием могут называться „социальными благотворительными центрами". Я считаю, что эти организации являются одним из наиболее мощных факторов в борьбе против туберкулеза и что социальные благотворительные центры, объединившись в общую систему по стране, внесут в эту борьбу огромный и неоценимый вклад. Названные мероприятия, т. е. обязательная регистрация заболевших, больницы, санатории и социальные благотворительные центры, представляют, так скажем, тяжелую артиллерию в войне с туберкулезом. Но помимо этого мы обладаем более легким оружием, которое само по себе не оказывает такого сокрушительного действия, но все же мы не можем от него отказаться. Среди этих средств на первое место я бы поставил усилия, направленные на обучение населения относительно опасности туберкулеза в виде популярных статей, лекций, выставок и других способов поддержания интереса общественности всех социальных классов к борьбе с туберкулезом. Позже, когда социальные благотворительные центры смогут полностью взять на себя эту задачу, мы не будем нуждаться в организации специальных мероприятий такого рода, однако пока до этого еще далеко. Кроме того, огромную помощь оказывают многочисленные общества и ассоциации, участвующие в борьбе против туберкулеза, обеспечивая финансовыми средствами санатории и дома выздоравливающих, организуя свободные койки, поддерживая семьи больных и т. д. Мы не должны закрывать глаза на тот факт, что борьба с туберкулезом нуждается в более значимой финансовой поддержке. В основе этой борьбы лежит вопрос денег. Чем больше коек для страдающих туберкулезом будет открыто в хорошо оснащенных и легко доступных санаториях, чем адекватнее будет поддержка семей больных туберкулезом, чтобы больные не отказывались идти в больницу по семейным обстоятельствам, чем больше будет организовано социальных благотворительных центров, тем скорее туберкулез потеряет свое значение как крайне распространенное инфекционное заболевание. Однако трудно представить, что общества, которые сейчас часто приносят значительные пожертвования от лица своих членов, страдающих туберкулезом, способны будут в ближайшем будущем выполнить все эти задачи. Мы нуждаемся в помощи частного капитала. Необходимо постараться, чтобы фонды, создаваемые обществами и ассоциациями или частными лицами, были выдвинуты на первый план и использовались всеми организациями и благотворительными центрами для внедрения максимально эффективных мер для больных лиц. Если борьба с туберкулезом будет идти по этому пути, то от государства потребуется не так много. Государство должно легализовать принудительную регистрацию туберкулеза, что уже введено для всех других распространенных инфекционных заболеваний. В некоторых странах это уже произошло, и остается надеяться, что другие цивилизованные страны последуют их примеру. Часто необходима законодательная база для принудительной изоляции больных, особенно опасных для окружающих. По моему опыту борьбы с инфекционными заболеваниями мы можем пока обойтись без этих мер. Наши цели будут достигнуты, если мы просто облегчим путь госпитализации в соответствующие учреждения, как это было описано выше. Однако государство может внести свой вклад в решение одной очень важной проблемы: улучшение условий проживания. Усилия частных лиц в данном вопросе практически безрезультатны, а государство может легко решить эту задачу, создав соответствующую законодательную базу. Если мы оглянемся назад и посмотрим, что произошло за последние годы в борьбе с туберкулезом как распространенным инфекционным заболеванием, создается впечатление, что действительно положено очень важное начало. Борьба с туберкулезом не проводится под нажимом сверху и не всегда находится в гармонии с правилами науки, она начата самими людьми, которые наконец осознали смертельную опасность. Работа продвигается вперед, иногда диким и неорганизованным способом, но постепенно вырисовывается все более целесообразный путь. Борьба за достижение высокой цели ведется по всем направлениям с таким энтузиазмом, что уже можно не опасаться отступления. Если мы будем идти тем же путем, в победе сомневаться не приходится».

Нобелевские лекции на русском языке. Физиология или медицина. Т. I. 1901—1907. М., 2006 (издание В.С. Лобанкова с разрешения Нобелевского Фонда).

Луны. В честь Роберта Коха названа Премия Роберта Коха и Медаль Роберта Коха, присуждаемые Фондом Роберта Коха. Также в его честь назван Институт Роберта Коха. Установлен бюст Роберта Коха напротив дома, где он родился, в городе Клаусталь-Целлерфельд; памятник Роберту Коху на площади его имени в Берлине.

В наши дни развитие идей Р. Коха состоялось уже в рамках программы международного историко-научного сотрудничества, организованного по инициативе В. Путина и А. Меркель. Мои коллеги, профессор Владимир Георгиевич Тыминский (г. Ганновер) и профессор Хельмут Хан явились инициаторами германо-российского форума Кох — Мечников по борьбе с основными инфекционными заболеваниями. Встретившись с Х. Ханом в ноябре 2007 г. в Санкт-Петербурге, я с интересом узнал о новых архивных «раскопках» Хельмута Хана и его семинарах в Доме Вирхова в Берлине, 18 ноября мы подписали протокол о совместных работах. Оказалось, что у членов Петербургской академии наук писателя И.С. Тургенева (величественный памятник ему установлен в саду у дома, где я живу), физиолога Р. Вирхова (читавшего свои лекции и в России тоже), эпидемиологов, нобелевских лауреатов Р. Коха и И. Мечникова есть общая тема в истории XIX в. — времени, когда их деятельность осуществлялась в Берлине. (Хельмут Хан род. в 1937 г., в 2014 г. избран иностранным членом Российской Академии наук.)

О нём: *Ноздрачев А.Д., Марьянович А.Т., Поляков Е.Л., Сибаров Д.А., Хавинсон В.Х. Нобелевские премии по физиологии или медицине за 100 лет. Второе издание. Предисловие проф. А.И. Мелуа. СПб.: Гуманистика, 2003 ♦ Нобелевские лекции на русском языке. Физиология или медицина. Т. I. 1901—1907. М., 2006 (издание В.С. Лобанкова с разрешения Нобелевского Фонда).*

КОЧЕТКОВ СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ Род. 19.II.1952 г. в Москве. Окончил химический факультет Московского государственного университета (1974). К. х. н. (1977, тема: «Изучение механизма действия и строения активного центра каталитической субъединицы цикло-АМР-зависимой гистонкиназы»). Д. х. н. (1986). Профессор (1993). Академик РАН (2019, Отделение биологических наук; физико-химическая биология). Член-корр. РАН (30.V.1997, Отделение физико-химической биологии; физико-химическая биология). Специалист в области физико-химической биологии, биохимии, молекулярной биологии и энзимологии.

С 1974 г. работает в Институте молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта (ИМБ) РАН. Заместитель директора по научной работе ИМБ (1996—2004). Заведующий лабораторией молекулярных основ действия физиологически активных соединений.

Область его научных интересов и сфера научной деятельности: физико-химическая биология, молекулярная биология, биохимия, энзимология. Одним из направлений исследований является вирусологическое. В аналитическом обзоре по этой проблеме С.Н. Кочетков (с соавт.) приходит к выводу, что уже существует огромный материал, полученный при изучении вирусов герпеса, их взаимодействия с клеткой хозяина, а также при поиске антигерпетических препаратов. «С момента создания золотого стандарта антигерпетической терапии, ацикловира, появилось много новых эффективных соединений, пришло иное понимание стратегий поиска препаратов, одной из которых является создание депо-форм с пониженной токсичностью, реализовано множество исследований, проливающих свет на детали взаимодействия вируса с клеткой». Кочетков полагает, что основная цель такого рода работ — «в том, чтобы показать, что изуче-

ние вируса герпеса и поиск ингибиторов его репликации до сих пор остаются актуальной проблемой, требующей и в дальнейшем усилий химиков, биологов, фармацевтов и медиков».

Выступая на заседании спецсовета (2017), С.Н. Кочетков отметил особое значение персонализации и таргентности лечения с использованием достижений междисциплинарных исследований: «На сегодняшний день, в условиях высокой социальной значимости онкологических заболеваний, поиск новых методов и подходов к противоопухолевой терапии является актуальной задачей. Очевидно, что эта задача может решаться на основе принципа междисциплинарности, с использованием достижений фундаментальной медицины и ряда областей биологии, химии и физики. Традиционные методы медикаментозного лечения злокачественных новообразований, несмотря на широкое применение и общепризнанность, имеют ограничения, связанные с малой специфичностью воздействия, высокой побочной токсичностью, а также лекарственной устойчивостью некоторых опухолей. Особое внимание при разработке новых терапевтических подходов уделяется персонализации лечения, призванной обеспечить максимально возможный терапевтический эффект и безопасность в каждом конкретном случае. В связи с этим при создании противоопухолевых препаратов предпочтение отдается агентам, обладающим направленностью (таргетностью) действия в отношении опухоли. В реализации этого подхода первостепенную роль играют опухолеспецифичные молекулы-мишени, терапевтическое воздействие на которые приводит к элиминации опухолевых клеток».

С 2000 г. ведет преподавательскую деятельность в должности профессора химического факультета МГУ. Председатель Научного совета по молекулярной биологии и генетике, координатор секции физико-

К статье **«КОЧЕТКОВ СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ»**: «По данным ВОЗ около 90% жителей Земли инфицированы вирусами герпеса (Herpesviridae) разных типов. Заболевания человека вызывают восемь видов Herpesviridae, из которых наибольшее распространение получил вирус простого герпеса первого типа (ВПГ-1). ВПГ-1 обычно находится в латентном состоянии, а при активации становится причиной таких заболеваний, как оральный и генитальный герпес, конъюнктивит, кератит, опоясывающий лишай, инфекционный мононуклеоз, саркома Капоши. Кроме того, вирус герпеса практически всегда сопровождает ВИЧ-инфекцию, что значительно осложняет лечение. По некоторым данным вирус также участвует в развитии рассеянного склероза и может приводить к мужскому бесплодию.

Вирусы семейства Herpesviridae (более 200 видов) поражают млекопитающих, птиц, рептилий, амфибий, рыб и двустворчатых моллюсков. Предполагается, что это семейство имеет общего предка с хвостатыми фагами Caudovirales несмотря на серьёзные различия в их морфологии, организмах-носителях и других свойствах. Исторически к семейству Herpesviridae относят вирусы с определённой общей архитектурой вирусной частицы. Обычно вирусная частица состоит из кора, содержащего двухцепочечную ДНК, капсида в форме икосаэдра, состоящего из 162 капсомеров, окружающей его неструктурированной белковой оболочки, называемой тегументом, и внешнего липидного бислоя с экспонированными на нем разветвленными гликопротеинами. По этим морфологическим признакам к семейству герпесвирусов относят разнообразные вирусы, паразитирующие в различных организмах-хозяевах, от двустворчатых моллюсков до человека.

На сегодняшний день идентифицировано девять типов герпесвирусов, заражающих человека: ВПГ первого и второго типа (типы 1 и 2), вирус ветряной оспы (ВГЧ-3), вирус Эпштейна — Барр

(тип 4), цитомегаловирус человека (ЦМВ, тип 5), розеоловирусы (ВГЧ-6А, 6В и 7) и герпесвирус человека 8 типа (ВГЧ-8), ассоциированный с саркомой Капоши. Вирус Эпштейна — Барр и ВГЧ-8 проявляют онкогенные свойства.

В конце 70-х годов XX века, основываясь на различиях в биологических свойствах, семейство Herpesviridae разделили на три подсемейства:

1. Альфагерпесвирусы (alphaherpesvirinae). Это подсемейство включает вирусы, которые инфицируют различные типы клеток, имеют относительно короткий жизненный цикл, быстро реплицируются в клеточной культуре, эффективно разрушают инфицированные клетки и обнаруживают латентную форму инфекции преимущественно в чувствительных ганглиях. К этому подсемейству относят род Simplexvirus, который включает ВПГ-1 и 2, Varicellovirus, в который входит вирус ветряной оспы (ВГЧ-3), а также некоторые герпесвирусы птиц. ВГЧ-3 может вызывать два заболевания: ветряную оспу (ветрянка) у детей и опоясывающий лишай у взрослых.

2. Бетагерпесвирусы (betaherpesvirinae). К этому подсемейству относят вирусы, инфицирующие в основном небольшую группу организмов, с длинным жизненным циклом и медленно развивающейся в культуре клеток инфекцией. Инфицированные клетки разрастаются и увеличиваются в размере (цитомегалия). Латентная форма инфекции развивается в секреторных железах, лимфоретикулярных клетках, почках и других тканях. В это подсемейство входят цитомегаловирус человека (ЦМВ) и розеоловирус (ВГЧ-6), а также другие вирусы, поражающие млекопитающих.

3. Гаммагерпесвирусы (gammaherpesvirinae). Включают вирусы ВГЧ-8, ассоциированный с саркомой Капоши, и Эпштейна — Барр, который вызывает лимфому Беркитта (преимущественно у жителей Центральной Африки) и мононуклеоз (у жителей США и других стран).

Вирусы семейства Herpesviridae относятся к числу сложно организованных и их геномы кодируют большое количество ферментов метаболизма нуклеиновых кислот (тимидинкиназа, тимидилатсинтаза, дезоксиуридинтрифосфатаза, рибонуклеотидредуктаза), биосинтеза ДНК (ДНК-полимераза, хеликаза, праймаза), а также репарации ДНК (урацил-N-гликозилаза, UL2) и посттрансляционных модификаций (протеинкиназы). Синтез ДНК и сборка вирусного капсида происходят в ядре, а созревание вириона в цитоплазме. Образование нового инфекционного поколения вирусов всегда приводит к разрушению клетки-хозяина.

При латентной инфекции клетки содержат кольцевую форму вирусного генома и только небольшое количество экспрессируемых вирусом РНК. Латентный геном сохраняет способность реплицироваться и вызывать болезнь при рецидивирующей инфекции. Механизм реактивации вируса из латентного состояния не изучен до конца и может отличаться для разных герпесвирусов. Латентное состояние разных герпесвирусов поддерживается разными типами клеток. Например, латентная форма ВПГ-1 обнаружена только в нейронах и ганглиях, иннервирующих подверженные инфекции ВПГ-1 эпителиальные ткани, а латентная форма вируса Эпштейна — Барр наблюдалась преимущественно в В-лимфоцитах.

Наиболее детальные данные о структуре вириона с разрешением 7 нм были получены с помощью криоэлектронной томографии.

Вирион представляет собой сферу диаметром 186 нм, а с учётом гликопротеиновых выступов — 225 нм. Нуклеокапсид расположен не в центре вириона, а в непосредственной близости от внешней оболочки с одной стороны (проксимальный полюс) и на расстоянии 30—35 нм от неё с другой стороны (дистальный полюс). В тегументе были обнаружены структурированные части с 7 нм филаментами, примыкающими к мембране. В состав вириона входят 40 белков как вирусного, так и клеточного происхождения, десять из которых гликозилированы; одиннадцать белков находятся на поверхности вириона».

Куханова М.К., Коровина А.Н., Кочетков С.Н. Вирус простого герпеса человека: жизненный цикл и поиск ингибиторов // Успехи биологической химии, т. 54, 2014, с. 457—494

химической биологии РФФИ. Автор около 200 научных публикаций.

Премия Ленинского Комсомола (в составе группы ученых, за 1986 г.) за работу «Физико-химические и биологические механизмы аденозин — 3',5' циклофосфат зависимого фосфорилирования белков». Премия им. М.М. Шемякина (совместно с Л.А. Александровой, А.Л. Хандажинской, за 2022 г.) — за работу «Аналоги нуклеозидов — прототипы лекарственных средств против социально-значимых инфекций». Награжден орденом Дружбы (2024).

Лит.: *Негря С.Д., Ясько М.В., Макаров Д.А., Сольев П.Н., Карпенко И.Л., Шевченко О.В., Чехов О.В., Глухова А.А., Васильева Б.Ф., Ефименко Т.А., Сумарукова И.Г., Ефременкова О.В., Кочетков С.Н., Александрова Л.А. Гликолевые и фосфатные депо-формы 4- и/или 5-модифицированных нуклеозидов, проявляющих противобактериальную активность // Молекулярная биология. 2021. Т. 55, № 1, с. 164—176* ♦ *Орлова О.В., Друца В.Л., Спирин П.В., Иванов А.В., Прасолов В.С., Рубцов П.М., Кочетков С.Н., Белжеларская С.Н. Роль гликозилирования белка Е2 вируса гепатита С в функционировании белков оболочки вируса в клетках насекомых и млекопитающих // Acta Natura (русскоязычная версия). 2015. Издательство Парк-медиа (М.), т. 7, № 1, с. 92—102* ♦ *Куханова М.К., Коровина А.Н., Кочетков С.Н. Вирус простого герпеса человека: жизненный цикл и поиск ингибиторов // Успехи биологической химии, т. 54, 2014, с. 457—494* ♦ *Козлов М.В., Клейменова А.А., Кондукторов К.А., Маликова А.З., Камарова М.А., Кочетков С.Н. Поиск клеточных мишеней для блокирования репликации вируса гепатита «С» // Acta Naturae. 2016. № S-2. С. 75—76.*

КОЧЕТКОВА АЛЛА АЛЕКСЕЕВНА Род. 07.VII. 1953 г. К. т. н. (1979, тема диссертации: «Разработка рационального способа получения синтетических фосфоглицеридов и применение их в производстве шоколада»). Д. т. н. (1995, тема диссертации: «Научно-практические основы получения и применения пищевых добавок с комплексными технологическими функциями»). Профессор. Член-корр. РАН (02.VI.2022, Отделение сельскохозяйственных наук; хранение и переработка сельскохозяйственной продукции). Специалист в области технологии и оценки эффективности функциональных и специализированных пищевых продуктов. Заведующая лабораторией пищевых биотехнологий и специализированных продуктов Федерального исследовательского центра питания, биотехнологии и безопасности пищи (г. Москва).

Основные ее научные результаты (2022): научно обоснована методология разработки рецептурных составов, создан и апробирован медико-технологический алгоритм получения и доказательств эффективности специализированной пищевой продукции направленного физиологического действия; созданы оригинальные разработки продукции диетического профилактического и лечебного питания для диетотерапии наиболее распространенных неинфекционных заболеваний человека; предложена новая парадигма разработки специализированной продукции, в рамках которой в условиях in silico, in vitro и in vivo показана клиническая эффективность при диетотерапии сахарного диабета 2 типа биологически активных веществ из различных пищевых источников; разработаны оригинальные виды пищевых ингредиентов для специализированной продукции в виде липидных и белковых модулей и олеогелей.

Основные направления научной и научно-практической деятельности лаборатории: разработка рецептур и технологий продуктов питания массового потребления, функциональных и специализированных пищевых продуктов, в том числе обогащенных эссенциальными микронутриентами; разработка рецептур и технологий биологически активных добавок к пище, витаминно-минеральных премиксов-обогатителей и технологических смесей, предназначенных для обогащения

пищевых продуктов; изучение физико-химических и органолептических показателей функциональных и специализированных пищевых продуктов, в том числе обогащенных микронутриентами; изучение содержания и сохранности микронутриентов в продовольственном сырье и обогащенных пищевых продуктах в процессе их производства и хранения; научная и аналитическая экспертиза биологически активных добавок и пищевых продуктов, обогащенных витаминами, минеральными веществами и другими функциональными пищевыми ингредиентами; участие в деятельности технического комитета по стандартизации 036 «Функциональные пищевые продукты»: разработка и экспертиза проектов стандартов и сводов правил на функциональные пищевые продукты. В лаборатории проводятся исследования по разработке медико-биологических и технологических принципов обогащения пищевых продуктов нутриентами, выбору функциональных пищевых ингредиентов для обогащения пищевых продуктов, установлению рекомендуемых уровней обогащения продуктов массового потребления и специализированных пищевых продуктов микронутриентами, определению групп продуктов, рекомендуемых к обогащению. В результате проведенных исследований разработаны научно обоснованные и эффективные технологии обогащения пищевых продуктов микронутриентами в соответствии с медико-гигиеническими рекомендациями и нормами физиологических потребностей организма человека в основных пищевых веществах, а также с учетом объемов потребления продуктов питания и особенностей технологических процессов, обеспечивающих сохранность эндогенных и вносимых микронутриентов. Практической реализацией научных разработок стала организация промышленного производства концентратов напитков, обогащенных витаминами и минеральными веществами, пищевой соли профилактического назначения, в том числе с пониженным содержанием натрия, обогащенной йодом, калием и магнием, хлебобулочных и кондитерских изделий, обогащенных витаминами и минеральными веществами и т. д. Лаборатория располагает современным технологическим и аналитическим оборудованием для определения физико-химических показателей

К статье **«КОЧЕТКОВА АЛЛА АЛЕКСЕЕВНА»**: «Среди основных проблем, стоящих перед человеческим обществом в наше время, можно выделить несколько главных, превалирующих над всеми другими: обеспечение населения земного шара продуктами питания; обеспечение энергией; обеспечение сырьем, в том числе водой; охрана окружающей среды, экологическая и радиационная безопасность жителей планеты, замедление негативных последствий интенсивной производственной деятельности и защита человека от результатов этой негативной деятельности.

Среди них одной из самых важных и сложных является обеспечение населения земного шара продуктами питания. Являясь одним из важнейших факторов окружающей среды, питание с момента рождения до самого последнего дня жизни человека влияет на его организм. Ингредиенты пищевых веществ, поступая в организм человека с пищей и преобразуясь в ходе метаболизма в результате сложных биохимических превращений в структурные элементы клеток, обеспечивают наш организм пластическим материалом и энергией, создают необходимую физиологическую и умственную работоспособность, определяют здоровье, активность и продолжительность жизни человека, его способность к воспроизводству. Состояние питания, поэтому, является одним из важнейших факторов, определяющих здоровье нации.

Продукты питания должны не только удовлетворять потребности человека в основных питательных веществах и энергии, но и выполнять профилактические и лечебные функции. На решение

этих задач и направлена концепция государственной политики в области здорового питания населения Российской Федерации на период до 2005 г., одобренная постановлением Правительства РФ от 10 августа 1998 г. № 917. Под государственной политикой в области здорового питания понимается комплекс мероприятий, направленный на создание условий, обеспечивающих удовлетворение потребностей населения в рациональном здоровом питании с учетом его традиций, привычек, экономического положения, в соответствии с требованиями медицинской науки. Последние десятилетия характеризуются стойким ухудшением показателей здоровья населения России: продолжает снижаться средняя продолжительность жизни (она составила 58 лет у мужчин и 73 года у женщин, в среднем 65,5 года — это значительно ниже, чем в большинстве развитых стран); увеличивается общая заболеваемость. Смертность на 1000 человек увеличилась с 11,2 в 1990 г. до 15,4 в 2000 г. Среди причин заболеваемости и смертности ведущее место занимают сердечно-сосудистые и онкологические заболевания, развитие которых в определенной степени связано с питанием. Снижается уровень грудного вскармливания, ухудшаются показатель здоровья и антропометрические характеристики детей, подростков, а также состояние здоровья лиц пожилого возраста. Одной из важнейших причин этого является неудовлетворительное питание.

У большинства населения России, по данным Института питания РАМН, выявлены нарушения полноценного питания, обусловленные как недостаточным потреблением пищевых веществ, так и нарушением пищевого статуса населения России, в первую очередь недостатком витаминов, макро- и микроэлементов, полноценных белков, и нерациональным их соотношением. Важнейшие нарушения пищевого статуса населения России (по данным Института питания РАМН): избыточное потребление животных жиров; дефицит полиненасыщенных жирных кислот; дефицит полноценных (животных) белков; дефицит витаминов (аскорбиновой кислоты, рибофлавина (B_2), тиамина (B_1), фолиевой кислоты, ретинола (А) и β-каротина, токоферола и других); дефицит минеральных веществ (кальция, железа); дефицит микроэлементов (селена, цинка, иода, фтора); дефицит пищевых волокон.

Негативное влияние оказывает потребление некачественных, фальсифицированных и опасных для здоровья человека продуктов. На устранение этих недостатков и направлен закон РФ № 29-ФЗ „О качестве и безопасности пищевых продуктов" (2 января 2000 г.). Организация здорового питания населения — сложный и многофакторный процесс, который можно реализовать только опираясь на глубокие знания, стройную научную концепцию и продуманную научно-техническую политику. Технический прогресс в пищевой промышленности во многом определяется демографическими изменениями (численность населения, увеличение доли пожилых и больных людей), социальными изменениями, изменениями в условиях жизни и труда (рост численности городского населения, изменение характера труда, социальное расслоение общества). Он связан с достижениями медицины, фундаментальных наук (физика, химия, микробиология), новыми технологическими возможностями, которые появились у производителей продуктов питания в результате развития науки, технологии, техники; ухудшением экологической обстановки; жесткой конкуренцией на рынке продуктов питания. Все это требует не только коренного совершенствования технологии получения традиционных продуктов, но и создания нового поколения пищевых продуктов, отвечающих возможностям и реалиям сегодняшнего дня. Это продукты со сбалансированным составом, низкой калорийностью, с пониженным содержанием сахара и жира и повышенным — полезных для здоровья ингредиентов, функционального и лечебного назначения, с увеличенным сроком хранения, быстрого приготовления и, конечно, совершенно безопасных для человека».

Пищевая химия: Учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям: 552400 «Технология продуктов питания» / А.П. Нечаев, Светлана Евгеньевна Траубенберг, А.А. Кочеткова; Нечаев, Алексей Петрович. 2-е издание, переработанное и исправленное. СПб.: ГИОРД, 2003. 640 с.

качества пищевых продуктов [источник: www.ion.ru/].

Преподает в вузах, осуществляет руководство работой соискателей ученых степеней. Подготовила 20 кандидатов и 1 доктора наук. Автор около 400 опубликованных научных работ, из них 19 монографий, 19 учебников и учебно-методических пособий, 40 авторских свидетельств на изобретения и патентов. Член редакционных коллегий журналов «Вопросы питания», «Пищевая промышленность», «Теория и практика переработки мяса». Член Совета РАН по профильному приоритетному направлению научно-технологического развития РФ, секции сельскохозяйственных наук координационного совета Программы фундаментальных научных исследований, экспертных советов РНФ (координатор секции «Сельскохозяйственные науки»), двух секций Межведомственного Совета по присуждению премий Правительства РФ в области науки и техники. Заместитель председателя национального и Межгосударственного технических комитетов по стандартизации функциональных и специализированных пищевых продуктов.

Лит.: *Кочеткова А.А., Ливинская С.А., Баскаева А.Е., Нечаев А.П. Некоторые аспекты применения синтетических добавок в производстве маргариновой продукции // Тезисы докладов в сб. «Химические проблемы пищевой технологии». Краснодар, 1990. С. 51–52* ♦ *Кочеткова А.А., Нечаев А.П., Баскаева А.Е., Фишилевич Е.Ю. Комплекс фосфолипидов синтетических (Эмульгатор ФОЛС). Технические условия (ТУ 6-09-5175-84).*

КОЧЕТОВ АЛЕКСЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ Род. 02.I.1967 г. Окончил с отличием Новосибирский государственный университет (НГУ) (1991). К. б. н. (1998). Д. б. н. (2013, тема диссертации: «Структурно-функциональная организация района инициации трансляции в мРНК эукариотических генов»). Профессор РАН (2016). Академик РАН (02.VI.2022, Отделение биологических наук; секция общей биологии — генетика). Член-корр. РАН (28.X.2016, Отделение биологических наук; генетика; Сибирское отделение). Специалист в области генетики, геномики и генной инженерии.

После окончания университета поступил на работу в Институт цитологии и генетики СО РАН. В 1997 г. назначен заведующим лабораторией генной инженерии растений. С августа 2018 г. — директор Федерального исследовательского центра «Институт цитологии и генетики» (ИЦиГ) Сибирского отделения РАН (г. Новосибирск).

В своих работах усовершенствовал методы генной инженерии и экспериментально-компьютерные подходы для решения задач генетики и селекции растений. Проведенная им реконструкция генных сетей и их исследование на моделях трансгенных растений позволили выявить роль генов экстраклеточных рибонуклеаз в защите от вирусов, связь между катаболизмом пролина и индукцией неспецифических механизмов адаптации к неблагоприятным факторам окружающей среды. На этой основе разработал новые способы получения вирусоустойчивых и высокоадаптивных форм растений. Описал феномен «скрытого» кодирующего потенциала, согласно которому многие известные гены обладают дополнительными функциями, связанными с альтернативными открытыми рамками считывания в структуре их мРНК. Выявил новые сигналы экспрессии, расположенные в некодирующих районах генов растений.

Основные цели возглавляемого им Института: получение новых фундаментальных знаний в области молекулярной генетики и клеточной биологии, разработка на этой основе прорывных генетических технологий для агропромышленного комплекса, медицины и биотехнологии;

проведение полных циклов исследований от генерации фундаментальных знаний до прикладных разработок в указанных областях. Приоритетными научными проектами Института являются: Молекулярная генетика, клеточная биология, биоинформатика, биотехнологии; Генетика человека и животных; Генетическая платформа для решения задач селекции растений: фундаментальные исследования и прикладные разработки.

А.В. Кочетов — автор и соавтор более 200 научных работ, глав в монографиях, патентов и авторских свидетельств. Ведет преподавательскую работу в Новосибирском государственном университете (спецпрактикум «Генная инженерия и трансгенез» и др.) на кафедре цитологии и генетики. История этой кафедры — это часть становления биологического образования в Новосибирском государственном университете. Первый набор студентов-биологов в НГУ был осуществлен в 1961 г. В отборе студентов участвовал Д.К. Беляев (1917—1985), который с конца 1959 г. стал директором ИЦиГ. Д.К. Беляев — участник Великой Отечественной войны, крупный ученый-генетик, член-корр. с 1964 г., академик АН СССР с 1972 г. Брат Д.К. Беляева — генетик Николай Константинович Беляев (1899—1937), был репрессирован и расстрелян. В НГУ на кафедре общей биологии читал курс «Общая биология» ленинградский ученый, член-корр. РАН Юрий Иванович Полянский (1904—1993). В 1968 г. была создана самостоятельная кафедра цитологии и генетики НГУ. Д.К. Беляев возглавил эту кафедру, а руководство кафедрой общей биологии перешло И.В. Стебаеву. После кончины Д.К. Беляева в 1985 г. кафедру цитологии и генетики НГУ возглавил академик В.К. Шумный.

Под руководством А.В. Кочетова защищены восемь кандидатских диссертаций по специальности «Генетика». Главный редактор журналов «Вавиловский журнал генетики и селекции» и «Письма

К статье **«КОЧЕТОВ АЛЕКСЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ»**: «*Миссия, позиционирование научной организации, стратегические цели и задачи.* Стратегическая цель (миссия) ИЦиГ СО РАН: решение приоритетных задач развития научно-технологического комплекса Российской Федерации в области генетики и селекции растений и животных, генетики человека, биотехнологии, высокотехнологичной медицины и сельского хозяйства на основе методов общей и молекулярной генетики, клеточной биологии и биоинформатики. Приоритетные задачи ИЦиГ СО РАН: (а) получение новых фундаментальных знаний в области общей и молекулярной генетики и клеточной биологии, в том числе с помощью междисциплинарных исследований; (б) разработка на этой основе генетических технологий для агропромышленного комплекса, медицины, фармакологии и биотехнологии; (в) совместная работа с индустриальными партнерами, в том числе в рамках ЦГИМУ „Курчатовский геномный центр", по разработке и внедрению генетических технологий для достижения технологического суверенитета и опережающего развития Российской Федерации. ФИЦ ИЦиГ СО РАН должен позиционироваться как один из мировых лидеров в получении новых знаний в области генетики и клеточной биологии растений, животных и человека, как ведущий российский центр компетенций в разработке и применении генетических, клеточных и биоинформатических технологий для решения актуальных задач медицины и сельского хозяйства, поставленных в рамках Стратегии научно-технологического развития РФ и ФНТП развития генетических технологий на 2019—2030 гг. Вызовы, которые должны решаться в рамках программы развития, связаны с необходимостью адаптации к особенностям текущей ситуации в части доступности приборов и материалов для научных исследований, а также с организацией работы для быстрого и эффективного решения задач, поставленных Правительством РФ.

Исследовательская программа. Научная инфраструктура ФИЦ ИЦиГ СО РАН (ЦКП, клиники, виварии, лаборатория искусственного выращивания растений, экспериментальные поля) дают возможность проводить исследования в различных областях биологии, фундаментальной и клинической медицины, агробиотехнологии. Основными принципами формирования исследовательской программы на 2023—2028 гг. должны быть: (а) поддержка и развитие основных научных направлений ФИЦ ИЦиГ СО РАН, поиск актуальных „точек роста" и возможностей междисциплинарных интеграционных проектов; (б) интеграция компетенций основных научных подразделений Института цитологии и генетики СО РАН и филиалов ФИЦ (НИИКЭЛ, НИИТПМ, СибНИИРС) в рамках перспективных фундаментальных научных проектов, поддержка и развитие проектов полного цикла; (в) приоритетное развитие направлений, важных для технологического суверенитета РФ. Исследования в области общей и молекулярной генетики и клеточной биологии традиционно относятся к основным направлениям ИЦиГ СО РАН, и их проведение на высоком научно-методическом уровне должно быть одним из приоритетов. К числу очевидных актуальных направлений относятся исследования структурно-функциональной организации и эволюции хромосом и геномов, генетического контроля развития (от клеток до организма), генетических предрасположенностей к патологическим состояниям (в том числе на генетических моделях — лабораторных животных и клеточных линиях), разработка генетических и клеточных технологий для коррекции патологий. В области генетики и селекции растений ФИЦ сформированы проекты полного цикла, основанные на исследовании фундаментальных механизмов генетического контроля формирования признаков растений, применении полученных знаний в селекционном процессе, а также разработке и внедрении СибНИИРС новых эффективных сортов с/х растений и сортовых агротехнологий. Применение методов биоинформатики и системной компьютерной биологии необходимо для реконструкции сложных генетических механизмов и биологических процессов, что является важной частью исследовательской программы ФИЦ. В области биотехнологии основные задачи связаны с микробиологической промышленностью, разработкой биопродуцентов ферментов и белков медицинского назначения. Высокий уровень компетенций НИИТПМ и НИИКЭЛ позволяет проводить исследования в различных областях высокотехнологичной фундаментальной и клинической медицины, в том числе механизмов развития социально-значимых терапевтических заболеваний, в ангиологии и лимфологии, регенеративной медицине, а также позволяет разрабатывать новые подходы к диагностике, профилактике и лечению.

Кооперация с российскими и международными организациями. В ФИЦ ИЦиГ СО РАН существует сеть взаимодействий с российскими и зарубежными научными организациями, которая должна поддерживаться, актуализироваться и развиваться. Необходимо расширять участие в международных научных консорциумах и научных обществах, а также способствовать формированию совместных проектов, интегрирующих компетенции и научно-методические возможности для решения актуальных научных задач. Важной частью работы должна быть организация международных конференций и совещаний.

Кадровое развитие и образовательная деятельность. Должно уделяться большое внимание полному циклу образования (работа со школьниками, студентами, аспирантами и диссертантами), все возможности для этого у Института есть. Должны поддерживаться базовые кафедры, планомерно развиваться аспирантура и ординатура, система дополнительного образования. Успешное кадровое развитие требует повышения средней заработной платы в Институте в целом, в том числе — выполнения требований по майским указам. Эта работа должна вестись на постоянной основе. Должны создаваться условия для кадрового роста, повышения квалификации, комфортной и эффективной работы, в том числе за счет совершенствования системы оценки эффективности (ПРНД), создания молодежных лабораторий и поддержки молодых специалистов».

Фрагмент программы, представленной академиком А.В. Кочетовым при избрании на должность директора Института цитологии и генетики СО РАН на 2023—2028 гг.

в Вавиловский журнал генетики и селекции». Член редколлегии журнала «Plant Gene (Elsevier)».

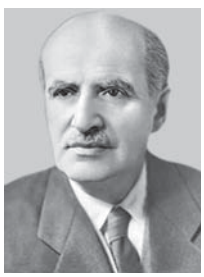
Удостоен премии Сибирского отделения РАН для молодых ученых им. академика Д.К. Беляева (1999). Медаль «За вклад в реализацию государственной политики в области научно-технологического развития». Приказ Минобрнауки России от 17 сентября 2021 г. № 1464 к/н.

Почетная Грамота Новосибирской области «За особый вклад в социально-экономическое развитие области, высокие производственные и профессиональные достижения» (Постановление Губернатора Новосибирской области № 211 от 18.10.2021).

Почетное звание «Заслуженный ветеран Сибирского отделения Российской академии наук» (Постановление Президиума Сибирского отделения Российской академии наук от 14.04.2011 № 151).

Памятная серебряная медаль Сибирского отделения Российской академии наук (Распоряжение Президиума Сибирского отделения Российской академии наук от 18.05.2017 № 15000—84).

Лит.: *Кочетов А.В., Пронозин А.Ю., Шацкая Н.В., Афонников Д.А., Афанасенко О.С. Вироид веретеновидности клубней картофеля // Vavilov journal of genetics and breeding. 2021* ♦ *Фролова Т.С., Черенко В.А., Синицына О.И., Кочетов А.В. Генетические аспекты устойчивости картофеля к фитофторозу // Vavilov journal of genetics and breeding. 2021* ♦ *Тоцкий И.В., Розанова И.В., Сафонова А.Д., Батов А.С., Гуреева Ю.А., Кочетов А.В., Хлесткина Е.К. Геномные районы Solanum tuberosum L., ассоциированные с глубиной залегания глазков клубней // Vavilov journal of genetics and breeding. 2020.*



КОШТОЯНЦ ХАЧАТУР СЕДРАКОВИЧ 26.IX. 1900—02.IV.1961. Род. в г. Александрополе Эриванской губ. (с 1924 г. — Ленинакан Армянской ССР; ныне г. Гюмри, Армения). Отец работал поваром и имел до 1918 г. мелкую бакалейную лавку. Хачатур начальное образование получил в церковно-приходской школе и в городском училище Александрополя, затем в гимназии (экстерном) в Пятигорске (1917). В 1917 г. поступил сначала в Варшавский университет (который размещался в эвакуации в Ростове-на-Дону), затем перевелся на естественное отделение Пятигорского народного университета (1918—1919), вслед за этим — на медицинское отделение Кубанского медицинского института (1921—1922). В 1922 г. перешел на медицинской факультет Московского университета, который окончил в 1926 г. В 1926—1928 гг. Х.С. Коштоянц обучался по специальности физиология животных в аспирантуре Биологического института им. К.А. Тимирязева Коммунистической академии ЦИК СССР под руководством проф. И.П. Разенкова, в 1928—1929 гг. — в аспирантуре Московского университета по кафедре физиологии под руководством А.Ф. Самойлова, И.Л. Кана. Д. б. н. (1935, без защиты диссертации). Профессор (1935). Член-корр РАН (29.I.1939, Отделение математических и естественных наук; сравнительная физиология). Действительный член Академии наук Армянской ССР (1943). Специалист в области физиологии.

С 13 лет начал подрабатывать учеником аптекаря. С 1915 по 1921 г. работал аптекарем в Пятигорске. В студенческие годы вел исследования под руководством профессора В.М. Арнольди по биологии горько-солёных озер и минеральных источников на естественном отделении Пятигорского народного университета и биологическом отделении Бальнеологического института. С 1923 г. преподавал, а затем заведовал рабфаком Индустриально-педагогического института им. К. Либкнехта в Москве. После окончания аспирантуры (1929) работал ассистентом, с 1930 г. — профессором кафедры физиологии, одновременно заведовал отделом сравнительной физиологии Биологического инсти-

тута им. К.А. Тимирязева Коммунистической академии при ЦИК СССР. В 1930—1931 гг. стажировался в Берлинском университете и в Утрехтском университете в лаборатории сравнительной физиологии профессора Германа Иордана. После возвращения в СССР занимал должность профессора кафедры физиологии человека и животных МГУ, читал курс общей и сравнительной физиологии. Одновременно организовал работу лаборатории сравнительной физиологии в Биологическом институте им. К.А. Тимирязева, стал заместителем директора института. В 1932 г. в составе делегации во главе с И.П. Павловым принял участие в XIV Международном Конгрессе физиологов в Риме, где выступил с докладом. С 1935 г. — заведующий сектором, затем лабораторией и отделом эволюционной физиологии Института эволюционной морфологии (с 1949 г. — Институт морфологии животных) им. А.Н. Северцова АН СССР; в 1936—1944 гг. — заместитель директора этого института. В этот институт он перевёл свою лабораторию из Биологического института им. К.А. Тимирязева.

В начале Великой Отечественной войны Х.С. Коштоянц находился в г. Фрунзе и исполнял обязанности уполномоченного Президиума АН СССР в Киргизской ССР. Участвовал в научной разработке снабжения красноармейцев витаминами. В 1943—1946 гг. выполнял обязанности академика-секретаря Отделения биологических наук АН Армянской ССР, совмещая их с должностью заместителя академика-секретаря Отделения биологических наук АН СССР (1939—1947). В 1946—1953 гг. — директор Института истории естествознания АН СССР.

Автор трудов в области физиологии, системы пищеварения, медиаторных процессов в нервной системе, проблем эволюции функций организмов и теоретических основ эволюционной физиологии. Разработал энзимо-химическую медиаторную гипотезу возбуждения нерва, основанную на взаимодействии процессов обмена веществ и на структуре их белков. Исследовал химические механизмы передачи возбуждения с клетки на клетку. Экспериментально показал возможность регулирования реакций организма с помощью направленного изменения определенных элементов обмена веществ, изменения функциональной активности систем организма при воздействиях на процессы обмена веществ. Изучил биоэлектрические потенциалы скелетных и сердечных мышц; доказал особую роль сульфгидрильных групп белковых молекул в состоянии белковых тел, фибриногена, мышечных белков. Установил, что связывание медиатора в нервном окончании выполняется специализированными белками, способными циклически обратимо менять свою структуру и выполнять свою функцию. Автор трудов по истории физиологических учений. Популяризировал научное наследие учёных И.П. Павлова, И.М. Сеченова, А.Ф. Самойлова и др. Автор более 400 научных работ, в том числе учебника «Основы сравнительной физиологии» (2-е изд., тт. 1—2, 1950—57) и первой монографии по истории физиологии в России.

Х.С. Коштоянц являлся членом международных научных организаций зарубежных стран: член-корреспондент Международной академии истории науки (1947), почетный доктор наук Финского научного общества (1947), почетный член Венгерской академии наук (1956), почетный доктор наук Карлова университета в Чехословакии (1958). Депутат Верховного Совета СССР 2-го созыва (1946—1950).

Сталинская премия (1947). Премия АН СССР (1937). Премия МГУ им. М.В. Ломоносова (1952). Премия им. Л.А. Орбели АН СССР (1962). Награжден орденами Ленина (1955), Трудового Красного Знамени (дважды: 1943, 1945), «Знак Почёта» (1940), медалями.

К статье **«КОШТОЯНЦ ХАЧАТУР СЕДРАКОВИЧ»**: «Уже ранние опыты по изучению химического состава организмов, произведенные врачами и натуралистами XVII—XVIII веков, при всей их недостаточности с точки зрении современных методов химического анализа имели крупное теоретическое значение и оказались сильным аргументом против идеализма в сочинениях крупнейших представителей французского механического материализма XVIII в. (например, Ламетри). А более поздние опыты начала и середины XIX в., продиктованные все растущими потребностями рационального сельского хозяйства, подвели строго химическую базу под эти исследования и вместе с тем положили начало работам в области изучения роли отдельных химических элементов в физиологических процессах как растительных, так и животных организмов. В настоящее время многочисленные исследования врачей, агрономов, физиологов, биохимиков, химиков-аналитиков и геохимиков дают ясное представление об элементарном составе организмов. Сходство элементарного химического состава организмов и тел неорганической природы является одним из неоспоримых доказательств единства всей природы.

Из всех известных современной химии 92 элементов в живых организмах обнаружено более 60 элементов. Чтобы подчеркнуть успехи в этом направлении за последние десятилетия, достаточно указать, что Клод Бернар в своих лекциях, относящихся к 50-м годам XIX в., об элементарном химическом составе живых организмов указывал лишь 38 элементов. До настоящего времени в организмах не обнаружены лишь элементы платиновой группы, именно Ru, Rh, Pd, Os, Ir и Pt, элементы редких земель, кроме La, Nd, Pr, Sn, Y; помимо того, в организмах еще мало изучены радиоактивные элементы (кроме Rn, Ra, Ms, Th) и благородные газы (No, Kr и Xe).

Крупное значение в развитии разбираемого вопроса имеют работы школы академика В.И. Вернадского, который ввел в геохимию понятие „живого вещества". Включая исследование химического состава животных и растений в общую задачу геохимии, академик Вернадский следующим образом поясняет свое понятие „живого вещества": „Совокупность всех живых организмов нашей планеты образует живую природу. Она состоит из разнородного живого вещества, которое дифференцируется на поверхности континентов и островов, в соленых и в пресных водах, в более или менее ясно отграниченных друг от друга массах, образуемых как из однородных, так и из разнородных живых веществ. Живое вещество, выраженное в весе, в химических элементах, в энергии, в характере пространства, может быть изучаемо в геохимии так же, как горные породы и минералы, и точно сравниваемо с ними в своих проявлениях". Такой подход в новейших исследованиях биогеохимической школы Вернадского связывает химию живых организмов с химией земли.

На первом месте стоит кислород. Особенно богаты кислородом многие беспозвоночные водные животные, тело которых бедно органическим веществом и богато водой. Помимо кислорода, большая доля в составе организмов принадлежит другим газообразным элементам, как водород, азот. Если к этому прибавить огромную роль углекислоты в жизни животных и растений, то становится понятным обобщение, сделанное многими выдающимися натуралистами, согласно которому газообразные вещества представляют главную массу живого вещества. Это своеобразие химизма организмов покоится на основных законах органической природы, а именно законах синтеза органических веществ растениями из газов воздуха и воды и использования этих синтезированных веществ животными в процессе жизни. Со смертью животных при распаде живого вещества выделяются в атмосферу макроэлементы в виде газов: кислорода, углекислоты, аммиака, сероводорода, водорода, метана, окиси углерода и др. „Таким образом, все, что воздух дает растениям, растения уступают животным, животные возвращают воздуху, — вечный круг, в котором жизнь трепещет и выявляется, но где материя только меняет свое место" (Буссенго)».

Коштоянц Х.С. Основы сравнительной физиологии. М.; Л., 1950.

Был женат на Анне Евдокимовне Коштоянц, враче по образованию. В их семье выросли дочь Кира (род. в 1924 г.) и сын Олег (род. в 1933 г.).

Х.С. Коштоянц умер в Москве, похоронен на Новодевичьем кладбище. Его именем названа улица в Западном административном округе Москвы.

Лит.: *Коштоянц Х.С. Основы сравнительной физиологии. М. — Л.: Изд-во АН СССР. Т. 1. 1950. 523 с. Т. 2. 1957. 635 с.* ♦ *Коштоянц Х.С. Очерки по истории физиологии в России. М. — Л.: Изд-во АН СССР, 1946. 494 с., ил.*

О нём: *Ноздрачев А.Д., Поляков Е.Л., Космачевская Э.А., Громова Л.И., Вовенко Е.П. И.П. Павлов: Предшественники, современники, последователи. Российская биографическая энциклопедия «Великая Россия». Под ред. проф. А.И. Мелуа. Т. 15. СПб.: Гуманистика, 2015. 600 с.* ♦ *Артемов Н.М., Сахаров Д.А. Хачатур Седракович Коштоянц. М.: Наука, 1986, 220 с.*

КОЩЕЕВ ВИКТОР СЕМЕНОВИЧ 25.VII.1939—22.XI.2018. Член-корр. РАН (27.VI.2014, Отделение медицинских наук; секция профилактической медицины — гигиена труда). Член-корр. РАМН (1986). Специалист в области медицины труда. Основные работы связаны с разработкой и апробацией средств защиты человека в экстремальных

К статье **«КОЩЕЕВ ВИКТОР СЕМЕНОВИЧ»**: «Изобретение относится к защите органов дыхания человека от вредных веществ и может быть использовано для защиты органов дыхания людей, работающих во вредных условиях, а также в медицинской технике для изготовления фильтрующих респираторов. Известен способ защиты органов дыхания от паров основных веществ, например аммиака, заключающийся в пропускании очищаемого воздуха через толстый слой активированного угля, содержащего катализатор, например, купрамит. Однако этот способ нецелесообразно использовать в условиях небольших концентраций (до нескольких предельно допустимых) в связи с отрицательным физиолого-гигиеническим воздействием противогазов на организм человека. Наиболее близким к изобретению является способ улавливания паров основных веществ кислотами, заключающийся в нейтрализации основных веществ растворами неорганических кислот либо пленкой неорганической кислоты, нанесенной на пористый носитель. Однако для защиты органов дыхания человека данный способ непригоден вследствие летучести и агрессивности используемых кислот, а также в связи с недостаточной удельной поверхностью пленки и низкой сорбционной емкостью сорбента.

Цель изобретения — повышение эффективности защиты органов дыхания путем увеличения динамической сорбционной емкости кислотного сорбента по парам основных веществ. Цель достигается тем, что в качестве сорбента используют мелкодисперсный порошок твердой нелетучей кислоты с константой ионизации не менее 10, нанесенный на волокнистый нетканый материал. Используют твердые, нелетучие при нормальных условиях кислоты, не создающие опасности для здоровья человека. Средний размер частиц кислот, получающихся при диспергировании (или другом способе приготовления порошков), не более 10 мкм, что обусловлено необходимостью создания развитой удельной поверхности сорбента, достаточно прочной адгезии порошка кислот к волокнам нетканого материала и равномерного распределения частиц сорбента по объему нетканого холста. Применением тонковолокнистых нетканых материалов для наполнения их твердыми порошкообразными частицами удерживают сорбент на волокнах и одновременно улавливают аэродисперсные вредные для здоровья частицы, находящиеся в очищенном воздухе».

Кощеев В.С., Лобарев В.Н., Шатский С.Н., Вулих А.Н., Грошев В.В., Вихлянцев А.В. Способ защиты органов дыхания от паров основных веществ. Авторское свидетельство СССР на изобретение № 993961. Заявлено 05 марта 1981 г.

условиях: при действии высоких и низких температур, радиации. Работал в Институте биофизики Третьего управления Минздрава СССР (институт создал в 1947 г. Г.М. Франк).

Основные исследования проводились под руководством академика Л.А. Ильина (в 1968—2008 гг. Ильин был директором и научным руководителем института). Программа работ включала экспериментальные и натурные исследования процессов физиологической терморегуляции при термических и иных воздействиях на организм, получение и анализ данных о структуре периферического сосудистого ответа на воздействия, центральные и местные механизмы вазомоторных реакций, описание механизмов возникновения температурной вазодилатации, ее физиологическое значение и адаптивные изменения, контроль чувствительности периферических рецепторов при адаптации, рассмотрение чувствительности периферических терморецепторов как компенсаторно-адаптационный механизм, направленный на повышение точности управления систем регуляции и оптимизацию процессов терморегуляции. Участвовал в ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС. Часть его разработок защищена авторскими свидетельствами на изобретения.

С 1992 г. работал в Университете Миннесоты. Участвовал в работе Всемирной ассоциации по вопросам стихийных бедствий и чрезвычайных ситуаций (WADEM).

Умер в г. Миннеаполисе (штат Миннесота, США), после многолетней нервно-мышечной болезни.

Профессор Кощеев был основным организатором целевой группы WADEM по ХБРЯЭ и занимал пост ее председателя в 2003—2009 гг. Он также был членом Совета директоров WADEM с 2003 по 2011 г. Виктор имел большую известность в WADEM.

Лит.: *Кощеев В.С., Кузнец Е.И. Физиология и гигиена индивидуальной защиты человека в условиях высоких температур. М.: Медицина, 1986. 254 с.* ♦ *Кощеев В.С. (ред.). Экстремальная физиология, гигиена и средства индивидуальной защиты человека. Тезисы докладов. М.: Институт биофизики, 1990* ♦ *Кощеев В.С. Физиология и гигиена индивидуальной защиты человека от холода. М.: Медицина, 1981.*

О нём: *Иваницкий Г.Р. 50 лет: легенда и реальность. Институт биофизики Академии Наук // Вестник Российской Академии наук. 2003. Т. 73. № 4. С. 347—356.*

КРАВКОВ НИКОЛАЙ ПАВЛОВИЧ 24.II(08.III). 1865—24.IV.1924, Род. в г. Рязани в семье унтер-офицера Павла Алексеевича Кравкова (1826—1910), служившего старшим писарем в Управлении Рязанского губернского воинского начальника, и его жены Евдокии (Авдотьи) Ивановны (1834—1891). В 1884 г. окончил 1-ю Рязанскую мужскую гимназию. С 1884 по 1888 г. учился на естественном отделении физико-математического факультета Санкт-Петербургского университета. В 1888 г. поступил на 2-й курс в Военно-медицинскую академию (ВМА), которую закончил с отличием в 1892 г., его фамилия была занесена на мраморную доску в Главном здании ВМА. Доктор медицины (1894, тема диссертации: «Об амилоиде, экспериментально вызываемом у животных»). Член-корр. РАН (04.XII.1920, Отделение физико-математических наук; по разряду биологическому — фармакология). Один из основоположников отечественной фармакологии.

Командирован от Петербургского общества естествоиспытателей на Севастопольскую биологическую станцию для исследования пищеварения у беспозвоночных животных (1888). Врач на кафедре общей и экспериментальной патологии профессора В.В. Пашутина в ВМА (1892—1894). В двухгодичной заграничной коман-

дировке (1896—1898) посетил Германию, Австро-Венгрию, Францию, Италию, Швейцарию. Приват-доцент по общей и экспериментальной патологии (1898). Экстраординарный профессор (1899), а затем заведующий кафедрой фармакологии с рецептурой и учением о минеральных водах (возглавлял кафедру до конца жизни). Ординарный профессор кафедры (1904). Член Технического комитета Центральной научно-технической лаборатории военного ведомства (1914), участник экспериментов с химическим оружием на Лужском полигоне под Петроградом (1914—1915). В 1923 г. Кравков организовал в Государственном институте экспериментальной медицины в Петрограде отдел экспериментальной фармакологии, который возглавлял до конца жизни.

Научное наследие Кравкова включает около 50 работ в области биологии, физики, физиологии, химии, патологии, анатомии. Он создал отечественную школу фармакологов. Под его руководством было выполнено около 200 исследований, в т. ч. несколько десятков диссертаций. Физиолог, академик А.Д. Ноздрачев с сотр. отмечает, что «под руководством Н.П. Кравкова разрабатывались проблемы фармакологии обмена веществ и эндокринной системы, изучалось влияние различных лекарственных веществ на изолированные органы в норме и при экспериментальной патологии. Он создал и обосновал теорию фазового действия лекарственных веществ; стал основоположником промышленной токсикологии, инициатором изучения комбинированного действия лекарственных препаратов на организм. Ему принадлежит приоритет разработки и изучения внутривенного комбинированного наркоза в России с использованием барбитурата гедонала; он впервые в стране подробно изучал проблему зависимости действия физиологически активных веществ от их химического строения, а также начал исследовать эффекты ядов животного происхождения. Изучал действие ядов животного происхождения. Первый российский специалист, который начал систематически изучать действие промышленных ядов. Изучая токсические свойства продуктов обработки кавказской нефти, предложил метод определения токсических концентраций паров бензина в заводских помещениях. Исследовал действие рентгеновских лучей на организм животных, что послужило стимулом к изучению физиологического влияния других видов лучевой энергии на биологические объекты».

Академик (1914) Военно-медицинской академии. Действительный статский

К статье **«КРАВКОВ НИКОЛАЙ ПАВЛОВИЧ»**: «Еще в ранние годы заведования кафедрой фармакологии Н.П. Кравков подробно изучил закон Ричардсона об увеличении силы наркотизирующего действия (в пределах гомологических рядов) от увеличения числа атомов углерода. С помощью излюбленного метода изолированных органов животных, разработанного самим Николаем Павловичем, было доказано, что сила наркотизирующего действия и токсичность в гомологическом ряду спиртов жирного ряда возрастала с увеличением числа углеродных атомов в их структуре. Однако Н.П. Кравков указал и на исключение из этого правила — оно относилось к первичному одноатомному метиловому спирту. Причем в опытах на изолированном сердце указанная закономерность не была нарушена, в отличие от метилового спирта, который при введении в кровь животным оказался более токсичным, чем следующий член гомологического ряда этиловый спирт. Ученый объяснял это различие тем, что в целом организме метиловый спирт претерпевает сложные превращения, не сравнимые с теми, которые могут происходить в изолированном органе. В других сериях экспериментов было установлено, что сила действия на изолированное сердце галоидопроизводных алифатического ряда зависит от числа галоидных атомов

и их характера. Н.П. Кравковым было замечено также, что увеличение количества гидроксилов в спиртах приводит к постепенному ослаблению их возбуждающего действия на изолированное сердце. В лаборатории Н.П. Кравкова удалось установить, что действие некоторых сахаров на сердце лягушки зависит от их стереохимической структуры. Накопленные Н.П. Кравковым знания о зависимости действия лекарственных средств от их химической структуры помогли ему в работе над созданием неингаляционного внутривенного наркоза.

В начале прошлого века для ингаляционного наркоза хирурги применяли хлороформ, нередко вызывавший побочное действие на сердце. Кроме того, перед тем как больной погружался в наркоз, у него наблюдалась выраженная стадия возбуждения. Н.П. Кравков взялся разрешить эту проблему. Он начал поиск препарата, который мог бы в комбинации с малыми дозами хлороформа усилить его наркозный эффект и ослабить или даже устранить нежелательное действие на организм. По мнению ученого, такой препарат должен быть из группы снотворных средств. Используя метод изолированных органов животных, Н.П. Кравков начал кропотливый поиск необходимого снотворного средства. В этих исследованиях было установлено нарастание силы токсического действия снотворных средств с увеличением числа углеродных атомов в гомологическом ряду. Полученные результаты дали возможность отличить токсические снотворные средства от нетоксических.

Среди последних внимание Н.П. Кравкова привлек уретан. В отличие от хлорсодержащих сногворных средств (например, хлоралгидрата), уретан не содержит хлора, оказывающего токсическое действие на сердце. Николай Павлович высказал предположение, что за счет содержащейся в молекуле уретана амидной группы не будет наблюдаться такое угнетение дыхания и кровообращения, как при действии снотворных веществ, содержащих хлор. Действительно, опыты на животных, проведенные в лаборатории Кравкова, подтвердили гипотезу ученого относительно того, что уретан вызывал хороший снотворный эффект, не оказывая побочного действия на сердечную и дыхательную деятельность. При применении уретана в клинике больные крепко засыпали, но полного наркоза, нужного для операции, получить не удалось. Тогда Н.П. Кравков предложил использовать вместо уретана другое снотворное средство — гедонал, близкий к нему по химическому строению, но с „утяжеленной" на 3 метиленовых звена боковой цепочкой. Эксперименты убедили в правильности предпосылок. С этого времени гедонал стал широко применяться в лаборатории для наркотизирования подопытных животных. Однако при расчете этого препарата на килограмм веса у людей потребовалось бы принимать внутрь слишком большую дозу гедонала, чтобы создать полный наркоз.

Тогда Николай Павлович в своей лаборатории разработал внутривенный способ введения гедонала, предварительно изучив его токсичность на животных. Только убедившись в безопасности гедонала, Н.П. Кравков предложил хирургам вводить этот препарат в вену для получения наркоза. 7 декабря 1909 г. внутривенный гедоналовый наркоз был впервые в мире успешно применен в клинике профессора ВМА С.П. Федорова при ампутации голени. За границей этот наркоз стали называть „русским наркозом".

История создания внутривенного наркоза наглядно показывает, как автору мирового откры-тия в области анестезиологии помогли знания о зависимости действия лекарственных веществ от их химической структуры. В своей книге „Основы фармакологии" Н.П. Кравков писал: „Нет возможности приводить множество фактов, доказывающих зависимость действия яда от его строения. Дальнейшая разработка этого вопроса имеет огромное научное и практическое значение, так как со временем даст возможность предвидеть на основании химического строения вещества его действие на организм"».

Узбекова Д.Г. Значение работ академика Н.П. Кравкова в изучении зависимости действия ле-карственных веществ от их химической структуры (К 150-летию со дня рождения академика Н.П. Кравкова) // Химико-фармацевтический журнал. 2015. Т. 49. № 2.С. 55—56.

советник. Почетный член Итальянской физико-химической академии в Палермо (1904) и лауреат ее медали первого класса за научные работы. Почетный член Рязанского медицинского общества. Многие годы он состоял членом Общества русских врачей, а в 1913 г. был избран заместителем его председателя. Член Петроградских научно-медицинских обществ: хирургического, терапевтического, фармакологического. Награжден орденами Св. Анны 3-й степени и Св. Владимира 4-й и 3-й степеней. Премия им. В.И. Ленина (1926, посмертно) за работы о функциональных изменениях кровеносных сосудов, о пределах чувствительности живой протоплазмы.

Умер в Ленинграде. К 100-летию со дня рождения Н.П. Кравкова (1965) были учреждены премия его имени и медаль, присуждавшиеся Президиумом Академии медицинских наук СССР (с 1992 г. — Президиумом Российской академии медицинских наук) за лучшие работы по фармакологии и токсикологии.

Лит.: *О влиянии ядов на газообмен у животных. СПб., 1903 ♦ О гедонал-хлороформном наркозе. СПб., 1903 ♦ О действии кавказских бензинов на животный организм. Петроград, 1916.*

О нём: *Кузнецов А.И. Н.П. Кравков. 1865—1924. М., 1948 ♦ Ноздрачев А.Д., Поляков Е.Л., Космачевская Э.А., Громова Л.И., Вовенко Е.П. И.П. Павлов: Предшественники, современники, последователи. Российская биографическая энциклопедия «Великая Россия». Под ред. проф. А.И. Мелуа. Т. 15. СПб.: Гуманистика, 2015. 600 с.*

КРАВКОВ СЕРГЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ 19(31).V. 1893—16.III.1951. Род. в г. Рязани в семье военного врача Василия Павловича Кравкова (1859—1920) и его жены Елены Алексеевны, урожденной Лукиной (1870 — ок. 1922). В 1911 г. поступил в Московский университет на историко-филологический факультет. В 1912 г. при Московском университете был открыт Психологический институт им. Л.Г. Щукиной, основателем и директором которого стал известный психолог Георгий Иванович Челпанов. Буквально с первых дней занятий С.В. Кравков становится его слушателем, а с 4-го курса университета начинает работать в этом институте в должности лаборанта, позднее ассистента (1915—1926). В 1916 г. С.В. Кравков окончил с золотой медалью Московский университет по специальности «Экспериментальная психология». Д. б. н. (1935, по специальности «Психофизиология зрения», без защиты диссертации). Профессор. Член-корр. РАН (04.XII.1946, Отделение истории и философии; психофизиология). Член-корр. РАМН (1946). Специалист в области экспериментальной психологии, биофизики органов чувств, физиологической оптики.

Начальное образование получил в 1-й гимназии г. Рязани. После окончания университета был оставлен на кафедре экспериментальной психологии МГУ для подготовки к профессорскому званию. Проводил эксперименты по теме «Взаимодействие одновременных ощущений». Ассистент, затем старший ассистент по отделу органов чувств Института биологической физики Наркомздрава (1919—1931). Работал под руководством академика П.П. Лазарева. Доцент в Высших художественно-технических мастерских (ВХУТЕМАС) (1924—1928), преподавал цветоведение. Действительный член (1931), в 1931—1936 гг. — заведующий лабораторией психофизиологии ощущений Научно-исследовательского института психологии МГУ. Доцент (1928), с 1932 по 1936 г. — профессор Московского энергетического института, читал курс лекций по физиологической оптике. Профессор кафедры физиологии биологического факультета (1935—1938), профессор философского факультета (1946—1951) МГУ; читал курсы лекций по цветоведению, физиологической оптике и физио-

логии органов чувств. В 1936 г. в связи с закрытием психофизиологического отделения в НИИ психологии МГУ создал лабораторию физиологической оптики в Центральном офтальмологическом институте им. Г.Л.Ф. Гельмгольца и стал ее руководителем (1936—1951). Одновременно руководил лабораторией психофизиологии органов чувств Института психологии Академии педагогических наук (1942—1951). В годы Великой Отечественной войны работал в нейрохирургическом госпитале над проблемами восстановления зрения. Ученый секретарь (1943), заместитель председателя (1946) Комиссии по физиологической оптике при Биологическом отделении АН СССР. Член Комиссии по светотехнике при Отделении технических наук АН СССР (1947—1951). Организатор и заведующий лаборатории физиологической оптики Института философии АН СССР (1945—1951).

Автор более 100 научных трудов в области экспериментальной психологии и биофизики органов чувств, главным образом зрения. Изучал зависимость зрения от «непрямых» раздражителей, связь органа зрения с организмом в целом, роль центральных и периферических структур в процессе зрения. Выявил закономерности изменения ощущений света и цвета под влиянием «прямых» (адекватных) световых стимулов и «непрямых» слуховых, вкусовых, обонятельных, осязательных, электрических и медикаментозных воздействий. Предложил новый метод определения расстройства сумеречного зрения (1929). Заместитель ответственного редактора сборников АН СССР «Проблемы физиологической оптики» (1946—1951). Основные его научные труды: «Очерк общей психофизиологии органов чувств» (1946), «Взаимодействие органов чувств» (1948), «Глаз и его работа» (1930, 4-е изд. 1950), «Цветовое зрение» (1951). Монография «Глаз и его работа» была переведена на немецкий, английский и французский языки (в 1949 г. эта книга была удостоена премии им. академика М.И. Авербаха).

С.В. Кравков — член правления Московского общества физиологов (1946). Заслуженный деятель науки и техники РСФСР (1947). Награжден медалями «За оборону Москвы» (1946) и «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.» (1946).

К статье **«КРАВКОВ СЕРГЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ»**: Мой друг и коллега по работам в области истории науки профессор Михаил Григорьевич Ярошевский, публикуя у меня в издательстве свою монографию о Выготском, на одной из встреч с его ученицей к. п. н. Неллей Александровной Даниличевой познакомил меня с наследием Кравкова, а в том же году в журнале по моей просьбе напечатал краткие воспоминания о С.В. Кравкове (1993): «В бытность аспирантом Института психологии АПН (в начале 1940-х гг. — *А. М.*) мне посчастливилось познакомиться со многими выдающимися людьми науки. Среди них выделялся С.В. Кравков. Впечатляла сама атмосфера руководимого им отдела, где без всяких „присутственных дней", ежедневно с утра и допоздна велась экспериментальная работа. На дверях кабинетов висели таблички „Идет эксперимент", и все старались пройти мимо этих кабинетов как можно тише. Изредка появлялся Сергей Васильевич в белом халате, всегда серьезный, сосредоточенный. Исключалось, чтобы кто-нибудь от нечего делать позволил себе вести с ним пустые разговоры, — и это при всей его демократичности, всегдашней готовности обсудить научный вопрос. Человек строгого естественнонаучного склада ума, он был большим знатоком музыки, живописи, художественной литературы (читал в подлиннике западных классиков). Как и Бориса Михайловича Теплова, я часто встречал его в консерватории. Однажды он (вероятно, чувствовал себя плохо) сказал: „Хотел бы, чтобы на моих похоронах не было никаких речей, но только — музыка Шопена". Рядом с отделом С.В. Кравкова находилась лаборатория

остроумнейшего К.Х. Кекчеева. Однажды он поместил в стенгазете издательский план воображаемого „Психиздата". Желая повеселить всегда серьезного Сергея Васильевича, он включил в план будущий труд С.В. Кравкова (по аналогии с его классическим трудом „Глаз и его работа") под названием „Бровь и ее работа".

Директором Института психологии был в ту пору С.Л. Рубинштейн. Вынашивая замысел создать параллельно Институт психологии в „большой" Академии, он согласился занять должность замдиректора Института философии, где организовал сектор психологии, сотрудником которого, по его инициативе, стал автор этих строк. Надо заметить, что атмосфера в Институте философии резко контрастировала с тем, что было в Институте психологии. Институт философии являлся, по сути, идеологическим подразделением ЦК КПСС, власть в нем принадлежала сталинским опричникам. Тем не менее Сергей Леонидович надеялся создать в этом „логове" научный центр. Для этого наряду с молодежью он пригласил в сектор нескольких крупных ученых: С.В. Кравкова, Н.А. Гарбузова, Н.Н. Ладыгину-Котс, Б.М. Теплова (написавшего кстати, для сектора блестящую статью о психологических взглядах А.И. Герцена, к сожалению, забытую и почему-то не вошедшую в двухтомник произведений Теплова). Был подготовлен проект решения секретариата ЦК о том, чтобы с 15 августа 1946 г. разрешить Президиуму АН СССР издание журнала „Вопросы философии". На утверждение Политбюро был представлен состав редколлегии журнала, куда входил и С.В. Кравков. Проект этот утвержден не был: „Вопрос отложить и проект сдать в архив" (Вопр. филос. 1993. № 2. С. 94).

Сергей Васильевич Кравков принимал активное участие в работе сектора. Для экспериментальной работы условий в Институте философии не было, и он продолжал ее в Институте психологии, изредка выступая у нас с докладами. Сергей Леонидович высоко ставил работы С.В. Кравкова, интерпретируя их как конкретно-научное обоснование принципа предметности и системности чувственного познания. Он отмечал также на заседаниях сектора большую ценность работ С.В. Кравкова по проблеме взаимодействия органов чувств. Конечно, эта проблема была „не по зубам" невежественным философам, специализацией которых стало разоблачение „идеологических диверсий". Они подняли шум по поводу того, что в секторе психологии, взамен изучения трудов Сталина, изучают „влияние пения на зрение", о чем появилась соответствующая статья.

Когда начался известный период „дискуссий", Сергей Васильевич, насколько мне известно, принимал участие только в одной из них, а именно в дискуссии по книге А.Н. Леонтьева „Очерк развития психики" (обсуждение проходило в Институте психологии), где высказал критическое замечание по поводу трактовки автором генезиса ощущений. Запомнилось это, быть может, потому, что С.В. Кравков поддержал в этом вопросе мое выступление. Стенограмма той дискуссии имеется у наследников А.Н. Леонтьева (об этом они напомнили в своем выступлении в „Психологическом журнале" — № 4 за 1993 г.), и жаль, что они ее не опубликовали.

Очень осторожный в своих суждениях на темы, далекие от науки, С.В. Кравков открыто возмущался неправедной критикой С.Л. Рубинштейна.

Последний раз я случайно встретил Сергея Васильевича в Доме ученых. Это было после пресловутой „павловской сессии". Кравков был удручен „разгромом" Л.А. Орбели, с которым некогда работал. „Светлый человек", — сказал он в адрес этого выдающегося физиолога. Сам Сергей Васильевич был светлым человеком... Сергей Васильевич принадлежал к когорте тех ученых, которые составляют славу нашей психологии, как создатель трудов, отвечающих строгим критериям фундаментальной науки, и потому поныне светящих различным областям практики, и как образец исследователя, сохранившего незапятнанной высокую нравственную репутацию в отравленном идеологическими мифами обществе».

Ярошевский М.Г. Л.С. Выготский: В поисках новой психологии. СПб.: Изд-во Международного фонда истории науки, 1993. 301 с.

Был женат с 1920 г. на Нине Павловне Колосовой (1894—1985), дочери протоиерея Павла Петровича Колосова — епископа Елисаветградского (пианистка, преподавала в Московской государственной консерватории им. П.И. Чайковского). Их сын — Юрий Сергеевич Кравков (1921—2003), генерал-майор медицинской службы (1975), начальник Главного военного клинического госпиталя им. Н.Н. Бурденко в 1973—1983 гг.

С.В. Кравков умер от инфаркта в Москве, похоронен на Даниловском кладбище. Имя С.В. Кравкова присвоено лаборатории клинической физиологии зрения Центрального офтальмологического института им. Г.Л.Ф. Гельмгольца (1951).

Писать эти строки особенно трудно сейчас, когда ушли из жизни мои друзья, знавшие Кравковых или работавших, служивших с Кравковыми. Ученый-психолог Нелли Александровна Даниличева умерла 6 сентября 2000 г. Ее муж, полковник медицинской службы, профессор офтальмологии Владимир Федорович Даниличев умер 11 августа 2020 г. Профессор психологии Михаил Григорьевич Ярошевский умер в США 22 марта 2001 г.

О нём: *Ярошевский М.Г. Несколько штрихов к портрету С.В. Кравкова // Вопросы психологии. 1993. № 5. С. 94—95* ♦ *Ярошевский М.Г. Л.С. Выготский: В поисках новой психологии. СПб.: Изд-во Международного фонда истории науки, 1993. 301 с.* ♦ *Даниличева Н.А., Балакирева Л.А. Психология профессионального выбора. СПб.: СЛП, 1998* ♦ *Репрессированная наука. Сборник статей. АН СССР, Ин-т истории естествознания и техники, Ленинградский отдел. Сост. А.И. Мелуа, В.М. Орел. Под общ. ред. М.Г. Ярошевского. Л.: Наука, 1991. 556 с.*

КРАЕВСКИЙ АЛЕКСАНДР АНТОНОВИЧ 07.XI.1932—09.X.1999. Род. в Москве в семье польских коммунистов Антона и Марыли Краевских — работников Коминтерна, в последующем репрессированных. Окончил Московский институт тонкой и химической технологии (МИТХТ) им. М.В. Ломоносова (1955) и аспирантуру МИТХТ им. М.В. Ломоносова. К. х. н. (1963, рук. — профессор Н.А. Преображенский). Д. х. н. (1977, тема: «Пептидсинтезирующий центр рибосом: субстратная специфичность и механизм действия»). Профессор (1987). Академик РАН (31.III. 1994, Отделение биохимии, биофизики и химии физиологически активных соединений; физико-химическая биология). Член-корр. РАН (15.XII.1990, Отделение биохимии, биофизики и химии физиологически активных соединений; биоорганическая химия, физиологически активные вещества). Специалист в области молекулярной биологии и химии биологически активных соединений.

В 1937 г. было репрессировано примерно 87 сотрудником Коминтерна (в штатном расписании числилось 492 человека). В «Малой Советской Энциклопедии» можно найти статью о видном польском коммунисте Краевском Антоне Павловиче — это отец будущего академика РАН. В Коминтерне он заведовал сектором печати Исполкома Коммунистического Интернационала; арестован 26 мая 1937 г., обвинен в принадлежности к шпионско-диверсионной организации, расстрелян 20 сентября 1937 г. (судя по спискам Донского крематория). Реабилитирован ВКВС СССР 04 мая 1955 г.

После ареста родителей пятилетнего Александра няня спасла его от детприемника, увезла сначала в деревню в 200 км от Москвы (Владимирская обл.), затем на Крайний Север, в г. Инту (в этот город на поселение отправлена мать Александра).

Марыля Краевская впоследствии вспоминала: «Это был 1937 год. Весна. Жили мы в “Люксе” — общежитие Коминтерна — в Москве на улице Горького. Занимали мы 2 комнаты. Семья наша состояла из 4-х человек и няни Маруси Марковой. Владек (Антон Краевский. — *А. М.*) работал в Ком-

интерне, вел большую общественную работу, но для детей, для семьи, для того чтобы помочь товарищам, всегда находил время. Я работала в Военной Академии им. Фрунзе как старший руководитель кафедры иностранных языков и преподавала польский и немецкий языки. Дочь Маргит училась в школе (1920 г. р.). Славек — сын Владека от первой жены Софии Адольфовны Варской (дочь Адольфа Варского), жил с матерью и ее мужем Станде у дедушки и очень часто жил у нас. Олесик (1932 г. р. — будущий академик Александр Краевский. — *А. М.*) — маленький наш сынок... В ночь с 25-го по 26-е мая к нам постучали. Вошли 9 сотрудников НКВД и директор дома отдыха. Они сделали тщательный обыск, велели Владеку одеваться. Я, совершенно окаменевшая, смотрела на Владека, но не могла двинуться. Владек заметил мое состояние, подошел ко мне, взял мои руки в свои теплые, хорошие и сказал спокойно: "Ты не волнуйся, моя любимая, родная моя. Береги себя и детей. Это какая-то страшная провокация со стороны польской дефензивы. Я все выясню и скоро вернусь". Поцеловал меня, погладил спящего Олесика по головке, еще раз вернулся ко мне, обнял, поцеловал и вышел. Я услыхала, как хлопнула дверь машины. Почувствовала, как будто бы сердце мое провалилось, оторвалось. Больше я Владека никогда не увидела».

Начальное образование Александр Краевский получил в московской школе. После окончания института до ноября 1959 г. работал во Всесоюзном институте лекарственных и ароматических растений (ВИЛАР) сначала младшим научным сотрудником, затем главным технологом. Занимался химией алкалоидов. В 1959—1962 гг. в аспирантуре МИТХТ им. М.В. Ломоносова выполнил цикл исследования синтеза ненасыщенных жирных кислот. В 1962—1966 гг. там же работал ассистентом. С 1966 г. — в Институте молекулярной биологии (ИМБ) им. В.А. Энгельгардта АН СССР. В 1985 г. возглавил Отдел химического и биологического анализа полимеров и клеток, а в следующем году — Лабораторию химического и биологического анализа полимеров и клеток (была создана путем преобразования Отдела). В декабре 1994 г. в ИМБ

К статье **«КРАЕВСКИЙ АЛЕКСАНДР АНТОНОВИЧ»**: «В 1981 г. в США был зарегистрирован первый случай нового заболевания, названного синдромом приобретенного иммунодефицита человека (СПИД). Оно оказалось инфекционным, передающимся через кровь и половым путем. Очень скоро ученые приступили к интенсивным исследованиям СПИДа. Уже в 1983—1984 гг. в лабораториях Л. Монтанье (Франция) и Р. Галло (США) был выделен вирус, который вызывает эту патологию, — вирус иммунодефицита человека (ВИЧ). В результате заболевание получило второе, более строгое наименование „ВИЧ-инфекция", хотя первое название успело утвердиться и по-прежнему широко используется. СПИД практически фатален, период от заражения до гибели несколько варьируется, но обычно составляет около четырех лет. По данным Всемирной организации здравоохранения (лето 1994 г.), в настоящее время инфицировано около 14 млн человек, не считая умерших. Анализ тенденции распространения СПИДа позволяет предположить, что к 2000 г. будет инфицировано уже около 40 млн, а в ряде регионов и государств (США, Центральная и Южная Африка, Южная и Юго-Восточная Азия, Латинская Америка и страны Карибского бассейна) эта тенденция приобрела угрожающий характер.

Свойства ВИЧ, как и вызываемая им болезнь, не имеют близких аналогов. Вирус поражает клетки иммунной системы человека: в форме провирусной ДНК он внедряется в геном кровеобразующих и других клеток. С особенностями его репродукции связаны трудности создания предупреждающих вакцин — вирус необычайно быстро видоизменяется. Таким образом, открытие

ВИЧ-инфекции поставило перед человечеством новые проблемы, среди которых и проблема лечения заболевших. Следует иметь в виду, что затраты на одного больного СПИДом в США оцениваются в 100 тыс. долл. Они включают в первую очередь содержание в госпиталях, но значительную долю составляет стоимость лекарств. Говоря о медикаментозной терапии СПИДа, необходимо подчеркнуть, что пока не существует средств, излечивающих заболевшего или инфицированного человека. Не разработаны даже сколько-нибудь серьезные теоретические подходы к созданию таких препаратов. Усиление иммунитета, которое обычно способствует увеличению количества ответственных за иммунный ответ клеток, являющихся мишенями ВИЧ, зачастую приводит к обратному эффекту. Поэтому все известные сейчас лекарства имеют целью лишь затормозить продукцию вируса, благодаря чему болезнь прогрессирует медленнее и значительно удлиняется период активной жизни инфицированных ВИЧ людей. Это само по себе существенно, особенно если принять во внимание тот факт, что болезнь поражает главным образом молодых и работоспособных. В процессе жизненного цикла вируса он может быть подвергнут химиотерапевтическому воздействию на нескольких этапах. Однако до настоящего времени реальное применение нашли только ингибиторы обратной транскриптазы ВИЧ-фермента, необходимого для репродукции вируса и по некоторым свойствам отличающегося от близких по назначению ферментов человека — ДНК-полимераз. Обратная транскриптаза ВИЧ катализирует синтез провирусной ДНК, которая включается в геном человека. Подобным образом ДНК-полимеразы ответственны за воспроизведение ДНК человека — наследственного материала любой клетки нашего организма. Эти группы ферментов качественно очень близки, хотя при тщательном изучении удалось найти определенные различия между ними. Именно различия и были избраны в качестве основы при создании лекарств против СПИДа.

Сейчас во многих лабораториях мира разрабатываются блокаторы других этапов репродукции ВИЧ. Весьма вероятным представляется скорое появление новых терапевтических средств. Возникает вопрос, зачем нужно искать новые препараты на базе ингибиторов обратной транскриптазы? Есть несколько причин. Во-первых, наблюдается быстрое возникновение резистентности вируса к любому из лекарств. Так, примерно за шесть месяцев чувствительность к азидотимидину уменьшается в 100 и более раз. То же происходит и с другими соединениями — различаются лишь сроки. Во-вторых, у каждого препарата свой спектр токсичности, эффект которой накапливается в организме с течением времени. Кроме того, существует индивидуальная непереносимость, когда то или иное средство вообще не может быть использовано. В-третьих, имеющиеся лекарства быстро выводятся из организма человека, поэтому требуемые дозы очень велики, чем отчасти и определяется их токсичность. В-четвертых, любое соединение не универсально в проявлении полезных свойств: эффект наблюдается не во всех клетках крови, в которых размножается вирус, а только в определенных их типах. В-пятых, все эти лекарства достаточно дороги. Наконец, в-шестых, поскольку, как уже говорилось, не удается создать вакцину против СПИДа.

Рациональный поиск ингибиторов репродукции ВИЧ среди нуклеозидов и нуклеотидов проводится в рамках определенных эмпирических правил, которые были определены в течение 10 последних лет в результате работы нескольких исследовательских групп, включая две российские. К изучаемым соединениям предъявляются следующие требования. Активные и селективные нуклеозиды и нуклеотиды должны проникать в клетки, инфицированные ВИЧ, фосфорилироваться в соответствующие модифицированные 5-трифосфаты (называемые ниже модифицированными субстратами ДНК-полимераз и обратной транскриптазы ВИЧ) при катализе клеточными ферментами — нуклеозидкиназами и нуклеотидкиназами, а далее эффективно и селективно подавлять синтез ДНК, ускоряемый обратной транскриптазой ВИЧ. Этот процесс показан на примере первого и пока наиболее широко применяемого при СПИДе препарата азидотимидина (AZT)».

Краевский А.А., Бибилашвили Р.Ш. Поиск лекарств против СПИДа // Вестник Российской Академии наук. 1995. Т. 65, № 11. С. 1000—1004.

его назначили заместителем директора по научной работе. На этом посту работал до конца жизни.

Область его научных интересов — молекулярная биология и химия биологически активных соединений. Изучал химические основы биосинтеза белков. Синтезировал «минимальные» аналоги субстратов, с использованием которых создал модель пептидилтрансферазного центра рибосом. Выполнил значительный цикл работ, связанных с изучением биосинтеза нуклеиновых кислот. Разработал принципы селективного подавления процессов, катализируемых ДНК-полимеразами (репликации, репарации, обратной транскрипции). В руководимой им лаборатории и при его непосредственном участии осуществлено конструирование ряда активных соединений, подавляющих вирусные инфекции. Стал заниматься созданием препаратов, обеспечивающих защиту от вируса иммунодефицита человека (ВИЧ), ферменты которого формируют СПИД, что вскоре приводит больного к смерти. Было налажено производство азидотимидина — одного из основных лекарств, подавляющих ВИЧ-инфекцию. Создан фосфазид — препарат, подавляющий ферменты ВИЧ и пригодный для терапии СПИДа (в июле 1999 г. фосфазид был разрешен к широкому применению в России). Принимал участие в программе «Геном человека» (1988—1999). В ИМБ сформировал научную школу «Создание теоретических основ для получения стабильных в крови и клетках людей макроэнергетических нуклеозидтрифосфатов для исследования репликации, транскрипции и других процессов in vivo, создание на этой основе нового поколения противовирусных и противомикробных средств, а также регуляторов нуклеотидных рецепторов».

Член Ученого совета ИМБ. Член экспертной комиссии проекта «Приборы и реактивы» государственной научно-технической программы (ГНТП) «Геном человека». Член экспертной комиссии «СПИД» ГНТП «Борьба с наиболее распространенными болезнями» РАМН. Член редакционного совета журнала «Молекулярная биология». Под его руководством защищено более 10 кандидатских и докторских диссертаций. Удостоен Государственной премии Российской Федерации в области науки и техники (2000; посмертно).

Умер в Москве, похоронен на Хованском кладбище. Его коллеги в некрологе написали: «Александр Антонович был замечательным человеком, образцом порядочности, честности и бескомпромиссности. Он всегда был доступен любому, кто нуждался в помощи, совете или просто в добром слове. Лишенный и тени мещанства, был безразличен к вещам и условиям быта. Александр Антонович щедро делился со всеми своими обширными знаниями, научными идеями и замыслами. Любил хорошую литературу, глубоко разбирался в музыке, писал стихи и чудесные письма друзьям; обладая своеобразным чувством юмора, любил розыгрыши и шутки. Он был одним из создателей особой, свойственной Институту молекулярной биологии атмосферы» [источник: «Биоорганическая химия». 1999. Т. 25. № 11. С. 803]

Лит.: *Пептидил-трансферазный центр рибосом // Итоги науки и техники: Серия молекул. биологич.: т. 9. М., 1977 ♦ Пути поиска лекарственных препаратов против СПИДа // Химико-фармацевтический журнал 1988. Т. 22. № 11 (в соавт.).*

О нём: *Александр Краевский в воспоминаниях. Сост.: Н.Б. Тарусова, М.К. Куханова, В.В. Гречко. Под ред. А.Д. Мирзабекова. М.: Грааль, 2002.*

КРАСАВИН ЕВГЕНИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ Род. 20.IV.1942 г. в г. Дубне (Московская обл.). Окончил Ивановский государственный медицинский институт (1965) и аспирантуру при Институте медико-био-

логических проблем (ИМБП) по специальности «Радиобиология». К. м. н. (1971, тема: «Радиобиологические эффекты тяжелых ионов и изучение воздействия модифицирующих факторов»). Д. б. н. (1985, тема: «Механизмы, определяющие различия в биологической эффективности излучений с разными физическими характеристиками»). Профессор (1989). Член-корр. РАН (22.XII.2011, Отделение физиологии и фундаментальной медицины). Специалист в области общей и медицинской радиобиологии.

Научный сотрудник ИМБП (1971—1980). С 1980 г. — в Лаборатории ядерных проблем Объединенного института ядерных исследований (ОИЯИ), прошел трудовой путь от старшего научного сотрудника до начальника отдела биофизики: в 1990 г. под его руководством организован Отдел биофизики в Лаборатории ядерных проблем ОИЯИ. Его отдел в 1995 г. был преобразован в Отделение радиационных и радиобиологических исследований ОИЯИ. С 1995 г. — начальник Отделения радиационных и радиобиологических исследований ОИЯИ. В 2005 г. в ОИЯИ впервые за последние 25 лет по его инициативе была создана восьмая Лаборатория ОИЯИ — Лаборатория радиационной биологии. С 2005 г. — директор Лаборатории радиационной биологии ОИЯИ.

Его научные интересы в областях: исследование биологического действия ионизирующих излучений с разными физическими характеристиками; радиобиологические эффекты, радиационно-индуцированный мутагенез; цитогенетические эффекты малых доз облучения; исследование действия ускоренных ионов на структуры и функции центральной нервной системы; математическое моделирование биофизических систем. Решил центральную в общей и медицинской радиобиологии проблему относительной биологической эффективности (ОБЭ) ионизирующих излучений с разными физическими характеристиками. Выяснил механизмы, определяющие различия в биологической эффективности излучений разного качества, модифицирующее влияние факторов физической, химической и биологической природы. Обнаружил и показал зависимость эффективности биологического действия ускоренных заряженных частиц от способности нормальных и опухолевых клеток к репарации повреждений ДНК. Расшифрованы механизмы мутагенного действия излучений с разными физическими характеристиками на клетки с различным уровнем организации генома. Исследовал механизмы радиационного мутагенеза, индуцированного многозарядными ионами, разработал молекулярные и математические модели летальных и мутагенных эффектов заряженных частиц высоких энергий. Изучил влияние микрораспределения энергии излучений в генетических структурах и процессов репарации ДНК на формирование генных и структурных мутаций. Внес вклад в развитие радиационной медицины, радиационной безопасности и космической радиобиологии. Результаты его исследований дали начало новой радиобиологии — радиобиологии тяжёлых заряженных частиц высоких энергий.

С 1998 г. зав. организованной им кафедрой биофизики в университете «Дубна». Кафедра проводит научно-исследовательскую работу в области молекулярной радиобиологии, радиационной цитогенетики, радиационных исследований, астробиологии, математического моделирования физических и биологических процессов, космической радиобиологии. При кафедре созданы учебно-экспериментальные лаборатории микробиологии, цитологии и цитогенетики, молекулярной радиобиологии, радиационного мониторинга, экспериментальных методов ядерной физики. Автор и соавтор более 300 работ, моно-

К статье **«КРАСАВИН ЕВГЕНИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ»**: «Л.А. Орбели был первым, кто осознал и сформулировал главное условие высотных полётов: „Человек ... должен будет активно проникать в них (речь тогда шла о стратосфере и конкретно о полёте „Осоавиахима-1". — *Прим. авт.*), должен будет проявлять при этом свои умственные способности, работоспособность, сохранять полное самообладание". Эти слова оказались пророческими. По существу, они стали руководством к действию при подготовке космонавтов к околоземным полётам, но ещё в большей степени они верны в отношении межпланетных миссий. Дело в том, что опасность нарушения „умственных способностей" в ходе длительного пребывания в дальнем космосе вполне реальна и проистекает от повреждающего влияния галактических космических лучей (ГКЛ). Именно этот фактор принципиально отличает дальние космические полёты от ближних. Многолетний опыт околоземных пилотируемых полётов позволил накопить к настоящему времени фундаментальные знания о влиянии многочисленных факторов космического пространства на организм человека. Успешно решена задача обеспечения работоспособности, сохранения полного самообладания. Огромные усилия были приложены для того, чтобы определить и предотвратить неблагоприятные последствия космического полёта. В значительной мере решена и не менее важная задача восстановления здоровья космонавта в послеполётный период. При разработке концепции и планов освоения дальнего космоса неизбежно становится актуальным вопрос о необходимости сохранения умственных способностей, учитывая возможность нарушений высших психических функций при воздействии тяжёлых заряженных частиц. При этом возникает вероятность риска повреждения структур мозга, ответственных, например, за формирование новой памяти. Об этом свидетельствуют результаты недавно опубликованных экспериментальных исследований на животных. Обращает на себя внимание тот факт, что повреждение мозговых структур выявляется при облучении животных малыми дозами тяжёлых частиц. Эти дозы оказываются соизмеримыми с теми реальными потоками галактических тяжёлых частиц, которые, согласно расчётам, будут воздействовать на мозг космонавта во время полёта на Марс и обратно. В результате неблагоприятные последствия пребывания в космосе могут оказаться весьма серьёзными как для здоровья космонавта, так и для выполнения самой миссии. Именно в этом, по нашему мнению, состоит важнейшее различие между околоземными и дальними космическими экспедициями. Отсюда с неизбежностью следует вывод о том, что концепция подготовки длительных межпланетных пилотируемых полётов в навигационном, техническом и медико-биологическом аспектах должна претерпеть существенные изменения. Не упуская из виду многочисленные факторы риска, особое внимание в условиях межпланетной миссии следует уделить радиационному фактору. Речь идёт о необходимости проведения комплексных междисциплинарных исследований влияния тяжёлых заряженных частиц на центральную нервную систему. Эти исследования должны быть направлены на сохранение, по Орбели, умственных способностей человека, мозг которого подвергнется воздействию галактических тяжёлых заряженных частиц. Поэтому в нейрорадиобиологии, являющейся составной частью комплекса современных наук о мозге, вопросы влияния на мозг тяжёлых заряженных частиц высоких энергий относятся к числу наиболее актуальных.

Рассмотрим, в чём состоит различие между действием на любое вещество, в том числе на биологические структуры, электромагнитных видов ионизирующих излучений (например, рентгеновского или гамма-излучения) и тяжёлых заряженных частиц. Если в первом случае поглощённая доза излучения передаётся некоторому объёму вещества малыми порциями („дождь" гамма-квантов), то во втором случае та же доза передаётся тому же объёму вещества при прохождении через него всего одной тяжёлой заряженной частицы („пули"). Иными словами, пространственное распределение в веществе энергии гамма-квантов и тяжёлых заряженных частиц совершенно различно. Важно, что энергия, передаваемая веществу по ходу пробега частицы, распределяется неравномерно — максимальное количество энергии выделяется в конце пробега частицы. Тяжёлые ионы достаточно высоких энергий обладают значительной проникающей способностью в ткани организма. Действительно, пролёт „пули", например пробег ускоренного иона углерода с энергией 300 МэВ/нуклон, составляет в тканях около 20 см, а это огромное расстояние».

Григорьев А.И., Красавин Е.А., Островский М.А. К вопросу о радиационном барьере при пилотируемых межпланетных полётах // Вестник Российской Академии наук, 2017. Т. 87, № 1. С. 65—69.

графий и учебно-методических пособий. Под его руководством защищены 3 докторские и 14 кандидатских диссертаций. Читает курсы лекций для студентов Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ», Московского физико-технического института (государственный университет).

Председатель Научного совета РАН по радиобиологии. Член Научных советов РАН по проблемам «Физика тяжелых ионов», член Координационного научно-технического совета Федерального космического агентства. Член программных комитетов и оргкомитетов различных международных совещаний и конференций. Член редколлегии журналов «Радиационная биология. Радиоэкология» РАН и «Письма в журнал «Физика элементарных частиц и атомного ядра», международного журнала «Nucleonica». Член Программно-консультативного комитета ОИЯИ по физике конденсированных сред. Заслуженный деятель науки и техники Московской области (2001). Заслуженный профессор университета.

Лауреат премий ОИЯИ (1981, 1987, 1991, 1999, 2008, 2009). Награжден медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени (2006) и I степени (2019), медалью «50 лет участия Польши в ОИЯИ» (2006), нагрудным знаком «Почетный работник науки и техники Российской Федерации» (2006), Почетной памятной медалью «За заслуги перед наукой и Объединенным институтом ядерных исследований» (2011), медалью «Юрий Алексеевич Гагарин» за заслуги перед отечественной космонавтикой (2011), Высшей наградой Академии наук Монголии — золотой медалью «Хубилай-хаан» (2013).

Лит.: *Красавин Е.А. Проблема ОБЭ и репарация ДНК. М.: Энергоатомиздат, 1989. 192 с.* ♦ *Красавин Е.А., Козубек С. Мутагенное действие излучений с разной ЛПЭ. М.: Энергоатомиздат, 1991. 182 с.*

КРАСИЛЬНИКОВ НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ 06(19).XII.1896—11.07.1973. Род. в дер. Подвески (Мосальский уезд, Калужская губ.) (ныне Мосальский район Калужской области) в крестьянской семье. Начальное образование получил в учительской школе (1914—1917) и в военно-фельдшерской школе (1918). Окончил 1-й Медицинский институт в Ленинграде (1921—1926) и аспирантуру при этом институте. Д. б. н. (1937, тема диссертации: «Строение, развитие и классификация Actinomycetales»). Член-корр. РАН (04.XII.1946, Отделение биологических наук; микробиология). Специалист в области микробиологии.

До двенадцати лет жил в деревне, затем работал по найму на строительных работах. После учебы в учительской школе в 1918 г. вступил в Красную Армию, воевал на юго-восточном фронте, был ранен. В армии окончил военную фельдшерскую школу, служил фельдшером. По завершении обучения в аспирантуре в 1929 г. был принят в докторантуру Лаборатории микробиологии АН СССР (позднее — Институт микробиологии АН СССР), которую окончил в 1932 г. Зачислен в штат Института микробиологии АН СССР, в котором проработал до конца жизни. Участвовал в биологических экспедициях. В начале 1933 г. зачислен на должность микробиолога в Микробиологическую лабораторию АН СССР. 5 ноября 1934 г. на заседании Президиума АН СССР принято решение о реорганизации существовавшей в Академии наук с 1930 г. Микробиологической лаборатории в Институт. Организатором и первым директором Института микробиологии был академик Г.А. Надсон (1867—1939). В этот первый год существования Института штат сотрудников насчитывал всего 12 человек (без директора, должность которого в эти годы числилась

в штате Президиума АН вплоть до 1 января 1936 г.). В 1934 г. было принято решение о переводе Академии наук из Ленинграда в Москву, и многие институты, которые находились в стадии организации, в том числе Институт микробиологии, переехали в Москву. Переезд состоялся осенью 1934 г., и биологические институты и лаборатории расположились на Большой Калужской улице, ныне Ленинском проспекте, 33. Красильников переехал в Москву; осенью 1936 г. к нему в Москву переехала его семья — жена Екатерина Николаевна и дочь Таня (перед войной родилась дочь Елена). С 1937 г. Красильников назначен заведующим Отделом почвенных микроорганизмов. В конце 1937 г. на должность директора института назначен Б.Л. Исаченко.

В начале войны Е.Н. Красильникова, как имеющая медицинское образование, была призвана на службу. Н.А. Красильников ушел в ополчение, но вскоре был отозван из ополчения и определен для научной работы по заданиям фронта. Осенью 1941 г. эвакуирован с институтом вначале в Казань, затем в г. Фрунзе. Возвратился вместе с семьей в Москву осенью 1943 г. для продолжения работы в институте.

С 1947 по 1953 г. заведовал лабораторией во Всесоюзном научно-исследовательском институте антибиотиков (до 1952 г. — Всесоюзный научно-исследовательский институт по пенициллину и другим антибиотикам). Основал кафедру биологии почв биолого-почвенного факультета Московского государственного университета (ныне кафедра входит в состав факультета почвоведения МГУ) и 20 лет (1953—1973) был её заведующим.

Изучал распределение микроорганизмов в почвах, их роль в почвообразовании и влияние на высшие растения. Разработал новый принцип систематики и классификации актиномицетов и бактерий; впервые выделил класс актиномицетов. Исследовал взаимоотношения микроорганизмов и высших растений; предложил ряд практических мероприятий по повышению урожайности растений. Исследовал антагонизм у микроорганизмов; разработал метод защиты растений от фитопатогенных бактерий и грибов. Выделил первый антибиотик актиномицетного происхождения (мицетин), в 1941 г. создал определитель актиномицетов, а в 1949 г. — бактерий, основанный на новой оригинальной классификации.

Основные опубликованные им труды относятся к биологии микроорганизмов, главным образом лучистых грибов и бактерий. В их числе монографии «Лучистые грибки и родственные им организмы» (1939), «Актиномицеты-антагонисты и антибиотические вещества» (1950), «Антагонизм микробов и антибиотические вещества» (1958), «Микроорганизмы почвы и высшие растения» (1958), Член редколлегий журналов «Микробиология», «Природа», «Антибиотики».

18 марта 1941 г. была подписана в печать одна из основных его монографий «Определитель лучистых грибков» (под ред. члена-корр. АН СССР Б.Л. Исаченко, тираж печатался в типографии г. Тарту). Автор еще не знает, что распространять эту уникальную для биологов книгу он будет в условиях войны. В предисловии к книге Красильников определил мирные цели и задачи своих исследований, приведших к созданию книги: «Настоящая работа представляет попытку систематизировать «лучистые грибки», или Actinomycetales, и составить таблицы для определения родов и видов их. Эта группа организмов имеет весьма широкое и повсеместное распространение, встречается во всех географических зонах, от крайних точек полюса до тропиков. Встречаются лучистые грибки на разнообразнейших субстратах: в воде, в почве, на гниющих растительных и животных остатках, в навозе и других органических веществах; в большом количестве находятся они в воздухе, но особенно

много их в почве. Хотя большинство видов приурочено к жизни на мертвом субстрате, вызывая там определенные процессы, все же многие из представителей лучистых грибков обладают способностью паразитировать в теле человека, животных и в тканях растений. Вследствие этого, лучистые грибки имеют особое значение в медицине и ветеринарии. Они вызывают широко распространенное заболевание — актиномикоз, поражая различные органы и ткани у человека и рогатого скота. Всем известные возбудители туберкулеза, дифтерии, лепры являются представителями микобактерий, т. е. группы организмов, относящихся к лучистым грибкам...».

Заслуженный деятель науки РСФСР (1957). Лауреат Сталинской (1951) и Государственной (1972) премий. Награжден орденом Ленина (1966), двумя орденами Трудового Красного Знамени (1945, 1953).

Николай Александрович Красильников умер 11 июля 1973 г. в Москве.

Лит.: *О жизнеспособности дрожжей после пребывания их в спирте, эфире и ацетоне // Микробиология. 1929. Т. 9. С. 114 ♦ История развития азотобактера в связи с проблемой полиморфизма // Микробиология. 1932. Т. 12. С. 16 ♦ История развития почвенных мико бактерий // ДАН СССР. 1934. Т. II ♦ Бактериальная масса почв // Микробиология. 1944. Т. 13. Вып. 4 ♦ Антибиотики // Вестник АН СССР. № 10. 1946 ♦ О применении антибиотиков в растениеводстве // Вестник АН СССР. 1954. № 1. С. 50 ♦ Развитие науки об антибиотиках в исследованиях советских микробиологов // Антибиотики. 1957. № 5 ♦ Действие урана на биосинтез свободных аминокислот*

К статье **«КРАСИЛЬНИКОВ НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ»**: О деятельности Красильникова в МГУ: «Кафедра биологии почв была создана в 1953 г. по инициативе почвоведов МГУ, которые осознали, что многие почвенные процессы определяются почвенной биотой. Однако без специальной кафедры в этих процессах разобраться очень трудно. К тому времени сильно развилась почвенная микробиология и зоология и появилась потребность в специалистах по биологии почв. Следует отметить, что ростки почвенной микробиологии на почвенном отделении появились значительно раньше. В 1942 г. проф. Н.П. Ремезов пригласил на кафедру почвоведения проф. Н.Н. Сушкину, которая читала курс лекций по почвенной микробиологии для всех студентов почвоведов и вела научные исследования по изучению эколого-географических закономерностей распространения азотфиксатора азотобактера в различных типах почв СССР. Однако начала свою работу лаборатория Н.Н. Сушкиной во время Великой Отечественной войны с организации помощи раненым. Их лечили открытым Н.А. Красильниковым актиномицетным антибиотиком сырцом — мицетином. Он был получен из почвенного актиномицета и оказывал сильное положительное действие на заживание ран и предотвращение инфекций. По рекомендации Н.Н. Сушкиной на заведование кафедрой биологии почв был приглашен выдающийся микробиолог, член-корр. АН СССР Н.А. Красильников. Он считал нужным развивать на кафедре биологии почв почвенную микробиологию, причем развивать это направление комплексно. Для этого на кафедру были привлечены бактериологи, микологи, физиологи, биохимики, вирусологи, альгологи... Кафедрой выпускался полноценный специалист почвовед-микробиолог. Под руководством Н.А. Красильникова на кафедре особенно подробно разрабатывались три проблемы: биология почвенных микроорганизмов; взаимодействие микроорганизмов с высшими растениями; экологическая роль микробных физиологически активных веществ. Все эти направления суммированы в монографиях Н.А. Красильникова или в коллективных монографиях, вышедших под его редакцией. В 1973 г. после кончины Н.А. Красильникова кафедру возглавил его ученик проф. Д.Г. Звягинцев. К этому времени кафедра представляла достаточно большой коллектив со сложившимися научными лабораториями и с большим накопленным опытом педагогической и научной работы».

Источник: «Кафедре биологии почв МГУ им. Ломоносова — 50 лет». М.: НИА-Природа, 2003.

микроорганизмами рода Мусососсиs // Вестник МГУ. 1969. № 6. С. 84 (соавт.: Ю.М. Ковальский, И.Г. Харатьян).

О нём: *Гутина В.Н. Николай Александрович Красильников (1896—1973). М.: Наука, 1982. 215 с.*

КРАСНОВ АЛЕКСАНДР ФЕДОРОВИЧ 21.VI. 1934—27.X.2015. Род. в дер. Александровка (Новоспасского р-на Ульяновской обл.) в семье Краснова Федора Ивановича (1902—1976) и его жены Красновой Нины Петровны (1902—1970). В годы войны учился в школе, одновременно работал в колхозе. Окончил с отличием Куйбышевский медицинский институт (1953) и клиническую ординатуру. К. м. н. (1958). Д. м. н. (1963). Профессор. Академик РАН (30.IX. 2013, Отделение медицинских наук; травматология). Академик РАМН (30.I.1993). Член-корр. РАМН (11.XII.1986). Специалист в области травматологии.

Работал в Куйбышевском медицинском институте (ныне — Самарский медицинский университет): ординатором, ассистентом, доцентом, заведующим кафедрой госпитальной хирургии (1966); ректором института (1967—1998), заведующим кафедрой травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии СМУ (1999).

В 1970 г. реорганизовал и построил новую травматолого-ортопедическую клинику на 200 коек с современным оснащением. Организовал клиническое отделение оксигенобаротерапии специально для больных, нуждающихся в специальном гипербарическом лечении. К тому же периоду относится организация под его руководством впервые в стране специализированного отделения клинической и экспериментальной теномиологии, или сухожильно-мышечной пластики. По его инициативе реорганизован медицинский институт в университет. Впервые детально разработал и внедрил медико-социальную реабилитацию при повреждениях и заболеваниях опорно-двигательной системы. Разработал и внедрил в практику свыше 30 новых операций.

Основное направление его научно-практической деятельности: сухожильно-мышечная пластика, медицинская и социальная реабилитация в ортопедии и травматологии. Произвел впервые пересадку слабых мышц при вялых и спастических параличах. Разработал вопросы тонизирующей теномиопластики, спаечного процесса и миотенофасциодеза в травматологии и ортопедии, статическо-импульсной гимнастики, гипербарической оксигенации, пересадки трупных мышц; разработал и внедрил в практику около 30 новых операций. Основоположник Самарской научно-педагогической школы травматологов-ортопедов. Под его руководством значительно расширилась и укрепилась материально-техническая база Самарского медицинского института. Его концепция развития высшей школы была положена в основу государственного стандарта вузов (1997). Основоположник теории и практики семейной медицины, изложенной в двухтомном руководстве, за что удостоен премии Правительства за 2000 год.

Первый президент Ассоциации травматологов и ортопедов России (1990—1997). Главный редактор российского журнала «Анналы травматологии и ортопедии». Член редколлегий журналов: «Травматология, ортопедия и протезирование», «Врач», «Вестник травматологии им. Н.И. Пирогова», «Травматолог-ортопед России». Был председателем Комитета по здравоохранению и социального обеспечения г. Куйбышева (Самары). Председатель Самарского областного комитета защиты мира. Подготовил более 60 кандидатов и докторов медицинских наук. Автор более 500 научных работ, в т. ч. около 30 изобретений, учебников и монографий. Наиболее известны его книги: «Куйбышевская ортопедия»

К статье **«КРАСНОВ АЛЕКСАНДР ФЕДОРОВИЧ»**: «Новое в организации ортопедотравматологической помощи в условиях перехода к рынку (рыночным отношениям). Коренные изменения в политической, экономической и социальной политике нашей страны, естественно, привели и к пересмотру целого ряда вопросов организации специализированной медицинской помощи населению, в том числе и ортопедической. Многие годы и врачам, и гражданам бывшего Союза ССР внушали, что медицинская помощь у нас общедоступная и бесплатная. Это не соответствовало действительности: все медицинские службы работали в конечном счете на деньги налогоплательщиков. Однако такая пропаганда, к сожалению, позволила сформировать и у самого населения, и у медицинских работников безразличную, отстраненную позицию по отношению к истинной стоимости как лекарственных препаратов и самого лечения, так и по отношению к своему собственному здоровью. Уравниловка в оплате высококвалифицированного труда и относительная безответственность снижали качество лечения. Проведенный в конце 80-х — начале 90-х годов в Кемеровской, Куйбышевской областях и г. Ленинграде эксперимент по использованию экономических рычагов в управлении здравоохранением подтвердил давно известное выражение: „...и хорошо, и дешево лечить нельзя...". После тщательного изучения положения медицинской помощи населению, зарубежного опыта и анализа результатов эксперимента в трех регионах Верховным Советом РСФСР был принят Закон „Об обязательном медицинском страховании граждан", в соответствии с которым коренным образом менялась организационная структура медицины. Подразумевается переход к государственно-страховому принципу. Существовавшая долгие годы схема бинарного взаимодействия в оказании медицинской помощи: пациент — медицинский работник, переходит в триарную: пациент — страховщик — медицинский работник. Такая тройственная связь взаимоотношений требует совершенно новых ассоциативных форм участия врачей и медицинских работников в системе организации медицинской помощи. Страховые компании, созданные территориальные Фонды обязательного медицинского страхования (ТФОМС) в соответствии с Законом и своим статусом в новых условиях прямо заинтересованы в качестве оказания медицинской помощи. То есть пациент должен получить необходимую медицинскую помощь в кратчайшие сроки и на самом высоком профессиональном уровне. В противном случае страховая компания будет терпеть убытки. Средства на страховую медицину формируются из страховых взносов работодателей в размере 3,6% от фонда оплаты труда и страховых платежей за неработающее население, производимое из местных бюджетов. Существующими территориальными фондами обязательного медицинского страхования (ТФОМС) в каждом регионе разработаны и утверждены списки так называемых Клинико-статистических групп — (КСГ), в которых определены заболевания, по которым проводится обязательное медицинское страхование (в том числе и травматолого-ортопедические), определены средняя стоимость и продолжительность лечения по каждому включенному в список заболеванию. Для урегулирования спорных вопросов и определения стоимости оказания помощи при заболеваниях, в силу тех или иных причин не включенных в списки КСГ, при территориальных управлениях здравоохранением созданы согласительные комиссии, в рамках которых представители ассоциаций медицинских работников, страховых компаний, а при необходимости — больных и общественности — могут урегулировать возникающие проблемы. Таким образом, появился необходимый рычаг, регулирующий и контролирующий качество лечения. Независимые эксперты страховых компаний должны стать своего рода контролерами тактических и стратегических, диагностических и лечебных мероприятий врача-специалиста».

Краснов А.Ф., Аршин В.М., Аршин В.В. Травматология: Справочник. Ростов-на-Дону, 1998.

(1973), «Состояние сухожильно-мышечного аппарата при травмах и ортопедических заболеваниях» (1980), «Сухожильно-мышечная пластика в ортопедии» (1982), «Привычный вывих плеча» (1982), «Сухожильно-мышечная пластика в травматологии» (1983), «Экспериментальные обоснования сухожильно-мышечной пластики в ортопедии и травматологии» (1984), «Справочник по травматологии» (1984, 1997), «Реабилитация больных с посттравматической нестабильностью коленного сустава» (1990), «Гипербарическая оксигенация при лечении переломов» (1991), «Хирургия вялых параличей» (1993), «Медицинская реабилитация больных с повреждением разгибательного аппарата коленного сустава» (1994), «Травматология» (1995), «Семейная медицина в двух томах» (1995), «Ортопедия» (1998), «Сухожильно-мышечная пластика в травматологии и ортопедии» (1999), «Травматология и ортопедия семейного врача» (2000), «Сестринское дело» (2000), «Хирургия катастроф» (2001), «Панорама Самарской ортопедии» (2003).

Почетный гражданин Самары. Заслуженный деятель науки Российской Федерации. Премия Правительства РФ в области образования за 1999 г. (за развитие концепции «Семейная медицина»). Лауреат Государственной премии РФ 1997 г. в области науки и техники за разработку сухожильно-мышечной пластики — нового научно-практического направления в системе реабилитации ортопедо-травматологических больных (премия присуждена коллективу в составе: Краснов А.Ф., Аршин В.М., Котельников Г.П., Мирошниченко В.Ф., Савин А.М., Углова М.В., Чернов А.П., Миронов С.П.).

Награжден орденами Трудового Красного Знамени (1971), Октябрьской Революции (1986), Дружбы (1994), Почёта (1999), медалями «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина» (1970) и «За заслуги перед отечественным здравоохранением» (2002).

Был женат на Валентине Федоровне (1935 г. р.). В их воспитаны две дочери (Петунина Нина Александровна, 1958 г. р.; и Трубилина Мария Александровна, 1966 г. р.), которые стали врачами, защитили диссертации на соискание ученых степеней.

Умер в Самаре, похоронен на аллее Героев Городского кладбища.

О нём: *Журавлев В.Г., Мелуа А.И., Окрепилов В.В. Лауреаты государственных премий Российской Федерации в области науки и техники. 1988—2003. В двух тт. СПб.: Гуманистика, 2005.*

КРАСНОВСКИЙ АЛЕКСАНДР АБРАМОВИЧ 26.VIII.1913—16.V.1993. Род. в г. Одессе. Окончил с отличием вечернее отделение Московского химико-технологического института им. Д.И. Менделеева (МХТИ, инженер химик-технолог, 1937) и аспирантуру при МХТИ. К. х. н. (1940, тема диссертации: «Деструктивное фотоокисление полимерного связующего вещества в пигментированных пленках») («Исследование фотосенсибилизирующего действия двуокиси титана в красочной пленке»). Д. х. н. (1948, тема диссертации: «Исследование фотохимических реакций при фотосинтезе»). Профессор. Академик РАН (23.XII.1976, Отделение биохимии, биофизики и химии физиологически активных соединений; биологическая и химическая физика). Член-корр. РАН (29.VI. 1962, Отделение биологических наук; биохимия). Специалист в области биохимии и биофизики. Ученик академика Александра Николаевича Теренина.

После смерти отца семья переехала в Москву (1921). После окончания семилетней школы (1928) учился на химических спецкурсах, реорганизованных

в 3-й Московский химический техникум Всехимпрома. Окончив техникум (1931), направлен на работу на Бутырский химический завод. С 1940 г. преподавал в МХТИ. Во время Великой Отечественной войны в 1941—1944 гг. работал на военном химическом заводе № 100 в Сталиногорске (впоследствии эвакуированном в Кемеровскую область). В 1944 г. академик А.Н. Теренин пригласил Красновского вернуться в Москву. Возвратившись из эвакуации (1944), поступил в докторантуру Института биохимии АН СССР, где протекала вся его дальнейшая научная деятельность. После 1948 г. занял должность заместителя академика А.Н. Теренина. С 1959 г. стал заведующим лабораторией фотобиохимии Института биохимии АН СССР. В 1970 г. организовал лабораторию в Институте фотосинтеза АН СССР в Пущине.

Красновский А.А. и Теренин А.Н. — основоположники фотобиохимии как науки в СССР. Деятельность Красновского привела к созданию научной школы биохимиков. В 1983 г. (при жизни ученого) была издана книга об академике А.А. Красновском. Во вступительной статье академик А.И. Опарин подробно охарактеризовал научное творчество Красновского (привожу статью с сокращениями. — *А. М.*): «Вопрос о путях участия хлорофилла в фотосинтезе был предметом многих гипотез. А.А. Красновский поставил задачу выяснить способность возбужденного светом хлорофилла к обратимым окислительно-восстановительным превращениям, так как только обратимые превращения могли лежать в основе действия хлорофилла при фотосинтезе. В 1947 г. А.А. Красновский обнаружил возможность обратимого фотоокисления хлорофилла, используя свой опыт по фотохимическому окислению ароматических углеводородов. Ему удалось найти условия обратимого фотохимического окисления хлорофилла и фталоцианина магния кислородом с регенерацией исходного пигмента под действием восстановителей. Оказалось, что в этих реакциях (наряду с деструктивным фотоокислением) наблюдалось образование лабильных, обратимо реагирующих продуктов. А.А. Красновский в 1948 г. открыл способность хлорофилла и его аналогов к реакции обратимого фотохимического восстановления и установил участие в этой реакции хлорофилла в триплетном возбужденном состоянии. Реакция фотовосстановления оказалась общей для всех производных и аналогов хлорофилла, феофитинов, порфиринов и получила в научной литературе название «реакции Красновского». Дальнейшему изучению этой реакции были посвящены многие работы в СССР и за рубежом. Большой интерес к этой реакции определялся тем, что это была первая обратимая фотохимическая реакция хлорофилла, осуществленная вне организма.

В 1948 г. А.А. Красновский предположил, что при фотосинтезе восстановление пиридинцуклеотидов происходит за счет энергии квантов света, поглощаемых хлорофиллом. В согласии с этой гипотезой в 1949 г. А.А. Красновский и Г.П. Брин обнаружили возможность фотосенсибилизированного хлорофиллом восстановления пиридиннуклеотидов при использовании аскорбиновой кислоты в качестве донора электрона. (Двумя годами позже три группы американских исследователей установили, что пиридиннуклеотиды могут восстанавливаться хлоропластами на свету.). Эти результаты являются краеугольным камнем представлений о механизме фотосинтетического переноса электрона.

Изучая спектральные свойства хлорофилла в различных системах, А.А. Красновский в 1946—1948 гг. пришел к фундаментальному выводу, что хлорофилл в клетках находится в разных формах, отличающихся по своим спектральным свойствам и фотохимической активности. Опыты показали, что главная масса хлорофилла

в клетках растений находится в фотохимически устойчивых агрегированных формах, и меньшая часть — в фотохимически активном состоянии. А.А. Красновский обнаружил, что агрегация — межмолекулярное взаимодействие молекул пигментов — ведет к длинноволновым сдвигам полос поглощения и флуоресценции, которыми обладают пигменты в клетках фотосинтезирующих бактерий. Представления А.А. Красновского о существовании в организмах различных форм хлорофилла и их функциональных различиям предвосхитили общепринятую ныне гипотезу о существовании растениях двух фотореакций, управляемых разными пигментными системами. Последующие работы ряда лабораторий привели к разделению всего фонда пигментов на хлорофилл «антенны», поглощающий свет, и хлорофилл реакционных центров, непосредственно участвующих в переносе электрона. Дальнейшие исследования А.А. Красновского выявили возможность самосборки агрегированных форм пигментов. Наиболее характерной оказалась самосборка бактериохлорофиллов, образующих те же типы агрегированных форм, что и пигменты в клетках фотосинтезирующих бактерий.

В работах А.А. Красновского с Быстровой М.И. были выяснены принципы молекулярной организации агрегированных форм хлорофилла и его аналогов, природа межмолекулярных контактов и роль низкомолекулярных аддендов при агрегации. А.А. Красновский предположил, что в процессе биосинтеза и накопления хлорофилла в клетках растений происходит начальное образование мономерных форм, которые по мере накопления образуют упорядоченные агрегированные структуры. Исходя из этих представлений, был осуществлен большой цикл работ, посвященный исследованию образования хлорофилла из протохлорофилла при зеленении этиолированных листьев.

В 1952 г. А.А. Красновский и Л.М. Воробьева нашли, что не только в листьях, но и в бесклеточных протохлорбфилл-белковых соединениях, выделенных из этиолированных листьев фасоли, удается наблюдать эффективные превращения протохлорофилла в хлорофилл. Эти работы определили возможность дальнейших исследований многих лабораторий по изолированию фотохимически активного протохлорофилл-белкового комплекса. В 1956 г. А.А. Красновский и Ф.Ф. Литвин разработали метод низкотемпературной фиксации этиолированных листьев с измерением их спектров флуоресценции при температуре жидкого азота в процессе зеленения. Этот метод дал возможность изучить первичные стадии фотообразования хлорофилла и предложить картину биосинтеза, основанную на первичном фотовосстановлении протохлорофиллида с последующей его фитолизацией и постепенной агрегацией хлорофилла по мере его накопления.

В ранних работах А.А. Красновского были начаты исследования фикобилинов, представляющих собой прочные пигмент-белковые соединения, в которых белок и хромофорная группа связаны ковалентно. В 1950 г. на Севастопольской биологической станции А.А. Красновский разработал способ выделения фикоэритрина из красных водорослей. Было изучено влияние денатурации белка на спектральные и фотохимические свойства фикобилинов. В этом цикле исследований было установлено влияние конформации белка на оптические свойства хромопротеидов и способы межмолекулярного взаимодействия хромофорных групп пигмента.

А.А. Красновским исследовалось превращение различных форм хлорофилла и его аналогов в хлоропластах и хроматофорах, при этом было обнаружено явление дезагрегации под действием света, детергентов, растворителей и возможность обратной реконструкции функционирую-

щих пигмент-белковых комплексов при некоторых типах воздействий. Фотохимические превращения пигментов в изолированных структурах указывают на возможные пути их участия в элементарных процессах фотосинтеза. Следовало изучить обратимые превращения пигментов непосредственно в клетках фотосинтезирующих организмов и изолированных системах, используя обширный арсенал спектральных методов — дифференциальную спектроскопию, измерение кинетики люминесценции, лазерную спектроскопию. Превращение пигментов в реакционных центрах тесно связано с миграцией энергии возбуждения от пигментов «антенны» и условиями сопряжения переноса электрона от возбужденного пигмента к донорам и акцепторам электрона всей цепи.

Для исследования механизма первичного преобразования энергии света в реакционных центрах фотосинтеза А.А. Красновский в 1970 г. организовал лабораторию в Институте фотосинтеза АН СССР в Пущине, где работают его ученики. А.А. Красновский и Г.П. Брин установили фотохимическую активность восстановленных пиридиннуклеотидов, выяснили механизм этого процесса и показали его связь с рядом фотобиологических реакций. А.А. Красновский исследует фотохимическое поведение разных пигментов — фикобилинов, флавинов, каротиноидов — в связи с их участием в фотобиологических процессах. В этих работах в сравнительном плане изучаются прямые фотохимические реакции этих фоторецепторов и их сенсибилизация к более длинноволновой спектральной области под действием порфиринов и хлорофиллов.

В 1954 г. под руководством Александра Абрамовича на кафедре биофизики МГУ были начаты работы по фотобиологии белков. Исследовались преимущественно спектральные и фотохимические свойства ароматических аминокислот — изолированных и включенных в белковую молекулу. Было выяснено влияние структуры белка на параметры люминесценции ароматических аминокислот. Проблема фотообразования водорода в клетках фотосинтезирующих организмов, в хлоропластах и модельных системах вызывает ныне большой интерес в связи с проблемой использования солнечной энергии. Проведенные в лаборатории А.А. Красновского исследования фотообразования водорода одноклеточными водорослями подтвердили выводы о тесной связи этого процесса с углеродным метаболизмом клетки и позволили выяснить условия взаимодействия функций фотосинтетического выделения кислорода и водорода. Изучая систему хлоропласты — бактериальная гидрогеназа, А.А. Красновский и В.В. Никандров нашли условия наиболее эффективного выделения водорода в этой системе. Им удалось создать модельные системы фотовыделения водорода, в которых используются хлорофилл, солюбилизированный в мицеллах детергентов, метилвиологен, доноры электрона и бактериальная гидрогеназа. Подобные системы были созданы с использованием неорганических фотокатализаторов — электронных полупроводников, таких, как двуокись титана и окись цинка.

Под влиянием эволюционных идей, развиваемых в Институте биохимии, А.А. Красновский проводит большой цикл исследований путей химической и биологической эволюции фотосинтеза в связи с проблемой происхождения жизни. Его интересуют условия абиогенного синтеза порфиринов из пиррола и формальдегида. Используя измерения спектров флуоресценции, удалось обнаружить в продуктах этой реакции наряду с порфиринами хлорины и бактериохлорины, а также каталитическое действие компонентов твердой фазы на образование порфиринов. Основываясь на гипотезе о первичном возникновении гетеротрофных организмов с последующим появлением фотосинтеза, А.А. Красновский в 1957 г. предположил возмож-

ность промежуточной световой активации гетеротрофного обмена путем светового возбуждения некоторых коферментов. Эти предположение были им развиты и подтверждены в цикле экспериментальных исследований по световой активации восстановленных пиридиннуклеотидов и других коферментных систем. В связи с возможностью первичного использования при химической эволюции фотосенсибилизаторов, отличных от порфиринов, А.А. Красновский в течение многих лет интересуется фотосенсибилизирующим действием неорганических компонентов земной коры. Применяя окислы цинка, титана и вольфрама, А.А. Красновскому и Г.П. Брин удалось моделировать разные типы переноса электрона, к которым способны хлоропласты. Так, водные суспензии окислов цинка, титана и вольфрама в присутствии акцепторов электрона (соединений окисного железа, хинонов) под действием ультрафиолетового света способны к выделению кислорода (модель реакции Хилла), восстановлению кислорода (модель реакции Мелера), фотовосстановлению метилвиологена (модель фотосистемы I). В присутствии бактериальной гидрогеназы в этой системе наблюдалось выделение водорода. Эти системы представляют интерес для моделирования возможных стадий химической эволюции. Для работ А.А. Красновского характерно исследование фотобиологических систем в филогенетическом аспекте и на разных уровнях молекулярной организации — от модельных систем с изолированными фоторецепторами до хлоропластов, хроматофоров и живых фотосинтезирующих клеток. Он стремится к созданию модельных систем, воспроизводящих наиболее характерные черты биологических структур. Научный стиль исследований А.А. Красновского определяет тенденция к однозначному решению задачи простейшими экспериментальными средствами. Под его руководством в Институте биохимии АН СССР им. А.Н. Баха, Институте фотосинтеза АН

К статье **«КРАСНОВСКИЙ АЛЕКСАНДР АБРАМОВИЧ»**: 10—11 октября 2013 г. в г. Москве в РАН состоялась Международная конференция «Фотобиохимия: проблемы и перспективы», посвященная 100-летию со дня рождения академика Александра Абрамовича Красновского. На конференции обсуждались проблемы фотобиохимии, а также перспективы развития фотобиохимии на ближайшие годы. Основы фотобиохимии в нашей стране были заложены академиком А.А. Красновским, который открыл реакцию обратимого окисления и восстановления хлорофилла, что в последующем стало основой для создания современных представлений о реакционных центрах фотосистем. Работы А.А. Красновского и его сотрудников позволили выявить молекулярную организацию хлорофилла в фотосинтетическом аппарате. Им было выдвинуто представление о том, что множественность спектральных форм хлорофилла в фотосинтетическом аппарате в значительной степени определяется пигмент-пигментным взаимодействием. Исследования Красновского, его сотрудников и учеников существенно повлияли на развитие мировой науки в области фотобиохимии, особенно в выяснении механизма первичного разделения зарядов в реакционных центрах. Было обнаружено, что, наряду с хлорофиллом и бактериохлорофиллом, в разделении зарядов в фотосинтетических реакционных центрах участвуют также бактериофеофитин и феофитин. На конференции обсуждены основы фотопревращений хлорофиллов в реакционных центрах, регуляции активности и стабильности фотосинтетического аппарата, перспективы создания искусственного фотосинтеза и инженерии фотосинтетического выделения водорода модельными системами, а также проблемы общей фотобиохимии и эволюции фотосинтеза.

Источник: Информация оргкомитета и учредителей конференции на сайте https://web.archive.org/web/20141102151516/http://www.inbi.ras.ru/conference/krasnovsky/index-r.html

СССР и МГУ им. М.В. Ломоносова был создан из блоков целый ряд уникальных спектральных приборов, применение которых во многом определило успехи руководимых им лабораторий».

А.А. Красновский опубликовал свыше 300 научных трудов. Преподавал в МГУ. Под его руководством защищено 60 кандидатских и докторских диссертаций. Занимал руководящие должности в научных советах и научных общественных организациях. Председатель Научного Совета по фотосинтезу. Главный редактор журнала «Биофизика». Член Центрального совета Всесоюзного биохимического общества и Центрального совета общества «Знание». Выступал с докладами и сообщениями в Англии, Болгарии, ГДР, ФРГ, Австралии, Венгрии, Дании, Голландии, Испании, Италии, Польше, Франции, Чехословакии, Швеции, США, Японии. Участвовал в международном сотрудничестве по проблемам фотосинтеза в рамках Совета Экономической Взаимопомощи. Член Исполнительного комитета Международного фотобиологического общества и Международного общества по происхождению жизни (с 1977 г. — вице-президент). Почетный доктор Университета г. Сегед (Венгрия), Американского общества физиологов растений и Американского фотобиологического общества. Член Германской Академии естествоиспытателей (Леопольдина) (посетив в феврале 2011 г. Нюрнберг, я с признательностью местным историкам науки отметил, что работы Красновского можно найти в их библиотеке. — *А. М.*)

Государственная премия СССР (1991). Две Премии им. А.Н. Баха (1950, 1975). Награжден орденами Трудового Красного Знамени (1975), «Знак Почета» (1973), Дружбы народов (1983), медалями.

Умер в Москве, похоронен на Троекуровском кладбище.

Лит.: *О мелении двуокиси титана // «Техника окраскии». 1940. № 1. 36 (соавт. В.С. Кеселев) ♦ Спектры поглощения фталоцианина магния // ДАН СССР. 1947. 58.417. № 3 (соавт. В.Б. Евстигнеев) ♦ Оптические и фотохимические свойства хлорофилла в различных видах связи // ДАН СССР. 1948. 63. 163. № 2 (соавт. Г.П. Брин) ♦ О фотохимическом взаимодействии хлорофилла с цитохромами // ДАН СССР. 1955. 103. 283. № 2 ♦ О развитии способа действия фотокаталитической системы организмов // В сб. «Происхождение жизни». Изд. АН СССР. М., 1957 ♦ Люминесценция хлорофилла и фотосинтез // Биофизика. 1959 ♦ Преобразование энергии света в цепи фотосинтетического переноса электрона // В сб. «Биохимия и биофизикафотосинтеза». М.: Наука, 1965 ♦ Фотовосстановление аналогов хлорофилла в кислых средах // ДАН СССР. 1967 (соавт. А.В. Умрихина, Г.А. Юсупова) ♦ Выделение молекулярного водорода культурами синезеленых водорослей // ДАН СССР. 1973 (соавт. В.П. Ощепков, К.А. Никитина, М.В. Гусев).*

О нём: *Александр Абрамович Красновский. Сост. Г.Н. Финашиной, Г.П. Брин. М.: Наука, 1983. 104 с. (Материалы к биобиблиографии ученых СССР).*

КРАСНОПОЛЬСКАЯ КСЕНИЯ ВЛАДИСЛАВОВНА Род. 02.VII.1964 г. в Москве в семье академика РАН и РАМН Владислава Ивановича Краснопольского. Окончила лечебный факультет Московского медицинского стоматологического института (1987). С 1987 по 1989 г. проходила обучение в клинической ординатуре по специальности «Акушерство и гинекология» во Всесоюзном научно-исследовательском центре по охране здоровья матери и ребенка Министерства здравоохранения СССР. С 1990 по 1993 г. проходила обучение в очной аспирантуре Всесоюзного научно-исследовательского центра по охране здоровья матери и ребенка Министерства здравоохранения СССР. К. м. н. (1993, тема: «Постменопаузальный остеопороз (переломы костей, гормональная и негормональная терапия»). Д. м. н. (2003, тема: «Экстракорпоральное оплодотворение в комплексном лечении женского беспло-

дия»). Профессор. Член-корр. РАН (28.X. 2016, Отделение медицинских наук; репродуктология). Специалист в области акушерства и гинекологии, репродуктологии.

С 1995 по 1996 г. — врач-гинеколог в медицинском центре «Лера». С 1996 по 2006 г. — старший научный сотрудник ПНИЛ охраны здоровья матери и ребёнка РГМУ им. Н.И. Пирогова. С 2006 г. заведует Отделением репродуктологии Московского областного НИИ акушерства и гинекологии.

Возглавляемое ею Отделение репродуктологии является ведущим центром в нашей стране по лечению всех форм женского и мужского бесплодия, специализируется на лечении бесплодия, связанного с тяжелыми формами эндометриоза, миомой матки, генетической патологией, патологией эндометрия, а также у пациенток с раком эндометрия, патологией щитовидной железы и с гематоконтактными инфекциями. Отделение проводит программы ЭКО с использованием донорских ооцитов (нативных и криоконсервированных), донорской спермы, программы суррогатного материнства.

Провела докторское диссертационное исследование с целью повышения эффективности лечения женского бесплодия с использованием метода экстракорпорального оплодотворения и переноса эмбрионов (ЭКО и ПЭ). В ходе исследования решила научные задачи: разработала алгоритм ведения пациенток с бесплодием, ассоциируемым с трубно-перитонеальными факторами и миомой матки, предусматривающий рациональное использование эндохирургических методов восстановления естественной фертильности и ЭКО и ПЭ; изучила факторы, влияющие на результаты эндохирургического лечения ТПБ и миомы матки, а также на эффективность ЭКО и ПЭ у данной группы пациенток с сохраняющимся бесплодием в послеоперационном периоде; уточнила целесообразность дополнительного включения ингибиторов ароматазы в стандартный длинный протокол стимуляции суперовуляции у больных с тяжелым перитонеальным эндометриозом; изучила эффективность терапевтических режимов, обеспечивающих коррекцию метаболических нарушений у больных с гиперандрогенией и ожирением; определила частоту вариантов надпочечниковой гиперандрогении и уточнила эффективность ЭКО и ПЭ у данной группы пациенток; у больных с яичниковой и смешанной гиперандрогенией в сочетании с гормонально подтверждаемыми признаками гипоталамо-гипофизарной дисфункции определила эффективность программ ЭКО и ПЭ, предусматривающих использованием «сверхдлинной» схемы стимуляции с препаратами а-ГнРГ и гонадотропинами; провела анализ частоты «бедного» ответа яичников на стандартные дозы гонадотропинов и уточнила значимость наиболее часто используемых прогностических факторов данного феномена; сравнила эффективность наиболее часто используемых протоколов стимуляции суперовуляции в повторных попытках ЭКО и ПЭ у пациенток с «бедным» ответом яичников.

Основные научные результаты К.В. Краснопольской (2016): разработала и внедрила в практическую деятельность алгоритмы ведения пациенток с сочетанным фактором бесплодия, сопутствующей экстрагенитальной патологией, а также женщин позднего репродуктивного возраста и пациенток, перенесших онкологические заболевания в анамнезе; исследовала патогенетические механизмы формирования бесплодия у женщин с тяжелыми формами эндометриоза, а также у пациенток с патологией эндометрия, рубцом на матке после кесарева сечения и/или миомэктомии; исследовала эффективность ЭКО у женщин с высоким риском «бедного» ответа, в том числе у пациенток с предшествующими оперативными вмешательствами на яичниках и провела анализ эффектив-

ности лечения бесплодия с применением витрифицированных донорских ооцитов и эмбрионов у пациенток с синдромом истощения яичников; разработала новые диагностические и прогностические маркеры увеличения эффективности ЭКО, связанные с феноменом отставания развития эндометрия в программах ЭКО; провела анализ эффективности использования вспомогательных репродуктивных технологий у пациентов с ВИЧ-инфекцией. Большая часть ее исследований посвящена изучению этиопатогенеза синдрома гиперстимуляции яичников, в результате которых разработаны подходы к прогнозированию его развития, а также современные методы профилактики и лечения СГЯ.

Автор более 200 научных работ, включая монографии и патенты. С 2008 г. преподает на кафедре акушерства и гинекологии Московского областного научно-исследовательского клинического института

К статье **«КРАСНОПОЛЬСКАЯ КСЕНИЯ ВЛАДИСЛАВОВНА»**: «Бесплодие является одной из самых актуальных, важных и наиболее обсуждаемых проблем в области акушерства и гинекологии среди врачей разных стран мира. Согласно определению Всемирной организации здравоохранения бесплодие — это отсутствие возможности иметь детей у пары, ведущей регулярную сексуальную жизнь и не использующей методы контрацепции, в течение 1 года и более. Количество людей, страдающих бесплодием, по всему миру достигает 186 млн человек, что существенно влияет на демографическую ситуацию и в конкретных странах, и в мире в целом. Вместе с тем важно отметить, что причиной бесплодного брака могут служить как мужской, так и женский факторы нарушения фертильности, распространенность которых практически идентична. Одной из наиболее важных причин нарушения фертильности является маточный фактор, связанный со структурными повреждениями органа или с имплантационной несостоятельностью эндометрия. Точная мировая статистика распространенности данного фактора бесплодия крайне размыта, однако представим результаты последних научных исследований. Так, по итогам недавнего систематического обзора C. Sallée и соавт. (2022 г.), включавшего 188 сследований, оказалось, что на распространенность маточного фактора бесплодия пришлось от 2,1 до 16,7% всех причин нарушения фертильности. Кроме того, есть данные намного более ранних исследований (1970-е годы), исходя из которых маточный фактор бесплодия отмечается у 3—5% всего женского населения. В этой связи важно отметить, что ведущей причиной маточного фактора бесплодия, реализуемого за счет имплантационной несостоятельности эндометрия, является хронический эндометрит (ХЭ), который определяется как воспалительное заболевание эндометрия, характеризующееся отечностью ткани, повышением стромальной плотности и диссоциативными взаимоотношениями между пролиферативными показателями клеток эпителиального компартмента и фибробластами стромы. Кроме того, весьма патогномоничным критерием ХЭ является инфильтрация плазматическими клетками, отражающими наличие хронического воспалительного процесса. Исходя из этого, важно отметить, что за счет описанных гистологических изменений ХЭ отрицательно влияет на рецепторный профиль эндометрия, что является его главной проблемой и приводит к возникновению репродуктивных неудач, а именно неудач имплантации, и, как следствие, к нарушению фертильности. Данное заболевание по-прежнему вызывает невероятное количество споров и вопросов относительно основных патогенетических паттернов и подходов к верификации. Однако если аспекты патогенеза ХЭ все же приоткрыли для нас завесу тайны, то вопросы диагностики по-прежнему остаются неприступными. Но кроме трудностей поиска диагностических подходов еще большее количество вопросов оставляет выбор оптимальной терапевтической тактики».

Краснопольская К.В., Михалева Л.М., Оразов М.Р., Долгов Е.Д. Возможности преодоления неудач имплантации при бесплодии маточного генеза, обусловленных хроническим эндометритом // Гинекология. 2022;24(5). С. 400—407.

им. М.Ф. Владимирского. Под ее руководством защищены докторская и 9 кандидатских диссертаций. Член диссертационного совета Д 208.048.01. Член Российской и Европейской ассоциаций репродукции человека.

Лит.: *Краснопольская К.В., Ершова И.Ю., Федоров А.А. Тонкий эндометрий. Лечение бесплодия у женщин с гипоплазией эндометрия. ГЭОТАР-Медиа, 2020* ♦ *Краснопольская К.В., Назаренко Т.А., Гордеева В.Л. ЭКО при различных заболеваниях. ГЭОТАР-Медиа, 2018.*

КРАСНОПОЛЬСКИЙ ВЛАДИСЛАВ ИВАНОВИЧ 01.VII.1938—01.VI.2022. Род. в г. Куйбышеве. Окончил 2-й Московский государственный медицинский институт им. Н.И. Пирогова (1961) и клиническую ординатуру по акушерству и гинекологии (1963). К. м. н. (1967, тема: «Кесарево сечение после излития вод»). Д. м. н. (1978, тема: «Современные аспекты диагностики, хирургического лечения и профилактики гнойных образований придатков матки»). Профессор. Академик РАН (30.IX.2013, Отделение медицинских наук; секция клинической медицины). Академик РАМН (09.XII.2011). Член-корр. РАМН (19.II.1994). Специалист в области акушерства и гинекологии.

Работал младшим научным сотрудником, старшим научным сотрудником (1967), руководителем гинекологической клиники (1973). С 1985 г. — директор института, с 2017 г. — президент Московского областного научно-исследовательского института акушерства и гинекологии (МОНИИАГ). Одновременно с 1990 г. возглавляет кафедру акушерства и гинекологии факультета усовершенствования врачей Московской области при МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского.

Владеет техникой сложных акушерско-гинекологических, урогинекологических, проктогинекологических и общехирургических операций. Его исследования и клиническая практика включают: оперативная гинекология, уро- и проктогинекология; пластические операции, реконструктивно-восстановительные операции на гениталиях, мочевыводящих путях, структурах тазовой диафрагмы, при множественных свищах, осложненных гнойно-воспалительных заболеваниях органов малого таза, распространенных формах эндометриоза; использование комбинированных доступов (эндоскопических, вагинальных, лапаротомных) при симультанных заболеваниях органов малого таза; лапароскопические операции во время беременности и в послеродовом периоде; оперативное акушерство, интра- и экстраперитонеальный доступ при абдоминальном родоразрешении с минимальным риском послеоперационных осложнений и сохранением возможности самопроизвольных родов после них; ведение беременности и родов при тяжелых экстрагенитальных заболеваниях (тяжелые формы сахарного диабета, хронические бронхолегочные заболевания, состояния после удаления и имплантации почек, операции на сердце и сосудах, патологии органов зрения и др.); ведения женщин в период хирургической менопаузы. Предложил концепцию развития несостоятельности соединительной ткани при выпадении внутренних половых органов, методы хирургического лечения недержания мочи при напряжении, пересадки мочеточников, коррекции несостоятельности мышц тазового дна, опущения и выпадения матки и стенок влагалища, профилактики тяжелых послеоперационных осложнений при гнойных поражениях органов малого таза, перитонитах, сложной локализации и обширном поражении при эндометриозе.

Гинекологическая клиника МОНИИАГ является единственной в Российской Федерации, где с 1980 г. проводятся исследования по урогинекологии. Под его руко-

водством и при его непосредственном участии проведены исследования репаративных процессов рубца на матке, разработан отечественный антисептический рассасывающийся шовный материал капроаг, представлена оптимизированная методика экстраперитонеального кесарева сечения, предложена система ведения родов через естественные родовые пути у пациенток после кесарева сечения. В клинике созданы новые методы диагностики, в том числе трехмерное ультразвуковое исследование, исследований при сахарном диабете у беременных, диабетической фетопатии, разработаны клеточно-молекулярные и патофизиологические основы дисметаболизма и ангиопатий, проведены исследования по патологии сократительной деятельности матки, по ведению беременности, родов и послеродового периода у женщин в экологически неблагоприятных районах, по профилактике осложнений у матери, плода и новорожденного, по вопросам репродуктивного здоровья женского населения и его реабилитации.

Создал научную школу хирургов акушеров-гинекологов. Под его руководством выполнено и защищено 30 докторских и 41 кандидатская диссертация. Автор более 650 научных работ, среди них 26 монографий и руководств, 53 документа методических указаний и рекомендаций, пособий для врачей. Обладатель 29 авторских свидетельств на изобретения и патентов.

Главный редактор журнала «Российский вестник акушера-гинеколога». Член редколлегии журналов «Акушерство и гинекология», «Акушерство и женские болезни», «Онкогинекология». Член организационного комитета ежегодно проводимых конгрессов «Человек и лекарство», форума «Мать и дитя». Член Межведомственного научного совета РАМН (1993). Член бюро Ученого медицинского совета Министерства здравоохранения РФ (1993). Председатель секции и член экспертного совета по акушерству и гинекологии Проблемного научного центра Минздрава РФ (1993). Вице-президент Российской ассоциации акушеров-гинекологов (1993). Член Координационного совета по здравоохранению при Президенте РФ в Центральном федеральном округе (2001). Член Научно-экспертного совета при председателе Совета Федерального Собрания РФ (2002). Заслуженный врач РФ. Почётный гражданин Московской области (2003).

Лауреат Премии Правительства РФ (2002). Три его монографии удостоены премий Президиума РАМН: «Хирургическое лечение воспалительных заболеваний придатков матки» (М.: Медицина, 1984), «Генитальные свищи» (М.: Медицина, 1994), «Гнойная гинекология» (М.: Медпресс, 2001). Награжден орденами «За заслуги перед Отечеством» IV и III степеней, орденом Почета, медалями. Отмечен знаком «Отличник здравоохранения».

К статье **«КРАСНОПОЛЬСКИЙ ВЛАДИСЛАВ ИВАНОВИЧ»**: «Обзорная статья подготовлена для повышения информированности акушеров-гинекологов о возможности консервативной тактики ведения молодых пациенток до 25 лет с цервикальной интраэпителиальной неоплазией II (CIN II), о первичной профилактике заболеваний шейки матки и рака шейки матки (РШМ), ассоциированных с вирусом папилломы человека (ВПЧ), о возможностях снижения рецидивов после эксцизионных методов. В информационный материал включены данные зарубежных и отечественных научных статей, имеющихся в Pubmed по данной теме и опубликованных за последние 10 лет. Проведен анализ данных, содержащихся в современной литературе, о консервативной тактике ведения молодых пациенток с CIN II. Представлены сведения о распространенности заболевания, методах диагностики и особенностях течения CIN II у молодых женщин до 25 лет, роли ВПЧ в развитии РШМ. Обращено внимание на важность первичной профилактики РШМ, возможности

консервативного лечения молодых пациенток с CIN II, а также пути снижения рецидивов заболевания после эксцизионного лечения шейки матки. Следует надеяться, что подготовленная обзорная статья окажется полезной для практической работы врача акушера-гинеколога и будет способствовать повышению знаний по первичной профилактике РШМ, по консервативной тактике ведения молодых пациенток с CIN II для сохранения их репродуктивной функции в будущем. Профилактика онкологических заболеваний является приоритетной государственной задачей. Согласно рекомендациям Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), профилактика рака шейки матки (РШМ) включает: первичную профилактику — вакцинацию против ВПЧ, вторичную — цитологический скрининг и лечение предраковых заболеваний шейки матки (ШМ) и третичную — лечение заболевания. По данным GLOBOCAN, IARC (Международного Агентства по Исследованию Рака), в мире ежегодно у женщин фиксируется 570 000 случаев рака, связанного с ВПЧ. ВПЧ-ассоциированные заболевания ШМ выявляются у большинства женщин: у 22 000 000 женщин выявляют CIN I, у 8 500 000 пациенток — CIN II—III. В настоящее время плоскоклеточные интраэпителиальные поражения (LSIL), также известные как CIN I, признаны гистологическим диагнозом доброкачественной вирусной репликации, которая должна наблюдаться консервативно, в то время как CIN III признана истинным прединвазивным предшественником с высоким потенциалом прогрессирования в РШМ [2]. CIN II является неоднородной группой и включает поражения, которые могут являться как морфологическими проявлениями продуктивной ВПЧ-инфекции (LSIL), так и трансформирующей формы, приводящей к развитию предрака (HSIL).

В 2018 г. Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) представила обновленную международную классификацию болезней 11 пересмотра (International Classification of Diseases) — МКБ-11 (ICD-11), в которой пересмотрены некоторые принципы разделения CIN. Термин цервикальная интраэпителиальная неоплазия (cervical intraepithelial neoplasia, CIN) остался без изменений, однако разделен в зависимости от степени тяжести и находится в разных рубриках. CIN I (2F31.00) включена в раздел „2F31.0 Немезенхимальное доброкачественное новообразование матки, тела матки", CIN II и CIN III — в раздел „2E66 Карцинома in situ шейки матки". CIN II (2E66.0) обладает повышенной восприимчивостью к инфицированию и описывается как „состояние шейки матки, вызванное хронической инфекцией, ассоциированной с вирусом папилломы человека (ВПЧ)", характеризуется предраковыми изменениями и соответствует умеренной дисплазии ШМ (⅔ площади плоского эпителия). CIN III (2E66.1) также ассоциируется с ВПЧ и характеризуется тяжелой дисплазией ШМ (более ⅔ площади плоского эпителия); включены: тяжелая дисплазия ШМ и карцинома in situ. Дисплазия шейки матки (GA15.7) отнесена в раздел „GA15 Приобретенные аномалии шейки матки".

Основной причиной развития CIN II—III и инвазивного РШМ является ВПЧ. В настоящее время описано более 200 типов ВПЧ. В зависимости от типа ВПЧ обладает высоким или низким онкогенным потенциалом. Наиболее часто выявляемыми типами ВПЧ являются ВПЧ 16 и 18 типов. В 51% случаев относится к ВПЧ 16/18, в 63% — к ВПЧ 16/18/31/45 [5]. Факторами риска, существенно увеличивающими опасность инфицирования ВПЧ, являются ранний возраст начала половой жизни, три или более половых партнера, сопутствующие генитальные инфекции, курение, нарушение иммунитета [6]. Кофакторами развития CIN и РШМ на начальных этапах возникновения являются нарушение микробиоты влагалища и наличие инфекций, передаваемых половым путем (ИППП). Особая роль отводится Neisseria gonorrhoeae, Chlamydia trachomatis, Trichomonas vaginalis, Mycoplasma и Ureaplasma, которые поражают цервикальный канал и уретру [7]. Вирус простого герпеса (ВПГ) в сочетании с ВПЧ-инфекцией также повышает риск инвазивного РШМ».

Краснопольский В.И., Зароченцева Н.В., Ашрафян Л.А., Киселев В.И., Джиджихия Л.К., Баранов И.И., Джавахишвили М.Г. CIN II: современные направления в диагностике и лечении // Акушерство и гинекология. 2020. № 1.

Лит.: *Кесарево сечение. М.: Техлит, 1997 ♦ Сложные акушерские состояния, требующие проведения оптимизированной анестезии, реанимации и интенсивной терапии. М.: Умный доктор, 2016 ♦ Хирургическое лечение воспалительных заболеваний придатков матки. М.: Медицина, 1984.*

КРАСОВСКИЙ ГУРИЙ НИКОЛАЕВИЧ 16.VIII.1929—31.III.2019. Окончил 1-й Московский медицинский институт (1-й ММИ) им. И.М. Сеченова по специальности «Медико-санитарное дело» (1954) и аспирантуру при этом же институте. К. м. н. (1959, тема диссертации: «Роль кальция в развитии эндемического флюороза (экспериментальные данные)». Д. м. н. (1973, тема диссертации: «Моделирование интоксикаций и обоснование условий экстраполяции экспериментальных данных с животных на человека при решении задач гигиенического нормирования»). Профессор (1979). Член-корр. РАН (27.VI.2014, Отделение медицинских наук; секция профилактической медицины — санитарная токсикология). Член-корр. РАМН (19.II.1994). Специалист в области санитарной токсикологии, методологии гигиенического нормирования и оценки опасности химических загрязнений воды.

После окончания аспирантуры работал в 1-м ММИ в должностях старшего научного сотрудника, заведующего токсикологическим отделом Центральной научно-исследовательской лаборатории при кафедре коммунальной гигиены. Затем — в НИИ экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.Н. Сысина РАМН: руководитель лаборатории водно-санитарной токсикологии (1972—1989), заместитель директора по научной работе (1989—1996), руководитель лаборатории токсикологии водных загрязнений (1996—2003), главный научный сотрудник (2003—2019).

Научно организованные работы в области, в которой специализировался Г.Н. Красовский, начались в России в XIX в. Со временем центром этих работ стал Институт Наркомздрава им. Л. Пастера в Москве (разместился в здании бывшего приюта). На базе Отдела коммунальной санитарии и гигиены этого института в 1931 г. образовался Центральный институт коммунальной санитарии и гигиены. В 1932 г. гигиенист А.Н. Сысин назначен директором Института общей и коммунальной гигиены АМН СССР. Сысин занимал эту должность по 1956 г.

Г.Н. Красовский, работая в этом институте, обосновал принципы, критерии и методы оценки токсичности веществ в воде; методы моделирования интоксикаций и экстраполяции токсикологических данных с животных на человека. Унифицировал критерии и методы определения острой и хронической токсичности, кумулятивности, органолептических свойств. Обосновал ряд методов ускоренного нормирования веществ в воде. Систематизировал способы выявления опасности материалов и технологий, применяемых при водоснабжении населения. Работал также в области совершенствования методов оценки стабильности и трансформации веществ, использования биотестирования в гигиене воды, оценки безопасности воды систем горячего водоснабжения населения. Заложил основы изучения токсичных веществ, образующихся при хлорировании воды.

Автор более 500 научных работ, в том числе 16 монографий и книг. Для организации внедрения в практику результатов научных работ создал вместе с сотрудниками нормативно-методические документы и санитарные нормы и правила (более 30 изданий). Обосновал около 1000 гигиенических нормативов в воде. Под его руководством подготовлено 23 доктора и 35 кандидатов медицинских и биологических наук. Обладатель авторских свидетельств на изобретения, в том числе —

К статье **«КРАСОВСКИЙ ГУРИЙ НИКОЛАЕВИЧ»**: «В экспериментальной медицине термин „экстраполяция" в основном используют в работах по моделированию различных заболеваний на лабораторных животных с переносом результатов исследований на человека. Обоснование условий экстраполяции экспериментальных данных на человека является одним из самых актуальных и вместе с тем трудноразрешимых вопросов гигиенического нормирования и профилактической токсикологии. Строго научное решение данной проблемы требует конкретных качественных и количественных представлений о соотношении чувствительности человека и лабораторных животных к действию ядов, однако на протяжении многих десятилетий этот вопрос не получал сколько-нибудь серьезного и систематического освещения. В современных руководствах по токсикологии и методических указаниях по обоснованию гигиенических нормативов веществ в окружающей среде проблема переноса на человека токсикологических данных, полученных в опытах на животных, если и затрагивается, то эпизодически, поверхностно и без изложения принципов, методов и алгоритмов ее решения. Так, в весьма объемном коллективном руководстве „Общая токсикология" (2002) проблеме экстраполяции посвящена лишь одна страница. Авторы ограничиваются несколькими литературными ссылками, но ничего не говорят о каких-либо общепринятых методиках переноса данных с животных на человека. Аналогичная картина характерна и для монографии Н.Н. Каркищенко „Основы биомоделирования" (2004).

В этом плане наиболее информативной публикацией последних лет является книга С.А. Куценко „Основы токсикологии" (2004), в которой автор обобщил материалы многих источников литературы, в частности около двух десятков зарубежных монографий, почти половина из которых имеет объем от 400 до 1000 страниц. В книге основное внимание уделено вопросам экстраполирования эффектов больших доз веществ на малые уровни воздействия, проблеме же экстраполяции на человека токсикологических данных животных — менее двух страниц.

Неясность условий экстраполяции токсикологических данных не могла не породить сомнения в значимости экспериментов на животных при оценке токсичности веществ для человека. Более того, в области гигиенического нормирования именно это обстоятельство длительное время было единственным основанием для отказа вообще от проведения экспериментальных исследований и определения величин предельно допустимой концентрации (ПДК) вещества в воде по результатам опытов на лабораторных животных.

О современном состоянии данной проблемы можно судить по величинам коэффициентов запаса (в иностранной литературе — коэффициентов неопределенности), эмпирически принятых и практически используемых в работах по гигиеническому нормированию вредных веществ в окружающей среде. В этих случаях нередко упоминается, что в коэффициентах запаса учитываются и величины коэффициентов экстраполяции, обеспечивающих перенос данных на человека. В действительности в области гигиены воды коэффициенты запаса при переходе от пороговой к максимальной недействующей дозе (МНД) устанавливаются исключительно по показателям опасности веществ —токсичности, кумулятивности, отдаленным эффектам, стабильности. Коэффициент же экстраполяции фактически оказывается равным 1, т. е. имеет место прямой перенос экспериментальных данных с животных на человека. Г.Н. Красовский (1965) рекомендует проводить хронические опыты на наиболее чувствительных к токсичным веществам видах животных, выявляемых по результатам „острых" опытов, а Ю.А. Рахманин (1972) — использовать в опытах не менее двух-трех видов животных».

Красовский Г.Н., Рахманин Ю.А., Егорова Н.А. Экстраполяция токсикологических данных с животных на человека. М.: Медицина, 2009. 206 с.

а. с. 1305582 «Способ определения антрахинона» (для количественного определению антрахинона в производственных и сточных водах) (в соавт.).

Председатель оргкомитетов научных симпозиумов, в том числе в рамках советско-американского сотрудничества. Руководил семинарами, заседаниями рабочих групп ВОЗ, СЭВ, ВОЗ/ЮНЕП по проблемам гигиены и токсикологии воды в стране и за рубежом. Почетный член общества гигиенистов Республики Куба и медицинского общества гигиенистов Народной Республики Болгария. Член Ученого и диссертационного советов института, Проблемной комиссии «Научные основы гигиены окружающей среды», редколлегии журналов «Гигиена и санитария» и «Токсикологический вестник». Заслуженный деятель науки Российской Федерации.

Награжден медалями «В ознаменование 100-летия со дня рождения Владимира Ильича Ленина», «В память 850-летия Москвы», «Ветеран труда», двумя золотыми и серебряной медалями ВДНХ СССР, нагрудным знаком «Отличник здравоохранения», почетными грамотами Министерства здравоохранения России и Российской академии медицинских наук.

Умер в Москве, похоронен на Николо-Архангельском кладбище Московской области.

Лит.: *Красовский Г.Н., Рахманин Ю.А., Егорова Н.А. Экстраполяция токсикологических данных с животных на человека. М.: Медицина, 2009. 206 с.* ♦ *Методические рекомендации по прогнозированию соматической заболеваемости населения в связи с загрязнением водных объектов компонентами промышленных сточных вод. М., 1984 (в соавт.).*

КРАСУСКИЙ КОНСТАНТИН АДАМОВИЧ 14.IX.1867—07.IV.1937. Род. в дер. Верейкино (Зарайский уезд, Рязанская губ.). Воспитывался сначала во 2-й московской гимназии, а затем в Санкт-Петербургской гимназии Гуревича, которую окончил в 1887 г. Окончил Санкт-Петербургский университет по естественному отделению физико-математического факультета (1891). Магистр химии (1902, Варшавский университет, тема диссертации: «Исследование изомерных превращений, совершающихся при участии органических окисей»). Доктор химических наук (1911, тема диссертации: «Исследование реакции аммиака и аминов с органическими окислами»). Профессор. Член-корр. РАН (01.II. 1933, Отделение математических и естественных наук; органическая химия). Специалист в области органической химии.

После окончания университета работал в лаборатории органической химии проф. А.Е. Фаворского. В 1892—1993 гг. стажировался в области органической химии в Гейдельберге в лабораториях Л. Гаттермана (Friedrich August Ludwig Gattermann, 1860—1920) и В. Мейера (Victor Meyer, 1848—1897). В 1894 г. — лаборант Отделения качественного анализа при Санкт-Петербургском университете, ассистент

К статье **«КРАСУСКИЙ КОНСТАНТИН АДАМОВИЧ»**: Д. х. н., профессор химии, член-корр. Национальной Академии наук Украины Николай Отарович Мчедлов-Петросян об основных направлениях деятельности К.А. Красуского (2007): «В 1897 году Красуский знакомится с постановкой лабораторных работ по физической химии в лаборатории В. Нернста в Геттингене, после чего в течение пяти лет руководит аналогичными работами в Санкт-Петербургском университете. В эти же годы Красуский преподает химию в воскресной школе при Обуховском заводе. В 1898 году К.А. сдал магистерский экзамен, а в 1902 году защитил диссертацию на степень магистра химии на тему: „Исследование изомерных превращений, совершающихся при участии

органических окисей" и вскоре стал доцентом. С 1903 по 1907 годы К.А. работает в Варшавском университете, а в декабре 1907 года его по Всероссийскому конкурсу избирают профессором органической химии Киевского политехнического института. До 1916 года К.А. преподает органическую химию в различных высших учебных заведениях Киева. В 1911 году Красуский защищает в Киевском университете докторскую диссертацию на тему: „Исследование реакций аммиака и аминов с органическими окисями". Эти исследования были продолжены в Харьковском университете. В 1916 году К.А. Красуский переезжает из Киева в Харьков и занимает кафедру органической химии университета (ранее эту должность занимал профессор А.А. Альбицкий, ушедший в отставку в 1913 году). Следует отметить, что брат Константина Адамовича, Иван Адамович Красуский, работал в Харьковском университете с 1893 по 1903 годы, причем последние три года заведовал кафедрой технической химии. Областью научных интересов К.А. в эти годы было главным образом получение и изучение свойств α-оксидов и синтез на их основе аминоспиртов; при этом Красуским с сотрудниками и студентами исследовались взаимодействия α-оксидов с аммиаком и разнообразными жирными, ароматическими и гетероциклическими аминами и другие реакции подобного типа. Учениками Константина Адамовича в этот период были Ю.О. Габель (впоследствии — доктор химических наук, профессор, заведующий кафедрой химии гетероциклических соединений и директор НИИ химии при ХГУ) и А.И. Киприанов (в будущем — крупнейший химик-органик, академик АН УССР, директор Института органической химии АН УССР в Киеве). Наряду с интенсивной педагогической и научной деятельностью, К.А. также сотрудничал в „Энциклопедическом Словаре" Брокгауза — Ефрона. К.А. Красуский в декабре 1919 года был избран проректором университета. В 1920-е годы Харьковский университет претерпел ряд реорганизаций и переименований; с 1921 года значительная его часть существовала в виде ХИНО (Харьковского института народного образования). В послереволюционный период К.А., наряду с работой в ХИНО, преподает в различных высших учебных заведениях Харькова: в Медицинской академии, Ветеринарном и Сельскохозяйственном институтах, Фармацевтическом институте, Харьковских высших женских курсах. В 1925 году в столичном тогда Харькове начал издаваться „Український Хемічний Журнал", и К.А. Красуский стал его ответственным редактором. Другими членами редколлегии были Е.И. Орлов, Г.Е. Тимофеев и И.И. Стрелков, а секрета-рем редколлегии стал ученик К.А. Красуского Ю.О. Габель. В одном из первых номеров этого журнала К.А. опубликовал биографический очерк о своем предшественнике по кафедре органической химии А.А. Альбицком. В 1926 году К.А. был избран членом-корреспондентом АН УССР. Он также состоял членом научно-технического Совета ВСНХ УССР и членом президиума по химизации народного хозяйства УССР, а с 1929 года — членом Совета по химизации народного хозяйства СССР. В это время К.А. выполнил ряд важных в прикладном отношении работ. Так, в Харьковском санитарно-бактериологическом институте Красуским с сотрудниками была усовершенствована методика получения фитина, проведены его фармакологические испытания и налажено производство фитомуки и различных других препаратов на основе фитина. В 1929 году К.А. переезжает в Баку, где становится профессором кафедры органической химии Азербайджанского государственного университета, а в 1930 году перешел в Политехнический институт, заведуя одновременно кафедрой химии Нефтяной промышленной Академии в Баку. В Азербайджане Красуский сделал очень многое для постановки преподавания органической химии и создал целый ряд лабораторий в различных вузах республики. Подробный обзор деятельности К.А. Красуского за весь период жизни, в том числе и за время работы в Баку, а также анализ научных достижений ученого и список его печатных научных трудов имеется в подробном некрологе, опубликованном в 1938 году в Журнале общей химии».

Мчедлов-Петросян Н.О. Константин Адамович Красуский (К 140-летию со дня рождения) // Вестник Харьковского национального университета. 2007. № 770. Химия. Вып. 15(38).

у проф. Д.П. Коновалова (академик с 1923 г.) на кафедре неорганической химии. В 1897 г. командирован в Геттинген для ознакомления с постановкой практических занятий по физической химии у проф. В.Г. Нернста (Walther Hermann Nernst, лауреат Нобелевской премии по химии 1920 г. за его работы по термодинамике; 1864—1941) и в том же году занял должность лаборанта при лаборатории проф. Д.П. Коновалова в качестве руководителя практических занятий по физической химии. Затем работал в Харькове и Баку. Избран членом-корреспондентом Всеукраинской Академии наук (1926).

Его сестра — Анна Адамовна Красуская (1854—1941), первая в России женщина — профессор анатомии, Герой Труда (1934), умерла в блокадном Ленинграде, похоронена на Литераторских мостках. Их брат — Иван Адамович Красуский (1866—1937?), профессор химии, работал в Харьковском университете, репрессирован за антисоветскую деятельность.

К.А. Красуский умер в Баку.

В числе его публикаций в «Журнале Русского физико-химического общества» и в «Journ. f. prakt. Chemie»: «О действии спиртовой щелочи на дипропаргил» (совм. с А.Е. Фаворским); «О действии брома на диаллил»; «О хлористом двунитробензиле и тетранитростильбене»; «О порядке присоединения хлорноватистой кислоты к этиленовым углеводородам» (за эту и др. работы был удостоен в 1901 г. Московским обществом любителей естествознания, антропологии и этнографии премии им. В.И. Мошнина); «О влиянии хлора на порядок отщепления воды в α-хлороспиртах»; «О реакции образования альдегидов и кетонов из галоидных соединений этиленовых углеводородов»; «О реакции образования альдегидов и кетонов из α-хлороспиртов»; «О реакции образования альдегидов и кетонов из α-гликолей и из α-окисей»; «О механизме изомеризации органических α-окисей» (эта работа и др. вошли в состав магистерской диссертации под заглавием «Исследование изомерных превращений, совершающихся при участии органических окисей», СПб., 1902); «К вопросу об очищении органических окисей» (совм. с И.Л. Дудой); «Zur Frage über Structur des Isobutylenchlorhydrins».

О нём: *Мовсум-Заде М.М. Константин Адамович Красуский. Очерк жизни и деятельности // Журнал общей химии. 1938. Т. 8, вып. 4. С. 381—388* ♦ *Мчедлов-Петросян Н.О. Константин Адамович Красуский (К 140-летию со дня рождения) // Вестник Харьковского национального университета. 2007. № 770. Химия. Вып. 15(38).*

КРАТЦЕНШТЕЙН ХРИСТИАН ГОТЛИБ (KRATZENSTEIN CHRISTIAN GOTTLIEB) 30.I.1723—07.VII.1795. Род. в Вернигероде (графство Штольберг-Вернигероде, Саксония-Анхальт, Германия) в семье ремесленников. Начальное образование получил дома, затем учился в латинской школе. Окончил медицинский факультет Галльского университета со званием доктора медицины (1746). Профессор (1763). Почётный член РАН (14.IX.1756). Профессор РАН (22.III.1748, механика). Немецкий врач, механик и физик.

72-летний период жизни и деятельности Кратценштейна включает три периода: первый — на территории Германии; второй — его работы в России; третий — преподавание и научные работы в Дании (прежде всего — его научная и педагогическая работа в Копенгагенском университете).

После окончания университета Кратценштейн работал в родном городе Вернигероде практикующим врачом, но вскоре вернулся в Галле и стал читать лекции по математике и физике на медицинском факультете университета (1746—1748). В это время математик и механик Леонард Эйлер после первых лет работы в России

(1727—1741) с 1741 г. вел исследования в Берлине, продолжая числиться в Петербургской Академии наук. У него часто останавливались русские ученые, направ-лявшиеся заграницу для стажировки. От имени Петербургской Академии наук Эйлер пригласил Кратценштейна для научной работы в Петербург.

8(19) июля 1748 г. Кратценштейн прибыл в Санкт-Петербург на должность профессора механики в Академии наук. В течение последующих пяти лет он занимался решением научных задач в различных областях. Его изобретения внедрялись в астрономии, мореплавании и промышленности. Часто использовал яхту для выхода с научными целями в море. В мае 1750 г. для наблюдения солнечного затмения за 8 дней прошел 800 верст по Ладоге. В 1751 г. был приглашен совершить морское путешествие на военном корабле «Варахаил», которое должно было выйти из Архангельска, обогнуть Скандинавский полуостров и прийти в порт приписки Кронштадт. Старт этой экспедиции состоялся 07 мая 1752 г. План его работ в поездке включал: изучение Севера России, обследование района Архангельска, проверка пригодности его «морских часов» (используемых для определения долгот в море), астрономические и географические наблюдения, наблюдение горизонтальной рефракции в день летнего солнцестояния, изучение в северных морях приливов и отливов, морских течений, ледовых условий, измерение солености воды, контроль концентрации соли с глубиной, оптические характеристики моря, выявление глубин больше одной мили, оценка размера волны при шторме, направления ветра, сведения о прибрежных городах, монастырях, острогах, о названиях городов, рек, народов — говорящих на языках якутов и лапландцев, о языках и диалектах северных народностей и т. п. Кратценштейн уточнил или вновь определил координаты 34 пунктов, в том числе мысов Святой Нос и Нордкап, города Копенгагена, остров Мен, Борнхольм, Даго, Гогланд, городов Ревеля и Кронштадта. Состоялся короткий заход в Копенгаген (тогда же установил связи с местными учеными, что позволило ему после России на всю оставшуюся жизнь поселиться в Копенгагене). Внес существенные исправления в географические карты, особенно Норвегии. Усовершенствовал конструкцию компаса (в связи явлением девиации — отклонение естественного положения компасной стрелки под влиянием судового железа). Морская экспедиция Кратценштейна завершилась 23 сентября 1752 г. в Кронштадте.

В Петербургской Академии наук Кратценштейн читал лекции по механике, строил приборы и лаборатории, вел занятия с молодыми учеными, публиковал свои работы, вместе с Г.В. Рихманом работал над теорией громоотводов. Как специалист-медик, был привлечен к обследованию обстоятельств, приведших к смерти физика Г.В. Рихмана: это был первый несчастный случай со смертельным исходом, вызванном электричеством. После завершения работ по контракту Кратценштейн уехал из Петербурга (13.VIII.1753).

После прибытия в Копенгаген (20.IX. 1753) первой была его лекция в качестве профессора экспериментальной физики Копенгагенского университета (15.X. 1753). Одновременно с преподаванием он заведовал электролечебницей в Копенгагене (1754—1756). Он был одним из инициаторов электротерапии, создав еще в 1744 г. пригодный для практики метод использования врачевания электричеством. В 1766 г. во время поездки в Швецию для изучения используемых там термометров, Кратценштейн познакомился с ботаником К. Линнеем, с которым долгое время находился в переписке. Избирался деканом, затем — ректором (1780) Копенгагенского университета. После увольнения из университета (1786) продолжал вести

научные исследования, разрабатывал и совершенствовал свои изобретения.

В 1758 г. состоялось первое издание его университетского учебника физики. В апреле 1765 г. в Санкт-Петербурге Российской Академии наук была представлена усовершенствованная им версия ступенчатой арифметической машины счисления (первоначально изобретенной Готфридом Лейбницем). Своими изобретениями Кратценштейн заложил основы электрофизиологии, создал первый в мире пружинный гравиметр, прибор для измерения скорости и направлении морских течений, технический проект аэростата с металлическим баллоном (прообраз дирижабля), один из первых синтезаторов звука. Он был эрудитом и энциклопедистом, ярким представителем эпохи Просвещения. До конца дней своих поддерживал

К статье **«КРАТЦЕНШТЕЙН ХРИСТИАН ГОТЛИБ»**: «Свою работу за вторую треть 1749 г. Кратценштейн характеризует в отчете так: "1. Сочинил диссертацию о новоизобретенном весельном устройстве, с помощью которого можно двигать груженые суда в безветрие или при противном ветре также вверх по реке. 2. Ставил опыты по сопротивлению воды и жидкостей двигающимся в них телам. 3. Изложил некоторые размышления об искусстве плавания под водой и о морских часах. 4. Занимался починкой некоторых сломанных машин, относящихся к физической камере (кабинету), а именно микроскопов Маршалла и Кельпепера и английского пневматического насоса. 5. Трудился в обучении рабочих, занятых реставрацией Готторпского глобуса. 6. Лечил больных в академическом госпитале"...

Нидерландский врач И.К. Амман много лет посвятил лечению глухонемых, но без всякого успеха, о чем язвительно, но справедливо сказал Кратценштейн. В 1692 г. Амман издал „Диссертацию о речи", о которой не раз упоминаемый нами А. Галлер отозвался как о „превосходной книге". Кратценштейн указывал, что Галлер согласен с Амманом в „определении гласных букв". Французский ученый Д. Додар известен тем, что еще в XVII в. первым уподобил голосовой аппарат человека духовому инструменту, но в 1742 г. его соотечественник А. Феррейн выступил с сочинением, где опроверг Додара и сравнил голосовой аппарат со струнным инструментом, что, как мы видели выше, Кратценштейн нашел смешным.

Не вдаваясь далее в анатомо-физиологические рассуждения Кратценштейна, что завело бы нас слишком далеко, укажем только, что он, опираясь на труды предшественников и свои познания в данной области, близко подошел к современной мышечно-эластической теории голосообразования. Завершая первую часть своего сочинения, он писал: „По сему я не сомневаюсь получить совершенное о происхождении человеческого гласа понятие и сделать инструмент, которой бы произносил слова, подобные человеческим, как скоро случай допустит рассмотреть свежую человеческую гортань".

Видимо, такой случай представился, поскольку Кратценштейн смело приступил к выполнению своей задачи, чему и отведена вторая часть диссертации „О делании дудок, произносящих гласные буквы а, е, і, о, и ". В результате различных модификаций формы органных труб, влияющих на характер звучания последних, он пришел к правильному техническому решению: „Дощечка из слоновой кости или из китового уса, сделанная и вставленная (в трубу), произведет без сомнения голос, подходящий ближе к человеческому". При этом для каждой гласной предусматривалась отличимая от других по конфигурации труба. Это именно те свободно колеблющиеся язычки, которые использовал Киршник. Нельзя не согласиться с тем, что писал по этому поводу советский музыковед: „Возможно, что Киршник был знаком с акустическими исследованиями физика и механика Х.Г. Кратценштейна в области изучения органных труб с колеблющимися язычками. Сообщения об опытах этого ученого печатались в Петербурге в 1780 г."».

Копелевич Ю.Х., Цверава Г.К. Христиан Готлиб Кратценштейн. Л.: Наука, 1989. 131 с.

связи с Петербургской Академией наук; при праздновании полувековой годовщины Петербургской Академии наук (отмечалось 29 декабря 1776 г.) специальную серебряную медаль получили только 14 человек, в их числе Кратценштейн. Был избран действительным членом Академии Леопольдины (1748), Датского научного общества (19.XI.1753). В числе его наград: Премия Бордосской Академии наук за сочинение по теории испарения (1743). Дважды премирован Петербургской Академией наук за решение конкурсных задач (XII.1794, 07.VII.1795).

На его деятельность, как талантливого ученого, оказали влияние политические факторы. В те годы Дания и Норвегия представляли собой единое государственно-территориальное образование. Между ними, Великобританией, Францией, Швецией и Россией существовали противоречия, которые приводили к военным конфликтам. Одно из крупных сражений состоялось вскоре после смерти Кратценштейна: 1 сентября 1807 г. британские войска нанесли удар по Копенгагену и по кораблям морского флота, разрушили большую часть университетских зданий. После пожара 1795 г. это было наиболее катастрофичное событие.

Кратценштейн был женат на дочери фармацевта Анне Маргрете Хаген с 8 мая 1754 г. (умерла 24.XII.1783). В их семье родилась дочь Ловизе 30 марта 1757 г. (всего у них было четверо детей). Вторым браком был женат на Анне Марии Тун с 26 сентября 1784 г. (она родилась в Гамбурге).

В 1795 г. в Копенгагене случился большой пожар. Огонь начался в районе стоянки кораблей военно-морского флота и быстро распространился на запад. Сгорело около 900 домов, около 6000 из 100 000 жителей города остались без крова. Во время пожара Кратценштейн потерял большую часть своего имущества и научного оборудования, его дом и библиотеку. Он вынужден был переехать в пригород Копенгагена — Фредериксберг, где и умер через месяц. Похоронен ученый в Копенгагене, его могила не сохранилась. В Музее г. Хельсингёре (около 45 км от Копенгагена) есть оловянная табличка с надписью: «Здесь покоится прах профессора Кратценштейна, 1723—1795».

В начале сентября 1989 г. переводимый из Мурманска в Ленинград на вечную стоянку ледокол «Красин» сделал краткую остановку в Копенгагене. По составленной мною научной программе экспедиции на «Красине» в портовых городах Скандинавии состоялись встречи с учеными. В их числе — посещение Копенгагенского университета. Завершавший в сентябре того же года свою миссию в Дании посол СССР Борис Николаевич Пастухов любезно познакомил меня и профессора Олега Петровича Литовку (член экспедиции на «Красине») с университетским кампусом и университетской библиотекой Копенгагена. О Кратценштейне мне было известно ранее от работавшей в возглавляемом мною Ленинградском филиале ИИЕТ АН СССР Юдиф Хаимовны Копелевич. Тем более волнительно было соприкоснуться с представленными в библиотеке книгами, документами великого ученого, просиявшего своими трудами в трех государствах.

О нём: *Копелевич Ю.Х., Цверава Г.К. Христиан Готлиб Кратценштейн. Л.: Наука, 1989. 131 с.* ♦ *Гохнадель В.И. Кратценштейн Христиан Готлиб // В кн.: Ученые-естественники немецкого происхождения. В двух книгах // Российская биографическая энциклопедия «Великая Россия». Под. ред. проф. А.И. Мелуа. Тт. 10—11. СПб.: Гуманистика, 2014.*

КРЕЙТОН АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ (CRICHTON ALEXANDER) 02.XII.1763—04.VI.1856. Род. в г. Ньюингтоне (южный район Эдинбурга). Окончил Лейденский университет в Нидерландах.

Продолжал изучать медицину и вести исследования в Штутгарте, Галле, Вене, Париже и Лейдене. Доктор медицины (29.VII.1785, Лейденский университет, тема: «De vermibus excinorum»). Почётный член РАН (25.V.1814). Член-корр. РАН (17.IX.1803). Шотландский врач.

На него особенное влияние оказали труды физика Джозефа Блэка, анатома Александра Монро, математика Джеймса Грегори. На завершающем этапе учебы Крейтон был под патронажем Уильяма Фордайса (1724—1792), хирурга шотландского происхождения. Зимой 1785/1786 г. он посетил Париж; летом 1786 г. — Штутгарт (где выучил немецкий язык). Зимой 1786/1787 г. в Вене встречался с Максимилианом Столлом в Венской медицинской школе. Летом 1787 г. в Галле жил и работал три месяца; зимой 1787/1788 г. — в Берлине. В марте 1788 г. в течение шести месяцев работал в Геттингене, слушал лекции анатома Иоганна Фридриха Блюменбаха. Осенью 1788 г. Крейтон вернулся в Англию, занялся медицинской практикой. Он работал в амбулаторной клинике в Холборне, читал клинические лекции по программе Геттингенского университета. В 1794 г. избран врачом Вестминстерской больницы, где читал курсы практической медицины, психиатрии и химии. В 1800 г. был одним из трех экспертов, которые должны были оценить виновность убийцы короля Джеймса Хэдфилда. В 1801 г. герцог Кембриджский назначил Крайтона своим личным врачом.

В 1803 г. Крейтон был вызван в Россию, назначен личным врачом императора России. Затем — личным врачом императора Александра I и вдовствующей императрицы Марии Федоровны (1804—1819). Возглавлял медицинскую службу России. В 1819 г. вернулся в Британию.

А.А. Крейтон был не единственным представителем Крейтонов, переехавших в Россию. Его племянником был Арчибальд-Вильям Крейтон (1791—1865), который женился на дочери другого лейбмедика — Н.М. Сутгофа. На русской службе Арчибальд-Вильям вступил в 1810 г., сдал экзамен на звание доктора медицины в Санкт-Петербургской медико-хирурги-

К статье **«КРЕЙТОН АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ»**: А.А. Крейтон получил прижизненное признание за его вклад в психиатрию и исторические изыскания в этом направлении. Его труд «Inquiry into the Nature and Origin of Mental Derangement» (1798) содержит наиболее полное изложение взглядов ученого. Его биографы отмечали глубину исследовательского талантана Крейтона, реализованного при рассмотрении как физиологических, так и философских аспектов проблемы. Крейтон отмечал, что неспособность человека уделять необходимое постоянное внимание какому-либо одному объекту почти всегда возникает из-за неестественной или болезненной чувствительности нервов, в результате чего эта способность постоянно переходит от одного впечатления к другому. Это отклонение может быть врожденным, а может быть следствием случайного заболевания. В первом случае это обнаруживается в очень ранний период жизни, поскольку делает ребенка неспособным постоянно заниматься какимлибо одним предметом обучения. Но это отклонение редко бывает настолько сильным, чтобы полностью препятствовать всякому обучению. С возрастом действие этого отклонения обычно уменьшается. При этой болезни внимания, если ее можно так назвать, каждое впечатление, кажется, волнует человека и вызывает у него неестественную степень душевного беспокойства. Люди, идущие взад и вперед по комнате, легкий шум в ней, движение стола, внезапное закрытие двери, небольшой избыток тепла или холода, слишком много или слишком мало света — все это разрушает постоянное внимание таких пациентов, поскольку они легко возбуждаются каждым впечатлением.

Источник: Краткий перевод оригинальной статьи Крейтона.

ческой академии и стал зваться в России Василием Петровичем. Одним из первых поручений в России для Арчибальда-Вильяма стала командировка на Кавказские минеральные воды (КМВ), где он провёл целый ряд медицинских исследований с целью улучшения здешнего курортного быта. Крейтоны длительное время жили в Павловске, там же владели домом, состояли в должностях при русских императорах, участвовали в походах русской армии.

Выйдя на пенсию в Англию, А.А. Крейтон написал несколько книг, посвященных медицинским и геологическим предметам, и стал членом Королевского географического общества в 1819 г. Его обширная коллекция минералов состояла в основном из образцов, доставленных из России, Норвегии, Венгрии, Германии, Великобритании и других стран мира. Они были приобретены во время его пребывания в должности врача у Александра I в России и во время его путешествий по Европе. Активно сотрудничал с другими учеными, будучи членом Лондонского королевского общества и членом Линнеевского общества. В 1821 г. ему было пожаловано дворянство Георгом IV. Награжден орденом Святого Владимира (Россия, 1814), Большим крестом Красного орла второй степени от Фридриха Вильгельма III (Пруссия, 1820), орденом Святой Анны (Россия, 1830).

А.А. Крейтон умер в г. Грове (вблизи Севенокса, к югу от Лондона), похоронен на кладбище Вест Норвуд (West Norwood) (мемориальное кладбище, во время Второй мировой войны подверглось обстрелу немецкими ракетами Фау-1; могила Крейтона сохранилась).

О нём: *Крейтон, Александр Александрович // Русский биографический словарь: в 25 томах / Под наблюдением председателя Императорского Русского Исторического Общества А.А. Половцева. СПб., 1903. Т. 9: Кнаппе — Кюхельбекер. С. 422.*

КРЕЛЛЬ ЛОРЕНЦ ФЛОРЕНС ФРИДРИХ (CRELL LORENTZ FLORENS FRIEDRICH) 21.I.1744—07.VI.1816. Род. в г. Хельмштедте (Нижняя Саксония) в семье брауншвейгских медиков. Его дед со стороны матери (хирург и ботаник Лоренц Гейстер) и его отец (анатом Иоганн Крелль) были профессорами Гельмштедтского университета. В 1759 г. Л.Ф.Ф. Крелль поступил в Гельмштедтский университет; летом 1768 г. он окончил его по классу медицины профессора Готфрида Байрейса. В 1768—1770 гг. он продолжил образование в Эдинбурге и Лондоне. Доктор медицины (1768). Почетный член РАН (23.X.1786). Немецкий медик, химик и издатель.

С ранних лет его увлекли темы химического и медицинского содержания, этой отрасли науки он собирался посвятить свою жизнь. Во время учебы в университетах вел исследования, поддержанные его отцом и дедом. В дипломной работе, посвящённой «гнойным болезням», он отрицал новейшие теории о гипотетических

К статье **«КРЕЛЛЬ ЛОРЕНЦ ФЛОРЕНС»**: В предисловии к выпуску первого номера своего журнала Chemische Annalen für die Freunde der Naturlehre, Arzneygelahrtheit, Haushaltungskunst und Manufakturen (1784, № 1) Крелль писал: «...Я хотел бы видеть в друзьях и коллегах не только мыслителя, занимающегося исключительно научными исследованиями и обогащением химии, но и людей, чья настоящая профессия — практическая работа в химии, в руководстве металлургической промышленностью, в аптечном деле и на иных химических пре дприятиях, а также тех, кто практикует искусство поиска исключительно ради удовольствия и отдыха...».

Источник: Справка об истории журнала.

микроорганизмах и отстаивал «химическую» теорию самоотравления организма «летучей щёлочью» (аммиаком). Изучал механизмы разложения живых тканей. После обучения в Лондоне он возвратился в Германию, надеясь продолжить занятия наукой. Однако работы по его интересам не удалось найти, он вынужден был согласиться занять должность преподавателя металлургии в Каролинуме (1770). Одновременно вел частную медицинскую практику и публиковал статьи по практической фармакологии. Крелль с 1771 по 1773 г. был профессором химии и минералогии в Collegium Carolinum Braunschweig и в анатомо-хирургическом институте, а с 1774 г. — профессором медицины. Членство в местной масонской ложе способствовало расширению его связей с влиятельными гражданами города. В 1774 г. он вернулся в Хельмштедт на должность, которую ранее занимал его отец. С 1783 по 1810 г. он также был профессором философии и медицины в университете Хельмштедта и затем профессором химии в университете Геттингена. Его авторитет, как ученого, признавался не всеми. Вероятно, учитывая амбициозность характера, он чувствовал неуверенность занимаемого им места в обществе, поэтому энергично искал возможность расширения своей деятельности.

К этому времени накопилось достаточно большое числе его личных публикаций. Он решил основать собственный научный журнал по химии. Он понимал конкурентный риск своей новой идеи: в стране выпускалось около тысячи журналов. Необходимо было найти такие особенные принципы работы редакции, которые выделяли бы его издания на фоне других. Первый номер его периодического журнала вышел в Лейпциге в 1778 г. под названием «Химический журнал для друзей естествознания, фармакологии, домоводства и мануфактур» («Chemische Annalen für die Freunde der Naturlehre, Arzneygelahrtheit, Haushaltungskunst und Manufakturen»). Он был полностью написан им и его ассистентом, доктором Денне, и состоял из переводов статей лондонских и берлинских журналов и его «известий» о новейших открытиях в химии, перепечатки статей из иностранных журналов, научных обзоров публикаций, переписки ученых. К лету 1779 г. в круг постоянных авторов его журнала вошли Иоганн Фридрих Гмелин, Иоганн Кристиан Виглеб и другие естествоиспытатели. С весны 1781 г. журнал стал выходить ежеквартально. Он перевел на немецкий язык некоторые произведения Ричарда Кирвана. Как и Кирван, Крелль был сторонником теории флогистона. Его обширные связи с университетами способствовали получению званий иностранных учёных обществ: к началу 1784 г. он числился членом двенадцати учёных обществ из Дании, Пруссии, Швеции, Шотландии и германских княжеств, в 1789 г. — более двадцати. В январе 1784 г. он изменил название журнала на «Chemische Annalen» и перешёл от ежеквартального выпуска к ежемесячному. В связи с ростом числа публикаций в 1785 г. в дополнение к «Анналам» пришлось выпустить журнал-приложение «Beyträge zu den Chemische Annalen» («Корреспонденция Химических Анна-лов») и сводный альманах «Die neusesten Entdeckungen» («Новейшие открытия»).

В 1804 г. Крелль отошёл от дел, прекратил публикацию «Анналов». Его журнал был поглощён более успешным «Allgemeines Journal der Chemie» («Всеобщим журналом химии») Адольфа Фердинанда Гелена.

Л.Ф.Ф. Крелль умер в Гёттингене.

КРЕПС ЕВГЕНИЙ МИХАЙЛОВИЧ 19.IV(01.V). 1899—04.X.1985. Род. в Санкт-Петербурге в семье врача. Окончил Военно-медицинскую академию (1923). Академик РАН (01.VII.1966. Отделение физиологии; фи-

зиология, биохимия). Член-корр. РАН (04.XII.1946, Отделение биологических наук). Специалист в области эволюционной физиологии. Ученик и сотрудник И.П. Павлова и Л.А. Орбели.

Журналист и краевед Валерий Эдмундович Берлин, обсуждая со мной еще в советские годы судьбу членов семьи Крепс, подарил мне с надписью книгу о брате Евгения Михайловича — о географе Германе Михайловиче Крепсе. Цитирую его записи, в которых точно передана биография семьи: «Его отец — известный всему Петербургу врач-уролог Михаил Львович Крепс, с именем которого в медицине связана одна из первых и оригинальных методик дробления камней в почках. В советское время, уже будучи профессором, М.Л. Крепс возглавил в Ленинграде Институт усовершенствования врачей, где и работал до конца своих дней».

После окончания Тенишевского училища (1917) учился в Военно-медицинской академии в Петрограде. В Челябинске был мобилизован для службы в белой армии; добровольно перешел на сторону Красной Армии. Арестован, обвинен в шпионаже, этапирован в Бугульминский лагерь, из него — в Симбирск в Особый отдел штаба Восточного фронта. После освобождения в августе 1919 г. выехал в Петроград. После окончания академии оставлен для подготовки к научной деятельности при кафедре физиологии. В 1923 г. поступил в Петроградский университет, в течение трех лет слушал лекции на химическом и биологическом факультетах, продолжая исследовательскую деятельность под руководством И.П. Павлова в его Физиологической лаборатории. Организовал и возглавил лабораторию сравнительной физиологии на Мурманской биологической станции (1923). Среди работавших на Мурманской станции ученых — будущие академики зоолог А.В. Иванов (1906—1992), геохимик, ученик Вернадского А.П. Виноградов (1895—1975), геофизик и океанолог В.В. Шулейкин (1895—1979), гидробиолог Л.А. Зенкевич (1889—1970), члены-корреспонденты Академии наук биохимик, физиолог и микробиолог В.С. Буткевич (1872—1942), протозоолог и паразитолог Ю.И. Полянский (род. в 1904), океанолог и полярный исследователь Н.Н. Зубов (1885—1960), зоолог и художник-анималист Н.Н. Кондаков (1908—1999), морфологи-эволюционисты Н.А. Ливанов (1876—1974) и Д.М. Федотов (1888—1972), эмбриолог Г.А. Шмидт (1896—1979), гидробиологи П.А. Ушаков (1903—1992), Е.Ф. Гурьянова (1902—1981). В Полярном был арестован во второй раз после посещения (VI—VII.1933) Полярного И.В. Сталиным, К.Е. Ворошиловым и др. Примерно через месяц был освобожден. Профессор Ленинградского государственного университета (1934—1937). В Физиологическом институте АН СССР начал работатьс 1936 г. заведующим лабораторией сравнительной физиологии и биохимии. В 1937 г. был арестован в третий раз, осужден на 5 лет лагерей. Этапирован во Владивосток, затем на Колыму. По ходатайству ученых освобожден (III.1940), заведовал лабораторией при городской поликлинике Магадана. После возвращения в Ленинград в 1940—1941 гг. жил и работал в г. Луге под Ленинградом. В годы Великой Отечественной войны вел исследования в области физиологии.

После возвращения в 1941 г. к научной работе Е.М. Крепс был принят на должность научного сотрудника в ленинградский Институт физиологии АН СССР. До 1943 г. имел ограничения в месте жительства («минус шесть городов»). Занимался изучением дыхательной функции крови. Разработал метод дистантного бескровного определения насыщения крови кислородом, что легло в основу создания новых отечественных приборов (оксигемометров и оксигемографов), позволяющих проводить непрерывную и бескровную регистрацию насыщения крови кислородом

(эта работа была отнесена к главным достижениям советской медицины в годы Великой Отечественной войны). Избрание его в 1946 г. членом-корреспондентом Академии наук подтвердило его высокий авторитет в научном сообществе.

В послевоенное время заведовал лабораторией сравнительной биохимии центральной нервной системы. Директор (1960—1975), заведующий лабораторией Института эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова АН СССР в Ленинграде и одновременно (1967—1975) академик-секретарь Отделения физиологии АН СССР.

Основные работы посвящены эволюционной и сравнительной физиологии и биохимии нервной системы, физиологии высшей нервной деятельности, адаптационно-трофической функции нервной системы, дыхательной функции крови, эволюции энергетических процессов в мышечной ткани и изучении липидов мозга. Участвовал в арктических экспедициях, плаваниях экспедиционных судов Института океанологии АН СССР — «Витязь», «Академик Курчатов», «Дмитрий Менделеев» (1957—1958, 1959—1960, 1973, 1978). Член редколлегий журналов «Neurochemistry», «Comparative Biochemistry and Physiology». Почетный член Чехословацкого медицинского общества.

Государственная премия СССР (1985, посмертно) за цикл работ «Структура и функция липидов», опубликованных в 1965—1983 гг. Премия им. Л.А. Орбели АН СССР (1971) за серию работ по эволюционной нейрохимии и нейрофизиологии (проблема фосфолипидного состава клеточных мембран нервной системы на различных этапах видового и индивидуального развития животных, проблема энергетического обмена мозга в эволюции животных). Герой Социалистического Труда (1969). Награжден тремя орденами Ленина, орденом Трудового Красного Знамени, Медалью им. Я. Пуркине (1967), Золотой медалью им. И.П. Павлова АН СССР (1982) за цикл работ по эволюционной физиологии и биохимии нервной системы, включая монографию «Липиды клеточных мембран». Умер в Ялте, похоронен на Богословском кладбище в Ленинграде.

Лит.: *Биохимия нервной системы. Киев, 1958 (соавт.: Палладин А.В., Чаговец Р.В.)* ♦ *Оксигемометрия. Техника, применение в физиологии и медицине. Л., 1959* ♦ *«Витязь» в Индийском океане. 1959—1960 гг. Путевые записки. М., 1963* ♦ *О прожитом и пережитом. М., 1989.*

К статье **«КРЕПС ЕВГЕНИЙ МИХАЙЛОВИЧ»**: Оксигемометрия — измерение насыщения гемоглобина кислородом в артериальной крови (сатурация). Является наиболее доступным методом мониторинга больных. Метод применяется при наблюдениях за пациентами в хирургии, реанимации. Степень насыщения гемоглобина кислородом, выраженная в процентах называется «коэффициент сатурации». В норме этот показатель в артериальной крови составляет 95—98%. Оксигемометр состоит из периферического датчика, микропроцессора, дисплея, показывающего значение сатурации и частоту пульса. Датчик устанавливается на периферических отделах организма, например, на пальцах, мочке уха или крыле носа. В датчике находятся два светодиода, один из которых излучает видимый свет красного спектра (660 нм), другой — в инфракрасном спектре (940 нм). Свет проходит через ткани к фотодетектору, при этом часть излучения поглощается кровью и мягкими тканями в зависимости от концентрации в них гемоглобина. Количество поглощенного света каждой из длин волн зависит от степени насыщения гемоглобина кислородом. Сатурация вычисляется в среднем за 5—20 секунд. Частота пульса рассчитывается по числу циклов светодиодов и уверенным пульсирующим сигналам за определенный промежуток времени.

Краткие сведения о методе. Источник: https://studfile.net/

О нём: *Евгений Михайлович Крепс (некролог) // Вестн. АН СССР. 1986. № 1. С. 97—98* ♦ *Островский А.Н. Непотопляемый: жизнь Евгения Михайловича Крепса // Природа. 2009. № 12. С. 59—68* ♦ *Ноздрачев А.Д., Поляков Е.Л., Космачевская Э.А., Громова Л.И., Вовенко Е.П. И.П. Павлов: Предшественники, современники, последователи. Российская биографическая энциклопедия. Под ред. проф. А.И. Мелуа. Т. 15. СПб.: Гуманистика, 2015. 600 с.* ♦ *Берлин В.Э. Гражданин Лапландии. М.: Мысль, 1985. 126 с.*

КРЕСТОВ ПАВЕЛ ВИТАЛЬЕВИЧ Род. 18.I. 1967 г. в пос. Озерпах (Николаевский район, Хабаровский край). Окончил биолого-почвенный факультет Дальневосточного государственного университета (1991). Д. б. н. (2006, тема: «Растительный покров и фитогеографические линии северной Пацифики»). Член-корр. РАН (28.X.2016, Отделение биологических наук; ботаника; Дальневосточное отделение). Специалист в области геоботаники, ботанической географии, биоклиматологии, биоразнообразования, лесной экологии.

После окончания университета с 1991 по 2014 г. работал в Биолого-почвенном институте ДВО РАН, заведовал лабораторией геоботаники. Стажировался в Университете Британской Колумбии (1997—1999), а с 2005 по 2006 г. — в Токийском аграрном университете. С 2010 г. — директор Ботанического сада-института ДВО РАН в г. Владивостоке.

Провел докторское диссертационное исследование с целью определения на основе современных климатических, флористических и фитосоциологических закономерности распределения растительного покрова северной Пацифики и обоснования основных фитогеографических рубежей (2006). В ходе исследования им решены научные задачи: проанализировать разнообразие региональных климатов северной Пацифики; провести сравнение региональных флор; разработать фитосоциологическую классификацию зональной растительности региона; установить географические и биоклиматические ареалы фитосоциологических единиц и провести их сравнительный анализ; обосновать наличие и значимость фитогеографических рубежей в северной Пацифике; проанализировать историческую динамику фитогеографических линий.

Основные результаты его научных работ (2016): исследованы разнообразие, закономерности формирования и развития современной зональной растительности умеренной и бореальной зон востока Азии; разработан оригинальный подход ретроспективного и прогнозного моделирования распространения наземных экосистем в условиях изменяющегося климата; сделано фундаментальное теоретическое обобщение организации растительного покрова северной Пацифики.

Главный редактор научного журнала «Botanica Pacifica». Член редколлегий журналов «Растительность России: Общероссийский геоботанический журнал», «Global Geobotany», «International Journal of Geobotanical Research», «Journal of Forest Science». Вице-президент Международной ассоциации наук о растительности (2015—2019). Член президиума Русского ботанического общества. Ординарный член Международной ассоциации экологии (International association for Ecology, INTECOL). Член Совета ботанических садов России, Беларуси и Казахстана и Межведомственной рабочей группы по развитию лесного комплекса Дальнего Востока. Ведёт преподавательскую деятельность в Дальневосточном федеральном университете. Под его руководством реализованы крупные российские и международные научные проекты ДВО РАН, РФФИ, Японского фонда содействия развитию науки.

10 декабря 2019 г. на заседании президиума РАН члены Президиума заслушали

научное сообщение П.В. Крестова «Коренные изменения наземных экосистем в России в 21-м веке: вызовы и возможности» (содокладчики — Д. б. н. Е.К. Хлесткина, член-корр. РАН Н.В. Лукина). В докладе отмечено, что «изучение продукционного компонента наземных экосистем занимает особое место для понимания закономерностей формирования надорганизменных биологических систем и среды обитания человека — экосистем и биосферы. Эта роль обусловлена способностью растительного покрова к формированию первичной продукции, дающей начало трофическим связям и, в конечном счете, определяющей энергетический баланс биосферы и обеспечивающей ее стабильное функционирование. Кроме того, знания о закономерностях формирования надорганизменных биологических систем в применении к сельскому хозяйству создают возможность развития существующих агротехнологий в сторону повышения эффективности сельскохозяйственного производства при сниженной экологической нагрузке на окружающую среду. Интерес представляют виды растений — потенциальных иммигрантов, условия для которых к северу от северных границ их ареалов в ближайшие десятки лет станут благоприятными по климатическим параметрам для их развития, а также представители патогенной фракции биоты, ранее не проявлявшие активности в регионе. В умеренной зоне Евразии будут выражены два вектора миграций: для мезофитов открывается северное направление, для ксерофитов — во внутриконтинентальные экосистемы. Таким образом, флора умеренной Евразии будет существенно меняться, что, с одной стороны, приведет к генетическому обеднению аборигенных популяций в том числе лесообразующих видов, а с другой стороны — к усилению чужеродного компонента флоры. Ботанические сады проводят широкий спектр фундаментальных и прикладных исследований в области науки о растениях и охраны окружающей среды и проводят мероприятия по сохранению и поддержанию растительного генофонда. Кроме того, они являются крупными просветительскими и образовательными центрами, раскрывающими богатство и разнообразие растительного мира как России, так и разных регионов Земли, центрами распространения ботанических и экологических

К статье **«КРЕСТОВ ПАВЕЛ ВИТАЛЬЕВИЧ»**: «К настоящему времени синтаксономическое разнообразие темнохвойных лесов с доминированием Abies nephrolepis, A. sachalinensis, Picea jezoensis, P. glehnii, P. obovata ДВР и их дериватов (мелколиственные и светлохвойные леса) насчитывает 20 ассоциаций, объединенных в 3 союза — Abieti nephrolepidis — Piceion jezoensis Song 1991, Piceion jezoensis T. Suzuki ex Jinno et H. Suzuki 1973 и Pino pumilae — Piceion jezoensis Krestov et Nakamura ex Korznikov et Krestov 2023 порядка Abieti veitchii — Piceetalia jezoensis Miyawaki, Ohba, Okuda, Nakayama et Fujiwara 1968. Порядок Vaccinio — Pinetalia pumilae Suzuki 1964 и союз Vaccinio — Pinion pumilae Suzuki 1964 объединяет сообщества с доминированием Pinus pumila и содержат 2 ассоциации. Дальнейшее развитие классификационной системы темнохвойных лесов региона на основе подхода Браун-Бланке мы видим в возможности выделения нового порядка бореальных лесов ДВР и отделение их от субальпийских темнохвойных лесов умеренной зоны порядка Abieti veitchii — Piceetalia jezoensis s. str. Необходимо обобщение имеющихся геоботанических описаний и разработка синтаксономических решений в порядке Vaccinio — Pinetalia pumilae с привлечением массивов геоботанических описаний, выполненных на Дальнем Востоке».

Корзников К.А., Крестов П.В. Синтаксоны темнохвойных лесов и зарослей кедрового стланика на Дальнем Востоке России (класс Vaccinio-Piceetea) // Растительность России. СПб., 2023. № 47. С. 61—71.

знаний среди населения, пропаганды современных достижений практического растениеводства, декоративного садоводства и озеленения, приемов ландшафтной архитектуры. Генетические ресурсы растений, сохраняемые в коллекциях ботанических садов и других интродукционных пунктов, являются единой национальной коллекцией, распределенной по всей территории Российской Федерации в широком диапазоне климатических условий. Национальная коллекция сосудистых растений сосредоточена в ботанических садах и дендрологических парках, а также в коллекциях специализированных сельскохозяйственных институтов, питомниках, муниципальных и частных ботанических коллекциях. Главные проблемы, решение которых необходимо уже сейчас для обеспечения экономического и экологического суверенитета России: инвентаризация и мониторинг флоры и микобиоты; разработка технологии инвентаризация лесных экосистем и национальная классификация растительности; совершенствование нормативно-правовой базы (включая принятие федерального закона о растительном мире, его использовании и сохранении, нового Лесного кодекса Российской Федерации), регулирующей использование растительных ресурсов и особенно — лесных, при максимальном сохранении экосистемных функций растительного покрова; прогнозирование развития экосистем и динамики ареалов ресурсно значимых видов растений в условиях климатических изменений; системное вовлечение диких родичей культурных растений в селекционную работу; регуляции в области управления лесных экосистем разных категорий (экологический каркас, продукционные, плантационные); концентрирование мирового генофонда хозяйственно ценных растений на территории России для его последующего вовлечения в национальную экономику; кадровое обеспечение исследования ресурсной базы и процессов антропогенного и климатогенного изменения наземных экосистем, а также сохранения генетических ресурсов растений exsitu. В силу того, что Россия располагается в разных биогеографических регионах и биогеоклиматических условиях, исследования растительных ресурсов наземных экосистем может быть успешным и конкурентоспособным только при обеспечении перехода организационных форм исследовательских учреждений к сетевой форме, которая обеспечит распределение экспериментальной базы по разным климатическим регионам России» [www.ras.ru, по материалам Постановления Президиума РАН № 195].

Лит.: *Крестов П.В. Эколого-фитоценотическая характеристика лесов широколиственно-хвойного пояса среднего течения реки Большая Уссурка (Приморский край) // Ботанический журнал. 1993. Т. 78. № 4. С. 116—122* ♦ *Крестов П.В., Верхолат В.П. Редкие растительные сообщества Приморья и Приамурья. Владивосток: ДВО РАН, 2003. 200 с.*

КРИВОЛУЦКИЙ ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ 04.X.1939—30.X.2004. Род. в Москве в семье географов Криволуцкого Александра Евгеньевича и Гришиной Лидии Ивановны. Окончил биолого-почвенный факультет Московского государственного университета по кафедре зоологии и сравнительной анатомии беспозвоночных животных (МГУ, 1962). К. б. н. (1965, тема: «Панцирные клещи в зональных типах почв»). Д. б. н. (1977, тема «Панцирные клещи в почвах СССР»). Профессор (1984). Член-корр. РАН (07.XII.1991, Секция химических и медико-биологических наук; экология). Специалист в области экологии.

В школьные годы посещал зоологический кружок при кафедре зоологии позвоночных Биолого-почвенного факультета МГУ, в течение двух лет участвовал в летних практиках студентов-зоологов

на Звенигородской биологической станции МГУ под руководством К.Н. Благосклонова. В 1957 г. поступил в МГУ. Полевые летние практики проходил в Институте морфологии животных им. А.Н. Северцова под руководством академика М.С. Гилярова и в Пермском эпидотряде по борьбе с клещевым энцефалитом (1959–1962) под руководством профессора С.А. Шиловой. После окончания университета работал в Институте морфологии животных им. А.Н. Северцова АН СССР (1962–1997), заведовал лабораторией биоиндикации. С 1974 по 1984 г. преподавал на кафедре биогеографии, с 1988 по 2004 г. заведовал кафедрой МГУ. Директор Института паразитологии РАН (2002–2004).

Открыл около 100 новых для науки видов панцирных клещей, и около 1000 — новых для фауны России и бывшего СССР. Внёс вклад в теорию жизненных форм организмов, разработав систему морфоэкологических типов панцирных клещей. Систематик живой природы. Исследователь, описавший ряд зоологических таксонов. Названия этих таксонов (для указания авторства) сопровождают обозначением «Krivolutsky» (другой вариант обозначения: «Kriv.»). В своих работах он развил учение В.Н. Сукачева о геосистемах. В одной из основных своих книг Криволуцкий писал (1990): «Предметом геоэкологии является описание экологической структуры географической среды и в этом смысле она является естественной частью географии. В то же время, большое значение имеют в геоэкологии экологические концепции, которые вот уже почти 100 лет сохраняют актуальность практически во всех областях географии. Корни экологических исследований в географии восходят к работам В.В. Докучаева конца прошлого века, затем Л.С. Берг указал на применимость докучаевских принципов изучения природы в ландшафтной географии, а на исходе 30-х годов В.Н. Сукачев сформулировал представление о геоценозах (1940), которое в дальнейшем легло в основу его представлений о биогеоценозах (1948). В 1964 г. в одной из своих последних обобщающих работ В.Н. Сукачев дал такое определение биогеоценоза: “Биогеоценоз — это совокупность на известном протяжении земной поверхности однородных природных явлений (атмосферы, горной породы, растительности, животного мира и мира микроорганизмов, почвы и гидрологических условий), имеющая свою особую специфику взаимодействий этих слагающих ее компонентов и определенный тип обмена веществом и энергией их между собой и с другими явлениями природы и представляющая собой внутреннее противоречивое диалектическое единство, находящееся в постоянном движении, развитии”. Сближению географической и экологической точек зрения способствует трактовка географической среды с позиций теории систем. В этом направлении приоритет принадлежит экологам, которые, начиная с исследований К. Мёбиуса (1877) о биоценозах, выполнили множество комплексных работ по выяснению механизмов существования сообществ живых организмов и влиянии факторов географической среды на их структуру и функционирование. В 20-е годы нынешнего столетия было предложено понятие экосистемы, которое получило широкое использование после публикации в 1935 г. английского ботаника А. Тэнсли... В настоящее время накоплен достаточно большой массив данных о количественных параметрах и средообразующем действии биоты в ландшафтной сфере Земли».

Д.А. Криволуцкий — член Научного совета РАН по проблемам экологии и антропогенной динамики биологических систем. Член редколлегии российских и зарубежных журналов, в том числе: «Экология», «Вестник Московского университета. Серия География», «Охрана природы и ландшафта» (Швейцария), «Прикладная экология почвы» (Голландия). Коор-

динатор ряда всесоюзных и международных конференций по почвенной зоологии. Опубликовал свыше 450 трудов, включая 20 монографий и учебников. Автор учебно-методических разработок по биогеографии, основам биологии, биогеографии почв, биоразнообразию и биоиндикации, зоологии. Действительный член РАЕН и Экологической академии (2002). Действительный член Международного союза радиоэкологии (Бельгия). Член Нью-Йоркской академии наук. Член Национального географического общества (США). Член-корреспондент Энтомологического общества Финляндии.

Государственная премия СССР (1980) за работы по почвенной акарологии, в составе авторского коллектива. Премия Правительства РФ (1996) за работы по биоиндикации радиоактивных загрязнений. Премия им. Д.Н. Анучина (1973) за монографию «Жизнь земной поверхности (проблемы геоморфологии)». Награжден медалью «За спасение погибавших» (как ликвидатор последствий Чернобыльской аварии), медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» 2-й степени (1999).

Умер в Москве. Похоронен на Даниловском кладбище.

Лит.: *Криволуцкий Д.А. Экологическая специализация и формообразование у панцирных клещей // Зоологический журнал. 1968. Т. 47, вып. 6. С. 820—827* ♦ *Криволуцкий Д.А. Современные представления о жизненных формах животных // Экология. 1971. № 3. С. 19—25* ♦ *Криволуцкий Д.А., Покаржевский А.Д. Введение в биогеоценологию. М.: МГУ, 1990. 102 с.* ♦ *Криволуцкий Д.А. Почвенная фауна в экологическом контроле. М.: Наука, 1994. 268 с.* ♦ *Криволуцкий Д.А., Мяло Е.Г., Огуреева Г.Н. География биологического разнообразия // Вестник МГУ. Сер. 5, География. 1998. № 4. С. 81—86* ♦ *Лебедева Н.В., Дроздов Н.Н., Криволуцкий Д.А.*

К статье **«КРИВОЛУЦКИЙ ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ»**: «Наиболее общие связи в экосистеме — это связи между биотической ее частью, именуемой сообществом, и абиотической частью, именуемой косной средой или экотопом. Эти связи отражаются и в названии экосистем: наземные, пресноводные, морские, озерные, почвенные. Сообщества связаны непосредственно с экотопом не только как с местообитанием через хорологические — топические или пространственные связи, но и через трофические связи, через потоки веществ и энергии, которые включают всю совокупность связей, определяемых трофикой сообщества и его метаболизмом, включая связи с источником энергии, будь то солнце или химические источники энергии. Экотоп является и источником питательных элементов для сообщества. Связи хорологические и трофические каждого компонента сообщества (популяции отдельных видов живых организмов) могут быть прямыми и косвенными. Например, вирусы — паразиты растений, животных и микроорганизмов лишь косвенно связаны с экотопом, тогда как популяции растений, свободноживущих микроорганизмов с экотопом в большей степени связаны прямыми топическими и трофическими связями. Животные связаны с экотопом чаще прямыми топическими связями и косвенно трофическими. Экотоп и сообщество, обладающие каждый своей собственной структурой, однако, в совокупности дают структуру всей системы, экосистемы. Структура экотопа влияет на структуру сообщества через мозаичность физико-химического состава, собственно химико-физический состав, механический состав. Наиболее яркие примеры здесь — это серпентиновые сообщества, рифтовые сообщества, эстуарные сообщества, сообщества песчаных пустынь, дюн. Но и сообщество активно влияет на экотоп, что особенно заметно при сукцессиях, процессах выветривания, осадочных процессах. Следовательно, структура экосистемы включает в себя два типа связей: пространственные и трофические, которые существуют не только между сообществом и экотопом, но и между отдельными компонентами сообщества, т. е. между популяциями отдельных видов».

Криволуцкий Д.А., Покаржевский А.Д. Введение в биогеоценологию. М.: МГУ, 1990. 102 с.

Биоразнообразие и методы его оценки. М.: МГУ, 1999. С. 93.

О нём: *Ученые Московского университета — действительные члены и члены-корреспонденты РАН. Изд-во МГУ, 2005.*

КРИВОШАПКИН АЛЕКСЕЙ ЛЕОНИДОВИЧ Род. 15.V.1953 г. в Новосибирске. Окончил с отличием Новосибирский государственный медицинский институт (НГМУ, 1976). Д. м. н. (1993). Профессор. Член-корр. РАН (27.VI.2014, Отделение медицинских наук; секция клинической медицины). Член-корр. РАМН (09.XII.2011). Специалист в области нейрохирургии и нейроонкологии.

Стажировался в США и в Германии (курс повышения квалификации по ультразвуковым методам исследования мозгового кровообращения в г. Мюнстере). Работал старшим ординатором-нейрохирургом отдела нейронаук Медицинского Центра Королевы (г. Ноттингем, Великобритания), затем прошел еще один курс усовершенствования по нейрохирургии в Лондонском Королевском госпитале (1995—1998). Организовал Нейрохирургический центр на базе клиники железнодорожной медицины в Новосибирске (2001). С октября 2009 г. — руководитель центра нейрохирургии и ангионеврологии НИИ патологии кровообращения им. академика Е.Н. Мешалкина. Генеральный директор Новосибирского Института Нейронаук (2012). В 2014 г. возглавил нейрохирургическую службу и стал ректором медицинской школы Европейского медицинского центра (ЕМЦ) в Москве, оставаясь главным научным сотрудником Национального медицинского исследовательского центра (НМИЦ) им. академика Е.Н. Мешалкина и заведующим кафедрой нейрохирургии НГМУ.

Заведующий вновь открытой в Новосибирском государственном медицинском университете кафедры нейрохирургии (2006). Основные направления лечебно-диагностической работы и научно-практических исследований кафедры: Нейроонкология — химиотерапия опухолей ЦНС (с НИИНХ им. Н.Н. Бурденко, г. Москва), радиотерапия (с Институтом ядерной физики СО РАН, г. Новосибирск); Нейрохирургия сосудистых мальформаций (с The University of Oklahoma, USA); Хирургия геморрагического инсульта (с Newcastle General Hospital, UK); Эндоваскулярная нейрохирургия (с НИИПК, Новосибирск, НИИНХ им. Н.Н. Бурденко, г. Москва); Нейронавигация (с Cleveland Clinic Foundation, USA); Хирургия боли (с НИИНХ им. Н.Н. Бурденко, г. Москва).

Основные работы выполнил в области сосудистых заболеваний головного мозга и нейроонкологии. Автор более 300 научных работ, в том числе монографий, а также 17 патентов, 6 учебных пособий. Автор пяти нейрохирургических технологий. Совместно с учеными из Института катализа СО РАН им был создал отечественный биологический клей сульфакрилат для применения в нейрохирургии. Разработал технологию эндоваскулярной эмболизации артерио-венозных мальформаций и сосудистых опухолей головного мозга с использованием клеевой композиции на основе сульфакрилата. Впервые в Сибири стал использовать нейронавигационные технологии при выполнении операций у больных с опухолями головного мозга. Оказывает нейрохирургическую помощь детям с нейроонкологией и со сложной врожденной патологией сосудов головного мозга. Ведет работы по проблемам хирургического лечения цереброваскулярных заболеваний, микрохирургией дегенеративных поражений позвоночника. Разработал и запатентовал технологии микрохирургического лечения артерио-венозных мальформаций голов-

ного мозга, предложил оригинальные методы лечения церебрального ангиоспазма, развивающегося при спонтанном субарахноидальном кровоизлиянии, разработал способ дифференциальной диагностики типов отека головного мозга у нейрохирургических пациентов. Его технология эндоваскулярного лечения разорвавшихся артериальных аневризм головного мозга в условиях церебрального вазоспазма была утверждена Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения и социального развития и позволила значительно сократить летальность пациентов. С его помощью в Сибирском федеральном округе накоплен значительный опыт микрохирургической и эндоскопической хирургии гипофиза, что позволило разработать технологию микрохирургического трансназального трансфеноидального удаления объемных образований селлярной области под нейронавигационным контролем. Возглавляет в Сибири новое направление хирургической коррекции врожденной и приобретенной сосудистой патологии головного мозга, способствует внедрению в практику малоинвазивной спинальной хирургии, разрабатывает и внедряет концепцию целостного подхода к проблеме хирургического лечения и полноценной реабилитации нейрохирургических больных.

В 2015 г. на VII Съезде нейрохирургов России избран почетным членом Ассоциа-

К статье **«КРИВОШАПКИН АЛЕКСЕЙ ЛЕОНИДОВИЧ»**: «Представлен клинический случай пациентки 47 лет. поступившей в клинику Новосибирского государственного медицинского университета с диагнозом „мальформации Арнольда — Киари I степени" и распространенной гидросирингомиелией. Ее основными жалобами были выраженная головная боль и хронический болевой синдром в левой половине лица, в левой руке, а также в груди слева. По данным МРТ головного мозга выявлены изменения, характерные для интракраниальной гипотензии, которая была подтверждена при измерении ликворного давления во время проведения компьютерно-томографической (КТ) миелографин. Также по данным КТ-миелографии установлено наличие ликворно-венозной фистулы на грудном уровне, по поводу которой пациентка была успешно прооперирована, что подтверждалось как постепенным регрессом симптоматики, так и исчезновением патологических рентгенологических изменений. В позднем послеоперационном периоде возобновились боли в левой руке, что было интерпретировано как следствие сопутствующей дегенеративной патологии шейного отдела позвоночника. В связи с этим пациентке, имеющей левостороннюю фораминальную грыжу межпозвонкового диска на уровне С5—С6, была выполнена трансфораминальная эпидуральная блокада левого С6 корешка с применением растворов местного анестетика и глюкокортикостероида. Уже по истечении первой недели после манипуляции пациентка сообщила о существенном снижении боли в руке, что подтвердило дискогенный характер радикулярного синдрома. Интракраниальная гипотензия должна рассматриваться в дифференциальном ряду у пациентов, страдающих головными болями и с наличием МР-картины „провисания" ствола мозга и миндаликов мозжечка, сопровождающейся наличием сирингомиелической спинно-мозговой кисты. В то же время трансфораминалъная эпидуральная блокада представляется эффективным лечебным и диагностическим инструментом в арсенале современного нейрохирурга, позволяющим установить причину и точный уровень радикулярной патологии».

Кривошапкин А.Л., Савицкий И.Д., Гайтан А.С., Кротенкова И.А., Сергеев Г.С., Абдуллаев О.А., Чеснулис Э. Современные подходы и диагностические инструменты в арсенале нейрохирург: разбор клинического случая пациента с интракраниальной гипотензией и сопутствующей дегенеративной патологией позвоночника // Сибирский научный медицинский журнал. 2020. 40(3). С. 41—49 (аннотация статьи).

ции нейрохирургов Российской Федерации. Член редакционной коллегии журналов «Нейрохирургия» (Россия), «Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии», «Сибирский научный медицинский журнал». Руководитель научных проектов, совместных с институтами СО РАМН и СО РАН: «Злокачественные глиомы головного мозга», «Гемодинамическая модель головного мозга человека», «Ишемическая прекондиция головного мозга». Внесен в Регистр специалистов Великобритании, избран членом Королевского Колледжа Хирургов Англии. На IX Всемирном съезде нейрохирургов в Бостоне избран в комитет по нейротравме Всемирной федерации нейрохирургов. Член Европейской ассоциации нейрохирургических обществ.

Лит.: *Современные подходы и диагностические инструменты в арсенале нейрохирург: разбор клинического случая пациента с интракраниальной гипотензией и сопутствующей дегенеративной патологией позвоночника // Сибирский научный медицинский журнал. 2020. 40(3). 41–49 (в соавт.)* ♦ *Результаты радикального удаления злокачественных глиом головного мозга с использованием компьютерной навигации и последующей адъювантной терапии // Журнал вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. № 4, 2006. С. 10–14 (в соавт.).*

КРИВЧЕНКО АЛЕКСАНДР ИВАНОВИЧ 10.X.1941–18.IV.2021. Род. в Зерносовхозе им. Электрозавода (Новосергиевский р-н, Оренбургская обл.). Окончил Оренбургский государственный педагогический институт по специальности «Физика» (1963). К. б. н. (1971, тема: «Непрерывная количественная регистрация pCO_2 в биологических тканях и других средах»). Д. б. н. (1990, тема: «Сравнительно-физиологический анализ регуляции мозгового кровообращения у позвоночных животных»). Профессор. Член-корр. РАН (29.V.2008, Отделение физиологических наук; физиология). Специалист в области сравнительной физиологии кровообращения и дыхания.

Работал заместителем директора и заведующим Лабораторией сравнительной физиологии дыхания (с 1986 г.) Института эволюционной физиологии и биохимии имени И.М. Сеченова РАН.

Провел докторское диссертационное исследование регуляции мозгового кровообращения у позвоночных животных. Решил следующие научные задачи: разработать комплексный метод изучения регуляции мозгового кровообращения у разных видов животных, способов выявления и анализа регуляторных процессов в сосудистой системе головного мозга; проанализировать статические и динамические характеристики регулирования мозгового кровотока при сдвигах артериального давления; исследовать и сопоставить эффективность механизмов ауторагуляции мозгового кровотока у разных видов позвоночных животных; выявить особенности регуляции мозгового кровотока при изменениях содержания кислорода и углекислого газа в артериальной крови у рептилий, птиц и млекопитающих; экспериментально проанализировать нейрогенный и метаболический механизмы регулирования мозгового кровотока у разных животных; исследовать особенности кровоснабжения отдельных структур головного мозга при изменениях их функциональной активности у разных позвоночных животных; оценить роль вазоактивных метаболитов в реализации реакций функциональной гиперемии у представителей классов рептилий, птиц и млекопитающих.

А.И. Кривченко на основе унифицированных методических подходов установил количественные различия в кровоснабжении всего мозга и отдельных его структур у разных представителей позвоночных животных: амфибий, рептилий,

птиц, млекопитающих. На основе разработанных статистических и динамических характеристик реакций мозговых сосудов оценил особенности ауторегуляции мозгового кровотока у всех исследуемых представителей позвоночных животных. Экспериментально проанализировал и выявил различия в чувствительности мозговых сосудов у разных видов животных к изменениям газового состава крови. Впервые сформулировал научную концепция о том, что в основу всех видов регулирования кровоснабжения головного мозга при разных жизненных ситуациях положен комплекс физиологических механизмов, состоящий из четырех регуляторных звеньев: миогенного, метаболического, гуморального и нейрогенного. Ведущую роль у низших позвоночных играет миогенный механизм рефляции, а у млекопитающих большую значимость приобретают метаболические, нейрогенные звенья регуляции. Привел научные доказательства того, что в развитии сосудистой системы головного мозга в провесе эволюции существенную значимость приобретает обособление от центральной гемодинамики и приспособление к особенностям структурной и функциональной организации головного мозга. При сравнительном исследовании липидного состава мембран органов внешнего дыхания позвоночных он выявил роль жирных кислот в усилении движения протонов через мембрану и в увеличении интенсивности дыхания. При изучении механизмов нейротоксического действия глутамата на нейроны коры головного мозга показал, что апоптоз при избирательной активации NMDA и AMPA/KA-рецепторов развивается посредством активации различных внутриклеточных каскадов трансдукции нейротоксического сигнала. В случае NMDA-рецепторов индукция апоптоза идет без участия каспаз за счет прямого действия апоптоз-индуцирующего фактора (AIF) на ядра нейронов. Разработал и внедрил в практику комплексы для неинвазивной оценки уровня резервных возможностей и биологического возраста человека, для исследования кинетики активации и агрегации тромбоцитов.

К статье **«КРИВЧЕНКО АЛЕКСАНДР ИВАНОВИЧ»**: «Рассмотрена роль простагландинов эпителия нижних дыхательных путей крысы в сократительной активности гладкой мускулатуры трахеи и бронхов. Исследования проводились на изолированных препаратах с применением электрической стимуляции постганглионарных нервов (частота — 30 стим./с, длительность — 0,5 мсек, амплитуда — 20 В, продолжительность стимуляции — 10 с). В результате исследования выяснено, что простагландины респираторного эпителия способствуют увеличению сократительной активности гладкой мышцы, что связано с преобладанием простагландинов констрикторного действия — PGF2α и других. В исследовании применялись аденозин и капсаицин как экспериментальные аналоги внешних факторов среды. При ингибировании синтеза эпителиальных простагландинов бронхоконстрикторный эффект аденозина сохраняется, констрикторное же действие капсаицина сохраняется только в препаратах с ганглиями; в препаратах трахеи и бронхов без ганглиев присутствует дилатационный эффект, это указывает на то, что в действии капсаицина эпителиальные простагландины понижают активность тахикининов С-волокон, ответственных за бронхоконстрикцию. В то же время снижение сокращения гладкой мышцы в препаратах без ганглиев может свидетельствовать о роли интрамуральных нервных структур в констрикторном эффекте, опосредованном активацией С-волокон».

Блажевич Л.Е., Кирилина В.М., Кивер Е.Н., Кривченко А.И. Роль эпителиальных простагландинов в сокращении гладкой мускулатуры трахеи и бронхов крысы // Ученые записки Петрозаводского государственного университета. 2015. № 8 (153). С. 87—91 (аннотация статьи).

Автор более 120 статей, 5 монографий, 7 патентов. Заместитель главного редактора «Журнала эволюционной биохимии и физиологии», член редколлегии журнала «Биосфера». Под его руководством защищены три докторские и девять кандидатских диссертаций. Заслуженный работник здравоохранения Российской Федерации (2005).

А.И. Кривченко умер в Санкт-Петербурге.

Лит.: *Смирнова Л.Е., Кирилина В.М., Федин А.Н., Кривченко А.И. Влияние низких концентраций аденозина и гистамина на сокращения мышцы трахеи и бронхов // Ученые записки Петрозаводского государственного университета. 2015. № 4 (149). С. 12—17* ♦ *Блажевич Л.Е., Кирилина В.М., Кивер Е.Н., Кривченко А.И. Роль эпителиальных простагландинов в сокращении гладкой мускулатуры трахеи и бронхов крысы // Ученые записки Петрозаводского государственного университета. 2015. № 8 (153). С. 87—91.*

КРИКСУНОВ ЕВГЕНИЙ АРКАДЬЕВИЧ Род. 14.XI. 1947 г. в пос. Нахабино (Московская обл.). Окончил биологический факультет Московского государственного университета (МГУ, 1971). К. б. н. (1976, тема: «Исследование закономерностей динамики популяций короткоцикловых рыб методом математического моделирования: на примере снетка Псковского озера»). Д. б. н. (1988, тема: «Динамика промыслового стада рыб в связи с закономерностями формирования пополнения»). Профессор. Член-корр. РАН (26.V.2000, Отделение общей биологии; общая биология). Специалист в области биологии и ихтиологии. Ученик члена-корр. АН СССР Г.В. Никольского (1910—1977).

С 1971 г. работал в лаборатории экологии низших позвоночных Института эволюционной морфологии и экологии животных им. А.Н. Северцова АН СССР. Лаборатория была организована членом-корр. АН СССР Г.В. Никольским. Научные сотрудники вели исследования по темам: динамика популяций; приспособительное значение изменчивости; формирование пополнения — плодовитость, качество половых продуктов и их взаимосвязь с качеством родительского стада; обеспеченность пищей, закономерности роста и жирового баланса; естественная и промысловая смертность, проблема хищник — жертва; закономерности поведения и распределения рыб. Лаборатория включала две группы — экологии рыб (рук. Г.В. Никольский) и поведения рыб (рук. проф. Б.П. Мантейфель). В 1967 г. эти группы были выделены в отдельные лаборатории — экологии низших позвоночных и поведения низших позвоночных — существующие по настоящее время в составе Института. Первой лабораторией до 1977 г. руководил Г.В. Никольский, второй — до 1986 г. Б.П. Мантейфель.

Е.А. Криксунов с 1977 г. вел исследования и преподавал на кафедре ихтиологии МГУ. Профессор кафедры ихтиологии биологического факультета (с 1994 г.). Область его научных интересов: анализ динамических свойств популяционных систем, интерпретация природы колебаний численности и биомассы рыб; исследование структурообразования, изучение процессов трансформации вещества и энергии в гидробиоценозах, анализ динамики многовидовых систем в условиях хозяйственного использования биологических ресурсов водоемов.

Автор лекционного курса «Теория динамики популяций рыб» на кафедре ихтиологии МГУ, автор федеральных школьных учебников «Экология» (10—11 класс) «Введение в общую биологию и экологию» (9 класс), «Общая биология» (10—11 класс). Читает курсы «Экспериментальные методы в ихтиологии», «Основы популяционного анализа», «Теория динамики популяций рыб», «Введение в специальность». Председатель совета по защите

докторских диссертаций по специальностям «Ихтиология», «Биологические ресурсы» при МГУ. Под его руководством подготовлено 10 кандидатов наук.

Член бюро Научного совета РАН по гидробиологии и ихтиологии. Член президиума Гидробиологического общества РАН. Главный редактор Журнала общей биологии РАН; член редколлегий журналов «Вопросы ихтиологии», «Водные ресурсы», «Биология внутренних вод». Председатель секции «Биология» Федерального центра экспертизы в образовании. Председатель Научного совета Межведомственной ихтиологической комиссии при Федеральном агентстве по рыболовству. Член экспертных советов РФФИ (общая биология), ВАК РФ (биологические науки). Заместитель председателя Координационного экологического совета МГУ. Председатель и член экспертных советов Государственной экологической экспертизы Госкомэкологии РФ. Заслуженный профессор Московского университета (2004).

Лит.: *Криксунов Е.А., Снетков М.А. Модель формирования пополнения нерестового стада с учетом весового роста рыб // ДАН СССР. 1980. Т. 253. № 3:759–761 ♦ Криксунов Е.А., Бобырев А.Е. Математическое моделирование динамики популяций рыб с переменным темпом пополнения. М.: Наука, 1996 ♦ Бобырев А.Е., Криксунов Е.А., Михеев В.Н. Роль поискового поведения в питании рыб: исследование на математической модели // Вопросы ихтиологии. 1996. Т. 36. Вып. 6 ♦ Криксунов Е.А. и др. Балансовая модель сообщества Сямозера // Оперативно-информационные материалы. КНЦ РАН. Петрозаводск. 2005. С. 50 ♦ Бобырев А.Е., Криксунов Е.А., Куга Т.М. Оптимизация многовидового рыбного промысла на основе трофодинамической модели продукционных процессов // Вопросы ихтиологии. Т. 45.*

К статье **«КРИКСУНОВ ЕВГЕНИЙ АРКАДЬЕВИЧ»**: «Понятие „ризосферные системы" (РС) в этой статье базируется на использовании водных и полуводных растений (гелофитов), способных произрастать постоянно на заболоченных субстратах. Идея использовать ризосферные системы заболоченных участков для очистки сточных вод не является новым изобретением. С тех времен, как люди стали сбрасывать сточные воды, водно-болотные угодья и их ризосфера использовались более или менее сознательно для получения и очистки этих потоков. Сточные воды, как правило, сбрасывают либо в водоемы, либо, прямо или косвенно, в ландшафтные низины. Если водно-болотных угодий там нет, сброс вод очень быстро приводит к их образованию. Даже сегодня сточные воды от многих частных домов и хозяйств в сельской местности отводятся в низины или иные инфильтрационные системы, расположенные поблизости, часто придавая этим местам облик маленьких болот. Термин „constructed wetlands" — изобретение относительно молодое, но в его основе лежит многовековой опыт. В старом Китае, Египте и Месопотамии разные культуры использовали водно-болотные угодья для отведения сточных вод.

В России имеется некоторый опыт использования РС в виде систем с открытой водной поверхностью. Это так называемые пруды доочистки, биоплато или габионные очистные фильтрующие сооружения (ГОФС), предназначенные для обработки ливневых стоков или третичной очистки для сооружений с активным илом. В первые годы технологии РС применялись в основном для очистки муниципальных и бытовых сточных вод. В настоящее время область их применения расширилась по широкому спектру, включая сельскохозяйственные, промышленные загрязнённые воды, стоки со свалок, неорганизованный поверхностный сток. Конкретные формы применения ризосферных систем существуют в очистке воды от фенолов в мебельной промышленности, очистка сточных вод в молочной и легкой промышленностях, стоков с нефтеперерабатывающих заводов, сбросов сточных вод от свиноферм, очистки стоков от ксенобиотиков и сульфактантов в химической промышленности и многие другие».

Диас В.Н., Криксунов Е.А., Панков Я.В., Перелыгина Е.Н., Бизин С.А. Использование ризосферы для очистки сточных вод // Лесотехнический журнал. 2015. № 3.

В. 6. 2005. С. 820—826 ♦ Русаков А.В., Бобырев А.Е., Бурменский В.А., Криксунов Е.А., Нуриева Н.И., Медвинский А.Б. Математическая модель озерного сообщества с учетом целочисленности размера популяции: хаотические и долгопериодные колебания // Компьютерные исследования и моделирование. 2016. Ижевск. Т. 8, № 2, с. 229—239 ♦ Данилов М.Б., Криксунов Е.А., Бобырев А.Е., Шереметьев А.Д., Мельник М.М., Северин С.О., Васильев П.В., Чистов С.В. Динамика популяции леща Abramis brama Псковско-Чудского озера // Вопросы ихтиологии. 2020. Т. 60, № 4, с. 426—441.

КРИШТОФОВИЧ АФРИКАН НИКОЛАЕВИЧ 27.X(08.XI).1885—08.XI.1953. Род. в с. Криштоповке (Павлоградский уезд, Екатеринославская губ.) в семье служащего банка. Окончил естественное отделение физико-математического факультета Новороссийского университета (Одесса, 1908). Стажировался на кафедре ботаники (1908—1911). Приват-доцент (1911—1913). Д. б. н. (1926, тема: «Меловая флора Русского Сахалина»). Д. геолог. н. (1934, без защиты диссертации). Член-корр. РАН (23.X.1953, Отделение биологических наук; палеонтология). Академик АН УССР (1945). Специалист в области палеоботаники и палеофизиологии.

После окончания университета был оставлен при кафедре ботаники для подготовки к профессорскому званию. Осуществил научные командировки в Египет, Японию, Австралию, Германию, Францию, Венгрию, Италию, Норвегию, Англию (1909—1913). Адъюнкт-геолог (1914), старший геолог (1924) Геолкома. В 1921—1923 гг. кратковременно вел научные работы и преподавал в Токийском университете (Япония), на Филиппинах и в Китае. Участвовал в геологической экспедиции на Филиппинские острова. Сотрудник Геологического комитета Дальнего Востока (1917—1924). Представил доклады на 17-й сессии Международного геологического конгресса (Москва, 1937). В эвакуации в Узбекском геолуправлении (1941—1944), затем возвратился во ВСЕГЕИ (1944—1953). Одновременно возглавлял палеоботанический отдел Ботанического института им. В.Л. Комарова АН СССР (с 1947 г.).

Преподавал в Дальневосточном университете, во Владивостокском политехническом институте, в Новороссийском университете (с 1911 г.), в Среднеазиатском государственном университете (1942), в Ленинградском горном институте (с 1924 г.), в Ленинградском университете (1924, затем с 1947 г.). Основатель научной школы.

Его исследования континентальных отложений Дальнего Востока (Приамурье, остров Сахалин, Приморье и др.), Восточной Сибири (Приангарье), Чукотки (бассейн р. Анадырь), Урала, Украины, Молдавии и др. позволили вскрыть основные черты геологического строения и развития Северо-Восточной Евразии и ее крупнейших угленосных бассейнов, определили современное состояние их стратиграфии и флористической характеристики, дали материалы для палеоботанических обобщений. Заложил основы стратиграфии континентальных толщ Восточной Азии, открыл месторождение нефти на Сахалине, нашел скелетные останки гигантского мезозойского динозавра (хранится в музее Санкт-Петербурга). Внес вклад в систематику палеозойских, мезозойских и кайнозойских растений, охарактеризовал их эволюцию в составе флористических ассоциаций, ботанико-географических провинций. На основе результатов его исследований выяснено строение угленосных бассейнов, закономерности распределения углей в месторождениях. Один из организаторов Дальневосточного филиала Геологического комитета (в конце 1910-х гг.). Систематик живой природы. Автор наименований ряда ботанических таксонов. В ботанической (бинарной) номенклатуре

эти названия дополняются сокращением «Krysht.».

Арестован по «делу Академии наук» (V.1930). Обвинен в создании «Всенародного союза борьбы за возрождение свободной России». Провел в ленинградской тюрьме полтора года, а затем выслан на 5 лет. Осужден, отправлен в ссылку на 5 лет в Свердловск с разрешением на чтение лекций: до конца 1934 г. преподавал палеоботанику в Свердловском университете и в Горном институте. Один из основателей Российского палеонтологического общества (с 1949 г. — Всесоюзное палеонтологическое общество), был его секретарем, заместителем председателя и председателем (1945). Член Всероссийского ботанического общества (1916), Московского общества испытателей природы (1938). Почетный член Национального географического общества США (1956), Лондонского геологического общества (1948), Всероссийского ботанического общества (1947). Вел научно-исследовательскую работу в этих обществах. В 1937 г. избран президентом Международного палеонтологического союза.

Сталинская премия (1946) за учебник «Палеоботаника». Золотая медаль им. Ф.П. Литке (1928), серебряная медаль им. П.П. Тянь-Шаньского Географического общества СССР.

Умер в Ленинграде, похоронен на Серафимовском кладбище. Его именем названы растения и животные, хребет на острове Уруп в Курильской гряде, кратер на Марсе.

К статье **«КРИШТОФОВИЧ АФРИКАН НИКОЛАЕВИЧ»**: «Значение работ А.Н. для ботаники не ограничивается, конечно, его ботанико-географическими и флористическими исследованиями. Еще большее значение для ботаники имеют, конечно, его классические палеоботанические исследования. Сегодняшней аудитории они достаточно хорошо известны. Но если говорить о палеоботанических работах А.Н. в плане воспоминаний, то мне бы особенно хотелось отметить его замечательный труд „Эволюция растительного покрова в геологическом прошлом и ее основные факторы" (1946). Эта работа, характеризующаяся исключительной глубиной мысли и богатством идей, произвела на меня, я помню, огромное впечатление. Эта работа имеет принципиальное значение для палеоботаники и для исторической географии растений. В ней дано глубокое обоснование генезиса фитохорий, то есть ботаникогеографических царств, областей и провинций в различные периоды развития Земли. Ее лейтмотивом является, как вы помните, тезис: „Растительность следует за блуждающей веками средой".

На примере этой работы мы можем заметить другую характерную черту А.Н. Он никогда не ограничивался только описанием фактического материала, его каталогизацией. Он считал, что факты — это тот необходимый строительный материал, из которого должно быть воздвигнуто здание науки. Поэтому характерной чертой А.Н. было его стремление анализировать фактический материал и обобщать его. Перу А.Н. принадлежит много теоретических работ, в которых он давал глубокие обобщения накопленного в палеоботанике фактического материала. В связи с этим мне бы хотелось подчеркнуть еще одну особенность творческой индивидуальности А.Н. Ему был глубоко чужд тот, я бы сказал, авторитарный догматизм, который бывает часто столь характерен для ремесленников от науки. Его мышление было свободно от давления каких-либо авторитетов, прошлых или современных ему. Как бы ни был дорог ему тот или иной ученый, предшественник или современник, он был свободен от духовного давления его авторитета. В этом отношении он достиг очень большой внутренней интеллектуальной свободы. И эта черта его также очень сближала его с учеными такого типа, как В.И. Вернадский».

Академик Тахтаджян А.Л. Воспоминания об Африкане Николаевиче Криштофовиче. К X чтениям памяти А.Н. Криштофовича // Lethaea rossica. 2019. Т. 19 С. 22—24.

Частью научного наследия академика А.Л. Тахтаджяна (1910—2009) являются его воспоминания о Криштофовиче. Фрагмент одной из статей Тахтаджяна публикуется в приложении к данной статье.

Лит.: *Очерк растительности Око-Ангарского края (Иркутская губ.) // Труды почвенно-ботанической экспедиции по исследованию колониз. районов России. 4.2.1913, вып. 3 ♦ Палеоботаника. Л., 1957 ♦ Избранные труды. М.; Л.; т. I. 1959. т. II. 1962; т. III. 1966.*

О нём: *Станиславский Ф.А. Африкан Николаевич Криштофович. Киев, 1985 ♦ Мелуа А.И. Геологи и горные инженеры. Нефтяники. Биографическая энциклопедия. Под ред. академика Н.П. Лаверова. В двух томах. М.; Л.: Гуманистика, 2003 (первое издание в 2000 г.) ♦ Соловьев Ю.Я., Хомизури Г.П., Бессуднова З.А. Отечественные члены-корреспонденты Российской академии наук XVIII — начала XXI века: геология и горные науки. М.: Наука, 2007 ♦ Шаталов Н.Н. Знаменитый геолог, стратиграф и палеонтолог Африкан Николаевич Криштофович: К 130-летию со дня рождения // Геологічний журнал. 2015. № 4. С. 119—120.*

КРОЛЬ МИХАИЛ БОРИСОВИЧ 18.II(02.III).1879—06.VIII.1939. Род. в г. Минске в семье служащего. В 1896 г. окончил с медалью Либовскую гимназию и поступил на медицинский факультет Московского университета, который окончил в 1901 г. Д. м. н. (1918, тема диссертации: «Материалы к изучению апраксий»). Профессор (1918). Член-корр. РАН (29.I.1939, Отделение математических и естественных наук; невропатология). Академик АН Белорусской ССР (1931). Специалист в области невропатологии.

В студенческие годы зарабатывал переводами и уроками иностранных языков: английского, французского, немецкого. Во время учебы проявил интерес к неврологии и научным исследованиям. На четвертом курсе написал свою первую научную работу «О центральной гематомиелии без изменения позвоночника». После окончания университета работал, затем с 1904 г. стажировался в клиниках Западной Европы. После возвращения в Россию работал невропатологом неврологического кабинета Алексеевской амбулатории под руководством Л.С. Минора, одновременно был ординатором неврологического отделения Яузской больницы в Москве (1901—1906). Сотрудник (1906—1909), ассистент (1909—1914) кафедры нервных болезней Московских высших женских курсов. Во время Первой мировой войны заведовал психиатрическим пунктом Красного Креста и Красного Полумесяца в Минске (1914—1917). С 1917 по 1921 г. работал ассистентом, затем доцентом кафедры нервных болезней Высших женских курсов. Был одним из лечащих врачей В.И. Ленина (1923).

В 1921 г. приказом Наркомата просвещения РСФСР назначен членом правительственной комиссии по организации Белорусского государственного университета в Минске. Избран заведующим кафедрой нервных болезней и деканом медицинского факультета Белорусского государственного университета. В 1924 г. организовал клинику нервных болезней, которая стала первым в республике неврологическим центром. На базе этой клиники и психоневрологического диспансера в августе 1924 г. был создан Белорусский государственный институт физиотерапии, который возглавлял М.Б. Кроль (1924—1930). В 1930 г. медицинский факультет БГУ был реорганизован в Белорусский (Минский) медицинский институт, Кроль стал его первым директором (1930—1932). Назначен заместителем председателя Учёного медицинского совета Наркомздрава Белорусской ССР (1931).

В 1932 г. вернулся в Москву, занял должность заведующего кафедрой нервных болезней 2-го Московского медицинского института. Одновременно являлся директором клиники нервных болезней Всесоюзного института эксперименталь-

ной медицины и директором клинического сектора этого института. С 1934 по 1938 г. — главный врач больницы 4-го Главного управления Министерства здравоохранения СССР. В 1935 г. возглавлял советскую делегацию на 2-м Международном неврологическом конгрессе в Лондоне. Летом и осенью 1938 г. участвовал в лечении раненых военнослужащих Красной Армии, участвовавших в боевых действиях у озера Хасан. В дальнейшем, принимал участие в анализе характера ранений военнослужащих.

Один из создателей советской неврологической школы. С 1907 г. начал заниматься новыми в то время разделами неврологии — проблемами афазии и апраксии. В 1911 г. в Москве на I-м съезде Русского союза психиатров и невропатологов выступил с докладом «К клинике и топической диагностике афатических и апрактических расстройств». В 1913 г. с этим же докладом выступил на Международном конгрессе в Лондоне (результаты проведенных исследований легли в основу его докторской диссертации). Провел исследования локализации функций в коре больших полушарий головного мозга, расстройств речи, произвольных целенаправленных действий, процесса узнавания предметов и обстановки (агнозий), поражений нервной системы при различных инфекциях (бешенство, сыпной тиф, проказа), синергии, тонических рефлексов, адаптационной роли вегетативной нервной системы и др. Одним из первых дал клиническое описание клещевого энцефалита, участвуя в 1937—1938 гг. в экспедиции по изучению этого заболевания. Весной 1939 г. он совместно с группой работников 2-го Московского медицинского института завершил продолжавшиеся два года работы по созданию нового препарата на основе пчелиного яда для лечения ишиаса.

Один из создателей белорусского медицинского журнала «Белорусская медицинская мысль», который начал издаваться в 1924 г. Ответственный редактор журнала «Невропатология и психиатрия» (1932). Опубликовал более 120 научных работ, в том числе три монографии. В 1933 г. на основе научных наблюдений и клинического опыта написал монографию «Нервнопатологические синдромы», впоследствии переведённую на немецкий и испанский языки (в 1936 г. был издан дополненный вариант книги). В 1937 г. он совместно с М.С. Маргулисом и Н.И. Проппером завершил написание первого тома «Учебника нервных болезней». В 1939 г. совместно с М.С. Маргулисом и Н.И. Гращенковым дописал «Учебник нервных болезней», который переиздавался три раза. Редактор раздела «Неврология, невропатология, психиатрия, психология» первого издания Большой Медицинской Энциклопедии.

Избирался депутатом Московского Совета. Был председателем Всесоюзного и Московского обществ невропатологов и психиатров. Заслуженный деятель науки БССР (1931).

Умер в Москве. Прах захоронен в колумбарии Новодевичьего кладбища. В клиниках, которыми он руководил, ему установлены мемориальные доски и бюст.

К статье **«КРОЛЬ МИХАИЛ БОРИСОВИЧ»**: Монография освещает в основном патологические синдромы, касающиеся трех главных разделов невропатологии — расстройств в сфере движений, чувствительности и рефлексов. Сообщаются соответствующие анатомо-физиологические данные и освещаются клинические синдромы при различных заболеваниях, ведущих к нарушению этих важных функций нервной системы.

Кроль М.Б. Невропатологические синдромы. Харьков — Киев: Государственное медицинское издательство УССР, 1933 г. 528 с. (аннотация монографии).

Лит.: *Тонические рефлексы при гиперкинезах // Казанский медицинский журнал. № 6—7, 1927 ♦ Нервно-патологические синдромы. 1933 ♦ Учебник нервных болезней. М. — Л., 1939 ♦ Краткие сведения о клещевом (весенне-летнем) энцефалите. Сост. Е.Н. Павловский, М.Б. Кроль, А.А. Смородинцев. М.; Л.: Медгиз, 1940 ♦ Руководство по неврологии. В 5 т. М. — Л., 1940—1941.*

КРУЗЕ КАРЛ ФЕДОРОВИЧ (KRUSE KARL FRIEDRICH) 01.VII.1727—29.VI.1799. Род. в г. Киле (Германия). Учился в Лейдене, защитил в 1749 г. диссертацию «De causis acidi in primis viis». Профессор. Почетный член РАН (16.IX.1756). Специалист в области медицины.

После приезда в Россию назначен старшим доктором в адмиралтейский генеральный госпиталь на территории Госпитальной слободы по контракту на три года. Одновременно — профессор в училище при госпитале.

Историки архитектуры так описывают размещение госпиталей в те годы (Шуйский, 1989): «Госпитальная слобода возникла с основанием Генерального сухопутного госпиталя. Морской и Сухопутный военные госпитали основаны в 1715 году. Они расположились у начала дороги на Выборг, что было весьма удобно, так как до 1721 года продолжалась война со Швецией. В 1717—1719 годах здесь было построено мазанковое здание Морского госпиталя, в 1719—1721 годах перестроенное в камне. Рядом появились постройки Сухопутного госпиталя. Этими работами занимался архитектор Доменико Трезини. К концу XVIII века Морской госпиталь состоял из двух протяжённых двухэтажных корпусов. Главный корпус располагался вдоль Невы и определял южную границу госпитальной территории. В нём находились аптека, лаборатория, контора, гауптвахта и арестантская. Перпендикулярный первому второй корпус определял восточную границу участка и далее поворачивал под прямым углом на запад. В его угловой части находилась церковь, основной же объём здания был отдан под палаты и кухню. В центре госпитального участка был вырыт соединённый каналом с Невой бассейн. К западу от Морского госпиталя располагались постройки госпиталя Сухопутного. Севернее простирался сад с большим прудом. За садом находились частные дома медицинского персонала, а вдоль восточной границы сада —летние лагеря, куда переселяли больных в тёплые дни. Весь огромный конгломерат госпитальных построек в основном был завершён к 1770-м годам».

К статье **«КРУЗЕ КАРЛ ФЕДОРОВИЧ»:** В табели о рангах, учреждённой Петром I в 1722 году, чин первого лейб-медика соответствовал 6-му классу, лейб-медика императрицы — 7-му классу, гоф-медика (именуемого в табели надворным лекарем) — 12-му классу. Это решение Петра I бы-ло изложено в Табели о рангах всех чинов, воинских, статских и придворных, которые в котором классе чины; и которые в одном классе, те имеют по старшинству времени вступления в чин между собою, однако ж воинские выше прочих, хотя б и старее кто в том классе пожалован был (Полное собрание законов Российской империи, с 1649 года. СПб.: Типография II отделения Собственной Его Императорского Величества канцелярии, 1830. т. VI, 1720—1722, № 3890. С. 486—493). В дальнейшем статус лейб-медиков повысился. Согласно решению императора Петра III по докладу архиятра, первого лейб-медика, тайного советника Якова Монсия, чины и оклады лейб-медиков подлежали персональному определению императорскими указами, а чин гоф-медика приравнивался к полковнику и коллежскому советнику (6-й класс табели о рангах).

Зимин И.В. Врачи двора Его Императорского Величества, или Как лечили царскую семью. Повседневная жизнь Российского императорского двора. ООО «Рт-СПб», 2016; «Центрполиграф», 2016.

История этого района тесно связана с ныне находящейся здесь Военно-Медицинской академией им. С.М. Кирова (ВМедА), ранее — Медико-хирургическая академия. Официальной датой создания Медико-хирургической Академии считается 18(29) декабря 1798 г. (по некоторым данным 1714 г.), когда Павел I подписал указ о строительстве помещений для учебных театров (аудиторий) врачебного училища и для общежития его учеников. При этом, несколькими годами ранее идею создания этого учреждения царю предложили И.Ф. Фитингоф и А.И. Васильев. Дата подписания указа считается днём основания Медико-хирургической академии, но открытие её состоялось в 1800 г.

К.Ф. Крузе женился на дочери лейб-медика Германа Бургава (1705—1751, директор Медицинской канцелярии с 1748 по 1751 г.). В 1753 г. назначен главным доктором гвардейских войск. 18 июля 1761 г. был назначен лейб-медиком, с чином действительного статского советника и с жалованьем в 4000 руб. в год. Лечил Императрицу Елизавету Петровну во время последней её болезни. Император Пётр III уволил его от службы 19 апреля 1762 г., но при воцарении Екатерины II Крузе снова был принят на службу на прежнюю должность.

К.Ф. Крузе умер в Санкт-Петербурге. После его смерти его дочь представила императору Павлу прошение, чтобы приняты были у неё многочисленные манускрипты Бургава, хранившиеся у её отца. Император Павел I исполнил прошение дочери своего лейб-медика, хотя, по рассмотрении в Медицинской Коллегии принятых книг и манускриптов, оказалось, что они не представляют ничего особенно ценного. Бумаги эти были сданы в библиотеку Медико-хирургической академии.

О нём: *Крузе Карл Федорович // Русский биографический словарь А.А. Половцова. Т. 9. СПб.; Москва, 1896—1918* ♦ *Шуйский В.К. Андреян Захаров. Изд-во «Лениздат», 1989. 190 с.* ♦ *Зимин И.В. Врачи двора Его Императорского Величества, или Как лечили царскую семью. Повседневная жизнь Российского императорского двора. СПб.: «Рт-СПб»; «Центрполиграф», 2016.*

КРУШИНСКИЙ ЛЕОНИД ВИКТОРОВИЧ
03(16).VI.1911—25.V.1984. Род. в Москве. Окончил биологический факультет Московского государственного университета по кафедре динамики развития организма (1934) и аспирантуру (1937). К. б. н. (1938, тема диссертации: «Проявление и выражение оборонительных реакций у собак»). Д. б. н. (1947, тема диссертации: «Анализ формирования поведения в онтогенезе»). Профессор. Член-корр. РАН (26.XI.1974, Отделение общей биологии; общая биология). Специалист в области генетики и феногенетики, физиологии и этологии.

Научной работой начал заниматься в период учебы в университете на кафедре динамики развития организма в лаборатории проф. М.М. Завадовского. Ассистент, доцент кафедры динамики развития организма МГУ (1938—1948). Читал курсы лекций по различным разделам биологии, в том числе «Физиология высшей нервной деятельности и генетика поведения». Одновременно, по приглашению академика Л.А. Орбели в течение 10 лет работал научным консультантом Института физиологии им. И.П. Павлова в Колтушах, в лаборатории генетики высшей нервной деятельности. После августовской сессии ВАСХНИЛ (1948) кафедра динамики развития организма в МГУ была ликвидирована, были уволены критиковавшие гонителя генетики академика Т.Д. Лысенко. Министр высшего образования СССР С.В. Кафтанов распорядился «реформировать» научные и учебные планы. М.М. Завадовского обвинили в принадлежности

к «враждебному» лагерю «вейсманистов-морганистов». Спустя три года Крушинскому удалось организовать (1951) в МГУ лабораторию патофизиологии высшей нервной деятельности, он же заведовал этой лабораторией по 1983 г. В 1953 г. лаборатория вошла в состав кафедры высшей нервной деятельности (в 1968 г. переименована в лабораторию физиологии и генетики поведения). В 1983—1984 гг. Крушинский возглавлял кафедру высшей нервной деятельности МГУ.

Его исследования были первыми в СССР работами по генетике поведения (1940-е гг.). Основные работы опубликовал в области феногенетики, физиологии высшей нервной деятельности, патофизиологии, генетики поведения, этологии. Аналогичные работы велись зарубежными учеными (в их числе — нидерландский зоолог Н. Тинберген, удостоенный в 1973 г. Нобелевской премии «за открытия, связанные с созданием и установлением моделей индивидуального и группового поведения животных»). Крушинский исследовал закономерности формирования поведения животных в норме и патологии, генетику поведения, типы высшей нервной деятельности, связи силы нервной системы с пассивно-оборонительной реакцией собак. Впервые выдвинул гипотезу об уровне возбудимости мозга как модификаторе поведения животных. Доказал, что генетически обусловленные акты поведения при низкой возбудимости нервной системы могут не проявляться. Создал учение об элементарной рассудочной деятельности животных как предыстории интеллекта человека. Сформулировал концепцию о механизмах рассудочной деятельности.

Результаты его исследований применены для создания экспресс-метода отбора и дрессировки служебных собак для минорозыскной, противотанковой и санитарной служб. Эта методика применялась во время Великой Отечественной войны. Крушинский участвовал в деятельности Научно-исследовательского кинологического института Красной Армии, выезжал на фронт и в боевых условиях проверял и отрабатывал эти методы. В записке командованию Красной Армии от 10 июля 1942 г. академик Л.А. Орбели писал: «Для правильной постановки служебного использования собак в К.А. существенную роль играет научно обоснованный, целесообразный отбор собак в соответствии с требованиями отдельных видов службы. Требуется ясное представление не столько о морфологических особенностях каждого индивида, сколько о его функциональных свойствах. Идеальная оценка типа нервной системы по тестам, предложенным и разработанным Академиком И.П. Павловым, слишком сложна, трудоемка и связана с большой затратой времени, а поэтому неудобна для оценки пригодности собак в условиях массовой практики. Надо приветствовать начинание тов. Крушинского, который, исходя из принципов учения Павлова, предложил очень простой и быстрый способ оценки возбудимости собак и силы их нервного процесса и таким образом дал в руки служебных собаководов практический метод отбора. Я думаю, что уже на этой стадии разработки метод Крушинского окажет большую помощь рациональной постановке отбора, и выражаю уверенность, что дальнейшая работа в этом направлении позволит тов. Крушинскому найти еще ряд приемов, при помощи которых, опять-таки в короткое время можно будет производить более детальный отбор для разных видов и частных форм службы».

Л.В. Крушинский — автор свыше 200 научных трудов, в том числе: «Служебная собака» (1952), «Формирование поведения животных в норме и патологии» (1960), «Биологические основы рассудочной деятельности» (1976), «Введение в этологию и генетику поведения» (1982, в соавт.).

Подготовил 30 кандидатов и 4 докторов биологических наук.

Член редколлегии журналов АН СССР: «Высшая нервная деятельность» (1978—1984), «Общая биология», «Успехи физиологических наук», «Вестник Московского университета» (1974—1984), «Биологические науки» (1970—1984). В 1974—1984 гг. — член правления Московского общества физиологов, Международного совета по изучению мозга (IBRO). Вице-президент Всесоюзного физиологического общества им. И.П. Павлова.

Лауреат Ленинской премии (1988, посмертно за работу «Биологические основы рассудочной деятельности»). Лауреат премии МОИП (1960). Награждён орденом «Знак Почёта» (1975).

Умер в Москве, похоронен на Введенском кладбище.

Лит.: *Крушинский Л.В. Биологические основы рассудочной деятельности: Эволюционные и физиолого-генетические аспекты поведения. 2-е издание. МГУ, 1986. 270 с.* ♦ *Крушинский Л.В. Эволюционно-генетические аспекты поведения. М.: Наука, 1991. 256 с.* ♦ *Крушинский Л.В. Проблемы поведения животных. М.: Наука, 1993. 318 с.* ♦ *Мазовер А.П., Крушинский Л.В. Служебная собака. М.: ВАП, 1994. 576 с.* ♦ *Крушинский Л.В. Записки московского биолога. М.: Языки славянской культуры, 2006. 504 с.*

О нём: *Сотская М.Н. Л.В. Крушинский и его роль в развитии кинологии // Формирование поведения животных в норме и патологии. К 100-летию со дня рождения Л.В. Крушинского. 1911—1984. М.: Языки славянской культуры, 2013. 528 с.*

К статье **«КРУШИНСКИЙ ЛЕОНИД ВИКТОРОВИЧ»**: В предисловии к своей удостоенной Ленинской премии книге Л.В. Крушинский писал: «Появившаяся в последние десятилетия обширная литература по поведению животных осветила ряд уникальных сторон жизни многих представителей этого царства. Ощущается нарастание глубокого интереса к выяснению интимных механизмов осуществления сложных форм поведения животных. и это не случайно, так как поведение — один из важнейших способов адаптации животных к многообразным условиям среды. Всестороннее изучение поведения как одной из существенных сторон экологии имеет самое непосредственное отношение к проблеме охраны природы. Благодаря успехам физиологии одна из главнейших форм поведения — обучаемость — интенсивно разрабатывается многими исследователями. Успешно изучается и феноменология инстинктов. Эта область науки о поведении, получившая название этологии, развивается в результате синтеза зоологии, экологии и сравнительной физиологии.

Настоящая книга посвящена наименее изученной категории поведения, в основе которой лежит элементарная рассудочная деятельность. При изучении рассудочной деятельности ясно выявилась необходимость изучения не только физиологических, но и генетических механизмов, обусловливающих функциональную активность мозга. Именно при изучении наиболее сложной функции мозга — рассудочной деятельности — четко выступила перспективность изучения интеграции физиологических и генетических механизмов в формировании поведения. Фактический материал, собранный автором и его сотрудниками, который составляет основу экспериментальной части книги, прошел сложную эволюцию. Наблюдения автора за поведением животных в природе, выделение объективных критериев рассудочной деятельности и разработка на их основе лабораторных методик открыли возможность оценить количественно уровень развития элементарной рассудочной деятельности животных разных таксономических групп. Все это позволило подойти к изучению физиолого-генетических механизмов рассудочной деятельности в модельных опытах на животных.

В основу исследования положено эволюционное учение — фундамент всех биологических наук. Полученные факты дали основания для анализа особенностей поведения животных

в природе и рассмотрения роли рассудочной деятельности в качестве одного из факторов эволюционного процесса. Материал, включенный в книгу, может иметь значение для разработки некоторых проблем антропогенеза. В монографии изложена история вопроса и приведены экспериментальные исследования элементарной рассудочной деятельности как одной из форм биологической адаптации и сделана попытка сформулировать принципиальную физиолого-генетическую схему осуществления рассудочного акта. Автор вполне сознает, что это только первые шаги в чрезвычайно слабо изученной, но исключительно важной области науки, имеющей, несомненно, большие теоретические и практические перспективы. Выражаю свою глубокую благодарность А.Ф. Семиохиной за тот огромный вклад, который ею внесен в эту книгу. Л.Н. Молодкиной, Л.П. Доброхотовой, Е.И. Очинской, З.А. Зориной, И.И. Полетаевой, Л.С. Бондарчуку, Н.Б. Астауровой приношу свою сердечную благодарность за советы и ту неоценимую помощь, которую они оказали при написании и оформлении этой книги. За большую помощь в подготовке 2-го издания книги чрезвычайно признателен Н.В. Поповой, Н.П. Поповой, Л.Н. Самсоновой, Д.А. Флёссу, И.Б. Федотовой, О.О. Якименко. Сердечно благодарю О.Т. Помаленькую, зам. главного редактора издательства Московского университета».

Далее во введении автор (Л.В. Крушинский) раскрывает структуру исследования, называет и характеризует основные проблемы этого оригинального научного направления:

«В науке о поведении наряду со значительными успехами в исследовании условнорефлекторной деятельности и других форм обучения; а также в сравнительно-физиологическом изучении инстинктов (этологии) биологические основы рассудочной деятельности изучены очень слабо. Вместе с тем эта важная область науки имеет самое непосредственное отношение к целому ряду разделов биологии и других смежных с ней наук. Мозг претерпел длительную эволюцию. Трудно себе представить, что те его структуры, которые связаны с мышлением, сформировались только у человека и его ближайших предков. Вероятно, мозг человека и приматов представляет собой самую сложную систему, возникшую в живой природе. И конечно, для его эволюции потребовались многие миллионы лет. Отдельные функции мозга обстоятельно изучают, и в этом направлении достигнуты значительные успехи. Однако функция мозга, связанная с мышлением, остается наименее изученной. У ряда физиологов, занимающихся изучением закономерностей обучения, существует мнение, что сложные комбинации условных рефлексов и есть мышление.

Ни в какой мере не отрицая роли предшествующего жизненного опыта в процессе мышления, мы тем не менее считаем, что рассудочная деятельность не исчерпывается рекомбинацией только тех условных рефлексов и других форм познания, которые были приобретены в процессе индивидуальной жизни. Характерной особенностью мышления является решение новых задач, возникающих в новых, незнакомых ситуациях. При этом из арсенала памяти, несомненно, могут извлекаться воспоминания о ситуациях, аналогичных тем, с которыми организм сталкивался в своей индивидуальной жизни. Это, конечно, может помочь решению новой задачи. Но этим не исчерпывается процесс мышления. Мы полагаем, что решение новых задач осуществляется на эвристическом уровне функционирования мозга. Использование познаний, приобретенных в прошлом, иногда облегчает решение задачи. Однако принципиально она решается каждый раз заново. Даже больше того, старые шаблонные знания нередко могут мешать решению новых задач.

Возникает вопрос, может ли в принципе существовать такая конструкция мозга, которая обеспечивала бы возможность решения новых задач. На этот вопрос следует ответить утвердительно. Во всяком случае, нами сформулирована гипотеза, с помощью которой, опираясь на современные данные нейрофизиологии и генетики, может быть предложена одна из возможных моделей эвристической функции мозга. Этому посвящена одна из глав настоящей книги. Если мы обратимся к классикам естествознания, то увидим, что крупнейшие биологи и философы считали, что некоторые элементы разума существуют и у животных и что разум представляет собой специфи-

ческую функцию мозга. Ч. Дарвин (1896) выделял у животных инстинкты, ассоциации и разум. Он четко указывал на то, что высшие животные, так же как и человек, обладают всеми этими качествами. Признание наличия у животных элементарного разума имело для Дарвина принципиальное значение в решении вопроса о происхождении человека. Оно устраняло ту непроходимую стену между животными и человеком, которую воздвигали идеалисты.

Ф. Энгельс, допуская у животных наличие способности к сознательным действиям, указал на прямую связь этой способности с развитием нервной системы. Он писал: „У животных способность к сознательным, планомерным действиям развивается в соответствии с развитием нервной системы и достигает у млекопитающих уже достаточно высокой ступени". Противники признания у животных элементов рассудочной деятельности нередко ссылаются на авторитет И.П. Павлова, якобы отрицающего наличие у животных каких-либо зачатков конкретного мышления. Действительно, Павлов был последовательным противником антропоморфического метода исследования поведения животных. Он не отрицал наличия элементов мышления у животных, имеющих черты сходства с мышлением человека, однако был противником нефизиологического объяснения этого процесса. Когда в последние годы жизни Павлова в его лаборатории началось (изучение поведения антропоидов (Штодин, 1947), он уже совершенно определенно говорил об особом виде ассоциаций, который может быть оценен как конкретное мышление. „Когда обезьяна строит свою вышку, чтобы достать плод, то это "условным рефлексом" назвать нельзя. Это есть случай образования знания, уловления нормальной связи вещей. Это — другой случай. Тут нужно сказать, что это есть начало образования знания, улавливание постоянной связи между вещами — то, что лежит в основе всей научной деятельности, законов причинности и т. д. Я на это хотел обратить внимание". Из высказываний Павлова ясно видно, что им была сделана попытка сформулировать то наиболее существенное, что лежит в основе разумной деятельности человека и элементарного мышления животных. И это общее он видел в „нормальной связи вещей", в улавливании причинно-следственных отношений между явлениями внешней среды. Причем Павлов ясно подчеркнул, что улавливание причинно-следственных отношений нельзя назвать условными рефлексами. И этой способностью он в какой-то степени наделял высших позвоночных животных.

Непрост вопрос об отношении другого основоположника современной рефлексологии — Ч. Шеррингтона — к проблеме разума. В конце жизни Шеррингтон (Sherrington, 1947) написал предисловие к своему классическому труду „Интегративная деятельность нервной системы". В предисловии и в последней главе указанной книги, а также в книге „Man on his nature" (1953) он говорит о наличии у животных разума (mind), который, согласно его мнению, управляет рефлекторной деятельностью. Шеррингтон указывал на необходимость выяснения того, как действует это управление рефлекторным аппаратом. Однако он считал, что в этом вопросе физиология недалеко ушла от позиций Аристотеля, жившего более 2000 лет назад, и поэтому физиологи пока не имеют никакого научного права увязывать психическое с физиологическим. Шеррингтон, признавая наличие разума у животных и не отрицая необходимости его изучения, не видел конкретных путей объективного изучения рассудочной деятельности, и это, по нашему мнению, — одна из причин дуализма Шеррингтона.

Предпосылкой для проведения экспериментальных исследований элементарной рассудочной деятельности животных явились наблюдения автора за поведением животных в естественных условиях их существования. Эти наблюдения показали, что животные при выполнении адаптивного поведенческого акта могут использовать улавливаемые ими простейшие эмпирические законы внешнего мира. Мы считаем, что адаптивный поведенческий акт, выполняемый животным в новой обстановке на основе оперирования эмпирически уловленными законами, лежащими в основе структуры среды, может быть оценен как рассудочный. Для обеспечения возможности проведения экспериментальных исследований по изучению элементарной рассудочной деятельности животных необходимо было конкретно назвать те законы, которые животные способны

улавливать в своей повседневной жизни и использовать их в новых ситуациях. Нам удалось выделить и изучить две формы поведения, которые выполняются животными на основе оперирования эмпирически уловленными закономерностями.

Таким образом, основное положение, которое введено нами при изучении сложных форм поведения, сводится к допущению, что животные живут не только в мире воспринимаемых ими предметов и явлений природы, но и тех законов, которые связывают элементы и явления окружающей среды. Мы считаем, что прогрессивная эволюция в животном мире шла в направлении увеличения способности к улавливанию большего числа эмпирических законов природы. Видимо, чем большее число законов, связывающих элементы внешнего мира, улавливают животные, тем более высокой рассудочной деятельностью они обладают. При этом надо помнить хорошо и давно известное положение, что все так называемые эмпирические законы, в отличие от теоретических законов, имеют всегда характер большей или меньшей относительности: они часто бывают справедливы только при определенных условиях. Поэтому априорно можно считать, что животные строят только более или менее вероятную программу поведения.

Однако, несмотря на значительную долю неопределенности в точности улавливания простейших эмпирических законов окружающей среды, высшие животные могут использовать их для построения программы адекватного поведения. Конечно, в этом случае фактор неопределенности будет играть весьма значительную роль, но при работе с большим количеством животных, принадлежащих к одному и тому же виду, и применении статистической обработки материала факторы неопределенности сводятся к минимуму. Говоря об элементарной рассудочной деятельности высших позвоночных животных, мы говорим не об их способности улавливать причинно-следственные отношения, а законы, связывающие элементы среды. Это диктуется тем, что современное естествознание отошло от представлений Аристотеля о конечных причинах в процессе познания. Развитие науки шло по пути установления тех законов, которые лежат в основе связи элементов внешней среды. Поэтому мы с особенно большой осторожностью относимся к вопросу о возможности улавливания животными причинно-следственных отношений.

Таким образом, считая, что животные обладают элементарной рассудочной деятельностью, мы полагаем, что эта форма высшей нервной деятельности является одним из важнейших звеньев в предыстории интеллекта человека. Основой проводимого нами исследования служит эволюционное учение. И на сегодняшний день эволюционное учение продолжает оставаться основной, наиболее широкой дисциплиной, которая объединяет все направления биологических исследований. При этом само эволюционное учение ни в какой степени не достигло своего апогея, оно продолжает (интенсивно развиваться и поэтому, вероятно, еще долгое время будет служить тем фундаментом, на котором разовьются самые различные биологические науки.

Положив в основу эволюционный принцип подхода к изучаемым формам поведения, мы попытались синтезировать современные данные нейрофизиологии, этологии и генетики, чтобы глубже понять механизмы осуществления рассудочного акта. Можно с уверенностью сказать, что наступило время, когда рассудочная деятельность стала предметом глубокого и всестороннего изучения, формируясь в самостоятельный раздел биологической науки. Настоятельная необходимость экспериментального изучения рассудочной деятельности диктуется еще и тем, что в настоящее время накоплен большой фактический материал и сделаны крупные обобщения в области изучения закономерностей обучаемости и инстинктов — двух важнейших параметров, определяющих поведение. Однако этих параметров недостаточно для построения общей теории поведения. Для построения такой теории необходимо знание третьего параметра — элементарной рассудочной деятельности. Только с учетом всех трех указанных параметров можно построить общую теорию поведения».

Крушинский Л.В. Биологические основы рассудочной деятельности. Эволюционный и физиолого-генетический аспекты поведения. Изд. 4-е. М.: URSS, 2017. 270 с.

КРЫЖАНОВСКИЙ СЕРГЕЙ ПЕТРОВИЧ Род. 12.XI.1952 г. в г. Владивостоке (Приморский край). Окончил Владивостокский государственный медицинский институт по специальности «Лечебное дело» с присвоением квалификации «Врач-лечебник» (1976); интернатуру на базе Бассейновой медико-санитарной части рыбаков (Краевой клинической больницы № 2 — «Больницы рыбаков») по специальности «Терапия» (1977). К. м. н. (2005, тема диссертации: «Клинико-патогенетические особенности раннего послеоперационного периода при различных методах аналгезии»). Д. м. н. (2016, тема диссертации: «Биологически активные вещества из морских гидробионтов в коррекции метаболических нарушений при дислипидемии — экспериментально-клиническое исследование»). Профессор. Член-корр. РАН (02.VI. 2022, Отделение медицинских наук; реабилитология). Специалист в области реабилитологии.

Врач выездной бригады скорой помощи Краевой клинической больницы № 2 (1977—1978). Врач поликлиники и стационара Медицинского объединения ДВО РАН (1978—1985). Главный врач Медицинского объединения Дальневосточного отделения РАН (1985—2018). Руководитель научно-образовательного центра «Медицинская физика» Дальневосточного государственного университета (2006—2011). Доцент, профессор кафедры медицинской физики и информационных технологий Дальневосточного государственного университета (2007—2011). Профессор кафедры теоретической и экспериментальной физики Дальневосточного федерального университета (с 2011 г.). Научный руководитель Совета по приоритетным направлениям развития вуза «Биомедицина» Дальневосточного федерального университета (с 2011 г.). Заведующий кафедрой медицинской реабилитологии и спортивной медицины Тихоокеанского государственного медицинского университета (с 2017 г.). Проректор по медицинским вопросам Дальневосточного федерального университета (2018—2020). Заместитель председателя Дальневосточного отделения РАН (с 2020 г.). Советник ректората Дальневосточного федерального университета с 2020 г. (г. Владивосток). Член Ученого совета Дальневосточного федерального университета (с 2019 г.).

Автор более 110 опубликованных научных работ (в том числе 10 монографий и 6 свидетельств на изобретения и патентов) о механизмах действия БАВ из гидробионтов. Обоснованные им мишень-ориентированные схемы и методы лечения пациентов с нарушениями липидного обмена при использовании полисахаридов бурых водорослей позволили повысить качество и результативность реабилитации, откорректировать схемы применения статинов, отказаться от их использования при наличии противопоказаний или нежелания пациента. На основе результатов его научных исследований создано новое научное направление по комплексной реабилитация пациентов с соматическими и инфекционными заболеваниями путем применения в программах восстановительного лечения биологически активных веществ из морских гидробионтов Дальневосточного региона. Участвовал в организации внедрения лекарственных препаратов (гистохром, максар), БАД к пище (маристим, фуколам, тимарин и т. д.) и продуктов функционального питания из морских гидробионтов в программах профилактики, лечения и реабилитации.

Ведет педагогическую работу в системе высшего образования, является членом двух диссертационных советов (Д 208.007.04, Д 208.007.03) при ТГМУ. Исполняя обязанности заместителя председателя ДВО

РАН, координировал сотрудничество НИИ ДВО РАН и университетов.

Заслуженный врач Российской Федерации (1998). Отличник здравоохранения Российской Федерации. Награжден почетными грамотами и благодарностями ДВО РАН, РАМН, Администрации Приморского края.

Лит.: *Беседнова Н.Н., Андрюков Б.Г., Запорожец Т.С., Кузнецова Т.А., Крыжановский С.П., Федянина Л.Н., Макаренкова И.Д., Галкина И.В., Щелканов М.Ю. Полифенолы из наземных и морских растений как ингибиторы репродукции коронавирусов // Антибиотики и химиотерапия. 2021. Т. 66. № 3–4. С. 62–81 ♦ Бурые водоросли Тихого океана в лечении и профилактике атеросклероза. Владивосток: Дальнаука, 2016 (в соавт.) ♦ Морские ежи: биомедицинские аспекты практического применения. Владивосток: Дальнаука, 2016 (в соавт.) ♦ Биологическое оружие и глобальная система биологической безопасности: практическое руководство. Владивосток: Дальнаука, 2017 (в соавт.).*

К статье **«КРЫЖАНОВСКИЙ СЕРГЕЙ ПЕТРОВИЧ»**: Во второй главе «Биологическое оружие и биологические средства» коллективной монографии С.П. Крыжановский пишет: «Характерной чертой современного терроризма является возрастающая жестокость даже относительно своих предыдущих проявлений, стремление запугать, шокировать, деморализовать даже ко многому привыкшего современного человека. Остается буквально один шаг до применения террористами оружия массового уничтожения. Среди оружия массового поражения (ОМП) различные виды биологического оружия (БО) являются не менее, а, возможно, и более опасными, чем химическое оружие. При определенных условиях БО может оказаться таким же разрушительным, как и ядерное. Например, несколько килограммов спор возбудителя сибирской язвы могут уничтожить такое же количество гражданского населения, как и ядерная бомба, равная по мощности той, которая была сброшена на Хиросиму.

БО обладает возможностями стратегического характера, сравнимо по эффекту с ядерным, превосходит по эффекту действия химическое оружие (ХО), которое имеет более ограниченную сферу действия и является тактическим. Создание и подготовка БО к скрытному применению относительно дешевы. По мнению экспертов, обычное вооружение в 2000 раз, ядерное — в 800 раз, химическое — в 600 раз более дорогостоящие, чем биологические агенты. По данным японских экспертов, для создания ядерного оружия стране необходимо иметь не менее 1300 инженеров и 500 учёных. Разработки химического и биологического оружия могут проводиться существенно меньшим числом учёных с более низкой квалификацией. БО является средством массового поражения людей, животных и растений. Наибольшую биологическую угрозу для человека и общества в целом представляют: естественные природные резервуары патогенных микроорганизмов и неконтролируемое высвобождение или распространение живых организмов, особенно генетически модифицированных с неустановленным механизмом действия на экосистемы; массовые вспышки инфекционных болезней (эпидемии, эпизоотии и эпифитотии) естественного происхождения; аварии и диверсии на объектах, связанных с работами с патогенными микроорганизмами; использование микроорганизмов и экопатогенов в военных и террористических целях, в том числе диверсии на биологически опасных объектах.

На современном этапе развития общества к основным источникам биологической опасности для населения, животных и окружающей среды, чрезвычайных ситуаций биолого-социального характера отнесены:

1. Патогенные микроорганизмы, прионы, опасные и особо опасные инфекции, в том числе природно-очаговые, спонтанные и „возвращающиеся" (коклюш, дифтерия, полиомиелит, корь). В мировой медицинской практике имеются случаи, когда возвращение известного инфекционного агента в незащищенную популяцию приводило к очень тяжелым последствиям. Так, например,

в 1975—1980 гг. в Японии во время эпидемии коклюша заболело около 36000 человек (в 1970-х были отменены прививки против коклюша). В 2000 г. в Центральной Америке после нескольких лет полного отсутствия заболеваемости полиомиелитом в течение года было зарегистрировано 14 случаев заболевания. В этом же году на Гаити на фоне практически полного отсутствия заболеваемости корью вспышка этой инфекции охватила 135 человек. Аналогичные случаи имели место и на территории Российской Федерации. Так, в результате развязанной в средствах массовой информации кампании, направленной против вакцинопрофилактики, в середине 90-х годов прошлого столетия на фоне резкого снижения коллективного иммунитета заболело дифтерией 104 205 человек, при том что к этому времени заболеваемость дифтерией была практически ликвидирована. Прекращение вакцинопрофилактики полиомиелита в Чечне привело к тому, что на территории этой республики в 1995 году заболели полиомиелитом 144 человека, это на несколько лет отсрочило сертификацию республики как территории, свободной от полиомиелита. Возобновление мероприятий по вакцино-профилактике в полном объеме во всех этих случаях приводило к прекращению эпидемических и спорадических вспышек. Отставание в таких важнейших областях, как молекулярная биология и биотехнология, грозит катастрофическими последствиями для России. Серьёзную эпидемиологическую опасность приобретают ранее неизвестные микоплазменные инфекции, губчатая энцефалопатия крупного рогатого скота, боррелиоз Лайма, прионная болезнь Крейтцфельдта — Якоби, кампило-бактериоз, легионеллезы и др. После 20 лет с момента объявления ВОЗ о полной ликвидации натуральной оспы как заболевания эта болезнь поставлена Центром по контролю за заболеваниями (CDC, США) на первое место в списке наиболее опасных инфекций. Вновь начато испытание и производство усовершенствованных оспенных вакцин для защиты населения. В течение последних 30 лет появилось более 40 патогенов, которые стали угрозой для жизни людей и также могут быть использованы в террористических или диверсионных целях.

2. Поражающие факторы — продукты жизнедеятельности микроорганизмов (токсины, ферменты, биорегуляторы белковой природы, суперантигены, миниантитела, технофильные микроорганизмы и др.).

3. Генетически измененные организмы и генетические конструкции (вирусные векторы, двуспиральные РНК, онкогены, гены, кодирующие белки-токсины).

4. Патогены, устойчивые к современным антимикробным препаратам.

5. Экопатогены, повреждающие физические объекты окружающей среды.

БО отличается также возможностью массового поражения людей на обширных территориях за короткое время, значительной контагиозностью, коротким инкубационным периодом (от одних до нескольких суток), способностью распространяться на большие расстояния (в экспериментах с применением имитаторов аэрозоли распространялись на расстояние до 700 км), а также трудностями, связанными с индикацией биологических агентов. Немаловажную роль играет тот факт, что возможна консервация микроорганизмов и токсинов, при которой их жизнеспособность и токсические свойства в высушенном состоянии сохраняются в течение длительного периода (5—10 лет). БО включает в себя биологическую рецептуру (БР) патогенных микроорганизмов. БР — это многокомпонентная система, содержащая патогенные микроорганизмы (токсины), наполнители и стабилизирующие добавки, обеспечивающие повышение их устойчивости при хранении, применении и нахождении в аэрозольном состоянии. В зависимости от агрегатного состояния БР могут быть жидкими и сухими. БО, как вид ОМП, имеет ряд своих особенностей, которые отличают его от других видов оружия и обуславливают его преимущества и недостатки в качестве средства ведения войны.

Андрюков Б.Г., Беседнова Н.Н., Калинин А.В., Котельников В.Н., Крыжановский С.П. Биологическое оружие и глобальная система биологической безопасности. Владивосток: Издательство «Дальнаука», 2017. 430 с.

КРЫЛОВ ВЛАДИМИР ВИКТОРОВИЧ Род. 11.III. 1957 г. в г. Альметьевске (Татарстан). Окончил 1-й Ленинградский медицинский институт им. акад. И.П. Павлова по специальности «Лечебное дело» (1981). К. м. н. (1987). Д. м. н. (1994, тема диссертации: «Раннее хирургическое лечение внутричерепных артериальных аневризм при сосудистом спазме и ишемии мозга»). Профессор. Академик РАН (30.IX.2013, Отделение медицинских наук; секция клинической медицины). Академик РАМН (09.XII. 2011). Член-корр. РАМН (28.IV.2005). Специалист в области нейрохирургии. Ученик профессора Вячеслава Васильевича Лебедева.

С 1982 г. — в НИИ скорой помощи (СП) им. Н.В. Склифосовского (Москва): младший научный сотрудник, затем старший научный сотрудник отделения неотложной нейрохирургии. Руководитель отделения неотложной нейрохирургии НИИ СП им. Н.В. Склифосовского (1994—2017). Директор Клинического Медицинского Центра Московского государственного медико-стоматологического университета (МГМСУ) им. А.И. Евдокимова (2016). Директор Университетской клиники МГМСУ им. А.И. Евдокимова (2019). Заведующий кафедрой нейрохирургии и нейрореанимации МГМСУ им. А.И. Евдокимова (2003). Главный научный сотрудник отделения нейрохирургии НИИ СП им. Н.В. Склифосовского. С 2020 г. — советник ректора МГМСУ им. А.И. Евдокимова.

Основные направления его научных исследований — разработка методов диагностики и лечения в неотложной нейрохирургии. При его непосредственном участии разработаны и внедрены важные аспекты диагностики и лечения различных форм острого нарушения мозгового кровообращения, черепно-мозговой и позвоночно-спинальной травмы: хирургическая тактика при разрыве аневризм в остром периоде внутричерепного кровоизлияния и принципы микрохирургии аневризм; хирургическая тактика гипертензивных кровоизлияний, принципы диагностики и хирургического лечения острого дислокационного синдрома при черепно-мозговой травме и повреждениях задней черепной ямки, система диагностики и лечения огнестрельных черепно-мозговых ранений; принципы диагностики и хирургии при позвоночно-спинальной травме. Определил методы профилактики и лечения вторичных осложнений при внутричерепных кровоизлияниях (сосудистого спазма, ишемии мозга, гидроцефалии и др.). Разработал принципы интенсивной терапии у больных с острой нейрохирургической патологией, профилактики гнойно-септических осложнений. Ряд его исследований посвящен вопросам организации нейрохирургической помощи. Нейрохирург высшей квалификации: производит операции при сосудистой патологии головного мозга (разрывах аневризм и артериовенозных мальформаций, гипертензивных гематомах), опухолях головного и спинного мозга, черепно-мозговой и позвоночно-спинальной травме, огнестрельных ранениях центральной нервной системы. Активно внедряет современные технологии в неотложной нейрохирургии.

Автор более 1000 печатных работ в отечественных и зарубежных изданиях, из них 33 монографии и руководства для врачей, 19 патентов. Под его руководством сформирована научная школа — защищено 60 кандидатских и 18 докторских диссертации. Член правления Ассоциации нейрохирургов России, член Всемирной и Европейской ассоциаций нейрохирургов. Заместитель председателя Московского общества нейрохирургов. Главный нейрохирург Департамента здравоохранения Москвы (1993—2010). Член Президиума ВАК, член Экспертного совета ВАК РФ по хирургии. Член диссертационного совета

при НИИ СП им. Н.В. Склифосовского и при Институте нейрохирургии им. академика Н.Н. Бурденко. Главный внештатный нейрохирург Министерства здравоохранения РФ (2014). С 2010 г. курирует Федеральный центр нейрохирургии Министерства здравоохранения РФ в Тюмени. С 2012 г. курирует Федеральный центр нейрохирургии Министерства здравоохранения РФ в Новосибирске.

По его инициативе в 1998 г. был учрежден журнал «Нейрохирургия» Ассоциации нейрохирургов России. Заместитель главного редактора журнала «Нейрохирургия», член редколлегии «Журнала вопросы нейрохирургии им. академика Н.Н. Бурденко», «Неврологического журнала» и «Neurosurgery». Инициатор и организатор мастер-классов по различным проблемам неотложной нейрохирургии в РФ (интенсивной терапии черепно-мозговой травмы, повреждений позвоночника, микрохирургии аневризм головного мозга и лечению геморрагических инсультов).

На заседании Президиума РАН 29.III. 2022 г. представил доклад «Создание российского производства магнитно-резонансных томографов для высокоточной медицинской диагностики на основе уникальной отечественной разработки» (соавт.: д. ф.-м. н. Евгений Иванович Демихов, академик Сергей Константинович Терновой). В докладе сообщено, что «разработана и серийно выпускается навигационная система МУЛЬТИТРЕК, которая предназначена для планирования и контроля выполнения нейрохирургических операций с точностью позиционирования хирургических инструментов до 0,3—0,7 мм при слежении за их перемещением в реальном масштабе времени. Это является одним из важных условий безопасности выполнения операции. Использование системы нейронавигации позволяет планировать оптимальный доступ для оперативного вмешательства, выбирать локализацию и размер трепанационного отверстия, определять подход через мозговые структуры, избегая повреждения функционально значимых областей, проводить минимально инвазивные вмешательства. С помощью нейронавигации возможен контроль радикальности выполняемого вмешательства. В РФ имеется 350 отделений нейрохирургии, в 211 операционных имеются системы нейронавигации для выполнения операций на головном мозге. Необходимо дооснащение еще 139 операционных и последующая замена оборудования на новые более совершенные системы. В настоящее время изготовлено и установлено 11 систем МУЛЬТИТРЕК в нейрохирургических стационарах».

Заслуженный деятель науки Российской Федерации (2004). Почетный работник здравоохранения Тюменской области (2014). Лауреат Премии Мэра Москвы в области медицины (1995, 1998). Лауреат Государственной премии РФ 2003 г. в области науки и техники за цикл работ «Острые внутричерепные кровоизлияния: изучение патогенеза, разработка и внедрение новых технологий в диагностику и хирургическое лечение» (премия присуждена коллективу в составе: Гайдар Б.В., Кондаков Е.Н., Парфенов В.Е., Свистов Д.В., Семенютин В.Б., Крылов В.В.). Премия «Своя колея» (2005). Премия лучшим врачам России «Призвание» в номинации «За проведение уникальной операции, спасшей жизнь человека» — за проведение серии уникальных операций по спасению парализованной пациентки с множественными травмами и переломами позвоночника (2007). Премия Правительства РФ за работу «Разработка и внедрение в практику комплекса методов минимально-инвазивной нейрохирургии при заболеваниях и травмах спинного мозга и позвоночника» (2013). Премия города Москвы 2019 г. в области медицины (2019). Премия Правительства Российской Федерации в области науки и техники «За разработку и внедрение в клиническую практику

методов сосудистой нейрохирургии и интенсивной терапии при острой цереброваскулярной патологии» (2022).

В числе его наград: ордена Почёта (2011) и «За заслуги перед Кабардино-Балкарией» (2017), медаль «За заслуги перед отечественным здравоохранением» (2014), Золотая медаль РАН им. Н.Н. Бурденко за работу «Разработка и внедрение инновационных методов диагностики и хирургического лечения тяжелой черепно-мозговой травмы» (2021); премия им. проф. А.Л. Поленова, премия им. проф. П.Я. Гапонюка, медаль С.С. Юдина «За заслуги в неотложной медицине», орден Николая Пирогова Европейской академии медицинских наук, орден Святителя Луки Крымского Украинской Православной Церкви «За развитие медицинской помощи в Республике Крым». медаль им. академика Ф.А. Сербиненко, медаль им. академика Ф.Г. Углова «За значительный вклад в развитие хирургии», медаль им. В.В. Лебедева «За заслуги в неотложной нейрохирургии».

Лит.: *Клиника, диагностика и лечение внутричерепных артериальных аневризм в остром периоде кровоизлияния. М., 1996. 216 с.* ♦ *Хи-*

К статье **«КРЫЛОВ ВЛАДИМИР ВИКТОРОВИЧ»**: «*В.В. Крылов, И.М. Годков. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ АНЕВРИЗМ и СУБАРАХНОИДАЛЬНЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ*. По данным вскрытий, артериальные аневризмы (АА) встречаются у 1—5% от всех умерших. Экстраполируя эти данные на население, можно определить примерное число так называемого аневризмоносительства. В городе с населением 1 млн человек носителями аневризм являются 10000, с населением 10 млн — 100 000, а всего в РФ (140 млн населения) — 1 млн 400 000 человек. Аневризмы, которые обнаруживают у умерших от других причин, обычно малого размера и не имеют признаков разрыва. Чаще аневризмы наблюдаются у женщин. Так, на 100 000 населения их выявляют у 12,2 женщин и 7,6 мужчин, а соотношение женщин и мужчин равно 1,6:1 — 1,7:1. По данным V. M. Morreale и I. Meissner (1998), субарахноидальное кровоизлияние (САК) вследствие разрыва аневризм чаще наблюдается у лиц в возрасте от 40 до 70 лет (средний возраст 58 лет). Между локализацией аневризм, возрастом и полом пациентов существуют некоторые закономерности. Отмечено, что соотношение аневризм у мальчиков и девочек составляет 3:2, у людей молодого возраста — 1:1, а у взрослых — 2:3. У женщин аневризмы (разорвавшиеся и без разрыва) чаще локализуются в области супраклиноидной части внутренней сонной артерии (ВСА) (соответственно в 66 и 40% случаев), а у мужчин разорвавшиеся аневризмы — это чаще аневризмы передней мозговой — передней соединительной артерии (ПМА-ПСА) (44%), неразорвавшиеся — супраклиноидной части ВС,А (34%).

Аневризма может вызвать внутричерепное кровоизлияние. Как правило, она становится причиной такого кровоизлияния у лиц в возрасте от 40 до 60 лет. Частота разрыва аневризм возрастает с 3 на 100 000 населения среди лиц до 30 лет до 30 на 100 000 населения среди лиц старше 60 лет. Факторами риска разрыва аневризм являются артериальная гипертензия, курение и возраст. Установлено, что примерно 10—15% больных умирают от кровоизлияния после разрыва аневризмы до оказания им медицинской помощи. Летальность в течение первых 2—3 недель после разрыва аневризмы колеблется от 20 до 30%, в течение 1 мес. достигает 46%, инвалидами становятся около 20—30% пациентов. Повторное кровоизлияние из аневризмы является основной причиной высокой летальности и инвалидности. Риск повторного разрыва аневризмы в течение первых 2 недель достигает 20%, в течение 1 месяца — 33% и в течение 6 месяцев — 50%. Далее риск повторного разрыва аневризм значительно снижен и составляет примерно 3% в год. Летальность от повторного разрыва аневризм очень высокая и достигает 68—70%. От первичных разрушений мозга, обусловленных кровоизлиянием, умирает каждый третий больной (30—35%)».

Колл. авторов. Хирургия аневризм головного мозга. Под ред. члена-корр. РАН В.В. Крылова. В трех томах. Москва, 2011. Издательство ИП «Т.А. Алексеева».

ргия аневризм головного мозга в остром периоде кровоизлияния. М.: Медицина, 1996. 256 с. ♦ Оружейные черепно-мозговые ранения. М.: РИПОЛ. 128 с. ♦ Сосудистый спазм при субарахноидальном кровоизлиянии. М., 2001. 208 с. ♦ Контралатеральная хирургия аневризм головного мозга. М.: Медицина, 192 с. ♦ Микрохирургия аневризм виллизиева многоугольника. М.: Антидор, 2004. 160 с. ♦ Повреждения задней черепной ямки. М.: Медицина, 2005. 176 с. ♦ Хирургическое лечение внутримозговых спинальных опухолей. М.: ГЕОТАР-Медиа, 2006 ♦ Эндоскопическая хирургия геморрагического инсульта. М.: Бином, 2014 (в соавт.) ♦ Внутричерепная гипертензия. М.: Бином, 2016 (в соавт.) ♦ Крылов В.В. (ред.). Хирургия аневризм головного мозга. М.: АБВ-пресс, 2022 (колл. авт.).

О нём: *Журавлев В.Г., Мелуа А.И., Окрепилов В.В. Лауреаты государственных премий Российской Федерации в области науки и техники. 1988—2003. В двух тт. СПб.: Гуманистика, 2005.*

КРЫШТАЛЬ ОЛЕГ АЛЕКСАНДРОВИЧ Род. 05.VII. 1945 г. в Киеве в семье энтомолога Александра Филипповича Крышталя, директора Каневского природного заповедника, впоследствии профессора кафедры физиологии беспозвоночных Киевского университета. Олег окончил физический факультет Киевского университета по специальности «Молекулярная физика» (1968). К. б. н. (1971). Д. б. н. (1978). Профессор (1983). Член-корр. РАН (23.XII.1987, Отделение физиологии; физиология человека и животных). Академик Национальной академии наук Украины (1997). Украинский биофизик и нейрофизиолог, учёный в области молекулярной физики, физиологии нервной клетки. Ученик академика РАН и АН УССР Платона Григорьевича Костюка (1924—2010).

С 1970 г. работает в Институте физиологии им. А.А. Богомольца НАН Украины на должностях младшего научного сотрудника, затем старшего научного сотрудника. С 1982 г. зав. в институте отделом физико-химической биологии клеточных мембран. С 2003 г. — заместитель директора. С 2010 г. — директор Института физиологии им. А.А. Богомольца НАН Украины. Заведует Отделением клеточной мембранологии Института физиологии им. А.А. Богомольца НАН Украины.

Возглавлявшийся О.А. Крышталем институт образован в 1953 г. путем объединения Института клинической физиологии АН УССР (основан 9 мая 1934 г.) и Института экспериментальной биологии и патологии Минздрава УССР (основан в 1930 г.) — оба института длительное время возглавлялись физиологом Александром Александровичем Богомольцем (1881—1946), который был в 1930—1946 гг. также президентом Академии наук Украинской ССР. В 1930 г. А.А. Богомолец переехал с группой учеников из Москвы в Киев, организовал строительство зданий и создание этих двух институтов. С 1942 г. Богомолец одновременно выполнял обязанности вице-президента Академии наук СССР (в эвакуации в г. Уфе).

Исследования Отделением клеточной мембранологии Института физиологии сосредоточены на роли мембранных белков, в основном ионных каналов и метаботропных рецепторов, в функционировании отдельных нейронов, нейронных сетей и целых органов. Актуальными направлениями научных исследований Отделения являются (https://new.biph.kiev.ua/): биофизические и фармакологические свойства ионных каналов и рецепторов клеточных мембран (плазмалеммы и ядерной оболочки); молекулярные механизмы эпилепсии и эпилептогенеза и фармакологические средства с противосудорожными свойствами; роль мембранных рецепторов и ионных каналов в синаптической пластичности, обучении, интегральной деятельности нервной системы и поведении; периферические и центральные механизмы боли и возможные пути ее коррекции; использование стволовых клеток для лечения

неврологических расстройств (болезнь Альцгеймера, болезнь Паркинсона, эпилепсия, ишемический инсульт) и травматических повреждений спинного мозга.

Под руководством О.А. Крышталя проведены исследования физико-химических и фармакологических параметров физиологических процессов. Результаты его научного поиска обобщены в более чем 300 публикациях в международных и украинских журналах. Под его руководством защищено более 20 кандидатских и докторских диссертаций. Был приглашённым профессором в университетах Кюсю (Япония), Гарвардском (США), Мадридском Комплутенсе (Испания) и Пенсильванском (США). Его преподавательская деятельность за рубежом заключалась по большей части не в чтении лекций, а в участии в исследовательских экспериментах. Автор изобретений, а также открытий: Первая внутриклеточная перфузия (1975), Рецептор протонов (ASIC) (1980), Ионотропные АТФ-рецепторы (P2X) (1983).

Член редакционного совета журнала «Нейрофизиология». Член редакционных коллегий международных журналов «European Jornal of Neuroscience», «Neuroscience», «Physiological Rewiews». Председатель Национального комитета Украины по нейронаукам. Президент Украинского физиологического общества. Член Европейской академии (1990).

Наряду с учеными трудами, является автором литературных произведений, в том числе — двух романов: «Гомункулус» (опубликовано в журнале «Нева», 1995 г., получил золотую медаль журнала за лучший роман года, в 2000 г. издан во Франции под названием «Moi et Mon Double»); роман-эссе «К пению птиц» (отрывок под названием «Даже молча мы кричим» издан в журнале «Октябрь»).

Удостоен премий: Государственная премия СССР в области науки (1983), Государственная премия Украины в области науки (2003), Премия Богомольца по физиологии (2013), Премия Костюка в области нейробиологии (2014).

Лит.: *Запухляк О., Нецык О., Романов А., Максимюк О., Оз М., Холмс Г.Л., Криштал О., Исаев Д. Мекамиламин ингибирует судорожную активность в гиппокампе CA1-CA3 за счет антагонизма к никотиновым рецепторам // PLOS ONE, 2021, Vol. 16, вып. 3* ♦ *Мельник И.,*

К статье **«КРЫШТАЛЬ ОЛЕГ АЛЕКСАНДРОВИЧ»**: Изобретение относится к области биотехнологии, конкретно к биологически активным пептидам, модулирующим пуринергическую сигнализацию, и может быть использовано для разработки на их основе новых лекарственных средств, например анальгетиков, для изучения механизмов возникновения боли, для обнаружения и тестирования новых модуляторов рецептора P2X3. Предложен пептид, имеющий определенную аминокислотную последовательность. Изучение и лечение боли являются существенными аспектами улучшения качества жизни пациентов. Лечение боли основывается главным образом на назначении противовоспалительных препаратов, которые могут быть нестероидными противовоспалительными препаратами (НПВП) или стероидными (кортикостероидными) препаратами, антидепрессантов и антиконвульсантов, а также сильных или слабых опиатов. НПВП образуют наиболее назначаемый в мире класс терапевтических препаратов в связи с их высокой эффективностью как в отношении воспалительного процесса, так и в отношении самой боли. Их применяют при всех типах воспалительных болей, как острых, так и хронических. Хотя НПВП являются очень эффективными средствами, тем не менее, они остаются серьезным источником нежелательных побочных эффектов, что ограничивает применение НПВП в многочисленных клинических ситуациях. Несмотря на большое количество существующих терапевтических средств, многие виды боли остаются малочувствительными к известным анальгетикам, поэтому разработка новых анальгетических средств с новым механизмом действия является важной и актуальной задачей.

Ионотропные пуринергические рецепторы (P2X) являются лиганд-управляемыми ионными каналами, природным агонистом которых выступает аденозинтрифосфат (АТФ), прикладываемый с внеклеточной стороны. Эти рецепторы встречаются в различных органах и тканях, особое физиологическое значение имеет их функция в нервной системе. Они экспрессируются в чувствительных нейронах, и АТФ, освобожденный из поврежденных или воспаленных тканей, активирует P2X рецепторы и инициирует болевые сигналы. Полагают, что пуринергическая сигнализация играет важную роль в болевых состояниях, связанных с травмами, опухолями, воспалением, мигренью и респираторными заболеваниями. У человека известно семь изоформ P2X рецепторов, среди которых изоформы P2X2, P2X3, P2X4 и P2X7, как полагают, участвуют в системе восприятия боли. Среди семи изоформ пуринергических рецепторов P2X3 представляется важным и хорошо изученным «участником» болевых состояний. Селективные модуляторы функции пуринергических рецепторов, которые способны модулировать работу только определенных изоформ, являются основой для создания лекарственных препаратов для лечения заболеваний, в развитии которых принимают участие данные рецепторы, а также необходимы для изучения функций пуринергических рецепторов. В случае P2X3 рецепторов наибольшим фармакологическим потенциалом обладают антагонисты (ингибиторы) рецепторов, поскольку именно снижение их активности требуется для терапии целого ряда болевых синдромов. Несмотря на достаточно большое количество известных соединений, способных ингибировать P2X3 рецепторы, в настоящее время, тем не менее, нет ни одного препарата, действующего как модулятор P2X3, разрешенного для применения в клинической практике. В то же время, поиск новых лекарственных средств, эффективно и безопасно купирующих боль различного происхождения, является актуальной задачей современной медицины. Одним из подходов к решению данной задачи может быть создание и внедрение в клинику новых эффективных и селективных модуляторов P2X3 рецепторов.

Задачей данного изобретения является разработка и получение новых эффективных антагонистов пуринергических рецепторов P2X3, перспективных для применения в клинической практике. Техническим результатом изобретения является получение новых эффективных пептидов, модулирующих активность пуринергических рецепторов P2X3, а также обладающих селективностью по отношению к P2X3, высокой стабильностью и являющихся перспективными для применения в терапии заболеваний или состояний млекопитающего, фармакологической мишенью при которых являются пуринергические рецепторы P2X3, в частности, болей различной этиологии. Кроме того, дополнительным техническим результатом является то, что пептиды по изобретению отличаются простотой структуры по сравнению с прототипом и могут быть легко получены в бактериальной системе экспрессии, поэтому пептиды по изобретению являются перспективными для создания на их основе лекарственных препаратов. Указанный технический результат достигается посредством разработки и получения пептида, модулирующего активность пуринергических рецепторов P2X3, имеющего определенную аминокислотную последовательность. Изобретение включает получение пептидов генно-инженерным способом или химическим синтезом. Поставленная задача данного изобретения решается за счет получения пептидов по изобретению, модулирующих активность пуринергических рецепторов P2X3. Так, в частности, последовательность пептида PT6 определена посредством анализа мРНК из ядовитых желез аранеоморфных пауков, а именно, указанная последовательность пептида PT6 определена посредством анализа библиотеки кДНК желез паука Thomisus onustus. Пептиды по изобретению, и в частности пептид PT6, являются веществами полипептидной (белковой) природы и могут быть получены химическим синтезом или генно-инженерным способом.

Василевский А.А., Опарин П.Б., Королькова Ю.В., Мошарова И.В., Савченко Г.А., Бойчук Я.А., Крышталь О.А. Пептидный модулятор пуринергических рецепторов. Описание патента. Заявка 2016147736 от 06.12.2016. Дата регистрации 07.04.2018. Российская Федерация.

Криштал О.А., Колмерс В.Ф. Интеграция энергетического гомеостаза и стресса парвоцеллюлярными нейронами паравентрикулярного ядра гипоталамуса крыс // Журнал физиологии. Лондон, 2020, т. 598, вып. 5, с. 1073—1092
♦ *Кулик В.Б., Чижмаков И.В., Егорова О.В., Волкова Т.М., Харитоненко Г.И., Дрозд О.О., Кришталь О.А. Ганглиоспецифическая чувствительность P2X3 рецепторов к лей-энкефалину // Нейрофизиология, 2020. Т. 52, вып. 3. С. 186—191.*

КРЮКОВ АНДРЕЙ ИВАНОВИЧ Род. 09.VII.1961 г. Окончил с отличием 2-й Московский медицинский институт (1984) и клиническую ординатуру на кафедре ЛОР-болезней лечебного факультета (1984—1986). К. м. н. (1988, тема диссертации: «Разработка фармакофизических воздействий на слуховой рецептор при нейросенсорной тугоухости»). Д. м. н. (1990, тема диссертации: «Органная специфика внутреннего уха, особенности патогенеза и лечения лабиринтных расстройств»). Профессор (1991). Член-корр. РАН (15.XI.2019, Отделение медицинских наук; оториноларингология). Специалист в области оториноларингологии.

С 1986 г. работал на кафедре оториноларингологии лечебного факультета Российского государственного медицинского университета (РГМУ), с 2007 г. заведовал кафедрой. Директор Московского НИИ уха, горла и носа (1999—2001). В 2001 г. после реорганизации МНИИ уха, горла и носа назначен директором Научно-исследовательского клинического института оториноларингологии им. Л.И. Свержевского.

В возглавляемом им институте ведутся научные исследования по направлениям: алгоритм лечения, включающий упрощенные методики остановки кровотечений из полости носа и глотки, не требующие дополнительного оборудования; селективная остеоконхотомия при хроническом рините; эндоскопическое пункционное лазерное удаление кист верхнечелюстной пазухи; малотравматичная методика лазерной функциональной хирургии структур остиомеатального комплекса; пластика мукоперихондрия, дополняющая «классическую» септопластику; методика «эндоскопической сальпингоскопии», позволяющая диагностировать уровень и характер поражения хрящевого отдела слуховой трубы; комплексный подход к диагностике и лечению патологии носоглотки и слуховой трубы, предупреждающий переход острого воспалительного процесса в среднем ухе в хронический и повышающий результативность хирургических вмешательств на структурах среднего уха; алгоритмы лечения и реабилитации пациентов с патологией верхних дыхательных путей с использованием холодноплазменных хирургических установок; алгоритмы диагностики, лечения и периоперационного ведения пациентов с синдромом обструктивного апноэ сна взрослого и детского возрастов в сочетании с патологией верхних дыхательных путей и глотки; микробиологическая оценка эффективности лечения патологии носа и глотки у взрослых и детей на фоне проводимой ирригационной терапии, различных методик физио-, крио- и лазерной терапии; малоинвазивные методы лечения стеноза гортани и трахеи; использование современного метода баллонной дилатации при стенозе гортани и шейного отдела трахеи; хирургическое лечение больных хроническим рубцовым стенозом и двусторонним параличом гортани в зависимости от этиологии, распространенности и длительности заболевания; тактика консервативного лечения для уменьшения числа послеоперационных осложнений и для улучшения послеоперационного заживления раны; ведение пациентов реанимационных отделений с трахеостомой; оптимизация амбулаторного этапа наблюдения пациентов хронических канюленосителей, в том числе

с помощью дистанционных методов мониторинга больных; диагностика экссудативного среднего отита; реконструкция структур среднего уха и разработка лечебно-диагностического алгоритма с системой реабилитации пациентов с отосклерозом и при различных формах хронического гнойного среднего отита, в том числе с холестеатомой и на фоне специфических и системных заболеваний; эмпирическая рациональная антибактериальная терапия в различные периоды заболевания; диагностика и лечебная тактика у пациентов с холестеатомой пирамиды височной кости, новообразованиями височной кости, невриномой VII и VIII черепных нервов и с отоликвореей различного генеза; кохлеарная имплантация у больных с нейросенсорной тугоухостью IV степени и глухотой; диагностика гидропса лабиринта на ранних стадиях его развития; доставка лекарственных препаратов в ушной лабиринт с помощью генераторов импульсов напряжения; методы лечения пациентов с субъективным ушным шумом различной этиологии за счет создания лечебно-диагностического алгоритма при этой патологии; лечение пациентов со стойким снижением вестибулярной функции различного генеза, в том числе с психосоматическим головокружением, изолированным или сопровождающим вестибулярную патологию; периферические кохлеовестибулярные нарушения; клинико-функциональные состояния гортани при хроническом гиперпластическом ларингите и гранулеме гортани; методы уменьшения риска малигнизации предраковых процессов гортани; предраковые заболевания гортани; диагностика предраковых заболеваний и рака гортани для выявления рака гортани на ранних стадиях его развития; онкогенность маркеров воспаления и онкогенеза у пациентов с предраковыми заболеваниями гортани; комплексная консервативная терапия и хирургические методики лечения больных предраковыми заболеваниями гортани; комплексные реабилитационные мероприятия для улучшения голосовой функции пациентов с тяжелой органической патологией гортани, в том числе оперированных по поводу рака гортани, с применением фонопедических методик, методов биологической обратной связи [https://nikio.ru/].

Автор более 1000 научных работ. Под его научным руководством защищено 11 докторских и 28 кандидатских диссертаций. Под его руководством ежегодно организуются и проводятся Московская научно-практическая конференция «Фармакологические и физические методы лечения в оториноларингологии» и Российский конгресс оториноларингологов «Наука и практика в оториноларингологии».

Главный внештатный специалист оториноларинголог Департамента здравоохранения города Москвы. Действительный член Международной Академии Оториноларингологии — Хирургии Головы и Шеи. Председатель специализированного диссертационного совета ВАК Российской Федерации по защите докторских и кандидатских диссертаций Д 850.003.01. Заместитель председателя Московского научно-практического общества оториноларингологов. Член Президиума Всероссийского общества оториноларингологов. Заместитель главного редактора журнала «Вестник оториноларингологии». Главный редактор журнала «Медсовет». Член редакционных советов журналов «Consilium medicum» и «Московская медицина». Член комиссии по оториноларингологии Экспертного совета РАН по модернизации и инновационному развитию медицинской науки. Член совета по вопросам качества, эффективности, безопасности изделий медицинского назначения Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития. Член Общественного Совета и Совета главных врачей при ДЗМ. Член комиссии по Здраво-

К статье **«КРЮКОВ АНДРЕЙ ИВАНОВИЧ»**: «В настоящее время хронический тонзиллит (ХТ) продолжает занимать одно из ведущих мест в общей структуре ЛОР-патологии. По данным различных исследований, ХТ составляет 23,7% среди всех заболеваний глотки, им болеет от 4 до 15% населения. Тонзиллярная проблема на современном этапе приобретает все большую актуальность в связи с ростом тонзиллогенной патологии как местного, так и системного характера. Между тем известно, что ХТ как очаг инфекции влияет на различные функции организма и имеет важное социальное значение. Частые обострения ХТ служат причиной временной нетрудоспособности, а развитие сопряженных осложнений может приводить к инвалидизации и даже смерти пациентов. Несмотря на многочисленные работы по проблеме тонзиллярной патологии, вопросы заболеваемости и лечения ХТ не теряют своей актуальности. По данным Всемирной организации здравоохранения, более 100 соматических заболеваний могут быть сопряжены с ХТ.

Бактериологически обоснованная антибактериальная терапия ХТ, вызванного β-гемолитическим стрептококком группы А (БГСА), в 20% случаев не приводит к санации нёбных миндалин, что способствует рецидивирующему течению заболевания, а также возникновению таких осложнений, как паратонзиллит, паратонзиллярный абсцесс, парафарингит, флегмона шеи, передний медиастинит, тонзиллогенный сепсис. Количество видов бактерий, ассоциированных с ХТ, колеблется от 100 до 160. Несмотря на столь пестрый микробный пейзаж, сопутствующий ХТ, с клинико-бактериологической и прогностической точек зрения наибольшее значение имеет БГСА (пиогенный стрептококк), рассматриваемый в качестве важнейшего этиопатогенетического фактора ХТ и его осложнений. Ассоциация ХТ с БГСА не носит видоспецифического характера: при условии одинаковой реактивности организма у одного контингента больных ХТ, вызванный БГСА, проходит бесследно, у второго — ограничивается токсико-аллергической формой I степени (ТАФ I) ХТ, у третьего — возникают сопряженные заболевания местного и общего характера в рамках токсико-аллергической формы II степени (ТАФ II) по классификации Б.С. Преображенского и В.Т. Пальчуна. Попытки установления связи между течением ХТ и фенотипическими характеристиками соответствующего штамма БГСА остаются безуспешными: ни антигенная структура, ни способность к продукции суперантигенов и пирогенных токсинов не демонстрируют корреляции с клиническими проявлениями ХТ.

Накопившиеся в последние десятилетия факты свидетельствуют о способности микробных популяций к формированию в естественных условиях обитания сложноорганизованных сообществ — биопленок. На смену концепции единственного микробного возбудителя заболеваний ротоглотки пришли теории ассоциации микробных сообществ. Появилось достаточное количество данных, свидетельствующих о существенной роли бактериальных биопленок при инфекциях лорорганов, которые снижают чувствительность возбудителей к антибиотикам. Многочисленные исследования продемонстрировали, что бактерии в составе биопленок менее восприимчивы к действию антибиотиков, нежели те же виды бактерий, существующие в планктонной форме. Это относится как к грамотрицательным, так и грамположительным бактериям, в том числе и к различным видам стрептококков. Имеются доказательства образования биопленок в ткани хронически воспаленных и гипертрофированных миндалин при ХТ. Было показано, что одной из возможных причин низкой эффективности антибиотикотерапии при ХТ является способность колонизирующих нёбные миндалины микроорганизмов, в том числе БГСА, к существованию в форме биопленки. Эффективность лечения оценивается следующими факторами: ликвидацией или уменьшением числа обострений (ангин), исчезновением или уменьшением фарингоскопических признаков, токсико-аллергических симптомов ХТ. В зависимости от клинической формы ХТ применяются консервативные и хирургические методы лечения».

Крюков А.И., Кунельская Н.Л., Царапкин Г.Ю., Товмасян А.С. Хронический тонзиллит. Учебно-методическое пособие. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. 112 с.

охранению Комитета Совета Федерации по социальной политике.

Заслуженный деятель науки Российской Федерации (2014). Лауреат Премий города Москвы в области медицины (2006, 2012). Награжден Почётными грамотами Департамента здравоохранения города Москвы (2007, 2012) и Министерства здравоохранения и социального развития РФ (2008), Золотыми медалями 19-го Московского международного салона изобретений и инновационных технологий «Архимед 2016» за разработку «Оригинальные технологии дренирования среднего уха» и за разработку «Инновационные технологии хирургического вмешательства при патологии околоносовых пазух» (2016). Дипломант IX Московской ассамблеи «Здоровье столицы» (2010). Награжден Серебряными медалями за работу «Технологии определения уровня поражения слухового анализатора» XX Московский международный Салон изобретений и инновационных технологий «АРХИМЕД-2017» и за работу «Современные подходы к хирургическим вмешательствам на верхнечелюстной пазухе» (в соавт.).

Лит.: *Пальчун В.Т., Крюков А.И., Магомедов М.М. Оториноларингология. Учебник для медицинских ВУЗов. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019* ♦ *Крюков А.И. и др. Ринит. Учебно-методическое пособие М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018* ♦ *Крюков А.И. и др. Острый синусит. Учебно-методическое пособие. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018* ♦ *Крюков А.И. и др. Хронический тонзиллит. Учебно-методическое пособие. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019.*

КРЮКОВ ЕВГЕНИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ Род. 27.VII.1966 г. в г. Севастополе (Крымская обл.). В 1987 г. с 4-го курса Крымского медицинского института добровольно был призван на срочную военную службу, которую проходил на дизельной подводной лодке Черноморского флота. Окончил с отличием и с золотой медалью военно-медицинский факультет при Горьковском медицинском институте по специальности «Лечебное дело» и был зачислен в распоряжение Командующего Черноморским флотом. (1989). К. м. н. (1994). Д. м. н. (2004, тема диссертации: «Антиоксиданты в профилактике острых воспалительных заболеваний органов дыхания у лиц молодого возраста»). Профессор (2006). Академик РАН (01.VI.2022, Отделение медицинских наук; военно-полевая терапия). Член-корр. РАН (28.X.2016, Отделение медицинских наук; терапия). Генерал-лейтенант медицинской службы (2016). Специалист в области терапии.

С 1989 г. — врач медицинской службы плавучей базы подводных лодок. Начальник медицинской службы большой подводной лодки Черноморского флота Российской Федерации (1992). Старший ординатор отделения неотложной терапии военно-морского госпиталя им. Н.И. Пирогова (Севастополь) (1996). Начальник терапевтического отделения госпиталя им. Н.И. Пирогова ЧФ РФ (1998). Главный терапевт Черноморского флота (1999). Начальник военно-морского клинического госпиталя им. Н.И. Пирогова ЧФ РФ (2009). В 2014 г. указом Президента Российской Федерации назначен начальником Главного военного клинического госпиталя им. Н.Н. Бурденко. Начальник Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова (с 20 ноября 2020 г.).

Провел докторское диссертационное исследование с целью изучения влияния изменений перекисного гомеостаза на заболеваемость острыми воспалительными заболеваниями бронхолегочной системы у военнослужащих по призыву и разработки системы их антиоксидантной профилактики. В процессе исследования решил научные задачи (2004): 1) изучить закономерности изменений интенсивности ПОЛ, состояния АОС, иммунитета и системы гемостаза у лиц молодого возраста,

находящихся в организованных коллективах, в процессе адаптации к действию факторов военно-профессиональной деятельности и климатогеографических факторов региона несения службы; 2) исследовать взаимосвязи заболеваемости острыми воспалительными заболеваниями органов дыхания у военнослужащих по призыву со сроками прохождения службы, с изменениями интенсивности ПОЛ, состоянием АОС, иммунитета и системы гемостаза в процессе адаптации, разработать критерии риска заболевания пневмонией, острым бронхитом и острыми респираторными вирусными заболеваниями (ОРВЗ); 3) изучить эффективность применения антиоксидантного комплекса в профилактике пневмонии, острого бронхита и ОРВЗ у военнослужащих по призыву, в том числе принимавших участие в антитеррористической

К статье **«КРЮКОВ ЕВГЕНИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ»**: «Несмотря на повсеместное проведение противоэпидемических мероприятий, заболеваемость коронавирусной инфекцией растет. По данным средств массовой информации России, а также зарубежных организаций, таких как Университет медицины Джона Хопкинса, число заболевших в мире на 22.12.2020 составляло 78 077 208 человек, а в России зарегистрировано 2 905 196 больных. Причиной постоянного роста заболеваемости, помимо высокой вирулентности и контагиозности β-коронавируса, может являться стертое пролонгированное течение болезни, что способствует формированию значимой доли скрытого вирусоносительства.

В рамках лабораторной диагностики COVID-19 отсутствует возможность использовать полимеразную цепную реакцию (ПЦР) в индивидуальном режиме. Однако, учитывая факт роста заболеваемости, необходим поиск новых подходов к оценке степени риска заражения SARS-CoV-2. Современная цифровизация медицинской деятельности и развитие медицинских информационных систем в большой степени ориентированы на совершенствование интеллектуальной составляющей и оказания помощи в принятии решения. В процессе скрининга многочисленной группы людей, осуществляющих профессиональную деятельность в ограниченном пространстве длительное время, что характерно для военнослужащих, решающее значение имеют быстрота и уровень (желательно 100%) охвата обследованием для оперативности принятия адекватного управленческого решения. В случае с коронавирусной инфекцией представляется важным выделение дискретных групп военнослужащих, каждая из которых объединена сходным уровнем риска заболевания COVID-19, для предотвращения действия фактора смешивания и возможности проведения дифференцированных профилактических и противоэпидемических мероприятий.

Цель исследования — разработка шкалы оценки риска заболевания COVID-19 для дифференцированного подхода при проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий среди военнослужащих.

Проанализированы данные отечественных исследований, публикации из Китая, США, Южной Кореи, Италии и других стран с целью обнаружения косвенных факторов риска, свидетельствующих о предрасположенности к заболеванию коронавирусной инфекцией. Предложенная на основе этого анализа шкала оценки риска заболевания реализована в виде таблицы в MS Excel и программы в MS Visual Studio на языке C# с включением рекомендаций для принятия управленческого решения. При подготовке шкалы коллективом авторов был проанализированы PubMed, Google Scholar, MedRxiv, BioRxiv и другие англо- и русскоязычные поисковые системы для систематического рассмотрения всех публикаций на русском и английском языках, которые включают данные о COVID-19 и имеющихся связях с предрасполагающими к заболеванию факторами. Отобраны 112 публикаций, в 32 из них была представлена информация, которая использована в ходе анализа. Опубликованные исследования, взятые для анализа, были проведены с января 2020 г.

Анализ массива опубликованных материалов по проблеме COVID-19 позволяет выделить следующие факторы риска инфицирования: мужской пол, возраст старше 40 лет, наличие повышенной массы тела — при значениях индекса массы тела (ИМТ) >25 кг/м^2 либо ожирения (ИМТ>30 кг/м^2), курение, II группа крови, отрицательный резус-фактор, наличие хронических заболеваний, таких как хроническая обструктивная болезнь легких, заболевания почек и печени (гепатит), сахарный диабет, сердечнососудистые заболевания, наличие аллергического ринита и признаков облысения, принадлежность к негроидной или монголоидной расе, наличие в ближайшем окружении обследуемого заболевших коронавирусной инфекцией.

В соответствии с выявленными факторами была предложена шкала оценки риска заболевания COVID-19. Из-за отсутствия в настоящее время данных о степени влияния („важности") перечисленных факторов риска в разработанном варианте шкалы они предполагаются равноценными. В случае выявления у обследуемого того или иного фактора ему присваивается 1 балл; в противном случае — 0 баллов. Далее все баллы суммируются, и полученная сумма считается пропорциональной риску заболеть COVID-19. Точное уравнение связи суммы баллов с риском заболеть предполагается получить в дальнейших исследованиях. Удобство этой шкалы выражается в том, что для получения вывода о степени риска заболевания можно быстро провести опрос с помощью простых вопросов. Эту шкалу легко представить в табличном виде в Excel или в виде простой программы, устанавливаемой на персональном компьютере или даже на смартфоне. Полученный суммарный балл соотносится с рекомендациями по организационному и медицинскому решению.

Для удобства принятия решения, при программной реализации шкалы можно дополнить ее цветовой градацией для улучшения визуальной восприимчивости значения.

Данные рекомендации по принятию решения ориентированы на военный контингент, однако возможно использование разработанного опросника и оценочной шкалы для использования в практическом здравоохранении. Дополнительным преимуществом такой шкалы является возможность получать дополнительную информации о значимости факторов риска заболевания COVID-19.

Использование оценочных шкал может быть весомым инструментом в борьбе с распростра-нением инфекционных болезней, так как необходима четкая градация степени риска, от которой зависит выбор адекватной тактики и стратегии профилактических и противоэпидемических мероприятий. В любом из смоделированных M. Saad-Roy и соавт. вариантов развития пандемии необходима оценка факторов риска заболевания COVID-19 с учетом показателей постинфекционного и поствакцинального иммунитета. Данный подход не требует дорогостоящих лабораторно-инструментальных методов исследования, что в условиях кризисной ситуации экономически целесообразно. Важной особенностью данного алгоритма является его программируемая гибкость, что позволяет дополнять и вносить изменения в имеющуюся шкалу по мере поступления новой информации о факторах, влияющих на риск заболевания COVID-19. Помимо этого, дальнейшее развитие и технологическое совершенствование программы оценки рисков заражения позволит производить эшелонированное группирование участников крупных мероприятий, таких как военные сборы, масштабные войсковые учения, набор молодого пополнения в период призыва на военную службу, с достаточной скоростью оценки. Дальнейшее накопление определенного массива данных позволит формировать представление о роли факторов риска заражения коронавирусной инфекцией».

Крюков Е.В., Черкашин Д.В., Реутский И.А., Солнцев В.Н., Буценко С.А., Соболев А.Д., Леваньков Б.В., Дмитриев М.В., Ефимов С.В., Кутелев Г.Г. Дифференцированный подход к проведению профилактических и противоэпидемических мероприятий среди военнослужащих на основе шкалы оценки рисков заболевания COVID-19 // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. Т. 10, № 2, 2021. С. 31—38.

операции в составе группировки федеральных сил на Северном Кавказе; 4) провести анализ особенностей клинического течения пневмонии и острого бронхита в зависимости от наличия или отсутствия профилактики и применения антиоксидантов.

Основные его научные результаты (2016): исследовал роль и значение перекисного окисления липидов в формировании дезадаптации и высокой заболеваемости болезнями органов дыхания; исследовал взаимосвязь между клиническим течением пневмонии и вариантами реагирования перекисного гомеостаза на воздействие различных факторов внешней и внутренней среды; разработал методы управления оксидативным стрессом в больших контингентах людей, подвергающихся действию разнообразных факторов профессиональной деятельности, методы активной антиоксидантной профилактики и лечения болезней органов дыхания; впервые исследовал распространенность и распределение генотипов вирусных гепатитов В и С среди лиц молодого возраста в различных регионах России; разработал критерии оценки эффективности противовирусной терапии и эрадикации вирусов гемоконтактных гепатитов; создал систему раннего выявления хронических вирусных гепатитов и их медицинского сопровождения у военнослужащих. За время службы в Вооруженных Силах Российской Федерации прошел профессиональную подготовку по специальностям: терапия, анестезиология и реаниматология, функциональная диагностика, клиническая фармакология, кардиология, организация здравоохранения, физиотерапия, пульмонология.

Автор более 170 печатных работ, в том числе учебно-методических. В совершенстве владеет английским языком. Ведет преподавательскую работу по программам ординатуры, магистратуры и дополнительным образовательным программам. Под его руководством успешно защищены кандидатские диссертации. Член редколлегий «Военно-медицинского журнала», журнала «Морская медицина». Заслуженный врач РФ. Отличник здравоохранения. Ветеран военной службы.

В числе его наград: медали «За воинскую доблесть» I ст., «За укрепление боевого содружества», «За отличие в военной службе» I, II, III степеней. За большой личный вклад в борьбу с коронавирусной инфекцией награжден Орденом Пирогова.

Лит.: *Значение легочных функциональных тестов в комплексной оценке риска развития пострезекционных респираторных осложнений у пациентов, перенесших лобэктомию или пневмонэктомию // Пульмонология. 2017. 27(6). С. 776–780 (в соавт.)* ♦ *Эффективность пульстерапии метилпреднизолоном у пациентов с COVID-19 // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. 2020. Т. 22, № 2. С. 88–91 (в соавт.)* ♦ *Дифференцированный подход к проведению профилактических и противоэпидемических мероприятий среди военнослужащих на основе шкалы оценки рисков заболевания COVID-19 // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. Т. 10, № 2, 2021 (в соавт.)*

КУБАНОВ АЛЕКСЕЙ АЛЕКСЕЕВИЧ Род. 13.XII. 1970 г. в Москве в семье академика РАМН и РАН, директора Центрального кожно-венерологического института Анны Алексеевны Кубановой (1948–2019). Окончил лечебно-профилактический факультет Московского государственного медико-стоматологического университета имени А.И. Евдокимова (1994) и аспирантуру ЦНИИ дерматовенерологии (ныне — ГНЦДК). Д. м. н. (2005, тема диссертации: «Комплексная иммунологическая и молекулярная диагностика пацилломавирусной инфекции у больных и определение формирования злокачественной трансформации эпителиальных тканей»). Профес-

сор. Академик РАН (02.VI.2022, Отделение медицинских наук; секция клинической медицины). Член-корр. РАН (28.X.2016, Отделение медицинских наук; дерматовенерология). Специалист в области диагностики и лечения кожных и венерических болезней.

Научный сотрудник в отделении урологических и генитальных заболеваний (1999). В 2003 г. возглавил НИИ химиоиммунотерапии лепры. Заместитель директора по научной работе, с 2019 г. — директор Государственного научного центра дерматовенерологии и косметологии (ГНЦДК) Минздрава России (г. Москва).

Провел докторское диссертационное исследование с целью разработки иммунологических и молекулярных методов диагностики папилломавирусной инфекции у больных и определения формирования злокачественной трансформации эпителиальных тканей. В ходе работ им решены следующие научные задачи: Изучить распространенность папилломавирусной инфекции путем скрининга жителей г. Москвы и Московской области; Установить частоту регистрации генотипов вируса папилломы человека различной степени онкогенного риска; Выявить значимые ассоциации вируса папилломы человека с другими возбудителями инфекций, передаваемых половым путем; Изучить экспрессию цитокинов гамма-интерферона, фактора некроза опухоли, интерлейкинов 4 и 12 и их профиль в секрете цервикального канала пациенток папилломавирусной инфекцией; Разработать метод генотипирования вируса папилломы человека, основанный на твердофазной гибридизации продуктов амплификации с типоспецифическими олигонуклеотидами зондами; Разработать методы оценки физического состояния вирусов папилломы человека и определить с их помощью количественные соотношения форм ДНК вирусного генома в инфицированных тканях пациенток папилломавирусной инфекцией; Изучить полиморфизм основного смыслового участка — 72 кодона гена p53, ответственного за регуляцию нарушений в системе апоптоза у больных различными клиническими формами папилломавирусной инфекции, вызванной 16 типом вируса; Исследовать изменчивость генома 16 типа вируса, выделенного от пациентов с различными клиническими формами инфекции, по вариациям нуклеотидных последовательностей функционально активных областей ДНК вируса — LCR, E (гены E6, E7); Разработать диагностические критерии риска развития злокачественной трансформации инфицированных тканей пациентов папилломавирусной инфекцией с учетом данных о физическом состояния вируса папилломы человека и изменчивости его генома, полиморфизма гена p53 и цитокинового статуса больных.

Основные его научные результаты (2016): решил вопросы персонализированного подхода к назначению антицитокиновой терапии больным псориазом, основанного на клинических и иммунологических показателях (исходный уровень цитокинов в сыворотке крови и в очагах поражения кожи больных); создал систему молекулярно-эпидемиологического мониторинга изменения уровня антибиотикорезистентности возбудителей инфекций, передаваемых половым путем (Neisseria Gonorrhoea, Treponema pallidum), выявленных на территории Российской Федерации; разработал методы для выявления и анализа лекарственной устойчивости инфекционных агентов, приводящих к нарушениям репродуктивных функций.

Автор около 300 научных работ, в том числе монографий и авторских свидетельств на изобретения и патентов. Ведет преподавательскую работу, являясь заведующим кафедрой дерматовенерологии и косметологии РМАПО. Под его руководством защищены 6 докторских и 5 кандидатских диссертаций. Возглавляемая им кафедра ведет свою историю с 1930 г. Ныне

ведущиеся на кафедре исследования имеют важное значение для здоровья населения: пенициллинотерапия и неспецифическая терапия сифилиса, поражение костей и суставов при сифилисе, нейросифилис и др. В 1959—1960 гг. кафедрой впервые в СССР была освоена и поставлена реакция иммобилизации бледных трепонем, внедрены схемы эндолимфатической терапии сифилиса, осложненного хламидиоза, а также новые методы лечения тихомониаза, генитального герпеса и других заболеваний, передаваемых половым путем. На кафедре разрабатывались новые методы диагностики и терапии атопического дерматита, наследственных дерматозов, псориаза, экземы, склеродермии, пиодермий, пузырных дерматозов, дерматозоонозов, болезней волос, дисхромических дерматозов, васкулитов. Большое внимание уделяется формированию здорового образа жизни, медико-генетическому консультированию, врачебно-трудовой экспертизе при кожных и венерических болезнях, внедрению в дерматовенерологическую практику новых методов терапии. На кафедре А.А. Кубанов руководит исследованиями по проблеме «Разработка способов ранней диагностики и лечения заболеваний органов репродуктивной системы

К статье **«КУБАНОВ АЛЕКСЕЙ АЛЕКСЕЕВИЧ»**: «Развитое общество не удовлетворяется возможностью предоставления индивиду только базовых потребностей. Более того, у социальных психологов так и не сложилось единого представления о том, что именно входит в понятие „базовые потребности". Универсального определения такого понятия не существует, однако согласно данным основоположника теории о потребностях А. Маслоу, базовые потребности включают в себя достаточно широкий набор — физиологические потребности, потребности в безопасности, потребности в любви и принадлежности, потребности в уважении и самоактуализации. В базовые физиологические потребности А. Маслоу включал также жизнь без боли. Но, по мере совершенствования медицины и расширения понятие „здоровье", просто отсутствие боли перестало быть всеобъемлющим показателем. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) включает в понятие „здоровье" расширенные критерии. „Здоровье является состоянием полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствием болезней и физических дефектов. Обладание наивысшим достижимым уровнем здоровья является одним из основных прав каждого человека без различия расы, религии, политических убеждений, экономического или социального положения". Таким образом, не только душевное, но и социальное благополучие становится в определенной степени базовой задачей медицины. Это подтверждается и последней редакцией Международной классификации болезней, в которой произошли изменения по сравнению с предыдущей редакцией. Добавлены такие классы, как „Расстройства цикла сонбодрствование", „Заболевания, связанные с сексуальным здоровьем", „Заболевания, известные в народной медицине".

Физическое, душевное и социальное здоровье может быть выражено через понятие удовле-творенность жизнью, которое можно измерять во вполне конкретных единицах. На удовлетворенность жизнью влияет конкретный набор факторов, в частности, личная и семейная безопасность; материальное благополучие; семейное благополучие; достижение поставленных целей; творческая самореализация; наличие плодотворного досуга; адекватный климат и хорошая погода; достойный социальный статус; наличие эффективных неформальных социальных контактов; социальная стабильность, уверенность в будущем; комфортная среда обитания; нормальное состояние здоровья. При этом в последнее время исследователи признают, что помимо названных ими факторов удовлетворенности жизнью, есть и другие, ранее ими мало учитываемые. Одним из таких факторов является внешний вид человека, который зависит от природных данных, материального

благосостояния, психического состояния и многих других, не всегда учитываемых, слагаемых, которые отражаются на облике личности. Внешний вид — это первый контакт с социумом, манифест личности, попытка встроиться, либо, напротив, вырваться из общепризнанных представлений об индивидууме. Но какие бы мотивы не стояли за вниманием человека к собственному внешнему виду, важно одно — демонстрация себя и восприятие себя через внешность были и будут важной составляющей удовлетворенности жизнью.

Развитие косметологии как медицинской специальности позволило многим людям решать проблемы, связанные с внешним видом. По сути, сама задача косметологии выражена в норматив-ном документе — Приказе Минздравсоцразвития России от 18.04.2012 № 381н „Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю "косметология"" — следующим образом. „Медицинская помощь по профилю "косметология" включает комплекс лечебно-диагностических и реабилитационных мероприятий, направленных на сохранение или восстановление структурной целостности и функциональной активности покровных тканей человеческого организма (кожи и ее придатков, подкожной жировой клетчатки и поверхностных мышц). Оказание медицинской помощи по профилю "косметология" включает диагностику и коррекцию врожденных и приобретенных морфофункциональных нарушений покровных тканей человеческого организма, в том числе возникающих вследствие травм и хирургических вмешательств, химиотерапевтического, лучевого и медикаментозного воздействия и перенесенных заболеваний; информирование населения о гигиенических рекомендациях по предупреждению заболеваний, профилактике преждевременного старения и инволюционной деградации кожи и ее придатков, подкожной жировой клетчатки и мышечного аппарата". Таким образом, оказание медицинской помощи населению по профилю „косметология" во многом удовлетворяет его базовые потребности.

Актуальность востребованности медицинских услуг по профилю „косметология" продиктована серьезными изменениями в социальной жизни России в последние десятилетия. Новая социальная парадигма повлияла на расширение прав человека и свободу личности, требования безопасности медицинской помощи и повышения качества ее оказания, удовлетворенностью оказанными медицинскими услугами. Наметился и осуществляется рост потребности общества и каждого индивидуума в отдельности в улучшении качества жизни, удовлетворенности ее проявлениями, принятия себя на фоне общей социальной и эстетической картины мира. Основным контингентом косметологической клиники являются пациенты — женщины (91,8%) со средним возрастом 42,6 лет, занятые трудовой деятельностью (70,4%). Среди основных причин обращений пациентов можно выделить эстетические проблемы (42,7%), возрастные изменения кожи (20,2%), воспалительные заболевания кожи (акне) (16,9%). В связи с косметологическими проблемами в той или иной степени пациенты ощущают дискомфорт (в 88,4% случаев), пользуются декоративной косметикой (61,0%), испытывают смущение перед окружающими (68,9%), переживают (76,4%). Наличие проблем косметологического характера отражается на социальной активности пациентов (в 64,8%), на отношениях с близким окружением (44,6%), на выборе одежды и аксессуаров (50,9%), на построении карьеры (38,2%), на взаимоотношениях с сексуальным партнером (43,8%). Таким образом, оказание косметологических услуг напрямую связано с качеством жизни человека, созданием платформы общественного и индивидуального психологического комфорта. В этом заключается уникальность такой специфической медицинской отрасли, как косметология. Ее эстетическая направленность имеет глубокий социальный смысл, служит гармонизации личности и социума в целом, что требует дальнейшего поиска путей совершенствования организации медицинской помощи по профилю „косметология"».

Кубанов А.А., Колсанова О.А., Суслин С.А. Медико-социальные аспекты обращаемости пациентов в косметологическую клинику // Научно-практический рецензируемый журнал «Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики». 2022 г., № 4.

с целью медико-социальной адаптации больного» [www.rmapo.ru].

Член диссертационного совета при Государственном научном центре дерматовенерологии и косметологии. Член Экспертного совета ВАК при Минобрнауки России по терапевтическим наукам. Научный редактор журнала «Вестник РАМН», член редколлегий журналов «Вестник дерматологии и венерологии» и «European Medical Journal». Эксперт Российского фонда научных исследований. Ответственный секретарь Общероссийской общественной организации «Российское общество дерматовенерологов и косметологов». Член правления Европейской академии дерматологии и венерологии (EADV).

Лит.: *Кубанов А.А., Абрамова Т.В. Пузырчатка: учебное пособие. М.: РМАПО, 2015. 54 с.* ♦ *Кубанов А.А., Абрамова Т.В., Знаменская Л.Ф., Смольянникова В.А. Дифференциальная диагностика буллезных дерматозов: учебное пособие. М.: РМАПО, 2015. 56 с.* ♦ *Кубанов А.А., Прошутинская Д.В., Абрамова Т.В. Витилиго: Учебное пособие. М.: РМАПО, 2014. 35 с.* ♦ *Кубанов А.А., Прошутинская Д.В., Сысоева Т.А. Акне: Учебное пособие. М.: РМАПО, 2015. 35 с.*

КУБАНОВА АННА АЛЕКСЕЕВНА 21.IX. 1948—16.V.2019. Род. в г. Сочи (Краснодарский край). Окончила 2-й Московский государственный медицинский институт им. Н.И. Пирогова (1972). В 1974—1976 гг. обучалась в клинической ординатуре на кафедре кожных болезней II Московского медицинского института им. Н.И. Пирогова. Д. м. н. Профессор (1990). Академик РАН (30.IX.2013, Отделение медицинских наук; секция клинической медицины). Академик РАМН (20.II.2004). Член-корр. РАМН (14.II.1997). Специалист в области дерматологии.

В 1976—1988 гг. работала на кафедре кожных болезней II Московского медицинского института им. Н.И. Пирогова. С 1988 г. — заведующая клиническим отделением Центрального кожно-венерологического института Минздрава СССР. С 1991 г. — заместитель директора Центрального научно-исследовательского кожно-венерологического института Минздрава РФ по лечебной работе, с 1993 г. — заместитель директора института по научной работе. С 1999 г. — директор Центрального научно-исследовательского кожно-венерологического института (ЦНИКВИ) — ныне Государственный научный центр дерматовенерологии и косметологии (ГНЦДК).

Одновременно с 2009 г. — зав. кафедрой дерматовенерологии лечебного факультета ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова», руководитель курса дерматовенерологии Факультета фундаментальной медицины Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова. А.А. Кубановой подготовлена научная школа дерматовенерологов, под ее руководством защищены 19 докторских и 27 кандидатских диссертаций. Автор более 560 печатных научных трудов. Ее основные работы были посвящены разработке способов лечения распространенных кожных заболеваний. Участвовала в качестве эксперта при организации телепередач медицинского направления.

Внесла вклад в развитие нового научного направления в дерматовенерологии: разработка и оптимизация современных высокотехнологичных методов диагностики, лечения и профилактики больных распространенными дерматозами на основании молекулярно-биологических, иммуногистохимических и протеомных исследований; разработка и совершенствование терапии больных тяжелыми дерматозами с учетом современных аспектов иммунопатогенеза заболеваний кожи; разработка медицинских клеточных технологий в терапии больных буллезными дерматозами. Под ее руководством развито направление, связанное с изучением патогенеза

К статье **«КУБАНОВА АННА АЛЕКСЕЕВНА»**: «Контактный дерматит. МКБ-10: шифр L23. Контактный дерматит — воспалительное заболевание кожи, возникающее в результате воздействия на кожу экзогенного раздражающего фактора.

Этиология и ключевые звенья патогенеза. Простой контактный дерматит — результат токсического воздействия различных химических (мыло, детергенты, органические растворители, щелочи, кислоты, металлы, такие как никель и хром и их соли, различные добавки в материалы перчаток, обуви (карбаматы, тиурамы, меркапто-бензатиазол), консерванты и ароматические добавки в составе различных косметических средств, наружные лекарственные препараты), физических (высокие и низкие температуры, давление, трение) и биологических факторов (растения, медузы, рыбы, рептилии) на клетки эпидермиса. Острая форма заболевания может развиться у любого человека после однократного контакта с раздражителем. Возникновение простого дерматита возможно у каждого человека при условии длительного контакта с раздражителем, его интенсивности и индивидуальной предрасположенности. Аллергический контактный дерматит возникает только у сенсибилизированных людей. Концентрация раздражителя (аллергена) при этом почти не имеет значения, а тяжесть заболевания определяется степенью сенсибилизации. При простом контактном дерматите очаг поражения ограничен участком воздействия раздражителя. Аллергический контактный дерматит начинается с участка воздействия аллергена, захватывает окружающую кожу и нередко распространяется на отдаленные участки тела. Встречается и генерализованное поражение кожи. При аллергическом контактном дерматите, возникающем только у сенсибилизированных людей, воспалительные поражения возникают через 10—15 дней и более после первого контакта с ним.

Общепринятой классификации в настоящее время не существует. Контактный дерматит может иметь острое, подострое и хроническое течение.

Наиболее часто подвержена воздействию раздражающих веществ и аллергенов кожа рук, лица, реже — нижних конечностей, аногенитальной области и ушных раковин. Клинические проявления простого и аллергического контактного дерматита сходны — эритема, отечность, зуд, трещины, везикулезные и буллезные высыпания, жжение и болезненность кожи в месте раздражения. При хроническом контактном дерматите, который возникает при длительном воздействии раздражителя (даже в низких концентрациях), кожный процесс представлен очагами эритемы, лихенизации, экскориациями и гиперпигментацией. Интенсивность клинических проявлений контактного дерматита зависит от концентрации раздражителя, длительности воздействия, индивидуальной чувствительности и возраста пациента.

Обязательные лабораторные исследования: клинический анализ крови; постановка аппликационных кожных проб. Консультации специалистов: аллерголог (при необходимости). Дифференциальная диагностика: Аллергический дерматит (подробный сбор анамнеза и постановка аппликационных проб помогают отдифференцировать эти два заболевания).

При контактном дерматите основное значение имеет выявление и устранение действия раздражителя. Средством скорой помощи при попадании на кожу концентрированных кислот и щелочей является обильное и длительное промывание водой очага поражения. При выраженном зуде и нарушении сна показаны антигистаминные препараты 1-го поколения».

Дерматовенерология. Под ред. А.А. Кубановой. 4-е издание. М.: ДЭКС-Пресс, 2010. 428 с. (Клинические рекомендации. Российское общество дерматовенерологов).

и методов терапии распространенных дерматозов — поиск новых молекулярных мишеней для антицитокиновой терапии иммунозависимых заболеваний кожи; разработаны методы, позволяющие прогнозировать терапевтический ответ на применение генно-инженерных препаратов у больных псориазом и определять безопасность и эффективность терапии у больных тяжелыми дерматозами. Организовала внедрение стандартизации в дерматовенерологию, что позволило привести методы диагностики и лечения ИППП и дерматозов в соответствие с европейскими и рекомендуемыми ВОЗ стандартами. Под руководством подготовлены клинические рекомендации и стандарты оказания медицинской помощи больным дерматозами и инфекциями, передаваемыми половым путем. Разработала программы эпидемиологических исследований по распространенности инфекций, передаваемых половым путем (ИППП), с созданием системы мониторинга и прогнозирования распространения возбудителей ИППП и изучения механизмов их резистентности. Создала систему контроля и слежения за динамикой уровня антибиотикорезистентности возбудителей ИППП, признанную мировым сообществом под названием RU-GASP, результаты которой регулярно предоставляются российскому и мировому научному и медицинскому сообществу. Ее научные исследования связаны с изучением новых методов диагностики ИППП с использованием геномных, метагеномных и протеомных технологий. Один из инициаторов создания Российского регистра больных хроническими заболеваниями кожи и подкожной клетчатки, цель которого — определение потребности в оказании высокотехнологичной помощи и обеспечении дорогостоящими фармакологическими препаратами населения Российской Федерации, страдающего тяжелыми инвалидизирующими формами дерматозов, изучение распространенности дерматозов среди населения.

Заместитель академика-секретаря, руководитель секции клинической медицины Отделения медицинских наук РАН. Заместитель главного редактора журнала «Вестник дерматологии и венерологии». С 2004 по 2009 г. — главный внештатный дерматовенеролог Министерства здравоохранения Российской Федерации, с 2010 г. — главный внештатный специалист по дерматовенерологии и косметологии Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Заслуженный деятель науки Российской Федерации (2003). Отличник здравоохранения (1998). Награждена орденом «За заслуги перед Отечеством» IV ст. (2008), медалями «За заслуги перед отечественным здравоохранением» (2003) и «В память 850-летия Москвы», Почётной грамотой Минздравсоцразвития России за значительный вклад в реализацию социальной политики в сфере здравоохранения (2010).

Ее сын — А.А. Кубанов (1970 г. р.) — дерматовенеролог, академик РАН (2022).

А.А. Кубанова умерла в г. Москве, похоронена на Химкинском кладбище.

Лит.: *Кубанова А.А., Кубанов А.А., Мелехина Л.Е. Динамика изменений интенсивных показателей заболеваемости инфекций, передаваемым половым путем, в оценке эпидемиологического процесса и состояния здоровья населения Российской Федерации за 2006—2016 годы // Вестник дерматологии и венерологии. 2018. № 1, с. 27—37* ♦ *Кубанова А.А., Кубанов А.А., Карамова А.Э., Прошутинская Д.В. Перспективные направления в терапии атопического дерматита // Вестник дерматологии и венерологии. 2017. № 5, с. 34—46.*

КУБАТИЕВ АСЛАН АМИРХАНОВИЧ Род. 06.IV.1941 г. в г. Баку. В 1966 г. окончил Северо-Осетинский государственный медицинский институт по специальности врач-лечебник (1966). Академик

РАН (30.IX.2013, Отделение медицинских наук; секция медико-биологических наук). Академик РАМН (12.II.1999). Член-корр. РАМН (30.I.1993). Специалист в области патофизиологии свертывания крови и тромбообразования.

После окончания института работал в Азербайджанской ССР. В 1971 г. переехал в Москву, до 1980 г. работал младшим научным сотрудником, а затем старшим научным сотрудником ВНИВИ Минмедпрома СССР. С 1980 г. — доцент кафедры патофизиологии ЦОЛИУ врачей, с 1986 г. — заведующий кафедрой общей патологии и патофизиологии РМАПО. В НИИ общей патологии и патофизиологии РАМН: директор (2001), научный руководитель института (с марта 2016 г.). Зав. лабораторией регуляции агрегатного состояния крови.

Основные работы посвящены фундаментальным механизмам трансформации нормальных клеток в опухолевые. Доказал существенную патогенетическую роль нарушений биосинтеза тетраперрольных соединений в генезе развития кроличьей аденокарциномы Брауна — Пирс. Разработал и запатентовал экспериментальную модель иммунологического тромбоза легочных сосудов, описал все стадии и особенности формирования тромботического процесса в сосудах малого круга кровообращения. Выявил неизвестные ранее молекулярные и клеточные механизмы развития артериальных и венозных тромбозов. Предложил классификацию неатероматозных артериальных тромбозов. Участвовал в создании первого отечественного тромболитического препарата грибкового происхождения (террилитина). Обосновал и возглавил разработку нового научного направления — нано-патологии, изучающей нарушения структурно-функциональных свойств, поведения и взаимодействия наночастиц различной природы в организме человека и животных. Инициатор исследований внутриклеточной регенерации мозга после его ишемических повреждений. Внес вклад в открытие нового биологического феномена — нейронспецифического репрограммирования олигодендроцитов (2013).

В возглавляемой им лаборатории впервые было показано (2018), что повторяющееся действие стресса эндоплазматического ретикулума приводит к развитию фенотипа, идентичного наблюдаемому при клеточном старении. Этот фенотип и вызывающий его процесс назван как Endoplasmic Reticulum Stress-Induced Premature Senescence, ERSIPS. Обнаружено, что многократный стресс ЭПР приводит к значительным изменениям в морфологии и структуре клеточной популяции. Для фибробластов, находящихся в фазе экспоненциального роста, ERSIPS-фенотипические изменения частично обратимы после устранения стресс-индуцирующего фактора. Способность клеток к реверсии ERSIPS снижается с увеличением числа удвоений клеточной популяции, т. е. с возрастом клеток. Было показано, что ERSIPS сопровождается изменениями плоидности клеток и числа ядер. При исследовании методом высокопроизводительного анализа экспрессии генов Affymetrix транскриптомы клеток с фенотипом ERSIPS обнаружено снижение биогенеза микроРНК при ERSIPS, сохраняющееся после снятия стресс-индуцирующего воздействия. Высказано предположение, что глобальное снижение уровня микроРНК может быть одним из ключевых механизмов при ERSISP. Полученные данные будут способствовать выработке новых подходов к корректировке возрастной патологии, позволят разработать более эффективные новые терапевтические технологии на основе управления адаптивным потенциалом клеток.

Создатель научной школы молекулярных и клеточных патофизиологов, в которой подготовлено 10 докторов и 24 кандидата наук. Двое его учеников избраны

К статье **«КУБАТИЕВ АСЛАН АМИРХАНОВИЧ»**: «В 2012 г. исполнилось 20 лет со дня открытия нейрональной стволовой клетки. Стимулированная этим событием исследовательская активность дала в итоге много новых знаний о процессе регенерации мозга. Обнаружен и подробно изучен нейрогенез в субгранулярном слое зубчатой извилины грызунов, обезьян и человека, а также в субвентрикулярном слое боковых желудочков. Факт новообразования нейронов в остальных отделах мозга доказан не был. Этот результат реабилитировал забытую после открытия стволовой клетки печальную поговорку о том, что „нервные клетки не восстанавливаются". Однако поговорка противоречит реальности. Способность мозга взрослых млекопитающих восстанавливаться после повреждений известна, и философское объяснение этому дал акад. Д.С. Саркисов. Он понял, что регенерация — это одна из составляющих движущей силы живой материи, которая есть взаимодействие восстановления и разрушения, поэтому утверждал: „Все живые объекты регенерируют, но различно, соответственно их структурно-функциональному своеобразию".

Настоящая работа является иллюстрацией и подтверждением этой идеи. В комплексе своеобразий нейрона наиболее заметны две особенности: сверхсложная структурная организация и сверхпродолжительная функция пожизненного хранителя памяти. Этим уникальным особенностям соответствует способ регенерации нейронов, принципиально отличающийся от известных до настоящего времени схем. Нейроны сливаются с олигодендроцитами, в результате чего образуется клетка с двумя разными ядрами — гетерокарион. Гетерокарионы, созданные в пробирке, давно и успешно применяют в исследованиях, но о естественном образовании гетерокарионов нормальных клеток в организме не было известно до публикаций Института общей патологии и патофизиологии. Это не имеющее аналогий явление воспринимается учеными с недоверием, поэтому главная цель настоящего сообщения состоит в приведении доказательств реального существования данного феномена. Гетерокарионы присутствуют в каждом срезе и обнаруживаются всеми методами микроскопии. Проведен анализ изображения и гистограммы, полученных при сканировании гетерокариона в конфокальном микроскопе. Результат этого наблюдения подтвержден компьютерным анализом и свидетельствует о том, что исследованный образец является гетерокарионом на раннем этапе своего формирования. В центре двухъядерной клетки плазматическая мембрана растворилась, но на периферии сохранились ее остатки...

В открытом механизме регенерации мозга природа, сочетая элементы известных в настоящее время механизмов, приспосабливая их к структурно-функциональным особенностям мозга, создала способ регенерации столь же удивительный, сколь удивителен сам мозг. Подтвердилась идея акад. Д.С. Саркисова: в способе регенерации отражается специфика регенерирующего объекта. Свойственная многим органам схема регенерации со стволовыми клетками представлена в описанном способе пожизненным обновлением олигодендроцитов, рекрутируемых нейронами. Специфичную для печени регенерацию полиплоидией, двухъядерностью, мозг видоизменил. Нейрон, неспособный получить второе ядро митозом без цитотомии, получает его цитослиянием. Повсеместно происходящее репрограммирование клеток (дифференцировка) в мозге дополнилось ранее неизвестным для соматических клеток репрограммированием ядер. Однако открытый механизм уже сегодня имеет не только фундаментальное значение. Он может быть применен для решения прикладной задачи: доклинического апробирования профилактических, лечебных, физиотерапевтических, медикаментозных средств с нейротропным действием, которые можно количественно определять по состоянию регенераторного процесса в мозге — содержанию двухъядерных клеток. Этот критерий дает возможность вести поиск средств, селективно влияющих на частоту слияний. Понятно, что тем же способом можно исследовать и влияние патогенных факторов на регенерацию. Современная стратегия клеточной терапии неврологических расстройств ориентирована исключительно на нейрогенез вопреки тому факту, что в большинстве отделов мозга обнаружить его не удалось. Трудно избавиться от мысли, что пока небольшие успехи в этом направлении связаны с его стратегической устремленностью наперекор природе. Мы допускаем, что терапевтические достижения будут значительнее, если в качестве цели усилий и критерия их эффективности будет выбран не фантастический нейрогенез, а реально происходящие (и легко подсчитываемые) слияния».

Кубатиев А.А., Пальцын А.А. Внутриклеточная регенерация мозга: новый взгляд // Вестник РАМН. 2012. № 8. С. 21—25.

членами РАН. Автор и соавтор более 460 научных работ, 17 изобретений и патентов, 270 журнальных статей (50 в англоязычных изданиях), 5 монографий. Главный редактор журнала «Патогенез». Член редколлегий 5 научных журналов. Президент Российского научного общества патофизиологов. Председатель Научного совета по общей патологии и патофизиологии.

Почетный работник высшего профессионального образования РФ. Лауреат Государственной премии РФ (в составе группы, за 1991 г.) — за исследования в области патофизиологии тромбообразования.

Лит.: *Кубатиев А.А. Порфирины, витамины B_{12} и рак. Тула: Приокское книжное изд-во, 1973* ♦ *Максимова М.Ю., Иванов А.В., Никифорова К.А., Охтова Ф.Р., Суанова Е.Т., Вирюс Э.Д., Зимина И.С., Пирадов М.А., Кубатиев А.А. Сахарный диабет 2-го типа у пациентов с острым ишемическим инсультом ассоциируется со снижением уровня глутатиона в плазме крови // Российский Неврологический журнал. 2020. Т. 25, № 5 С. 29—35.*

О нём: *Журавлев В.Г., Мелуа А.И., Окрепилов В.В. Лауреаты государственных премий Российской Федерации в области науки и техники. 1988—2003. В двух тт. СПб.: Гуманистика, 2005.*

КУБЫШКИН ВАЛЕРИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ Род. 25.V. 1943 г. Окончил лечебный факультет 2-го Московского медицинского института (ММИ) им. Н.И. Пирогова, клиническую ординатуру и аспирантуру кафедры факультетской хирургии 2-го ММИ. К. м. н. (1973, тема: «Лечение острого аппендицита и аппендикулярного перитонита»). Д. м. н. (1985, тема: «Панкреонекроз. Диагностика и лечение»). Профессор. Академик РАН (30.IX.2013, Отделение медицинских наук; секция клинической медицины). Академик РАМН (09.XII.2011). Член-корр. РАМН (31.III.2000). Специалист в области абдоминальной хирургии. Ученик академика РАН Виктора Сергеевича Савельева.

В течение более чем 20 лет работал во 2-м ММИ: ассистент (1971), доцент (1983), профессор кафедры (1988). Руководитель отдела абдоминальной хирургии (1991). Под его руководством внедрены антирефлюксные операции на желудке, обоснована тактика органосохраняющих и реконструктивных вмешательств при язвенной болезни двенадцатиперстной кишки. Заместитель директора по научной работе, директор (2011—2016) Института хирургии им. А.В. Вишневского РАМН (его сменил в этой должности академик А. Ревишвили). С 2007 по 2011 г. В.А. Кубышкин возглавлял кафедру общей хирургии МГМСУ; клиническая работа кафедры осуществлялась на базе лечебных организаций: Дорожная клиническая больница им. Н.А. Семашко на станции Люблино ОАО «РЖД», Университетская клиника МГМСУ. С 2011 по 2015 г. заведовал кафедрой хирургии факультета фундаментальной медицины МГУ им. М.В. Ломоносова.

Внес большой вклад в изучение диагностики и лечения при заболеваниях поджелудочной железы. Участвовал в становлении и развитии эндоскопической хирургии в стране, что способствовало внедрению в медицинскую практику нетравматичных лапароскопических операций при различных заболеваниях органов брюшной полости. Под его руководством были разработаны методы видеоэндоскопического лечения желудочно-кишечного рефлюкса, обосновал принципы диагностики и показания лапароскопических вмешательств на пищеводно-желудочном переходе и диафрагме. Разработал и внедрил в практику методику панкреатодуоденальной резекции с сохранением пилорического жома. Провел исследования в области диагностики и лечения хронического панкреатита и опухолей поджелудочной железы, нейроэндокринных опухолей, опухолей селезенки, печени и печеночных

протоков; разработал новые направления хирургической гепатологии. Выявил ведущие этиологические факторы инфекционно-токсического шока; определил роль эндотоксикоза, нарушений систем регуляции и жизнеобеспечения в развитии шока, а также связанных с ним полиорганных расстройств.

Внедрение принципов и направлений хирургического лечения и интенсивной терапии в практику лечебных учреждений Москвы, Ленинграда, Ярославля и других городов РФ позволило снизить летальность при этой форме шока почти на 20% и повысить эффективность лечения. Результаты исследований обобщены в монографиях, 4 руководствах, методических рекомендациях Минздрава РФ, авторских свидетельства на изобретения.

С 2013 г. является главным внештатным специалистом хирургом Министерства здравоохранения РФ. Вице-президент ассоциации хирургов-гепатологов России и стран СНГ, Российского отделения международной ассоциации гепатопанкреатобилярных хирургов. Ученый секретарь секции Комиссии Президента РФ по Государственным премиям в области

К статье: **«КУБЫШКИН ВАЛЕРИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ»**: «Инструментальная диагностика. Ультразвуковое исследование и цветное дуплексное картирование. Наши исследования показали, что полипозиционная эхотомография в сочетании с цветным допплеровским картированием (ПДК) позволяет не только в большинстве установить нозологический диагноз, но и оценить региональную и органную гемодинамику, а также степень васкуляризации опухолей печени, что имеет важное дифференциально диагностическое значение. Ультразвуковое исследование (УЗИ) в серой шкале позволяет судить о размерах образования, его взаимоотношениях с внутрипеченочными трубчатыми структурами, числе образований, их локализации по сегментам печени, а также выявить признаки внепеченочного распространения (вовлечение нижней полой вены, поражение региональных и отдаленных лимфоузлов, наличие асцита), что имеет важное значение для стадирования, а также выбора лечебной тактики. В ряде случаев чувствительность УЗИ может быть выше, чем КТ, что может наблюдаться у больных с жировым гепатозом. Выявление образования в печени во многом зависит от его размеров, наличия сопутствующего диффузного заболевания печени, степени васкуляризации образования и его гистоструктуры, а также наличия или отсутствия очагов некроза внутри или вокруг образования, определяющих степень эхогенности, а также рентгеноконтрастности очага. В связи с этим для повышения чувствительности и специфичности исследования приобретает значение изучение ангиоархитектоники образования при УЗИ с использованием дуплексного сканирования, а также внутривенного болюсного усиления при компьютерной томографии (КТ).

В последние годы всем пациентам с опухолями печени мы проводим комплексное ультразвуковое исследование, включающее УЗИ в В-режиме и дуплексное сканирование сосудов печени. При первичных и вторичных злокачественных новообразованиях печени имеется достоверное увеличение диаметров общей печеночной артерии и объемной скорости кровотока в ней по сравнению с больными с доброкачественными опухолями печени, у которых параметры гемодинамики в артериальной и воротной системе не отличались от таковых у здоровых людей. Большое значение имеет исследование ангиоархитектоники вокруг и внутри опухоли. Злокачественные опухоли печени в отличие от доброкачественных опухолей печени характеризуются средней и высокой степенью афферентной васкуляризации с преобладанием ветвей печеночной артерии. Высокая степень васкуляризации при гепатоцеллюлярном раке (ГЦР) была отмечена у 94% наших больных. При метастатическом поражении в 79% случаев отмечена средняя васкуляризация, характеризующаяся выявлением 1—2 сосудов с пульсирующим кровотоком. Преобладающими

сосудами вокруг метастазов (89%) были артериальные, и только в 47% были выявлены печеночные вены и в 32% — ветви воротной вены, что лишний раз свидетельствует о целесообразности внутриартериального введения цитостатиков при комбинированном лечении больных. Следует подчеркнуть, что, несмотря на сосудистую приро-ду гемангиом (морфологически они представлены венозными лакунами), в них не регистрируется кровотока, кроме того, не выявляется достоверных отклонений в параметрах гемодинамики в печеночной артерии, чревном стволе и воротной вене. Только в 12% гемангиом регистрируется артериальный кровоток внутри опухоли, что позволяет отнести подобные гемангиомы к атипичным, тем более, что при исследовании в серой шкале они отличаются от большинства гемангиом и характеризуются неровными контурами и негомогенностью эхоструктуры. Представляется интересным в дальнейшем изучение результатов динамического контроля при таких гемангиомах для выявления отличия темпов их роста и клинических проявлений, что, несомненно, будет важным при выборе варианта лечебного воздействия. Фибронодулярная гиперплазия (ФНГ) имеет особенности васкуляризации, отличающие ее от других доброкачественных опухолей. При исследовании в В-режиме она характеризуется четкими контурами, гиперэхогенностью, как правило, небольшими размерами, при УДК выявляется высокая степень васкуляризации, представленная в равной степени как артериями, так и венами. Это согласуется с данными гистоструктуры ФНГ. Последняя характеризуется наличием узловых регенератов, напоминающих картину цирроза печени. Опухоль пронизана портальными трактами (включающими печеночную артерию, воротную вену и желчный проток), формирующими так называемый „центральный рубец". Касаясь вопросов дифференциальной диагностики, следует подчеркнуть, что при ФНГ не отмечается изменений в печеночной гемодинамике (увеличение объемного кровотока и диаметра общей печеночной артерии, чревного ствола), что отмечается в большинстве случаев при ГЦР и метастатическом поражении. Ряд редко встречающихся доброкачественных новообразований мезенхимальной природы (фибромы, липомы, невриномы) могут иметь сходную с ФНГ эхосемиотику, что необходимо иметь в виду в сложных для дифференциальной диагностики ситуациях. Холангиоцеллюлярный рак (ХЦР) характеризуется низкой степенью васкуляризации, что связано с обширными очагами фиброза. Это прежде всего касается внепеченочной холангиокарциномы, в частности рака общего печеночного протока. Характерным для ХЦР является наличие внутрипеченочной желчной гипертензии, выявлении расширенных внутрипеченочных желчных протоков как вне, так и внутри опухоли (при внутрипеченочной холангиокарциноме). Появление признаков желчной гипертензии при ГЦР или метастатическом поражении, как правило, связано с компрессией долевых желчных протоков и свидетельствует о далеко зашед-шем процессе.

Сопоставление данных УЗИ в В-режиме с данными импульсной допплерографии и ЦДК позволяет диагностировать ГЦР с чувствительностью 86%, метастазы в печени — 81%, гемангиомы печени — 95%. В перспективе возможно повышение информативности комплексного УЗИ при сочетании его с внутривенным введением левовиста. Кроме того, изучение объемного кровотока по собственно печеночной артерии и воротной вене до и после введения лидокаина позволяет судить о компенсаторных возможностях печени при ее диффузных заболеваниях.

В ряде случаев для уточнения распространенности процесса, а также выявления внепеченочного метастазирования показана видеолапароскопия в сочетании с УЗИ, что позволяет под визуальным контролем осуществить непосредственное исследование печени и, при необходимости, произ-вести эксцизионную или пункционную биопсию, а также цитологическое исследование смывов из брюшной полости. Чувствительность методики значительна выше обычного УЗИ и КТ и сопоставима с ИОУЗИ (96—98%), особенно, когда речь идет об очагах малого размера (< 10 мм) в печени».

Вишневский В.А., Кубышкин В.А., Чжао А.В., Икрамов Р.З. Операции на печени: Руководство для хирургов. М.: Миклош, 2003 г.

науки и техники. Был президентом Хирургического общества г. Москвы и Московской области. Член правления Российской ассоциации эндоскопических хирургов. Член редколлегий журналов: «Хирургия», «Анналы хирургической гепатологии», «Эндоскопическая хирургия». Под его руководством выполнено около 20 докторских и кандидатских диссертаций. Автор более 300 научных работ, в т. ч. монографий.

Лауреат Государственной премии РФ 1990 г. в области науки и техники за разработку диагностики и патогенетической терапии инфекционно-токсического шока у хирургических больных (премия присуждена коллективу в составе: Багдатьев В.Е., Гельфанд Б.Р., Гологорский В.А., Кубышкин В.А., Сергеева Н.А., Белокуров Ю.Н., Граменицкий А.Б., Костюченко А.Л.). Лауреат премии Правительства РФ за разработку технологии лечения больных злокачественными опухолями печени и печеночных протоков (2002). Награжден орденом «Знак Почета».

Лит.: *Кубышкин В.А., Вишневский В.А. Рак поджелудочной железы М.: Медпрактика, 2003. 375 с.* ♦ *Вишневский В.А., Кубышкин В.А., Чжао А.В., Икрамов Р.З. Операции на печени: Руководство для хирургов. М.: Миклош, 2003 г.* ♦ *Кубышкин В.А., Йонкин Д.А. Опухоли и кисты селезёнки. М.: Медпрактика-М, 2007. 288 с.* ♦ *Кубышкин В.А., Кармазановский Г.Г., Гришанков С.А. Кистозные опухоли поджелудочной железы: диагностика и лечение. М.: Издательский дом Видар, 2013. 328 с.*

О нём: *Журавлев В.Г., Мелуа А.И., Окрепилов В.В. Лауреаты государственных премий Российской Федерации в области науки и техники. 1988—2003. В двух тт. СПб.: Гуманистика, 2005.*

КУДЛАЙ ДМИТРИЙ АНАТОЛЬЕВИЧ Род. 10.XII.1967 г. в г. Новокузнецке (Кемеровская обл.). Окончил Новосибирский государственный медицинский университет по специальности «Лечебное дело» (1994) и Московский педагогический государственный университет по специальности «Иностранные языки» (2005). К. м. н. (2000). Д. м. н. (2007, тема диссертации: «Иммунометаболические аспекты патогенеза политравмы»). Профессор. Член-корр. РАН (02.VI.2022, Отделение медицинских наук; медицинская биотехнология). Специалист в области медицинской биотехнологии.

В 1995—2000 гг. работал в ведомственной системе здравоохранения в Новосибирске. Возглавлял больнично-поликлиническое объединение Главного Управления внутренних дел Новосибирской области. В 2000—2004 гг. — медицинский советник в фармацевтических проектах ведущих иностранных компаний. В ОАО «Фармстандарт» занимал должность заместителя генерального директора по направлению биотехнологий (2004—2012). Профессор кафедры фармакологии Института фармации 1-го Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова (г. Москва), вице-президент АО «Генериум», ведущий научный сотрудник Института иммунологии. Генеральный директор АО «Генериум» (с 2013 г.). Профессор Академии постдипломного образования.

Провел докторское диссертационное исследование с целью выявления системных механизмов иммунометаболических изменений при политравме и влияния рабдомиолиза на их формирование. В процессе исследований решил научные задачи: Изучить гормональные показатели (кортизол, альдостерон, инсулин, ПТГ) у больных с политравмой без рабдомиолиза и с рабдомиолизом в различные сроки постоперационного периода; Исследовать динамику нарушений электролитного обмена в изучаемых группах; Проанализировать изменения параметров белкового обмена у больных с политравмой без рабдомиолиза и с рабдомиолизом в различные сроки постоперационного периода;

Изучить особенности цитокинового профиля и содержания ЦИК у пациентов изучаемых групп; Исследовать изменения параметров гуморального и клеточного звеньев иммунитета у больных с политравмой без рабдомиолиза и с рабдомиолизом в различные сроки постоперационного периода; Сопоставить динамику исследуемых показателей между собой и выявить особенности формирования системной воспалительной реакции при политравме. Д.А. Кудлай показал, что политравма сопровождается развитием гиперметаболического синдрома, более выраженного при явлениях рабдомиолиза; политравма характеризуется снижением индекса гормональной адаптации, — это свидетельствует о развитии «синдрома функциональной недостаточности эндокринной системы» и о дизадаптивном варианте течения посттравматического периода. При политравме с рабдомиолизом происходит сдвиг активности коры надпочечников в сторону усиления минералокортикоидной функции, что подтверждается пролонгированной гиперальдостеронемией. Впервые обнаружено, что политравма модифицирует гормональнометаболические связи, изменяя нормальные физиологические взаимодействия ГПТ и кальция в плазме крови у пациентов всех обследуемых групп, а также альдостерона и натрия — у больных с рабдомиолизом. Показано, что политравма сопровождается дисбалансом про- и антивоспалительных цитокинов, что подтверждается динамикой содержания интерлейкинов ИЛ-13, ИЛ-6 и ИФН-у. Этот дисбаланс выражен у пострадавших с множественными травмами, а также при наличии признаков рабдомиолиза. Высокое содержание провоспалительных цитокинов в сыворотке крови является маркером выраженности воспалительной реакции и повышенной секреторной способности фагоцитирующих клеток, участвующих в формировании системного воспалительного ответа и полиорганной недостаточности при травматическом повреждении. Впервые показано, что при политравме наблюдается депрессия системы комплемента, что отражает функциональные нарушения печени, синтезирующей большинство компонентов этой системы. Установлено, что активация системы комплемента на промежуточном и восстановительном этапах декомпрессии протекает преимущественно по классическому типу, тогда как активация системы комплемента у больных 1-й и 3-й групп осуществляется преимущественно по альтернативному пути. Активация протеолиза за счет выхода лейкоцитарных и клеточных протеаз активирует процессы катаболизма, что на фоне снижения активности антитрипсина усиливает эндотоксикоз при политравме. Политравма сопровождается выраженными изменениями белкового обмена, преимущественно катаболической направленности, что является звеном патогенеза гиперметаболического синдрома. Установлено, что развитие иммунологической недостаточности в остром периоде наблюдения у пациентов с политравмой в большей степени определяется снижением хелперно-индукторной активности клеточного звена иммунной системы. Динамика содержания CD8+ у пациентов с политравмой, но без признаков рабдомиолиза достигала исходных значений к концу исследования, а у больных с рабдомиолизом этот показатель оставался ниже контроля и соответствующих значений, определенных в группах сравнения. У пациентов с политравмой на фоне рабдомиолиза отмечается разнонаправленная динамика параметров гуморального иммунитета, что позволяет говорить об иммуномодифицирующем эффекте политравмы с рабдомиолизом [источник: диссертация Д.А. Кудлая].

Основные его научные результаты (2022): созданы эффективные экспрессионные системы и получены фармацевтические субстанции, а также готовые лекарст-

венные формы рекомбинантных терапевтических белков (мороктоког альфа, эптаког альфа — активированный, нонаког альфа и др.); разработан оригинальный способ хроматографической очистки тканевого активатора плазминогена для производства рекомбинантного препарата тенектеплаза; создана и внедрена новая технология промышленного производства диагностических гибридных белков ESAT-6 и CFP-10; внедрена производственная технология изоляторного масштабирования аутологичных хондроцитов для восстановления хрящевой ткани; решена задача промышленного серийного масштабирования векторной аденовирусной нереплицирующейся вакцины для профилактики COVID-19; внедрены оригинальная методика молекулярно-генетического анализа эксцизионных колец ДНК Т и В лимфоцитов (TREC и KREC) для оценки иммунного статуса при иммунодефицитных состояниях и платформа обратной петлевой изотермической амплификации в сочетании с сорбцией РНК на магнитных частицах для детекции SARS-CoV-2.

К статье **«КУДЛАЙ ДМИТРИЙ АНАТОЛЬЕВИЧ»**: «Мало известно о том, как МБТ-инфекция (МКБ — микобактерии туберкулеза) влияет на структуру и функцию ЛУ. ЛУ — это высокоструктурированные органы, где Т-клетки и В-клетки взаимодействуют с дендритными клетками (ДК) в разных анатомических областях и эта деликатно сбалансированная организация способствует развитию адаптивного иммунитета. Другие элементы в ЛУ, которые необходимы для правильного функционирования и уничтожения туберкулезной инфекции — это субкапсулярные макрофаги и фибробластические ретикулярные клетки, системы каналов, которые обеспечивают поток жидкости и проникновение антигена в ЛУ, капилляры и лимфатические сосуды. Также установлено, что лимфатические эндотелиальные клетки ограничивают репликацию МБТ в зависимости от их статуса активации, эти клетки могут представлять собой недооцененную нишу для МБт. Исследования ЛУ при туберкулезе часто фокусируются на формировании адаптивного иммунитета. В последние годы стали применять позитронно-эмиссионную компьютерную томографию (ПЭТ-КТ) для идентификации внутригрудных ЛУ, инфицированных МБт. ПЭТ-зонд представляет собой 18F-фтордезоксиглюкозу (ФДГ) — радиоактивно меченный аналог глюкозы, который поглощается метаболически активными клетками. В исследовании Ganchua S. et al. ЛУ, которые были ФДГ-активными и обнаруживались с помощью ПЭТ-КТ, следовали одному из трех курсов поглощения ФДГ в течение инфекции: увеличения, поддержания на одном уровне или уменьшения. У многих макак один или несколько внутригрудных ЛУ имели измеримое поглощение ФДГ через 2 нед. после заражения. Чтобы изучить взаимосвязь между ФДГ-положительными ЛУ и наличием в них жизнеспособных МБТ, провели ПЭТ-КТ-сканирование животных за 1—2 дня до некропсии, а после этого — изучение культивированных гомогенатов ЛУ для измерения микобактериальной нагрузки в них. Обнаружили, что 90,65% (194 из 214) ЛУ, видимых при ПЭТ-КТ-сканировании, содержали пригодные для культивирования МБТ, тогда как 83,33% (200 из 240) невидимых ЛУ были стерильными. По сравнению с гранулемами в легких, гранулемы в ЛУ обладали меньшей бактерицидной способностью в отношении МБт. Гранулемы в МБТ-инфицированных ЛУ разрушают структуру ЛУ, и большее разрушение связано с более высокой нагрузкой МБт. Эти данные подтверждают, что ЛУ являются нишей для персистирующей инфекции и, вероятно, играют более важную роль в патогенезе туберкулеза, чем предполагалось ранее. Эти данные свидетельствуют о том, что наличие МБТ во внутригрудных ЛУ является динамичным процессом и ПЭТ-КТ-детектированное поглощение ФДГ связано с бактериальной инфекцией в ЛУ».

Кудлай Д.А. Биомаркеры и иммунологические тесты. Экспериментально-клинические параллели латентной туберкулезной инфекции // Туберкулёз и болезни лёгких. Т. 98, № 8, 2020.

Под его руководством продукция возглавляемой им компании многократно увеличена в последние годы. Налажено производство лекарственных препаратов, направленных на лечение орфанных и социально значимых заболеваний, лабораторных тест-систем для выявления инфекционных заболеваний, в том числе диагностикумов для определения наличия в организме вируса COVID-19 и антител к нему. В 2020 г. компанией «Генериум» была получена первая в России лицензия на производство биомедицинских клеточных продуктов.

Осуществляет программу сотрудничества с РАН в части разработки инновационных диагностикумов и лекарственных средств. Автор более 330 опубликованных научных работ, из них 16 монографий и 7 патентов. Под его руководством выполнены 2 докторские и 8 кандидатских диссертаций. Член диссертационного совета при Институте иммунологии. Член Совета по приоритетным направлениям научно-технического развития России. Член Европейской Ассоциации биотехнологической тематической сети, Американской ассоциации банков крови, Национальной ассоциации специалистов по тромбозам, клинической гемостазиологии и гемореологии, Европейского респираторного общества, Национальной ассоциации экспертов в области первичных иммунодефицитов. Почетный химик РФ.

Лауреат Премии Правительства РФ в области науки и техники. Награжден грамотой Министерства промышленности и торговли РФ (2016), медалями ордена «За заслуги перед Отечеством» II ст. (2020) и I ст. (2022).

Лит.: *Кудлай Д.А. Биомаркеры и иммунологические тесты. Экспериментально-клинические параллели латентной туберкулезной инфекции // Туберкулёз и болезни лёгких. Т. 98, № 8, 2020 ♦ Самойлова Ю.Г., Матвеева М.В., Галюкова Д.Е., Сиволобова Т.В., Желев В.А., Кудлай Д.А. Поражение ЦНС у новорожденных вследствие гипо- и гипергликемии // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. 2024. Т. 103. № 1. С. 153—157 ♦ Самойлова Ю.Г., Матвеева М.В., Станкова А.Е., Подчиненова Д.В., Кудлай Д.А., Ваизова О.Е., Гришкевич И.Р. Влияние генетических полиморфизмов на эффективность и безопасность ингибиторов натрий-глюкозного котранспортера 2-го типа в лечении сахарного диабета 2-го типа // Профилактическая медицина. 2024. Т. 27. № 1. С. 67—71.*

КУДРЯВЦЕВ АЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ

Род. 06.V.1963 г. Окончил МСХА им. К.А. Тимирязева по специальности «агрономия». Защитил кандидатскую диссертацию «Генетика глиадина яровой твердой пшеницы» (научный руководитель Е.В. Метаковский, официальные оппоненты Э.Е. Хавкин и А.В. Шурхал) (1991). В 2007 г. защитил докторскую диссертацию «Создание системы генетических маркеров твердой пшеницы (T. durum Desf.) и её применение в научных исследованиях и практических разработках». Д. б. н. Член-корр. РАН (15.XI.2019, Отделение биологических наук; генетика растений). Зав. лабораторией генетики растений. Директор Института общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН (2017—2024).

Появление и развитие возглавлявшегося им Института общей генетики происходило в условиях деятельности борца с генетикой академика Т.Д. Лысенко. После пребывания в должности директора Института генетики АН СССР (1941—1965) Т.Д. Лысенко был освобожден от должности директора, а его институт закрыт. До этого, в 1956 г., в составе Института биофизики АН СССР Н.П. Дубинин организовал Лабораторию радиационной генетики; в 1966 г. на ее базе и с привлечением трёх лабораторий бывшего Института генетики был организован Институт общей генетики АН СССР, первым директором которого (1966—1981)

стал академик Н.П. Дубинин. В 2005 г. образован Санкт-Петербургский филиал на базе Санкт-Петербургского государственного университета.

Основные направления исследований возглавляемой А.М. Кудрявцевым лаборатории генетики растений в Институте общей генетики (цитирую публикацию с сайта института. — *А. М.*): «Проводятся фундаментальные исследования в области генетической теории селекции. Эти исследования охватывают такие проблемы, как хромосомная локализация генов устойчивости к заболеваниям растений с.-х. культур, изучение генетических основ иммунитета растений к фитопатогенам, получение и исследование трансгенных растений, устойчивых к биотическим стрессам, разработку подходов к получению трансгенных растений, создание системы генетических, биохимических, цитологических и молекулярных маркеров для сравнительного изучения геномов, генетического разнообразия и филогении культурных растений и их сородичей. Исследована видовая и сортовая селективность генов гибридной летальности в родеTriticum L. и закономерности их геногеографии. Показано значимое влияние селекции на динамику соотношения частот генотипов Ne1ne2, ne1Ne2 и ne1ne2 у яровой и озимой мягкой пшеницы. Впервые выявлены различия между частотами генов Ne1 и Ne2 в регионах с различной влаго- и теплообеспеченностью. Впервые опубликован каталог, включающий более 6000 образцов пшениц мира различных видов, несущих гены гибридного некроза, и их, образцов, полные родословные. Проводившиеся работы по изучению закономерностей замещения хромосом геномов A, B и D у мягкой пшеницы в системе инконгруентных скрещиваний T.aestivum (AABBDD), T.timopheevii (AtAtGG), T.Militinae (AtAtGG), T.kiharae (AtAtGGDsqDsq) позволили не только отселектировать линии яровой мягкой пшеницы, устойчивые к мучнистой росе и листовой бурой ржавчине, но и с использованием С-метода дифференциального окрашивания изучить их кариотипы. Показано, что передача чужеродного генетического материала в геном мягкой пшеницы осуществлялась за счет замещения целых хромосом At-, G- или D-геномов, хромосомных плеч или их фрагментов. Установленная высокая частота замещений по хромосомам 2At, 2G, 5G и 6G указывает на то, что в них могут находиться гены устойчивости к фитопатогенам, а также на значительную близость этих хромосом гомеологам мягкой пшеницы, определяющую их высокую компенсационную способность. Важные результаты были также получены при исследовании молекулярно-генетических основ механизмов устойчивости растений к фитопатогенам, естественно существующих в системах патоген — хозяин и искусственно вызываемых внедрением генноинженерных конструкций и применением вакцин. Были изучены характеристики феномена приобретенной устойчивости у растений, разработаны новые конструкции, позволяющие создавать устойчивость у растений к вирусам и проведена их оценка. Установлены молекулярные особенности апатогенного штамма вируса ВТМ (V-69) обуславливающего индукцию защитных реакций растений. Для исследования феномена приобретенной устойчивости использовали следующие модельные системы: растения огурца — вирус зеленой крапчатой мозаики огурца (ВЗКМО); трансгенные растения табака, экспрессирующие двунитевую РНК — вирус табачной мозаики (ВТМ) и растения картофеля — вирусы картофеля. Изучение приобретенной устойчивости растений к вирусам оценивали путем изучения вирусных белков и белков растений, образующихся в ответ на инфекцию. Впервые была определена первичная структура белка оболочки изолята no. 3 ВЗКМО-О, вызывающего на растениях огурца ярко выраженную мозаику,

хлороз, появление белых пятен, а также угнетение роста растений. По сравнению с белком оболочки арбузного штамма ВЗКМО обнаружено 2 аминокислотные замены: Val-56 на Ala-56 и Asp-64 на Ser-64. Для изучения механизмов индуцированного иммунитета были получены трансгенные растения табака, экспрессирующие двунитевую РНК, нуклеотидная последовательность которой не несет гомологии с геномом табака. Исследована устойчивость трансгенных растений к вирусу табачной мозаики (ВТМ) путем анализа белков листьев зараженных растений. Обнаружены полипептиды с молекулярными массами 25 и 30 кДа. Результаты аминокислотного секвенирования пептида с молекулярной массой 30 кДа и последующий поиск по базам данных выявили, что он обладает гомологией с гидролазами из группы растительных бета-глюканаз. Обнаруженные полипептиды, по-видимому, связаны с повышенной устойчивостью трансгенных растений к ВТМ. При исследовании молекулярных особенностей апатогенного штамма вируса ВТМ впервые была определена первичная структура аттенуированного штамма ВТМ V-69 и его четырех патогенных ревертантов. Была обнаружена высокая консервативность первичной структуры ВТМ V-69 и его ревертантов. Показано, что единственная общая, обнаруженная в ревертантах нуклеотидная замена в положении 1654 (G>A), вызывающая аминокислотную замену Arg528 на His528, ответственна за проявление патогенных свойств. Следовательно, спейсерная неконсервативная область между метилтрансферазным и геликазным доменами в белках репликазы тобамовирусов является определяющей в аттенуации вируса. Полученные нами конструкции, несущие полноразмерные кДНК копии генома ВТМ V-69 являются базовыми как для направленного введения мутаций с целью получения вируса с измененными свойствами, так и для экспрессии гетерологических генов в растении. Врожденный иммунитет растений представляет собой сложную систему защиты организма от патогенов, в которой особое место занимают антимикробные пептиды. Из семян гексаплоидной пшеницы Triticum kiharae впервые выделено и охарактеризовано 50 антимикробных пептидов, которые принадлежат к 5 из 6 известных у растений семейств, что ранее не было показано ни для одного вида растений. Среди выделенных пептидов полностью структурно охарактеризована новая группа D-дефензинов. Впервые изучен состав D-дефензинов у диплоидных и тетраплоидных видов родов Triticum и Aegilops и впервые проведена геномная локализация генов, кодирующих D-дефензины. Полученные результаты свидетельствуют о высоком внутривидовом полиморфизме дефензинов пшеницы, что, по всей видимости, обусловлено необходимостью противостоять широкому кругу фитопатогенов, а также о высоком консерватизме их аминокислотных последовательностей в эволюции, что свидетельствует о жизненно важных функциях этой группы антимикробных пептидов. Полученные результаты расширяют представления о врожденном иммунитете растений. Наиболее биологически активные пептиды могут быть использованы на практике для создания трансгенных сельскохозяйственных растений с повышенной устойчивостью к патогенам, что более безопасно, чем используемое в настоящее время встраивание генов устойчивости бактериального происхождения и использование химических средств защиты растений. Получен ряд трансгенных растений и клеточных линий табака и картофеля, отличающихся повышенной устойчивостью к фитопатогенам и стрессовым факторам. Разработаны методы микроклонального размножения редких и нетрадиционных культур (копеечник, хрен, амарант, стахис, сирень) с целью сохранения генетического биоразнообразия и

получения суперпродуцентов ценных целевых продуктов, и созданы генетические коллекции депонированных асептических растений. Приоритетный характер имеет молекулярно-генетическое маркирование сложной в систематическом отношении группы видов и генотипов стахиса. Проводится исследование генетической изменчивости при культивировании растений in vitro. Проводятся исследования по изучению генетического контроля и хромосомной локализации генов устойчивости ячменя к головневым заболеваниям ячменя, которые входят в состав 8 наиболее вредоносных заболеваний с.-х. культур. С использованием комплекса генетических маркеров (морфологические, биохимические и молекулярные) установлено, что ген Run 8, детерминирующий устойчивость к популяции рас головни, локализован в длинном плече хромосомы 5, а ген Run 6 — в длинном плече хромосомы 3 ячменя. Начата работа по локализации гена (генов) устойчивости ячменя к каменной головне ячменя на основе донора устойчивости, обнаруженного нами на Памире. Ведутся исследования полиморфизма трех основных локусов, контролирующих запасные белки зерна ячменя — гордеинов как в мировой коллекции (центры разнообразия ячменя), так и на территории бывшего СССР, а сейчас — России. К настоящему времени идентифицировано 154 аллеля локуса Hrd A, 251 аллель локуса Hrd B и 5 — Hrd F. Вскрыта структура полиморфизма указанных локусов, выражающаяся в существовании семейств многокомпонентных блоков электрофоретических компонентов гордеинов. Это позволяет с принципиально иной точки зрения подойти к изучению вопроса происхождения культурного ячменя, который дискутируется до сих пор. Проведенные исследования гордеинов в сортах бывшего СССР и России, а также специальные эксперименты с гибридами и сортовыми популяциями позволили обнаружить зависимость распределения аллельных вариантов гордеиновых локусов от климатических факторов (влагообеспеченность, температурный режим) и от высоты над у. м. Полученные результаты свидетельствуют о сопряженности изменчивости по аллельным вариантам гордеиновых локусов и засухоустойчивости растений в период налива зерна. Высокая сортоспецифичность электрофоретических спектров гордеинов (более 80% сортов имеют уникальную генетическую формулу гордеина) позволило использовать метод электрофореза, разработанный в лаборатории, в качестве метода лабораторного контроля сортовой чистоты и сортовой принадлежности семенных и товарных партий ячменя. Этот метод утвержден Государственной семенной инспекцией МСХ РФ и используется как в научно-исследовательских учреждения, так и на солодовенных заводах РФ. Использование современных молекулярно-генетических методов позволяет проводить обширный геноградический анализ популяций злаков (культурные растения и их дикие сородичи), оценивать адаптивное значение эволюционно сложившегося генетического разнообразия природных и искусственно созданных популяций. Изучение генетического разнообразия пшениц России и мира на основе применения различных типов генетических маркеров — биохимических и молекулярных. Изучен полиморфизм запасного белка глиадина у селекционных сортов и старомест ных форм различных видов пшениц и динамика изменения биоразнообразия по годам и в различных регионах мира. Изучается генетическая структура сортов и популяций пшениц разных видов. Разработаны и внедрены методики сортовой идентификации и проверки сортовой чистоты партий семян данной сельскохозяйственной культуры на основе применения изученных маркерных систем. Разрабатываются методы автоматической (на основе интеллектуальных компьютерных систем)

идентификации генетических маркеров пшеницы, с целью широкого внедрения метода в практику лабораторного контроля сортовой чистоты семян пшеницы. Ведутся работы в области систематики трибы Triticeae Dum. (Poaceae), в сязи с исключительной хозяйственной значимостью представителей трибы родов Triticum, Hordeum, Secale, Elytrigia и др. На модельной системе — пигментация цветка флавоноидными пигментами показана возможность использования генетического анализа для выяснения направления развития признака в онтогенезе растений. Анализ спонтанных и индуцированных мутантов, у которых в цветках блокированы те или иные этапы биосинтеза флавоноидов показал, что рецессивные мутации приводят к выявлению продуктов активности генов, контролирующих предшествующие стадии биосинтеза пигментов. В результате доминантных мутаций происходит удлинение биосинтетических цепей и образование более сложных по химической структуре флавоноидов. Таким образом, по спектру возникающих мутаций можно восстанавливать этапы формирования признака в индивидуальном развитии. Анализ взаимодействия генов, контролирующих образование различных классов флавоноидных пигментов у модельных объектов (Lathyrus odoratus L., Papaver somniferum L.) показал, что по характеру наследования признака окраски цветков у гибридов первого поколения и соотношению фенотипических классов у гибридов второго поколения можно судить о направлении развития изучаемого признака в онтогенезе растений. Разработанные подходы были использованы при создании первых отечественных сортов одной из ведущих цветочных культур — горошка душистого» [2022; www.vigg.ru/institute/podrazdelenija/].

Основные научные результаты проведенных А.М. Кудрявцевым исследований (2019): изучен генетически-детерминированный полиморфизм запасных белков мягкой и твердой пшеницы — глиадинов; на основе полученных результатов разработана технология лабораторной диагностики сортовой чистоты и аутентичности семян пшеницы, рекомендованная Министерством сельского хозяйства РФ в качестве стандартного метода и внедренного в практику; разработан системный подход применения генетических маркеров при решении различных задач генетики и селекции растений (на примере твердой пшеницы); впервые в мире разработаны подходы автоматизированного анализа лабораторных результатов генетического маркирования на основе использования искусственного интеллекта — искусственных нейронных сетей; показана генетическая эрозия генофондов культурных растений, а также растений редких и исчезающих видов. Предложены рациональные подходы генетического мониторинга популяций редких и исчезающих видов, разработаны стратегии их сохранения; решен ряд вопросов происхождения, эволюции и распространения культурных растений (пшеница, яблоня).

Некоторые из предположений А.М. Кудрявцева (в частности, — о продолжительности жизни людей в историческом прошлом, о причинах мутации и наследственных болезней) были подвергнуты критике членами Комиссии по борьбе со лженаукой РАН.

Ведет подготовку специалистов в области генетического мониторинга разнообразия растений и маркер-опосредованной селекции. Курирует организацию региональных лабораторий. Под его руководством защищены 4 кандидатские диссертации. Автор более 120 научных работ, в том числе авторских свидетельств на изобретения. Главный редактор журнала «Успехи современной биологии» (2021). Член редколлегии журнала «Известия РАН. Серия биологическая». Член редакционных советов журналов «Генетика» и

«Садоводство и виноградарство». Член Центрального совета ВОГиС.

Лит.: *Генетический мониторинг популяций левкоя душистого с помощью (Matthiola fragrans Bunge) RAPD-и AFLP-анализа // Известия РАН, серия биологическая. 2011; № 4: 389—396 (в соавт.)* ♦ *Оценка состояния популяций гиацинта сарматского Bellevalia sarmatica (Georgi) Woronow в Волгоградской области с помощью молекулярно-генетического маркирования // Генетика. 2012; № 48(5):1—7 (в соавт.)* ♦ *Применение молекулярных маркеров для идентификации генотипов яблони с геном устойчивости к парше // Плодоводство и ягодоводство России. 2011, т. XXVI. С. 126—129 (в соавт.).*

КУЗИН АЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ 30.V. 1906—26.VII.1999. Род. в Москве. Окончил химическое отделение физико-математического факультета Московского государственного университета (1929), затем — аспирантуру на кафедре органической химии уже образованного к тому времени химического факультета. Д. б. н. (1938). Профессор (1939). Член-корр. РАН (10.VI.1960, Отделение биологических наук; радиобиология). Специалист в области биофизики и радиобиологии.

В 1930—1938 гг. работал в 1-м Московском медицинском институте. В 1938—1951 гг. (с перерывом) — профессор, заведующий кафедрой 3-го Московского медицинского института; одновременно — зам. директора по учебной и научной работе 3-го ММИ. Во время войны работал в Микробиологическом институте, производившем сыворотки и вакцины для фронта. В 1947 г. по приглашению А.И. Опарина возглавил лабораторию биохимии фотосинтеза углеводов в растениях Института биохимии им. А.Н. Баха АН СССР. В 1950 г. организовал лабораторию биофизики, изотопов и излучений при Отделении биологических наук АН СССР для разработки методов радиоавтографии и радиохроматографии, изучения механизма воздействия ионизирующего излучения на живой организм, природных защитных молекулярных реакций клетки. Организатор и первый директор Института биофизики АН СССР (1952—1957), затем заведующий отделом радиобиологии Института биофизики АН СССР.

Основные труды посвящены биохимии и молекулярным основам действия ионизирующих излучений на живые организмы, в частности радиационному поражению клетки. Опубликовал одно из первых руководств по химии и биохимии патогенных микробов и ряд работ о специфических полисахаридах животных и растительных организмов. Открыл свойство эндиольных групп и аминокислот катализировать конденсацию альдегидов, сформулировал гипотезу о роли эндиольных форм моноз в синтезе сахаров (1940). Показал, что в облученных растительных и животных тканях образуются биологически активные вещества (радиотоксины), исследовал их свойства и роль в развитии радиационного поражения и стимулирующего действия малых доз ионизирующего излучения (1959). Открыл образование ингибиторов роста в облученных тканях растений (1968). Исследовал роль полисахаридной компоненты в структуре антигенов различных групп крови и патогенных микроорганизмов. Провел физико-химические исследования лучевых повреждений надмолекулярных структур хроматина, биомембран клетки и ее ядра. Изучил роль репарирующих ферментов в формировании радиационных эффектов. Создал структурно-метаболическую теорию в радиобиологии, являющуюся теоретической основой поиска радиозащитных средств (1970—1986). Изучал возможности и механизмы предпосевного гамма-облучения семян и способы внедрения этого метода в практику сельского хозяйства.

В своей статье о последствиях ядерной войны писал (1985): «Принципиаль-

К статье **«КУЗИН АЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ»**: «Если при разумном использовании невидимые лучи несут здоровье, повышение урожаев, способствуют благосостоянию народа, то в руках мировой реакции они легко превращаются в орудие массового убийства и военного шантажа. Нейтронная бомба — новая разновидность ядерного оружия, поражающая сила которого обусловлена в первую очередь мощным нейтронным излучением. Ионизирующая радиация — это принципиально новый фактор, которым отличается любое ядерное оружие от применявшегося ранее. Атомные бомбы поражают прежде всего огромной силой взрывной волны, высокой температурой (миллионы градусов в эпицентре) и радиацией от взрыва и от выпадающих радиоактивных осадков. Водородная, или термоядерная, бомба дает значительно более сильное нейтронное излучение. Нейтронная бомба — это уменьшенный вариант водородной, со сниженной ударной волной, так что на первый план выдвигается нейтронное облучение большой энергии, проникающее за броню танков и стены бомбоубежищ.

При взрыве одно- или двухкилотонной нейтронной бомбы в радиусе 0,5 км от места взрыва, где доза облучения будет превышать 10 крад, вследствие поражения центральной нервной системы у людей будет уже в первые 5 мин наступать коматозное состояние и медленная смерть в течение 24—48 ч. Люди, находящиеся дальше от места взрыва (на расстоянии до 1 км), получат меньшую, но все же смертельную дозу. У них сохранится сознание, но через 24—28 ч начнется тяжелая лучевая болезнь; смерть наступит в течение нескольких недель. В радиусе до 2 км все обречены на отдаленные последствия облучения.

Нужно дойти до крайнего цинизма, чтобы рекламировать нейтронную бомбу, как это делают генералы НАТО, как какое-то новое, гуманное оружие, мало разрушающее города и несущее „быструю" и „легкую" смерть. Понятна та волна возмущения и протеста, которая прокатилась по всем странам Европы, против размещения нейтронных бомб в этих странах, как это планируют стратеги из Пентагона. Опасность принятия нейтронного оружия заключается в том, что оно как бы узаконивает использование ядерного оружия и создает реальную угрозу ядерной войны с ее гибельными последствиями для человечества. Мобилизуя общественность на активную борьбу против гонки вооружений и угрозы ядерной войны, великий гражданин нашего столетия, неутомимый борец за мир Фредерик Жолио-Кюри на Всемирном конгрессе стронников мира в Париже в 1949 г. сказал: „Каждый из миллионов людей, составляющих народы, которым угрожает война, должен понять, что проблема Войны и Мира является его личной проблемой, что она его затрагивает непосредственно и он не может от нее уклониться... Мы укажем на опасность войны тем, кто ее еще не видит...".

О возможных последствиях ядерной войны не раз писали специалисты. Сейчас, когда наметились пути смягчения международной напряженности, сделаны первые шаги разрядки, идеи мирного сосуществования завоевывают умы человечества, нельзя ни на минуту забывать, к чему может привести нагнетание напряженности, пропаганда новой мировой войны. Группа экспертов Организации Объединенных Наций в докладе, представленном Генеральной Ассамблее ООН 10 октября 1967 г., подробно проанализировала последствия попадания мегатонной термоядерной бомбы в современный город площадью 250 км^2 с населением 1160 тыс. жителей. При наземном взрыве около трети домов будет полностью разрушена, а вторая треть будет сильно повреждена. Только одна треть будет разрушена частично, т. е. дома потеряют двери, крыши, окна. Взрывная волна разрушит водоснабжение, канализационную систему, подачу газа и электричества; будут разрушены дороги и все средства сообщения».

Кузин А.М. Невидимые лучи вокруг нас. М.: Наука, 1979. 151 с.

ное, качественное отличие ядерной войны от тех, которые когда-либо велись на Земле, заключается в том, что на фоне огромных разрушений и гибели населения от взрывной волны и высокой температуры новым фактором, поражающим все живое, окажется ионизирующая радиация. Естественный радиационный фон окружающей нас среды, образованный проникающими в биосферу космическими излучениями и рассеянными в природе радиоактивными элементами (уран, торий, радий и др.), очень мал и почти не менялся за последние миллионы лет существования нашей планеты, создавая в среднем поглощенную дозу в 2×10^{-3} Гр в год на человека. При ядерных взрывах возникают мощные потоки ионизирующей радиации (гаммаизлучение, нейтроны), образуются в огромных количествах радиоактивные вещества — радионуклиды, загрязняющие атмосферу, воду рек, морей и океанов, земную поверхность. Радиационные дозы, поглощаемые живыми организмами в биосфере, стремительно возрастают, быстро достигая опасных для жизни значений. В последнее время ученые различных специальностей, объединенные единой целью отстоять мир, предупредить ядерную катастрофу, проанализировали возможные последствия ядерной войны. В частности, социологи показали, что современное общество не сможет существовать в условиях разрушения больших городов. Экологи и метеорологи считают, что в результате ядерной войны на всем земном шаре резко похолодает, погибнут многие растения и животные, в том числе и сельскохозяйственные. Врачи заранее признают невозможность оказать какую-либо помощь погибающему населению в этих условиях».

А.М. Кузин — автор 8 персональных монографий, 8 коллективных монографий, 30 научно-популярных статей, 3 учебников и более 500 научных статей. Под его руководством подготовлено 60 диссертаций, в том числе 10 докторских. Председатель Научного совета АН СССР по проблемам радиобиологии. С 1957 г. — эксперт Комитета по действию ионизирующих излучений при ООН. Член Советского комитета защиты мира. Один из основателей Пагуошского движения учёных против ядерной войны. Главный редактор журналов «Биофизика» (1956—1961) и «Радиобиология» (1961—1989).

Лауреат Государственной премии СССР (1987) за исследования механизмов лучевой гибели лимфоидных клеток. Удостоен звания доктора honoris causa Лидского университета в знак признания заслуг в Пагуошском движении (свидетельство об этом почётном звании ему было вручено из рук королевы Великобритании Елизаветы). Награжден тремя орденами Трудового Красного Знамени и медалями.

Умер в Москве, похоронен на Донском кладбище.

Лит.: *Химия и биохимия патогенных микробов. М., 1946 ♦ Чем угрожают человечеству ядерные взрывы. М., 1959 ♦ Радиационная биохимия. М., 1962 ♦ Общая биохимия. М., 1969 ♦ Структурно-метаболическая гипотеза в радиобиологии. М., 1970 ♦ Молекулярная радиобиология клеточного ядра. М., 1973 ♦ Стимулирующее действие ионизирующей радиации на биологические процессы. М., 1977 ♦ Последствия ядерной войны: взгляд радиобиолога // Природа. 1985. № 6.*

КУЗНЕЦОВ ВЛАДИМИР ВАСИЛЬЕВИЧ Род. 29.IX. 1950 г. в пос. Сява (Шахунский район, Горьковская обл.). Окончил Марийский политехнический институт (ныне — Поволжский государственный технологический университет) (1973) и аспирантуру Института физиологии растений (ИФР) АН СССР (1977). К. т. н. (1979). Д. б. н. (1992, тема диссертации: «Индуцибельные системы и их роль в адаптации растений к стрессорным факторам»). Профессор (1994). Член-корр. РАН (29.V.2008,

Отделение биологических наук; физиология растений). Специалист в области физиологии растений. Ученик члена-корр. АПН, профессора Павла Александровича Генкеля.

После окончания института служил в Группе советских войск в Германии (1973—1974). С 1977 г. — младший научный сотрудник ИФР АН СССР, учёный секретарь института, заместитель директора, директор (1997—2017) ИФР АН СССР. Руководитель научной группы молекулярных механизмов стресс-реакции и адаптации (1986—1990). С 1990 г. — заведующий лабораторией физиологических и молекулярных механизмов адаптации. Заведовал отделом молекулярных механизмов регуляции физиологических процессов, адаптации и биотехнологии, руководил научной группой биобезопасности. Одновременно — заведующий кафедрой ботаники, физиологии, патологии растений и агробиотехнологии аграрного факультета Российского университета дружбы народов (РУДН, 1997). По совместительству — профессор кафедры физиологии растений биологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова (2011).

Возглавлявшийся В.В. Кузнецовым Институт физиологии растений им. К.А. Тимирязева РАН выполняет фундаментальные научные исследования и прикладные разработки в области физиологии и биохимии растений по направлениям: организация донорно-акцепторных систем и интеграция функций в целом растений на уровне межклеточных взаимодействий, биомембран, цитоскелета, рецепции и трансдукции сигналов; регуляция экспрессии генома в процессах клеточной дифференцировки и онтогенеза растений; молекулярные и физиологические основы адаптации растений в связи с экологическими стрессами и глобальными биосферными явлениями; физиология, биохимия и экология фотосинтеза, дыхания и фиксации азота как теоретическая основа продукционного процесса; биология фототрофных и гетеротрофных клеток растений как основа развития инновационных биотехнологий, сохранения метаболического и генетического биоразнообразия растений, создание и поддержание генетических коллекций и криосохранение редких и исчезающих видов растений.

Область научных интересов В.В. Кузнецова: физиология и биохимия растений, прежде всего вопросы стресса, адаптации и выживания, регуляции экспрессии генома, трансгеноза и биобезопасности. Проводимые им исследования направлены на развитие нового научного направления — молекулярной физиологии растений, прежде всего молекулярной экологии. Внес вклад в разработку фундаментальных основ стресса, адаптации и выживания растений, в том числе и в условиях мегаполисов, в методологию создания стресс-толерантных растений. Автор около 300 научных работ, монографий, в том числе изданных за рубежом. Соавтор двух изданий учебника для вузов «Физиология растений» (2006, 2007), а также книги «Богиня флоры в Москве» (2003).

Главный редактор журнала «Физиология растений». Председатель Научного

К статье **«КУЗНЕЦОВ ВЛАДИМИР ВАСИЛЬЕВИЧ»**: «Старение листьев — закономерный физиологический процесс, который регулируется онтогенетически и характеризуется разрушением клеточных структур и биомолекул и реутилизацией продуктов деградации другими органами растения. Наиболее типичным признаком старения является пожелтение листьев, в основе которого лежит деструкция сложных пигментно-белковых комплексов, прежде всего, хлорофиллов. Другим важным критерием старения является фотохимическая активность фотосинтетического аппарата, которая оценивается на основании результатов измерений параметров

флюоресценции хлорофилла. Несмотря на то, что старение контролируется генетически, инициировать этот процесс могут абиотические стрессоры и биопатогены. Эндогенными индукторами программы старения листа являются, прежде всего, активные формы кислорода (АФК), генерируемые хлоропластами и митохондриями, а также фитогормоны. В регуляцию процесса старения листа вовлекаются несколько групп гормонов. Задерживают старение листьев растений, прежде всего, цитокинины, а также ауксины и гиббереллины, тогда как ускоряют этот процесс этилен, абсцизовая, жасминовая и салициловая кислоты. Среди соединений гормональной природы, особый интерес представляет мелатонин. В растениях мелатонин был идентифицирован только в 1996 г., однако активное изучение его биологической роли проводится лишь в течение последнего десятилетия. В настоящее время мелатонин рассматривается как многофункциональная молекула, комбинирующая сигнальные свойства регулятора интегральных физиологических процессов со свойствами эффективного антистрессорного агента. Показана способность экзогенного мелатонина замедлять старение отсеченных листьев некоторых двудольных растений. Данный эффект достигается за счет сохранения уровня фотосинтетических пигментов, повышения активности основных антиоксидантных ферментов и снижения генерации АФК. При этом остается неясным, вовлекается ли поддержание мелатонином фотохимической активности фотосистемы II (ФС II) в задержку старения изолированных листьях однодольных растений. Ответ на данный вопрос особенно важен, поскольку именно хлоропласты являются центральной мишенью деградации во время старения листа, что предполагает нарушение фотосинтетической функции. При этом выяснение механизмов регуляции мелатонином старения листа однодольных растений имеет существенное значение для зерновых культур, поскольку известно, что вызванное неблагоприятными факторами среды преждевременное старение листьев оказывает негативное влияние на урожай.

Цель данной работы заключается в том, чтобы выяснить, сопровождается ли способность мелатонина замедлять старение изолированных листьев однодольных растений поддержанием фотохимической активности ассимилирующего аппарата...

Нами впервые показано, что мелатонин оказывает выраженный протекторный эффект на фотохимическую активность фотосистемы II в ходе старения листьев однодольных растений, задерживая при этом деградацию основных фотосинтетических пигментов. Защитное действие мелатонина проявляется в повышении максимальной квантовой эффективности (Fv/Fm), эффективного (Y(II)) квантового выхода фотосистемы II, в повышении регулируемой (Y(NPQ)) и понижении нерегулируемой диссипации энергии (Y(NO)). В основе этого эффекта могут лежать антиоксидантные свойства мелатонина. В пользу данного предположения свидетельствует тот факт, что на пятые сутки эксперимента содержание малонового диальдегида в отсеченных листьях ячменя в присутствии мелатонина было примерно в 1.5 раза ниже их содержания в контрольных листьях (данные не приведены). Тем более известно, что мелатонин оказывает выраженный протекторный эффект в условиях стресса, выступая в качестве эффективного антиоксиданта. В этой связи важно отметить, что мелатонин может реализовать свои антиоксидантные свойства, достоверно задерживая снижение содержания каротиноидов в процессе старения листа. Как известно, каротиноиды входят в состав светособирающего комплекса, нейтрализуют синглетный кислород, подавляют образование свободных радикалов и выступают в качестве антиоксидантов, защищая метаболизм от АФК. Полученные данные расширяют наши представления о защитном действии мелатонина в стрессовых условиях, что способствует разработке наиболее эффективных алгоритмов его применения».

Данилова Е.Д., Ефимова М.В., Коломейчук Л.В., Кузнецов В.В. Мелатонин поддерживает фотохимическую активность ассимиляционного аппарата и замедляет старение листьев однодольных растений // Доклады РАН. Науки о жизни. 2020. Т. 495, с. 545—550.

совета по физиологии растений и фотосинтезу РАН. Президент Общества физиологов растений России. Национальный представитель в Федерации европейских обществ биологов растений (FESPB). Председатель Технического комитета Агентства по техническому регулированию и метрологии РФ «Биологическая безопасность продуктов питания, кормов и услуг населению и методы её контроля». Член комиссии РАН по проведению конкурсов на гранты и медали для студентов и молодых ученых. Член ряда ведущих зарубежных научных обществ (FESPB, ASPB, SSPB и JSPP) и редколлегий четырёх зарубежных научных журналов. Член Международной ассоциации «Applied Botany». Иностранный член Академии наук Грузии. Действительный член (академик) РАЕН. Член Комиссии по антигололедным средствам при Департаменте охраны природы Правительства Москвы.

Лауреат премии им. К.А. Тимирязева РАН. Награждён юбилейной медалью, посвящённой 850-летию Москвы.

Лит.: *Андреева А.А., Кудрякова Н.В., Кузнецов Вл.В., Кузнецов В.В. Онтогенетическая, световая и циркадная регуляция экспрессии генов Pap белков при прорастании семян Arabidopsis thaliana // Доклады РАН. Науки о жизни. 2021. Т. 500. № 1, с. 460–465* ♦ *Данилова Е.Д., Ефимова М.В., Коломейчук Л.В., Кузнецов В.В. Мелатонин поддерживает фотохимическую активность ассимиляционного аппарата и замедляет старение листьев однодольных растений // Доклады РАН. Науки о жизни. 2020. Т. 495, с. 545–550* ♦ *Маренкова Т.В., Сидорчук Ю.В., Носов А.В., Фоменков А.А., Кузнецов В.В., Мирсалимов С.Р., Загорская А.А., Уварова Е.А., Беланин П.А., Дейнеко Е.В. Вариабельность по экспрессии GFP-гена в моноклональных клеточных линиях Arabidopsis thaliana // Биотехнология. 2019. Т. 35. № 1, с. 58–67.*

КУЗНЕЦОВ СЕРГЕЙ ИВАНОВИЧ 04(17).XI.1900–27.II.1987. Род. в Москве в семье художника и архитектора Ивана Сергеевича Кузнецова. Отец Сергея происходил из крестьян села Порецкое. Окончил

биологическое отделение физико-математического факультета Московского университета (1923). Д. б. н. Член-корр. РАН (10.VI.1960, Отделение биологических наук; микробиология). Специалист в области микробиологии. Ученик профессора Е.Е. Успенского.

С.И. Кузнецов стал одним из первых сотрудников кафедры микробиологии МГУ. Н.Н. Колотилова писала: «Ещё будучи студентом, он начал изучать микробиологические процессы в водоёмах, работая химиком-бактериологом на гидробиологической станции на Глубоком озере. С 1931 по 1941 г. С.И. Кузнецов заведовал микробиологической лабораторией Лимнологической станции в Косине, где проводил пионерные исследования по экологии водных микроорганизмов. С начала Великой Отечественной войны Сергей Иванович возглавил микробиологическую лабораторию Люблинского комбината треста “Мосочиствод” и одновременно заведовал кафедрой микробиологии биологического факультета МГУ. С 1942 г. он начал работать в Институте микробиологии АН СССР сначала в качестве консультанта, с 1946 г. заведующим Отделом геологической деятельности микроорганизмов. Эту должность он занимал 41 год. С 1954 г. С.И. Кузнецов также возглавлял созданную им микробиологическую лабораторию в Институте биологии внутренних вод АН СССР (Борок); он также участвовал в создании лаборатории в Институте озероведения АН СССР. Круг научных интересов С.И. Кузнецова весьма обширен. Его работы посвящены изучению роли микроорганизмов в круговоротах углерода, серы, азота, железа, марганца и других элементов в водоёмах. Многочисленные экспедиции, предпринятые на различные озёра центральной части СССР, Сибири, Карелии и других районов позво-

лили ему собрать огромный фактический материал, который был обобщён в монографии "Микрофлора озёр и её геохимическая деятельность" (1970), удостоенной премии им. С.Н. Виноградского. По широте подхода и охвата явлений, протекающих в водоёмах под действием микроорганизмов, эта книга не имела себе равных в мировой литературе и до сих пор сохраняет актуальность. Использование разнообразных методов исследования, в частности изотопного, который Сергей Иванович впервые применил в нашей стране для изучения природных процессов, дало возможность подойти к количественной оценке скорости микробных процессов в континентальных и морских водоёмах. С.И. Кузнецовым описаны многие новые виды бактерий и их геохимическая роль. Исследования С.И. Кузнецова нашли практическое применение при оценке продуктивности водоёмов, прогнозировании гидрохимического режима водохранилищ, очистке промышленных сточных вод. Особую значимость имеют проведённые под его руководством крупномасштабные исследования в области геологической деятельности микроорганизмов, охватившие практически все виды месторождений полезных ископаемых: железомарганцевых руд, самородной серы, сульфидных минералов, нефти. Его работы положили основание биогеотехнологии, новому научно-практическому направлению, которое и сегодня успешно развивается его учениками и последователями. Сергей Иванович Кузнецов — прекрасный преподаватель, он много лет читал в Московском университете курсы, посвящённые водной и почвенной микробиологии. Он является признанным основоположником крупной отечественной школы микробиологов-естествоиспытателей и биогеотехнологов».

Начиная с середины 1950-х гг. деятельность С.И. Кузнецова тесно связана с новым институтом: Институт биологии водохранилищ АН СССР был создан в соответствии с постановлением Президиума АН СССР от 21 сентября 1956 г. № 515. Постановлением Президиума АН СССР от 12 октября 1962 г. № 861 переименован в Институт биологии внутренних вод. Распоряжением Президиума АН СССР от 16 июля 1987 г. № 10123-1158 институту присвоено имя академика И.Д. Папанина. Размещен в пос. Борок Ярославской обл. Тогда же, в 1956 г., С.И. Кузнецов создал и возглавил Лабораторию микробиологии в этом институте для изучения разнообразия, динамики и жизнедеятельности водных микроорганизмов, их взаимодействий друг с другом, другими гидробионтами и окружающей средой. Объектом исследований являлись прокариотные и эукариотные микроорганизмы, а также вирусы, которые населяют морские и пресноводные экосистемы и, несмотря на маленькие размеры, играют ведущие роли в минерализации органических веществ, биогеохимических круговоротах элементов, трофодинамике водоемов, формировании качества воды и донных отложений, а также состава атмосферы и климата Земли.

Е.П. Романова с сотр. пишет о первых работах Станции (2019): «Первые микробиологические исследования нового Куйбышевского водохранилища, организованные на базе Станции, проводились в 1957—1958 гг. сотрудниками лаборатории микробиологии ИБВВ (Борок) в составе аспиранта М.А. Салманова, ст. лаборантов И.Н. Дзюбан и С.А. Крашенинниковой под руководством чл. корр. АН СССР С.И. Кузнецова. Основные работы велись в комплексных летних экспедициях, возглавляемых А.Н. Дзюбаном. Кроме летних экспедиций проводились также зимние выезды на лыжах и санях по льду Приплотинного плеса водохранилища. Такие выезды представляли большие сложности, но их осуществление дало возмож-

ность получить уникальные научные материалы по формированию биоты молодого водоема. Результаты первых исследований на Куйбышевском водохранилище были опубликованы в ряде статей и послужили основой кандидатской диссертации М.А. Салманова. Директор Куйбышевской Станции Н.А. Дзюбан хорошо понимал необходимость регулярных микробиологических исследований формирующегося Куйбышевского водохранилища».

С.И. Кузнецов, как ученый, работал в основном в области водной микробиологии (микробиологические процессы как ведущий фактор кислородного режима озёр; роль микроорганизмов в круговороте веществ в озёрах; применение радиоактивных изотопов углерода и серы для изучения интенсивности процессов круговорота веществ в водоемах) и геологической деятельности микроорганизмов (в нефтяных месторождениях, при образовании и разрушении месторождений серы и сульфидных руд).

Лауреат Государственной премии СССР (1985) и Премии им. С.Н. Виноградского АН СССР (1970). Награжден орденами Ленина и Трудового Красного Знамени, медалью Науманна Международного Лимнологического общества (1971).

Умер в Москве, похоронен на Введенском кладбище. Его именем названы виды Desulfotomaculum kuznetsovii Nazina, Giesbergeria kuznetsovii Grabovich.

Лит.: *Кузнецов С.И., Иванов М.В., Лялькова Н.Н. Введение в геологическую микробиологию. М.: Изд-во АН СССР, 1962. 240 с.* ♦ *Кузнецов С.И. Микрофлора озёр и её геохимическая деятельность. Ред. Б.К. Штегман. Л.: Наука, Ленингр. отд-ние, 1970. 440 с.* ♦ *Каравайко Г.И., Кузнецов С.И., Голомзик А.И. Роль*

К статье **«КУЗНЕЦОВ СЕРГЕЙ ИВАНОВИЧ»**: «Одним из важнейших факторов, обусловливающих развитие микроорганизмов в нефтяном месторождении, является органическое вещество самой нефти. В настоящее время стало известно, что все органические вещества разрушаются микроорганизмами при благоприятных условиях более или менее быстро. Сырые нефти по своему составу весьма различны, но качественно состоят из углеводородов и гетероциклических соединений, содержащих кислород, серу, азот и микроэлементы. Соотношение отдельных компонентов в нефти приведено у Вассоевича (1971). Углеводороды относятся к парафиновому ряду (алканы), циклопарафинам, или нафтенам и ароматическим углеводородам, или аренам. Например, сырые нефти Пенсильвании состоят почти из одних углеводородов, преимущественно из н-парафинов, содержание которых достигает 90—95%. В противоположность этому нефти Калифорнии и Мексики лишь на 50% состоят из углеводородов, а остальные 50 % — неуглеводородные компоненты, классифицируемые асфальтенами. Минусинская нефть состоит исключительно из парафинов.

Углеродная цепочка нефтяных парафинов может содержать до 30 углеродных атомов, причем в нефтях парафинового основания — бориславской, грозненской парафинистой — преобладают н-парафины или изопарафины с небольшими боковыми ветвями. С точки зрения биологического или органического происхождения нефти, к наиболее важным составным частям сырой нефти следует причислить соединения, содержащие кислород, серу, азот, и соединения, обогащенные микроэлементами. Кроме того, в нефти обнаруживаются сероводород и элементарная сера. Источником серы, по всей вероятности, служит сероводород, образовавшийся за счет деятельности сульфатредуцирующих бактерий в осадках, вмещающих сырую рассеянную нефть.

В сырой нефти были найдены минимальные количества (сотые доли процента, реже 0,3—0,4%) азотсодержащих соединений, которые главным образом состоят из азотных оснований, алкильных производных хинолина и пиридина и небольшого количества неароматических азотных оснований и аминов. Часто азотсодержащие кольца гидрированы».

Кузнецов С.И., Розанов Е.И. Микрофлора нефтяных месторождений. М.: Наука, 1974. 197 с.

микроорганизмов в выщелачивании металлов из руд. М.: Наука, 1972. 248 с. ♦ *Кузнецов С.И., Дзюбан И.Н. Использование гуминовых веществ при развитии микобактерий // Бюл. Института биологии водохранилищ. 1959. Вып. 7. С. 3–5.*

О нём: *Романова Е.П., Дзюбан А.Н., Саксонов С.В. Микробиологические исследования на Куйбышевской биостанции // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2019. Т. 28. № 1. С. 195–203* ♦ *Колотилова Н.Н. К 120-летию со дня рождения С.И. Кузнецова // Жизнь Земли. 2020. Т. 42, № 4.*

КУЗНЕЦОВ СЕРГЕЙ ЛЬВОВИЧ Род. 06.V.1951 г. в Таллине (Эстония). Окончил с отличием лечебный факультет 1-го Московского медицинского института им. И.М. Сеченова (1974) и аспирантуру. К. м. н. (1978). Д. м. н. (1989). Профессор. Член-корр. РАН (27.VI.2014, Отделение медицинских наук; секция медико-биологических наук). Член-корр. РАМН (20.II.2004). Специалист в области гистологии.

С 1977 г. работает в 1-м Московском медицинском институте (ныне — Московская медицинская академия им. И.М. Сеченова): ассистентом кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии (1977–1979), старшим научным сотрудником отдела клинической морфологии Центральной научно-исследовательской лаборатории (1979–1981), старшим научным сотрудником отдела научно-исследовательской части по кафедре гистологии (1981–1989), профессором кафедры гистологии (1989–1997), заведующим кафедрой гистологии, цитологии и эмбриологии (с 1997 г.). Преподает дисциплины: Эмбриология, Клеточная биология, Цитология, Гистология.

Основные работы выполнил в области гистофизиологии нейроэндокринной системы, функциональной морфологии и гистохимии скелетной мышечной ткани. Разработал и применил количественные методы в морфологии. Изучил адаптацию клеток организма человека при различных состояниях (гепатоцитов в неповрежденных областях паренхимы печени в процессе регенерации печеночной ткани, миоцитов миометрия при его гипертрофии и инволюции, хондроцитов при аутотрансплантации). Проанализировал роль адаптации клеток в прогнозе заболеваний и при оценке действия фармакологических средств. Автор работ по исследованию влияния факторов космического полета на организм человека и животных.

Опубликовал более 200 научных работ — монографий, учебников, руководств, атласа. Среди них: «Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии», «Руководство по гистологии, цитологии и эмбриологии» и др. Имеет патент на изобретение «Новый метод окраски мышечной ткани». Под его руководством выполнено 6 докторских и 6 кандидатских диссертаций. На возглавляемой им кафедре организовал исследования по актуальным проблемам лечебного, медико-профилактического, педиатрического, медико-биологического и стоматологического профиля. Развивает научные традиции, основа которых заложена работавшими на кафедре учеными (кафедра основана в 1863–1867 гг. в составе медицинского факультета Императорского Московского университета, на кафедре работали выдающиеся ученые-гистологи: А.И. Бабухин — основатель кафедры, И.Ф. Огнев, В.П. Карпов, А.Г. Гурвич, Б.И. Лаврентьев, М.А. Барон, В.Г. Елисеев, Ю.И. Афанасьев и др.).

Действительный член (академик) РАЕН (1998). Член президиума Международной ассоциации морфологов (ВНОАГЭ). Председатель учебно-методической комиссии по гистологии Минздрава РФ. Член редколлегии журнала «Морфология» («Архив анатомии, гистологии и эмбриологии»). Ученый секретарь Московского научного общества анатомов, гистологов и

эмбриологов. Член Экспертного совета ВАК по медико-биологическим и фармацевтическим наукам. Начальник отдела медико-биологических и аграрных наук Департамента аттестации научных и научнопедагогических работников (ВАК) МО РФ.

Почетный работник высшего профессионального образования РФ.

Награжден орденом «Знак Почета» (1981), медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» 2-й ст. (1999), серебряной медалью им. И.П. Павлова РАЕН за исследования в области клеточной адаптации (2001), золотой медалью им. И.М. Сеченова за создание компьютерных учебных пособий — «Атласа по гистологии, цитологии и эмбриологии» и «Руководства по гистологии, цитологии и эмбриологии» (2002), золотой медалью Всероссийского выставочного центра за разработку компьютерных методов анализа изображений (2000).

Лит.: *Гистология. Учебник. Под редакцией Ю.И. Афанасьева, С.Л. Кузнецова и др. М.: Медицина, 2004* ♦ *Кузнецов С.Л., Мушкамбаров Н.Н., Горячкина В.Л. Гистология, цитология и эмбриология. Учебник. М., 2007 (переиздан в 2012, 2016, 2020 гг.)* ♦ *Кузнецов С.Л., Мушкамбаров Н.Н., Горячкина В.Л. Атлас по гистологии. М., 2002 (переиздан в 2007 г.)* ♦ *Кузнецов С.Л., Пугачев М.К. Лекции по гистологии, цитологии и эмбриологии. М.: МИА, 2004 (переиздан в 2009 г.).*

К статье **«КУЗНЕЦОВ СЕРГЕЙ ЛЬВОВИЧ»**: Атлас составлен в соответствии с программой курса гистологии, цитологии и эмбриологии для медицинских вузов. Основу атласа составляют несколько сотен оригинальных снимков и схем с гистологических препаратов, сделанные при помощи компьютерной техники. Многие препараты представлены разными снимками — с разных полей зрения, при различном увеличении. Наряду со снимками приведены рисунки с препаратов, электронные микрофотографии и схемы. Важная особенность данного издания — последовательные и подробные подписи под изображениями, придающие атласу характер самостоятельного учебного пособия.

Последнее издание фундаментального атласа по гистологии, созданного в I ММИ им. И.М. Сеченова, увидело свет более 30 лет назад — в 1970 году. В последнее время преподавание курса гистологии в медицинских институтах было существенно затруднено из-за отсутствия хорошо иллюстрированного пособия. Это и побудило создать новый вариант атласа. Готовя это издание, авторы постарались отразить в нем опыт и традиции кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии Московской медицинской академии им. И.М. Сеченова (бывший I ММИ им. И.М. Сеченова), а также сложившуюся методику преподавания этих дисциплин — с тех времен, когда кафедрой руководили профессор В.Г. Елисеев и его преемник, профессор Ю.И. Афанасьев. С другой стороны, в атласе имеется ряд особенностей, отличающих его от предыдущего издания. Одно из главных отличий состоит в том, что основой книги послужили не рисунки, а оригинальные снимки с препаратов, сделанные при помощи компьютерной техники (с участием фирмы «ДиаМорф», разработавшей соответствующий аппаратно-программный комплекс). Еще одна особенность — подписи к изображениям. Авторы стремились создать самостоятельное учебное пособие. В связи с этим подписи, с одной стороны, касаются строго рисунков (не дублируя текст учебника), с другой — достаточно последовательны и информативны. Кроме компьютерных снимков в атлас вошли схемы (в основном оригинального характера), электронные микрофотографии и рисунки с препаратов. Материал атласа разбит на 32 темы, в соответствии с календарным планом практических занятий, принятым на кафедре. Для удобства использования некоторые изображения встречаются не один раз (в разных темах).

Кузнецов С.Л., Мушкамбаров Н.Н., Горячкина В.Л. Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии. Учебник. М. Медицинское информационное агентство, 2002. 374 с. (аннотация книги).

КУКЕС ВЛАДИМИР ГРИГОРЬЕВИЧ 08.IX.1934—05.II.2024. Род. в Ленинграде в семье инженера Григория Семёновича Кукеса (1910—?) и его жены Галины Наумовны Кукес (урождённой Френклах, 1914—2001). Его отец был в 1942 г. командирован на военный завод, за создание военной техники награждён орденом Трудового Красного Знамени. Владимир окончил лечебный факультет 1-го Московского медицинского института им. И.М. Сеченова (1957) и аспирантуру на кафедре пропедевтической терапии у заведующего кафедрой В.Х. Василенко (1961—1964). К. м. н. (1964). Д. м. н. (1970). Профессор (1974). Академик РАН (30.IX.2013, Отделение медицинских наук; секция медико-биологических наук). Академик РАМН (12.II. 1999). Член-корр. РАМН (30.I.1993). Специалист в области фармакологии. Ученик академика АМН СССР В.Х. Василенко.

После окончания института работал врачом в Магаданской областной больнице (1957—1960). Стажировался по клинической фармакологии у Б.Е. Вотчала в Центральном институте усовершенствования врачей (ныне Российская академия последипломного образования) (1960). Ассистент кафедры пропедевтической терапии (1964—1971), заведующий отделом клинической фармакологии (1979) 1-го ГММИ им. И.М. Сеченова (1979). Создал экспериментальный курс клинической фармакологии, который в дальнейшем (1985) был реорганизован в кафедру клинической фармакологии, которую он возглавил. Заведовал кафедрой клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней 1-го МГМУ им. И.М. Сеченова. Директор Центра клинической фармакологии НЦ ЭСМП Министерства здравоохранения РФ.

Один из основоположников клинической фармакологии в России. В 1971 г. по его инициативе в 1-м ММИ им. И.М. Сеченова был организован отдел клинической фармакологии (который явился первым подразделением клинической фармакологии в стране). Под его руководством были созданы учебные программы и методические разработки по преподаванию этой дисциплины в медицинских вузах, написаны учебник «Внутренние болезни» (1981, 1986) на русском и испанском языках, учебник для лечебных факультетов «Клиническая фармакология», который выдержал 5 переизданий (1991, 1999, 2003, 2006, 2008, 2014), учебник для фармацевтических факультетов «Клиническая фармакология и фармакотерапия» (2003, 2008, 2013), Практикум по клинической фармакологии (2011, 2013), подготовлено «Положение о специалисте — клиническом фармакологе». Под его руководством выполнено 25 докторских и более 113 кандидатских диссертаций.

Им предложено изучение комплексных вопросов клинической фармакологии, включающее исследование фармакокинетики, фармакодинамики, взаимодействия и побочного действия лекарствен-

К статье **«КУКЕС ВЛАДИМИР ГРИГОРЬЕВИЧ»**: «Клиническая фармакология изучает воздействие лекарственных средств (ЛС) на организм здорового и больного человека, разрабатывает принципы и методы изучения действия фармакологических препаратов в клинических условиях. С момента поступления лекарственного препарата в организм до развития соответствующего клинического эффекта можно условно выделить 3 фазы, или стадии: фармацевтическую, фармакокинетическую и фармакодинамическую. Фармацевтическая фаза зависит от быстроты и характера высвобождения действующего вещества из лекарственной формы, а также от физико-химических свойств ЛС и состояния органов, в которых происходит его

адсорбция. Этот показатель коррелирует с растворимостью ЛС при поступлении его в биологические жидкости организма. К общим вопросам клинической фармакологии относят также взаимодействие и побочные эффекты ЛС.

Клиническая фармакокинетика — раздел клинической фармакологии, изучающий пути поступления ЛС в организм здорового и больного человека, их распределение, биотрансформацию и выведение, а также зависимость действия ЛС от их фармакокинетики. Главная задача фармакокинетики — повышение эффективности, а также снижение частоты и выраженности побочных эффектов лекарственной терапии.

Один из основных показателей, определяющих фармакологический эффект — концентрация ЛС в области рецептора, однако в условиях организма установить её невозможно. В большинстве случаев наблюдают корреляцию между концентрацией препарата в крови и его содержанием в области рецептора. Поэтому для определения фармакокинетических параметров ЛС изучают его содержание в крови. Чтобы получить соответствующие представления о поступлении препарата в кровь и выведении его из организма, используют методы жидкостной или газожидкостной хроматографии, радиоиммунный, ферментохимический анализы, спектрофотометрический метод. На основании полученных данных строят график (известный как фармакокинетическая кривая), отмечая на оси абсцисс время исследования, а на оси ординат — концентрацию препарата в плазме крови. Эту кривую можно преобразовать в линейную форму, отобразив на графике изменение во времени логарифма концентрации.

Для схематического описания фармакокинетики организм условно представляют в виде одной или нескольких изолированных проницаемой мембраной частей (камер), где равномерно распределяется ЛС. За центральную (обычно меньшую) камеру принимают кровь и хорошо кровоснабжаемые органы (сердце, лёгкие, печень, почки, эндокринные железы), за периферическую — менее интенсивно кровоснабжаемые органы и ткани (мышцы, кожа, жировая ткань). В этих камерах ЛС распределяется с разной скоростью: быстро в центральной и медленно в периферической. Например, после внутривенного введения ЛС сначала быстро распределяется в центральной камере, в меньшей степени — в периферической камере.

В связи с тем, что основные пути выведения — почечный и печёночный, общий клиренс складывается из почечного и печёночного клиренса. Почечный клиренс отражает выведение препарата с мочой. Печёночный клиренс характеризуется метаболической инактивацией ЛС в печени (метаболический клиренс) и выведением препарата с жёлчью (жёлчный клиренс). Например, почечный клиренс циметидина составляет 600 мл/мин, метаболический — 200 мл/мин и жёлчный — 10 мл/мин, поэтому общий клиренс равен 810 мл/мин. Другие пути выведения или внепечёночный метаболизм при расчёте общего клиренса во внимание обычно не принимают.

Основные физиологические факторы, определяющие общий клиренс, — функциональное состояние основных физиологических систем организма, объём притекающей крови и скорость кровотока в органе. Печёночный клиренс зависит от скорости кровотока в печени или функциональной способности метаболизирующих ферментов. Например, клиренс лидокаина, интенсивно метаболизируемого печёночными ферментами, зависит прежде всего от скорости его доставки к печени. Поэтому при застойной сердечной недостаточности снижен клиренс лидокаина. Клиренс же фенотиазинов зависит в основном от активности метаболизирующих ферментов, поэтому при поражении гепатоцитов клиренс этих ЛС резко снижается и концентрация в крови значительно возрастает».

Колл. авторов. Под ред. В.Г. Кукеса. Клиническая фармакология: Науч. ред. А.З. Байчурина. 2-е изд., перераб. и доп. М: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 1999. 528 с.

ных средств, разработаны и внедрены методы определения концентрации отечественных и зарубежных лекарственных средств в различных биологических средах организма, доказана необходимость проведения острого лекарственного теста для подбора эффективной и безопасной дозы препарата, прогнозирования его клинического эффекта и риска возможного побочного действия. Под его руководством и при непосредственном участии впервые в стране стали изучаться метаболизм и биоритмология лекарственных средств, методы гено- и фенотипирования ферментов биотрансформации и транспортёры лекарственных средств, их клиническое значение для оптимизации фармакотерапии, лежащих в основе клинической фармакогенетики, молекулярные механизмы взаимодействия лекарственных препаратов, клиническая фармакология блокаторов медленных кальциевых каналов, β-адреноблокаторов, антидепрессантов, витаминов в комплексных лекарственных препаратах и биологических жидкостях.

Сторонник применения методологии персонализированной медицины с позиции клинической фармакологии: использование фармакогенетического тестирования, оценки активности изоферментов цитохрома Р450 и транспортёров лекарственных средств для персонализации фармакотерапии пациентов с социально значимыми заболеваниями. Ведёт поиск лекарственных средств, модулирующих активность системы элиминации ксенобиотиков и других функциональных систем. Внёс большой вклад в развитие отечественной фарминдустрии, принимая участие в создании оригинальных отечественных лекарственных средств: форидона, ортофена, метиоприла, квидитена, эт-мозина, этацизина, в изучении фармакокинетики и фармакодинамики арбидола, небинтана, проксадолола, этоксидола и ряда других лекарственных препаратов. Автор более 400 научных публикаций. Обладатель 16 изобретений и патентов. Заслуженный деятель науки РФ (1995). Почётный житель муниципального образования Таганское в городе Москве (2008). Ему вручен Знак «Отличник здравоохранения».

Государственная премия СССР (1980). Премия Совета Министров Латвийской ССР (1990). Премия им. Г.Ф. Ланга Президиума АМН СССР за монографию «Хроническая недостаточность кровообращения» (1978). Памятная медаль им. академика А.А. Лихачева за большой вклад в развитие фармакологии (1999). Премия Мэра города Москвы в области медицины за разработку нового оригинального отечественного лекарственного средства продетоксан для лечения наркомании (2004). Премия Правительства РФ в области науки и техники (2008). Премия РАМН им. Кравкова за лучшую работу в области фармакологии и токсикологии (2008). Почётное звание профессора ММА им. И.М. Сеченова (2006). Награждён медалью за «Трудовую доблесть» (1982, 2005), орденом Почёта. Лигой малочисленных народов и этнических групп награждён почётным знаком и медалью «За заслуги перед малочисленными народами России» (2009).

Умер в Москве.

Лит.: *Учебник по клинической фармакологии. М., 2017* ♦ *Савченко А.Ю., Раменская Г.В., Кукес В.Г., Шилова Н.В. Изучение эффективности нового противотуберкулезного препарата тиозонид у пациентов с туберкулезом легких с множественной и широкой устойчивостью M. Tuberculosis. 2023. № 14. С. 112–117* ♦ *Савченко А.Ю., Раменская Г.В., Кукес В.Г., Буренков М.С. К вопросу об актуальности разработки новых противотуберкулезных препаратов // Фарматека. Т. 29, № 10 (2022).*

О нём: *Владимиру Григорьевичу Кукесу 80 лет // Рациональная фармакотерапия в кардиологии 2014;10(5).*

КУЛАЕВ ИГОРЬ СТЕПАНОВИЧ 26.III.1930–30.X.2013. Род. в Москве. Окончил биологический факультет Московского

государственного университета им. М.В. Ломоносова по кафедре «Биохимии растений» (1953) и аспирантуру при этой кафедры (заведовал кафедрой академик А.Н. Белозерский). В 1969 г. защитил докторскую диссертацию. Профессор (1970). Член-корр. РАН (XII.1987, Отделение биохимии, биофизики и химии физиологически активных соединений; биохимия). Специалист в области общей биохимии, биохимии микроорганизмов, биохимии полифосфатов. Ученик академика А.Н. Белозерского.

С 1956 г. работал в Институте биохимии РАН им. А.Н. Баха, позже в Институте биохимии и физиологии микроорганизмов им. Г.К. Скрябина РАН. На кафедре биохимии растений МГУ: доцент (1963), профессор (с 1972 г. — кафедра молекулярной биологии). С июня 1969 г. создал и руководил лабораторией регуляции биохимических процессов, затем возглавил отдел биохимии микроорганизмов в Институте биохимии и физиологии микроорганизмов им. Г.К. Скрябина РАН. С 2007 г. — главный научный сотрудник ИБФМ им. Г.К. Скрябина РАН.

Коллеги И.С. Кулаева по его работе в Институте и на кафедре в статье-некрологе писали (2014): «Игорь Степанович стоял у истоков развития биохимии и молекулярной биологии микроорганизмов в нашей стране. Его работы в этой области получили широкое признание в нашей стране и за рубежом. Созданная им лаборатория регуляции биохимических процессов в ИБФМ РАН в Пущино работает уже более сорока лет. И.С. Кулаев был создателем и признанным лидером одной из крупных научных школ биохимиков России, сложившейся в 60—70-е годы прошлого столетия, когда студенты и аспиранты МГУ, выполнявшие свои научные работы под руководством И.С. Кулаева, продолжали затем свои исследования в двух крупнейших научных центрах России — на кафедре молекулярной биологии МГУ и в Институте биохимии и физиологии микроорганизмов Пущинского центра биологических исследований РАН. В своих исследованиях И.С. Кулаев сохранял и развивал традиции, заложенные в Московском университете основателями российской биохимии и молекулярной биологии — академиками А.И. Опариным и А.Н. Белозерским: эволюционный подход к проблемам жизнедеятельности клетки и оценка биохимических явлений с точки зрения приспособления организмов к постоянно изменяющимся условиям окружающей среды. Вопросы эволюционной биохимии, происхождения жизни и эндосимбиотической теории происхождения эукариотических клеток всегда находились в русле научных интересов И.С. Кулаева. Приоритетный цикл работ Игоря Степановича и руководимого им коллектива выполнен по локализации, метаболизму и физиологической роли неорганических полифосфатов у микроорганизмов, находящихся на разных стадиях эволюционного развития. В результате были сформулированы крупные обобщения по эволюции биоэнергетических систем. Открыты новые пути биосинтеза и использования энергии полифосфатов в клетках микроорганизмов, выделены и охарактеризованы ранее неизвестные ферменты обмена полифосфатов, занесенные в Международную номенклатуру ферментов, установлена регуляторная роль полифосфатов в биосинтезе гликопротеинов, антибиотиков и алкалоидов. Фундаментальные исследования по биогенезу и деградации отдельных компонентов клеточной стенки грибов и дрожжей позволили разработать биотехнологию промышленного получения целлюлаз, ксиланаз, пектиназ, инвертазы. У бактерий рода Lysobacter открыт новый мультиферментный комплекс,

обладающий бактериолитической активностью, и получен ферментный препарат лизоамидаза, не имеющий аналогов ни в России, ни за рубежом. Этот бактерицидный препарат эффективно действует против устойчивых к антибиотикам патогенных бактерий и успешно применяется в медицинской практике для лечения ран, ожогов, стоматологических и гинекологических заболеваний. Труды И.С. Кулаева внесли большой вклад и стимулировали развитие в мировой науке таких направлений, как исследование функций и метаболизма полифосфатов, участие белков в молекулярной организации и биогенезе клеточной стенки дрожжей, использование бактериолитических ферментов в медицине и ветеринарии. Широкую известность среди специалистов получила монография И.С. Кулаева "Биохимия неорганических полифосфатов" (изд. МГУ, 1975), которая также была опубликована на английском языке в 1979 г. издательством Wiley & Sons, а затем переиздана в 2004 г. в этом же издательстве и в 2005 г. — на русском языке».

Под руководством И.С. Кулаева подготовлено 97 кандидатов и 19 докторов биологических наук. Автор более 500 научных работ, включая 4 монографии, автор 10 патентов (в том числе международных). Монография «Биохимия неорганических полифосфатов» (1975) была издана в 1979 г. в Англии. Проблемы биохимии полифосфатов были обобщены в его монографии и его учеников: «Высокомолекулярные неорганические полифосфаты: биохимия, клеточная биология, биотехнология», изданной в 2005 г.

Заслуженный профессор МГУ. Лауреат премии им. А.Н. Белозерского РАН 2007 г. за цикл работ «Биохимические и молекулярно-биологические аспекты метаболизма неорганических полифосфатов у микроорганизмов».

К статье **«КУЛАЕВ ИГОРЬ СТЕПАНОВИЧ»**: «Неорганические полифосфаты (полиР), линейные полимеры ортофосфорной кислоты, занимают на первый взгляд довольно скромное и обособленное место среди биологически значимых полимеров. Относительно недавно их считали микробными запасниками фосфора, „молекулярным ископаемым", присутствующим в клетках отдельных видов микроорганизмов. Академик А.Н. Белозерский, один из основателей молекулярной биологии в нашей стране, заинтересовался этими богатыми энергией молекулами еще в середине прошлого века. Он полагал, что полиР на начальных этапах возникновения жизни на Земле образовывались абиогенно и предшествовали АТФ, основному энергетическому соединению живых организмов. Игорь Степанович Кулаев был учеником А.Н. Белозерского, и их пионерские работы в области биохимии полиР доказали, что эти минеральные фосфорные соединения вовлечены в центральный метаболизм микроорганизмов. В дальнейшем член-корреспондент РАН И.С. Кулаев стал одним из ведущих ученых в области биохимии полифосфатов, а его монография — базовым руководством по свойствам и функциям этих полимеров. Его идея о том, что высокомолекулярные полифосфаты являются регуляторами метаболических процессов, в настоящее время получила всеобщее признание. Получены многочисленные доказательства того, что они являются универсальными регуляторными соединениями и участвуют в контроле экспрессии генов, адаптации к стрессам, мембранном транспорте и обеспечении клеточной подвижности. Способность полиР участвовать в самых разных клеточных процессах определяется их физико-химическими свойствами...

Количественное определение полиР в крови и других биологических образцах человека является назревшей задачей, решение которой важно для мониторинга состояния пациентов, страдающих заболеваниями сердечно-сосудистой системы, в особенности при риске увеличенного тромбообразования, некоторыми видами нарушений свертываемости крови, остеопорозом

и остеохондрозом. Необходимость контроля количества полиР в пищевых продуктах, природных водах и почвах связана с тем, что эти полимеры используются в качестве умягчителей воды, удобрений разрешенных пищевых добавок в составе кондитерских изделий, замороженной рыбы, морепродуктов, мясных и колбасных изделий, продукции хлебопекарной промышленности. Известно, что полиР способны всасываться в кишечнике человека. Организм человека в развитых странах получает увеличенное по сравнению с прошлым количество минерального фосфора, однако вопрос о том, как это влияет на состояние здоровья, малоизучен.

На сегодня наиболее высокоспецифичными и чувствительными методами определения полиР являются метод определения флуоресценции комплексов полиР с ДАПИ и энзиматический метод с использованием специфических ферментов. Полифосфатазы дрожжей на два порядка более активны, чем полифосфатазы бактерий, что является преимуществом при использовании их в качестве аналитических реагентов. Для определения полиР пригодны ферменты Ppx1 и Ppn1, которые обладают следующими качествами: высокоспецифичны по отношению к полиР и хорошо хранятся при замораживании в среде, содержащей тритон Х-100 (свыше двух лет без потери активности согласно нашим наблюдениям). Эти два фермента различаются по субстратной специфичности: Ppx1 более активна с короткоцепочечными полиР, включая триполифосфат, а Ppn1 — с длинноцепочечными полиР, что дает дополнительные возможности оценки преобладания полимеров с разной длиной цепи в исследуемых образцах. Выход ферментов при использовании штаммов-суперпродуцентов и разработанных нами методик очистки достаточно высок: из 1 г биомассы дрожжей можно получить количество фермента, достаточного для 200 анализов. Методика определения относительно проста: пробу инкубируют при pH 7 с добавлением ионов магния или кобальта и аликвоты фермента, после чего прирост содержания фосфата определяют с помощью стандартных колориметрических методов, которые имеют чувствительность в наномолярной области. Применение Ppx1 для определения полиР в биологических объектах хорошо описано в литературе. Что касается эндополифосфатаз, то они представляют интерес для получения полиР с заданной средней длиной цепи из коммерческих высокомолекулярных полифосфатов. Варьируя условия обработки, можно получить продукт с длиной цепи около 60 фосфатных остатков. Именно такие полиР присутствуют у млекопитающих и необходимы для изучения влияния на различные биологические процессы.

Дрожжи обладают многокомпонентной системой метаболизма полиР, включающей белки VTC комплекса и четыре полифосфатазы, относящиеся к различным белковым семействам и различающиеся по свойствам, локализации в клетках и функциям. Основную роль в метаболизме полиР в клетках дикого типа играют Ppn1 и Ppn2. Роль Ddp1 в основном состоит в контроле уровня вторичных сигнальных молекул, инозитол пирофосфата и аденозин-полифосфатов, а функции Ppx1 требуют дальнейших исследований. Все полифосфатазы в той или иной мере способны гидролизовать вторичные сигнальные молекулы со сложноэфирной связью, а Ppx1 и Ppn1 способны отщеплять полиР от лизин-полифосфорилированных белков, тем самым регулируя их активность. Эти свойства полифосфатаз свидетельствуют о том, что они участвуют в вовлечении полиР в самые разнообразные регуляторные процессы в дрожжевой клетке, включая регуляцию клеточного цикла и адаптацию к стрессам. Дальнейшие исследования функциональной роли этих ферментов имеет важное значение также и в связи с наличием близких по структуре белков в клетках млекопитающих. Экзополифосфатазы дрожжей являются перспективным аналитическим реагентом для высокоспецифичного и чувствительного анализа полиР и получения полиР заданной длины для исследовательских целей и разработки лекарственных средств».

Кулаковская Т.В., Андреева Н.А., Ледова Л.А., Рязанова Л.П., Трилисенко Л.В., Эльдаров М.А. Ферменты метаболизма полифосфатов у дрожжей: свойства, функции, локализация, практическое значение // Успехи биологической химии. Т. 61, 2021, с. 203—228 (Авторы посвятили статью И.С. Кулаеву — пионеру биохимии полифосфатов, в связи с 90-летием со дня его рождения).

Умер в Москве, похоронен на Даниловском кладбище.

Лит.: *Кулаев И.С. Биохимия неорганических полифосфатов. Обзоры физиологии, биохимии и фармакологии. Т. 73. 2005. Springer, Berlin, Heidelberg ♦ Афанасьева Т.П., Кулаев И.С., Мансурова С.Е., Поляков В.Ю. Нуклеотиды и другие соединения фосфора в митохондриях дрожжей Endomyces magnusii // Биохимия 33, 1245–1253 (1968) ♦ Кулаев И.С., Вагабов В.М., Кулаковская Т.В. Высокомолекулярные неорганические полифосфаты: биохимия, клеточная биология, биотехнология: научное издание. МГУ им. М.В. Ломоносова. М.: Научный мир, 2005. 215 с. ♦ Кулаев И.С., Белозерский А.Н. Конденсированные неорганические фосфаты в обмене веществ живых организмов. Ч. I // Известия АН СССР, 1962, 3, 354–368 ♦ Кулаев И.С., Белозерский А.Н. Конденсированные неорганические фосфаты в обмене веществ живых организмов. Ч. II // Известия АН СССР, 1962, 3, 502–521.*

О нём: *Игорь Степанович Кулаев (Некролог) // Биохимия. 2014. Т. 79. Вып. 1. С. 99–100.*

КУЛАКОВ АНАТОЛИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ Род. 18.X. 1949 г. в семье военнослужащих. Школу окончил в г. Куйбышеве (1966). Поступил в Куйбышевский (Самарский) государственный медицинский университет, затем перевелся (в связи с изменением места службы отца) в Архангельский медицинский институт, стоматологический факультет, который окончил в 1971 г. Учился в клинической ординатуре по специальности «Хирургическая стоматология и «Челюстно-лицевая хирургия». К. м. н. (1980, тема диссертации: «Хирургическое лечение больных с одонтогенными гайморитами при перфоротивном сообщении гаймо-ровых пазух с полостью рта»). Д. м. н. (1997, тема диссертации: «Хирургические аспекты реабилитации больных с дефектами зубных рядов при использовании различных систем зубных имплантатов»). Академик РАН (28.X.2016, Отделение медицинских наук; челюстно-лицевая хирургия). Член-корр. РАН (27.VI.2014, Отделение медицинских наук). Член-корр. РАМН (09.XII.2011). Специалист в области челюстно-лицевой хирургии.

После окончания института работал в Хабаровске в городской поликлинике, в городской больнице № 2. С 1975 г. — в Москве: хирург-стоматолог в поликлинике, затем с 1976 г. — в Центральном НИИ стоматологии (ЦНИИС), в отделении неотложной челюстно-лицевой хирургии, в клинике челюстно-лицевой (члх) и пластической хирургии Института. После преобразования отделения имплантологии в отдел имплантологии (1999) назначен руководителем хирургического отделения клинической и экспериментальной имплантологии. С 2000 г. — первый заместитель директора Института. С 2004 г. — директор ЦНИИСиЧЛХ Минздрава России. Одновременно — заведующий отделением клинической и экспериментальной имплантологии ЦНИИС и ЧЛХ Росмедтехнологий. С 2005 г. — заведующий кафедрой стоматологии факультета постдипломного профессионального образования врачей Первого московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова.

Руководитель работ по программе «Разработка и совершенствование методов хирургического лечения воспалительных заболеваний и приобретенных дефектов и деформаций челюстно-лицевой области и хирургической имплантологии». Основными приоритетами его работ являются: разработка и усовершенствование методов диагностики и лечения больных с дефектами и деформациями черепно-челюстно-лицевой области на основе новых технологических возможностей реконструктивной восстановительной хирургии, хирургические аспекты имплантации, математическое моделирование, экспериментальные исследования по использованию различных материалов для стимуляции остеогенеза при имплантации, разра-

ботка новых конструкций зубных имплантатов. Среди проводимых им исследований наиболее значимыми являются работы, посвященные разработке направления по устранению посттравматических деформаций скуло-глазничного комплекса с целью улучшения функциональных и эстетических результатов. Им исследована эффективность применения клеточных и нанотехнологий в челюстно-лицевой хирургии и дентальной имплантации. Под его руководством создана профильная комиссия по челюстно-лицевой хирургии, разрабатываются и внедряются стандарты оказания медицинской помощи при заболеваниях челюстно-лицевой области, с детальным медико-экономическим обоснованием, разработкой критерия оказания помощи. Создана информационная база, включающая всех челюстно-лицевых хирургов страны, что позволяет не только отслеживать динамику подготовки специалистов, но и используется для своевременного повышения квалификации и получения необходимых сертификатов и документов. В ЦНИИС при его участии завершено строительство детской клиники челюстно-лицевой хирургии и стоматологии; проведена реконструкция основного хирургического корпуса института; принципиально обновлена база оборудования и инструментария, внедрены новые технологии диагностики и лечения; увеличился штатный состав сотрудников, в том числе и молодежи; сохранен кадровый костяк института. ЦНИИС и ЧЛХ, как головное учреждение, является ведущим в реализации научной программы «Фундаментальные и прикладные исследования по проблеме этиологии и патогенеза основных стоматологических заболеваний человека и хирургической патологии челюстно-лицевой области». Специалисты института участвуют в национальном проекте «Здоровье» в области оказания высоко-технологичной медицинской помощи.

Основные научные результаты А.А. Кулакова (2016): методы диагностики и лечения посттравматических деформаций челюстно-лицевой области и методы комплексной реабилитации пациентов с обширными дефектами; методы лечения больных с одонтогенными флегмонами челюстно-лицевой области на основе антиоксидантной и антигипоксантной терапии; новые хирургические методы лечения одонтогенных гайморитов; методы аутокостной трансплантации для увеличения альвеолярных отростков; методики имплантации в условиях дефицита кости челюстей, использования субпериостальной и внутрикостной имплантации, непосредственной имплантацией.

Автор более 300 научных работ, из них 10 монографий и 25 авторских свидетельств и патентов. Вместе с соавторами подготовлены издания — «Зубная имплантация», «Пластическая хирургия лица и шеи», учебник для стоматологических факультетов вузов «Топографическая ана-

К статье **«КУЛАКОВ АНАТОЛИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ»**: «Распространенность и тяжесть стоматологических заболеваний в России остаются достаточно высокими, несмотря на внедрение новых методов лечения, материалов, оборудования и технологий. Среди стоматологических заболеваний кариес зубов относится к числу наиболее распространенных, отрицательно влияющих на общее здоровье населения. В большинстве регионов России распространенность кариеса зубов достигает почти 90%. Экспертами ВОЗ подчеркивается, что снижение распространенности и интенсивности основных стоматологических заболеваний может быть достигнуто лишь с внедрением государственных программ профилактики основных стоматологических заболеваний. Наиболее значимыми методами профилактики, с точки зрения снижения стоматологической заболеваемости, являются фторирование воды, молока, соли, санитарно-просветительская работа

и использование фторидсодержащих зубных паст. В нашей стране разработаны научно обоснованные программы профилактики, есть положительный опыт их внедрения. Так, были осуществлены следующие научные проекты на основе длительных и масштабных исследований: фторирование молока — в Воронеже, Майкопе, Смоленске, Зеленодольске, Нижнекамске, Губкинском (с 1994 г. по настоящее время); фторидсодержащие зубные пасты (1997—2000 г.г.) — в Новомосковске, Узловой Тульской области); школьная образовательная программа профилактики стоматологических заболеваний (СтАР — Бленд-а-мед, 1994—2006 гг.), в которой участвовали около 7 миллионов детей из 123 городов России.

Однако разработка и внедрение этих проектов проводились на средства фирм-производителей, благотворительных фондов и на ограниченном контингенте. Отсутствие государственного финансирования не позволяло широко использовать эти программы на общегосударственном уровне. В настоящее время организация и внедрение федеральных программ профилактики стоматологических заболеваний в России невозможны ввиду отсутствия не только государственного финансирования, но и соответствующей законодательной базы. Поэтому масштабные государственные программы в нашей стране в современных условиях возможны при решении следующих проблем как основных принципов профилактики в стоматологии:

1. Создание единой стратегической программы по реализации профилактического направления в стоматологии России. Для этого необходимо разработать государственную программу профилактики стоматологических заболеваний с приоритетом превентивных мер в неблагоприятных социальных и экономических условиях, поскольку высокая социальная значимость предупреждающих мероприятий заключается в максимальной экономии средств, отпускаемых на нужды здравоохранения.

2. Разработка законодательной базы для внедрения профилактического направления в стоматологии России (совместные с органами образования приказы и постановления, стандарты и нормативы, документы имущественного порядка).

3. Изучение данных о содержании фторида в источниках водоснабжения населенных пунктов России с целью определения возможности планирования и внедрения программ профилактики в коммунальной сфере. В России более 80% источников водоснабжения имеют содержание фторида в питьевой воде ниже оптимального (0,2—0,3 мг/л при норме 1,0 мг/л), 5% источников водоснабжения с избыточным содержанием фторида (более 1,5—2,0 мг/л) и только остальные 15% водоисточников содержат оптимальную его концентрацию. Поэтому для 80% населения России коммунальные программы профилактики с использованием фторидов являются весьма актуальными.

4. Создание и внедрение новой модели организации и работы школьной стоматологической службы с переориентацией ее деятельности на приоритетное профилактическое направление. Школьный стоматологический кабинет является основным звеном в детской стоматологии и позволяет внедрять как индивидуальные, так и групповые методы профилактики. Для этого необходимо разработать совместные с Министерством образования нормативно-правовые документы, обеспечить подготовку и введение специалиста „гигиенист стоматологический" в систему школьной стоматологии как основного исполнителя профилактической работы, обновить материально-техническое оснащение кабинетов и внедрить современные методы профилактики стоматологических заболеваний для детей школьного возраста.

5. Разработка Всероссийской программы санитарного просвещения, целью которой станет мотивация населения к сохранению стоматологического здоровья. Для этого необходимо подготовить учебно-методические пособия, проводить уроки здоровья и направлять стоматологических гигиенистов в организованные детские коллективы для проведения этой работы».

Кулаков А.А., Авраамова О.Г., Колесник А.Г. Современные возможности реализации профилактического направления стоматологии в России // Казанский медицинский журнал. 2011 г., т. 92, № 5.

томия и оперативная хирургия члх области и шеи» и др. Им разработан целый ряд новых видов имплантатов, наборы инструментов для их установки. Под его руководством защищены 12 докторских и 27 кандидатских диссертаций. Главный редактор журнала «Стоматология» и «Стоматологического реферативного журнала». Член редколлегий журналов «Российский вестник дентальной имплантологии» и «Анналы хирургии». Председатель ученого совета ЦНИИСиЧЛХ. Председатель диссертационного совета Д 208.111.01. Главный внештатный специалист по челюстно-лицевой хирургии Минздрава России. Член комиссии по премиям Правительства РФ в области науки и техники. Более 20 лет является секретарем, а последние 12 лет — председателем Научного совета по стоматологии РАМН. Член Бюро Отделения медицинских наук РАН. Председатель Научного совета РАН по стоматологии. Член экспертного совета ВАК по медицинским наукам, главный эксперт по стоматологии РосЗдравНадзора.

Заслуженный деятель науки РФ (2010). Лауреат Премии Правительства РФ в области науки и техники — за разработку и внедрение в клиническую практику реконструктивных операций и методов имплантации при устранении врожденных и приобретенных дефектов и деформаций челюстно-лицевой области. Удостоен премии РАМН им. А.И. Евдокимова — за лучшую научную работу по стоматологии за цикл работ по челюстно-лицевой и пластической хирургии. Ему вручена международная премия «Профессия — жизнь» в номинации «Личный вклад в индустрию здоровья».

Лит.: *Кулаков А.А., Брайловская Т.В., Осман Б.М., Бедретдинов Р.М. Сравнительный анализ методов повышения клинической эффективности дентальной имплантации в условиях атрофии костной ткани челюстей // Маэстро стоматологии. № 2(54). 2014* ♦ *Кулаков А.А., Григорьян А.С., Архипов А.В. Изменения адгезионного потенциала имплантатов из титана при контакте с воздухом // Маэстро стоматологии. № 2(54). 2014* ♦ *Кулаков А.А., Авраамова О.Г., Колесник А.Г. Современные возможности реализации профилактического направления стоматологии в России // Казанский медицинский журнал. 2011 г., т. 92, № 5.*

КУЛИЧЕНКО АЛЕКСАНДР НИКОЛАЕВИЧ

Род. 23.IX.1955 г. в г. Астрахани. Окончил с отличием Саратовский государственный медицинский институт (1977) и аспирантуру при Российском научно-исследовательском противочумном институте «Микроб». К. м. н. (1983). Д. м. н. (1995, тема диссертации: «Конструирование генетических тест-систем для детекции возбудителей чумы, сибирской язвы и бруцеллеза»). Профессор (2001, по специальности «Микробиология»). Академик РАН (02.VI.2022, Отделение медицинских наук; секция профилактической медицины). Член-корр. РАН (28.X.2016, Отделение медицинских наук; медицинская микробиология). Специалист в области медицинской микробиологии, эпидемиологии.

После окончания аспирантуры работал научным сотрудником лаборатории молекулярной микробиологии. С 1978 по 2007 г. — в Российском научно-исследовательском противочумном институте «Микроб», г. Саратов. С 1996 г. заведовал лабораторией диагностики инфекционных болезней института «Микроб». Назначен заместителем руководителя Центра по генной диагностике особо опасных инфекционных болезней Минздрава России. С 2005 г. — заместитель директора института по научной работе. С 2008 г. — директор Ставропольского научно-исследовательского противочумного института Роспотребнадзора.

Возглавляемый им институт ведет исследования по следующим основным направлениям: Разработка и внедрение прог-

нозно-аналитического алгоритма и моделей слежения за необычными явлениями в области общественного здравоохранения, вспышками инфекционных болезней, эпизоотической активностью природно-очаговых инфекций; Разработка системы мониторинга природных очагов особо опасных инфекций (ООИ) на территории Юга России с помощью технологий дистанционного зондирования Земли; Разработка систем сиквенс-типирования штаммов возбудителей ООИ, включающих электронные версии баз данных и компьютерные системы анализа; Разработка методов идентификации возбудителей ООИ с использованием MALDI-TOF масс-спектрометрии и технологии PLEX-ID; Создание протеомных портретов штаммов возбудителей ООИ с целью совершенствования диагностики и специфической профилактики вызываемых ими инфекционных болезней; Разработка единого алгоритма применения молекулярно-генетических методов, в т. ч. геномного и протеомного анализа, для паспортизации коллекционных штаммов возбудителей ООИ.

Основные научные результаты работ А.Н. Куличенко: создал первые ПЦР тест-системы для детекции ДНК возбудителей чумы, сибирской язвы, бруцеллеза; научно обосновал принципы инактивации материала при ПЦР-анализе; впервые на моделях возбудителей чумы, сибирской язвы и холеры применил многофакторный ПЦР — анализ для выявления и одновременной характеристики штаммов по признакам патогенности и таксономической принадлежности; создал генетические профили региональных популяций возбудителей природно-очаговых и особо опасных инфекций в Северо-Кавказском и Южном федеральных округах, а также в Крыму и Республике Абхазия; получил новые данные о микроэволюции и территориальной приуроченности штаммов Yersinia pestis и Bacillus anthracis на Кавказе. Один из основоположников научно-практического направления — генодиагностики особо опасных инфекций.

Автор более 600 научных работ, из них 8 монографий и 30 авторских свидетельств и/или патентов. Преподает на кафедре микробиологии Ставропольского государственного медицинского университета. При его научном руководстве и консультировании защищены 3 докторские и 15 кандидатских диссертаций.

Член президиума Всероссийского научно-практического общества эпидемиологов, микробиологов и паразитологов. Член бюро Лабораторного совета Роспотребнадзора. Член диссертационного совета при Российском научно-исследовательском противочумном институте «Микроб». Член редакционных советов журналов «Проблемы особо опасных инфекций» и «Медицинский вестник Северного Кавказа».

Государственная премия РФ 2002 г. в области науки и техники в составе авторского коллектива за разработку и внедрение в медицинскую практику новых средств специфической профилактики, диагностики и лечения сибирской язвы. Награжден орденом Пирогова (2021) за большой вклад в организацию работы по предупреждению и предотвращению распространения коронавирусной инфекции (COVID-19), медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени (2010), медалями Ставропольского края «За доблестный труд» II и III степени, нагрудными знаками «Почётный работник Роспотребнадзора» и «Отличник санэпидслужбы России».

Лит.: *Сибирская язва на Северном Кавказе. Майкоп: Качество, 2016 ♦ Бруцеллёз. Современное состояние проблемы. Ставрополь: Губерния, 2019 ♦ Куличенко А.Н., Саркисян Н.С. К вопросу о точности лабораторной диагностики COVID-2019 // Инфекция и иммунитет. 2021. № 1. С. 9—16 ♦ Куличенко А.Н., Малецкая О.В., Саркисян Н.С., Волынкина А.С. Covid-19 как зоонозная инфекция // Инфекция и иммунитет. 2021. Т. 11, № 4. С. 617—623.*

К статье **«КУЛИЧЕНКО АЛЕКСАНДР НИКОЛАЕВИЧ»**: «Бруцеллы могут инфицировать множество наземных и водных млекопитающих, включая коз, овец, крупный рогатый скот (КРС), свиней, собак, северных оленей, кабанов, кошек, дельфинов, китов, тюленей, пустынных и лесных мелких млекопитающих, представителей земноводных, морских рыб и др. Обстоятельства, определяющие у бруцелл предпочтения биологических хозяев, могут быть уточнены в перспективе при углубленном исследовании генов, регулирующих хозяин-специфическую адаптацию.

Бруцеллёз — убиквитарная инфекция. Мировое распространение бруцеллёза от Заполярья до Новой Зеландии и Огненной Земли свидетельствует о широких приспособительных возможностях возбудителя. Вряд ли можно назвать другое заболевание с таким широким распространением по всем континентам, особенно в странах Средиземноморья, Восточной Европы, Южной и Центральной Америки, Африки, Центральной и Южной Азии, Кавказа, Аравийского полуострова, Ближнего Востока. В этих регионах бруцеллёз встречается в основном у КРС, овец и коз, а также у диких свиней, бизонов, лосей, зайцев. По самым скромным подсчётам более 300 миллионов из 1,4 миллиарда поголовья КРС в мире заражены возбудителем бруцеллёза. Хроническое, чаще бессимптомное и длительное течение бруцеллёзной инфекции у животных делает её трудно диагностируемой. Устойчивость к факторам внешней среды и исключительная пластичность возбудителя, при наличии достаточно относительного постинфекционного иммунитета, определяют всю сложность борьбы с инфекцией.

Заболевание людей бруцеллёзом является следствием вовлечения их в эпизоотический процесс. По мнению Б.Л. Черкасского (1988), использовать термин „эпидемический процесс" в отношении бруцеллёза можно лишь в случае его более широкой трактовки, имея при этом в виду процесс возникновения и распространения среди людей заболевания, обусловленного заражением человека от больного животного. Основная роль в поддержании возбудителя в природе принадлежит эпизоотическому процессу, в частности среди КРС и мелкого рогатого скота (МРС).

Вместе с тем при бруцеллёзе, как и при антропонозах, налицо взаимодействие всех обязательных звеньев эпидемического процесса — источника инфекции, путей передачи возбудителя и восприимчивого организма. Инфицирование человека обычно происходит в результате прямого контакта с выделениями, кровью инфицированных животных, употребления не обеззараженных продуктов животного происхождения (молоко, мясо и продукты на их основе). Практически ежегодно в мире регистрируются случаи инфицирования людей бруцеллёзом в лабораторных условиях при работе с культурами бруцелл и биоматериалом, контаминированным возбудителем.

Несмотря на определенные успехи в борьбе с бруцеллёзом, особенно в Австралии, Новой Зеландии, Японии, в ряде стран Западной, Центральной Европы и Северной Америки, заболеваемость людей в мире остается значительной, что отражает неблагополучную эпизоотологическую ситуацию, особенно в регионах развитого животноводства. В эпоху активного международного туризма бруцеллёз стал распространенным завозным заболеванием в развитых странах. К одной из актуальных проблем борьбы с бруцеллёзной инфекцией, предупреждения эпизоотий и, соответственно, минимизации эпидемиологических рисков относится разработка более безопасных и эффективных вакцин. В последние десятилетия в мире активно проводятся исследования в этом направлении. В качестве наиболее перспективных рассматриваются кандидатные препараты бруцеллёзных вакцин на основе генно-инженерных аттенуированных штаммов, ДНК, вирусных и бактериальных векторов, субъединичных иммунодоминантных белков.

Проблема создания безопасной и эффективной вакцины против бруцеллёза для иммунизации людей ещё достаточно далека от своего решения. По мнению исследователей, наиболее оптимальный вакцинный препарат для профилактики бруцеллёза должен отвечать нескольким минимальным требованиям: генерировать мощный ответ клеточного иммунитета, минимизировать синтез агглютининов, мешающих дифференциальной серодиагностике бруцеллёза, используемый вакцинный штамм должен быть безопасен для человека и животных, не вызывать антительный ответ при применении бустеров, не реверсировать в вирулентное состояние in vivo или in vitro, быть доступным для массового применения».

Бруцеллез. Современное состояние проблемы: Коллективная монография. Под ред. Г.Г. Онищенко, А.Н. Куличенко. Изд. 2-е, доп. Нижний Новгород: Союзполиграф: Кириллица, 2021. 356 с.

О нём: *Журавлев В.Г., Мелуа А.И., Окрепилов В.В. Лауреаты государственных премий Российской Федерации в области науки и техники. 1988—2003. В двух тт. СПб.: Гуманистика, 2005.*

КУЛМАНОВ МУРАТ ЕСЕНГАЛИЕВИЧ Род. 02.I.1945 г. Окончил Актюбинский государственный медицинский институт (1969). К. м. н. (1974, тема диссертации: «Изменение некоторых показателей обеспеченности организма витамином А при различных условиях питания»). Д. м. н. (1988, тема диссертации: «Региональные особенности количественной оценки показателей здоровья населения в зависимости от качества окружающей среды и обоснование оздоровительных мероприятий»). Профессор. Иностранный член РАН (02.VI. 2022, Отделение медицинских наук; гигиена).

В 1969—1971 гг. работал врачом. В 1971—1987 гг. — помощник Министра здравоохранения Казахстана, главный врач городских и республиканских лечебно-профилактических учреждений Казахстана. С 1982 по 1988 г. — заместитель главного государственного санитарного врача Казахстана, начальник санэпидуправления Министерства здравоохранения Казахстана. Изучал проблемы влияния качества окружающей среды на здоровье населения крупных городов и промышленных центров Казахстана, подвергнутых антропогенному воздействию (Алматы, Жамбыл, Шымкент, Темиртау). На основе полученных результатов разработал и прочитал цикл лекций (1977—1988) в Казахском государственном университете им. С.М. Кирова и в Алматинском государственном медицинском институте. Инициатор создания и первый директор (1988) научно-практического объединения с участием Академии наук и Минздрава Казахстана. Организовал разработку и внедрение средств защиты окружающей среды, сохранения и укрепления здоровья человека в различных промышленных регионах Казахстана.

В 1988—1991 гг. с целью привлечения внимания международного сообщества к проблеме техногенной катастрофы Аральского моря провел международные

К статье **«КУЛМАНОВ МУРАТ ЕСЕНГАЛИЕВИЧ»**: «В данной статье показана актуальность заболеваемости туберкулезом в мире, России, Казахстане, в том числе с множественной лекарственной устойчивостью; дан обзор литературы по эффективности противотуберкулезной терапии за последние 15 лет; отражена проблема антибактериальной терапии инфекционных заболеваний, когда развивается резистентность микроорганизмов к антибиотикам, в том числе микобактерий туберкулеза к рифампицину, изониазиду и другим противотуберкулезным препаратам; описаны пути и причины распространения туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью, эффективность противотуберкулезной терапии при туберкулезе с множественной лекарственной устойчивостью при применении стандартной терапии; приведены результаты терапевтической эффективности казахстанского препарата ФС-1: когда применение ФС-1 сопровождалось стойким абациллированием мокроты, рассасыванием инфильтрации легочной ткани у всех испытуемых, закрытием и разрешением полостей распада у большинства пациентов; выявление восстановления чувствительности микобактерий туберкулеза к ранее устойчивым противотуберкулезным препаратам в результате изменений, произошедших в структуре нуклеиновых кислот в популяциях микобактерий».

Кулманов М.Е., Ильин А.И., Ахметова Г.К. Новый подход в лечении туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал), № 9(53), 2015.

конференции, семинары и симпозиумы с участием ведущих ученых из Японии, Франции, Англии, США, Италии, Дании и ФРГ. В 1982—1996 гг. работал в Европейском бюро Всемирной Организации Здравоохранения в Копенгагене. Затем возглавлял Казахстанскую Республиканскую ассоциацию содействию ООН. Совместно с предпринимателями Саудовской Аравией в 1991 г. организовал первый в СССР международный Банк с иностранным участием, занимал должность председателя правления Банка. В 2002 г. создал Международный центр научных исследований для разработки лекарственных средств по борьбе с вирусными и бактериальными инфекциями. Полученные в МЦНИ результаты послужили обоснованием для создания в Казахстане Научного центра противоинфекционных препаратов (2004). Под его руководством разрабатываются новые лекарственные и биологически активные соединения против вирусных и бактериальных инфекций для борьбы с туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью. На стыке наук с казахстанскими учеными в области биомедицинских, фармацевтических исследований и химии высокомолекулярных соединений ведет разработки для развития отечественной отрасли лекарственных и биологически активных соединений. Результаты научных достижений опубликованы более чем в 140 научных трудах, в том числе в 10 монографиях, 7 методических рекомендациях. Имеются 12 патентов на изобретение.

Почетный член Национальной академии наук Республики Казахстан (2013). Академик Российской академии естественных наук (2014). Академик Европейской академии естественных наук. Действительный член союза Оксфордской академии фундаментальной и клинической медицины Республики Казахстан. Руководитель отделения медико-биологических проблем Казахстанской Национальной академия естественных наук. Главный научный сотрудник «НПТЦ «Жалын».

Заслуженный деятель Казахстана. Решением Сократовского комитета его имя внесено в Мировой реестр выдающихся ученых XXI века с присуждением медали «За вклад в Мировую Науку» (2011). В числе его общественных научных наград: Золотая медаль им. «аль-Фараби» (2012) и медаль им. Нобелевского лауреата Ивана Петровича Павлова (2014).

Лит.: *Кулманов М.Е., Муминов Т.А., Семенова Р.И. Лекции по пульмонологии. Алматы, 2014. 396 с.* ♦ *Муминов Т.А., Емельянов В.В., Кулманов М.Е., Баев А.И. Клинические атлас. Лекции по дермотологии. Алматы, 2011. 240 с.*

О нём: *Европейская академия естественных наук. Биографии. Сост. проф. В.Г. Тыминский. Ред. проф. А.И. Мелуа. СПб.: Гуманистика, 2020.*

КУЛЬБАЧИНСКИЙ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

Род. 20.VI.1976 г. в Москве. Окончил Московский государственный университет (1998). К. б. н. (2002, тема диссертации: «Сравнительное исследование взаимодействий РНК-полимераз термофильных и мезофильных бактерий с нуклеиновыми кислотами»). Д. б. н. (2009, тема диссертации: «Механизмы инициации транскрипции у мезофильных и термофильных бактерий»). Профессор РАН (2016). Член-корр. РАН (02.VI.2022, Отделение биологических наук; инженерная биология и генетические технологии). Специалист в области молекулярной биологии прокариот, регуляции экспрессии генов, механизмов транскрипции, репликации и горизонтального переноса генов. Заведующий лабораторией молекулярной генетики микроорганизмов Института молекулярной генетики (ИМГ) Национального исследовательского центра «Курчатовский институт» (г. Москва).

Провел докторское диссертационное исследование с целью расшифровки детального молекулярного механизма инициации транскрипции у различных групп бактерий и анализа структурных перестроек РНКП, происходящих в данном процессе. В ходе работы решил научные задачи: Разработать новые подходы к анализу структуры РНКП и механизмов узнавания промоторов с использованием аптамеров; Установить молекулярные механизмы взаимодействий РНКП с различными промоторными элементами; Изучить механизм плавления ДНК при образовании открытого промоторного комплекса РНКП и механизмы стабилизации открытого комплекса; Установить механизм инициации синтеза РНК в активном центре РНКП; Исследовать механизм ухода РНКП с промотора; Охарактеризовать молекулярные механизмы, лежащие в основе различий транскрипционных свойств РНКП термофильных и мезофильных бактерий. В результате работы А.В. Кульбачинским получены важнейшие данные о молекулярных механизмах всех стадий инициации транскрипции, а также о механизмах структурных превращений РНКП, происходящих на данных стадиях. Установлены молекулярные механизмы узнавания основных промоторных элементов РНКП, открыт и охарактеризован новый элемент бактериальных промоторов (GGGA-элемент). Показано, что GGGA является промоторным элементом нового типа, который способен определять межвидовые различия в узнавании промоторов РНКП. Показано, что а-субъединица РНКП содержит функционально-активные участки связывания ДНК и способна узнавать -10, TG и GGGA-элементы промотора в составе нематричной цепи ДНК. Изучен процесс образования открытого промоторного комплекса РНКП различных мезофильных и термофильных бактерий; показано, что важную роль в плавлении ДНК играют аминокислотные остатки в участках сг-субъединицы, взаимодействующих с -10 элементом промотора и с кор-ферментом РНКП. Показано, что стабильность промоторных комплексов определяется контактами сг-субъединицы РНКП с промоторными элементами, а также контактами кор-фермента с ДНК спереди по ходу транскрипции. Изучен механизм инициации синтеза РНК в активном центре РНКП; показано, что в образовании первых связей РНК решающую роль играет ст-субъединица, которая способствует связыванию инициаторных нуклеотидов. Показано, что ст-субъединица также играет важную роль в процессе ухода РНКП с промотора при переходе к элонгации транскрипции; установлено, что растущий РНКтранскрипт конкурирует с а-субъединицей за связывание с кор-ферментом РНКП, что в результате приводит к разрыву контактов с промотором. Выявлены структурные элементы РНКП, обеспечивающие различия в каталитических свойствах РНКП мезофильных и термофильных бактерий. Получен новый тип лигандов к РНКП — аптамеры, — которые открывают широкие возможности для дальнейших исследований механизма транскрипции, а также для создания эффективных ингибиторов фермента [источник: диссертация А.В. Кульбачинского].

Основные его научные результаты (2022): изучены механизмы работы нового семейства программируемых нуклеаз — прокариотических белков-аргонавтов, которые имеют большой потенциал для генетической инженерии и геномного редактирования; исследовано разнообразие аргонавтов, их активность и специфичность; открыто явление ДНК-интерференции — расщепление гомологичных участков ДНК в клетках бактерий белками-Аргонавтами; установлена роль ДНК-интерференции в защите от чужеродной ДНК; показано, что ДНК-интерференция позволяет вносить модификации в целевые участки генома; исследованы механизмы инициации

и элонгации транскрипции у бактерий; изучена структура транскрипционных комплексов с ключевыми регуляторными факторами; изучено действие повреждений ДНК на транскрипцию и сопряженные с ней процессы у бактерий, в том числе у экстремофилов; впервые получены ингибиторы бактериальной транскрипции на основе аптамеров к РНК-полимеразе и транскрипционным факторам бактерий.

Автор более 80 опубликованных научных работ по проблемам молекулярных механизмов транскрипции у разных групп бактерий, механизмов работы активного центра бактериальной РНК-полимеразы, пауз и терминации транскрипции и их функций в регуляции экспрессии генов, регуляторных транскрипционных факторов бактерий и бактериофагов, высокоспецифичных аптамеров к РНК-полимеразе и регуляторным факторам для изучения механизмов транскрипции и получения новых ингибиторов, связи транскрипции с репликацией и репарацией ДНК, механизмов горизонтального переноса генов и систем РНК/ДНК-интерференции у бактерий.

К статье **«КУЛЬБАЧИНСКИЙ АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ»**: «Бактерия D. radiodurans известна своей исключительной устойчивостью к ионизирующей радиации и другим воздействиям, приводящим к окислительному стрессу. Для защиты и восстановления поврежденной ДНК D. radiodurans обладает полным набором основных систем репарации, присущих бактериям, а также некоторыми уникальными белками, их дополняющими. Несмотря на наличие некоторых особенностей систем репарации, основной причиной высокой эффективности репарационных процессов у D. radiodurans, по-видимому, является стрессоустойчивость протеома, в частности белков репарации. D. radiodurans имеет ряд приспособлений, призванных поддержать целостность протеома в условиях окислительного стресса, в т. ч. высокоэффективные ферментативные и протекторные антиоксидантные системы. Очень интересным представляется вопрос о возникновении радиоустойчивости D. radiodurans в ходе эволюции, т. к. на Земле неизвестны естественные местообитания с таким высоким радиационным фоном, при котором D. radiodurans сохраняет жизнеспособность. В качестве возможных механизмов предлагалась гипотеза внеземного происхождения или временной „тренировки" радиоустойчивых бактерий в условиях повышенного радиационного фона. Кроме того, рассматривалась возможность быстрой эволюции радиоустойчивости D. radiodurans в искусственных местообитаниях, созданных человеком. Однако помимо D. radiodurans в природе существует много неродственных радиоустойчивых видов бактерий в родах Chroococcidiopsis, Methylobacterium, Rubrobacter и др., поэтому сложно представить, что все они выработали эту способность таким путем. В настоящее время наиболее правдоподобной гипотезой происхождения радиоустойчивости считается ее возникновение в качестве побочного эффекта приспособления клеток к условиям обезвоживания. Действительно, D. radiodurans встречается в природе повсеместно, а для целого ряда представителей этого рода естественными местообитаниями являются пустыни. Как при облучении, так и при обезвоживании клетки подвергаются окислительному стрессу, и именно способность переносить окислительный стресс, повидимому, лежит в основе устойчивости к обоим типам воздействий. Вероятно, бактерии рода Deinococcus эволюционировали в направлении повышения устойчивости к обезвоживанию, совершенствуя механизмы, препятствующие образованию АФК и ликвидирующие последствия окисления макромолекул. Т. к. окислительный стресс лежит в основе повреждающего действия многих неблагоприятных факторов, выработанные приспособления позволяют D. radiodurans переживать широкий спектр воздействий».

Агапов А.А., Кульбачинский А.В. Механизмы стрессоустойчивости и регуляция экспрессии генов у радиорезистенстной бактерии Deinococcus radiodurans (обзор) // Биохимия. 2015. Т. 80. № 10. С. 1461—1479.

Ведет преподавательскую работу в должности профессора на биологическом факультете МГУ им. М.В. Ломоносова и в научно-образовательном центре ИМГ РАН: чтение лекций, руководство семинарами. Подготовил 9 аспирантов, руководитель шести соискателей ученых степеней, более 30 дипломных работ.

Член Всероссийского общества биохимиков и молекулярных биологов (2003). Член Biochemical Society (Великобритания) (2010). Член American Society for Biochemistry and Molecular Biology (США) (2012).

Награжден медалью РАН с премией для молодых ученых за работу «Структура РНК-полимеразы и инициация транскрипции у бактерий» (2009), Премией Европейской академии (Academia Europeae) для молодых ученых (2007).

Лит.: *Miropolskaya N., Feklistov A., Nikiforov V., Kulbachinskiy A. Site-specific aptamer inhibitors of Thermus RNA polymerase // Biochem. Biophys. Res. Commun. 2018. 495: P. 110–115* ♦ *Petushkov I., Esyunina D., Mekler V., Severinov K., Pupov D., Kulbachinskiy A. Interplay between σ region 3.2 and secondary channel factors during promoter escape by bacterial RNA polymerase // Biochem J. 474: 2017. P. 4053–4064.*

КУНДИЕВ ЮРИЙ ИЛЬИЧ 02.X.1927–17.I.2017. Род. в с. Трояны (Добровеличковский район, Кировоградская обл., Украинская ССР) в семье Ильи Игнатьевича и Александры Александровны Кундиевых. Окончил с отличием санитарно-гигиенический факультет Киевского медицинского института им. А.А. Богомольца (1951) и аспирантуру Киевского института гигиены труда и профзаболеваний (КИГТиП, ныне Институт медицины труда им. Ю.И. Кундиева НАМН Украины) по специальности «Физиология труда». К. м. н. (1955). Д. м. н. (1967, тема диссертации: «Гигиеническое значение проблемы всасывания фосфорорганических пестицидов через кожу»). Профессор (1969). Член-корр. РАН (27.VI. 2014, Отделение медицинских наук). Член-корр. РАМН (1974). Академик (1993), вице-президент (1999) АМН Украины. Специалист в области гигиены труда.

Его отец был арестован в 1936 г. и осужден на 15 лет без права переписки (что означало расстрел), а в 1955 г. реабилитирован посмертно. В начале войны вместе с мамой эвакуирован в приволжский поселок Шиханы, там же окончил школу (1944). Поступил в МВТУ, но из-за болезни не смог учиться. С 1945 г. жил в Киеве. Как только окреп, стал учиться в Киевском медицинском институте. После защиты кандидатской диссертации изучал токсикологию и гигиену использования пестицидов, возглавив лабораторию средств индивидуальной защиты (1955). В 1963 г. утвержден в должности заместителя директора КИГТиП по научной работе. В 1964 г. в связи с созданием Львом Ивановичем Медведем Всесоюзного НИИ гигиены и токсикологии пестицидов, полимеров и пластических масс Ю.И. Кундиев возглавил нынешний Институт медицины труда НАМН Украины. Одновременно — заведовал отделом гигиены труда (1974).

Его исследования включали проблемы гигиены и физиологии труда в сельском хозяйстве, токсикологии пестицидов и их безопасного использования, комбинированного действия факторов производственной среды, эпидемиологии профессиональных и общих заболеваний, профессионального риска здоровья, гигиенические проблемы ликвидации последствий аварии на ЧАЭС, гигиены и физиологии труда в сельском хозяйстве и металлургической промышленности, профессиональные риски при выполнении экстремальных обязанностей, организацию необходимой нейрофизиологической помощи перенесшим стрессы воинам из зоны военных действий. Им установлены законо-

мерности всасывания ряда токсических веществ через кожу в зависимости от их химического строения и физико-химических свойств, разработаны оригинальные методы исследования, уточнены критерии установления ПДК некоторых токсических веществ в атмосфере производственных помещений. Работы совместно с Институтом электросварки им. Е.О. Патона НАН Украины завершились внедрением принципиально новых технологий и материалов в данную отрасль производства. Развивал проблемы экспериментальной токсикологии, гигиены промышленной среды и ноосферы, гигиенического нормирования ксенобиотиков и токсикологию соединений тяжелых металлов.

Опубликовал более 500 научных работ, среди них 28 монографий, пособий и учебников. Вместе с академиком Л.И. Медведем он возглавлял авторский коллектив по подготовке основательной работы «Гигиена труда в сельскохозяйственном производстве», которая была признана лучшим изданием по гигиене, в 1982 г. авторскому коллективу была присуждена именная премия АМН СССР им. Ф.Ф. Эрисмана. Под его руководством подготовлены и успешно защищены около 50 докторских и кандидатских диссертаций.

Академик-секретарь отделения проблем медицины НАН Украины (1990—1995). Член бюро, вице-президент Международной ассоциации сельской медицины (1975). Член Постоянного комитета экспертов ВОЗ по безопасному использованию пестицидов. Основоположник развития биоэтики в Украине, председатель Комитета по биоэтике при Кабинете Министров Украины (2002—2005); председатель аналогичной Комиссии в НАН Украины. Организовал и провел шесть международных конгрессов по биоэтике. Главный редактор «Украинского журнала по проблемам медицины труда» (2005). Член комитета экспертов ВОЗ по профессиональному здоровью. Почётный член Чехословацкого медицинского общества им. Я. Пуркине (1966).

Заслуженный деятель науки и техники УССР. Дважды лауреат Государственной премии Украины в области науки и техники. Лауреат премии АМН СССР им. Ф.Ф. Эрисмана (1980). Лауреат Премии НАН Украины им. Р.Е. Кавецкого (вместе с Д.В. Варивончик, А.М. Нагорной). Награжден орденами Трудового Красного Знамени, Дружбы народов, «За заслуги» 3-й (2002) и 2-й (2008) ст., золотой медалью «За научные достижения» НАН Украины, отличием «Крест Пантелеймона Целителя», Почётным знаком ЮНИСЕФ за личный выдающийся вклад и личную преданность делу защиты прав ребёнка на Украине (2006).

Ю.И. Кундиев умер в Киеве.

К статье **«КУНДИЕВ ЮРИЙ ИЛЬИЧ»**: Гигиена сельскохозяйственного труда изучает воздействие на организм людей факторов среды и трудовых процессов, характерных для сельскохозяйственного производства, разрабатывает меры по оздоровлению условий труда, необходимые для сохранения и укрепления здоровья работающих. Принципы и методы гигиены сельскохозяйственного труда заимствованы из общей гигиены труда, однако при этом учитываются особенности сельскохозяйственного производства. Развитие сельского хозяйства развивается не только по экономическим, но и по биологическим законам. Конкретные задачи гигиены сельскохозяйственного труда в определенный исторический период обусловливаются характером и уровнем развития сельскохозяйственного производства».

Кундиев Ю.И., Медведь Л.И., Болсунова М.Я. и др. Гигиена труда в сельскохозяйственном производстве: Руководство. Под ред. Л.И. Медведя, Ю.И. Кундиева. М.: Медицина, 1981. 455 с. (Аннотация монографии).

Лит.: *Гигиена труда: Сборник статей. Киев: Здоров'я, 1967. 243 с. ♦ Всасывание пестицидов через кожу и профилактика отравлений. Киев: Здоров'я, 1975. 199 с. ♦ Предупредительный санитарный надзор в промышленности и сельском хозяйстве. Киев: Здоров'я, 1980. 207 с. (в соавт.) ♦ Гигиена и физиология труда на тепловых электростанциях. М.: Медицина, 1982. 222 ♦ Профессиональное здоровье в Украине: эпидемиологический анализ. Авіцена, 2007.*

О нём: *Юрий Ильич Кундиев (К 80-летию со дня рождения) // Токсикологический вестник. 2007. № 6. С. 37—38 ♦ Ряженко С., Фролов А. Юрий Ильич Кундиев — врач, учёный, человек, признанный лидер в области профилактической медицины и медицины труда // СЕС. Профілактична медицина. 2010. № 6. С. 50—52.*

КУНЦЕВИЧ АНАТОЛИЙ ДЕМЬЯНОВИЧ 06.VIII. 1934—29.III.2002. Род. в с. Свислочь (ныне Могилевская обл.) в семье партийного работника. Окончил инженерный факультет Военной академии химической защиты им. С.К. Тимошенко (1959). Д. х. н. Профессор. Академик РАН (23.XII. 1987, Отделение общей и технической химии; физическая химия). Член-корр. РАН (29.XII.1981, Отделение общей и технической химии; органическая химия). Специалист в области физической и органической химии. Генерал-лейтенант.

Среднюю школу окончил в г. Лида (Гродненская обл., 1952). Служил в Дальневосточном военном округе (1958—1959). Инженер, начальник отдела части в Приволжском военном округе (1959—1961). В Центральном военно-химическом центре (33-й ЦНИИИ МО РФ, г. Вольск-18, Шиханы, Саратовская обл.) прошел трудовой путь от инженера до начальника (1961—1984) института. С 1972 г. принимал участие в разработках химического оружия. В 1980 г. в составе научно-технической комиссии проводил в Афганистане экспертизу американских химических боеприпасов. Участвовал в системной физико-химической и экологической экспертизе на Кубе, связанной с подозрением на применение США новых видов оружия. Заместитель начальника химических войск Министерства обороны СССР (1984—1991). Главный специалист Оперативной группы Политбюро по дезактивизации аварии Чернобыльской АЭС (1986—1989). Участвовал в исследованиях последствий войны США во Вьетнаме (1988—1994). Создал и возглавил Центр экотоксиметрии при Институте химической физики им. Н.Н. Семёнова РАН (1991).

Деятельность А.Д. Кунцевича была посвящена проблемам химического оружия. Германия первой применила химическое оружие в бою с французами и британцами (22.IV.1915). Некоторые идеи немцы заимствовали у французов — те в начале 1914 г. пытались использовать слезоточивый газ. Немецкая армия использовала разработки Фрица Габера (лауреат Нобелевской премии по химии 1918 г.). На заседании Артиллерийского комитета в России было принято решение усилить отечественные разработки в этом направлении (VIII.1922). 12 февраля 1926 г. образована Центральная военно-химическая лаборатория (начальник лаборатории А.Н. Гинсбург). На ее основе создан Институт химической обороны (ИХО) РККА (начальник — Я.М. Фишман). К работам были привлечены члены (уже избранные, а также избранные в последующие годы) АН СССР: А.Н. Бах, Н.Д. Зелинский, Н.А. Изгарышев, Н.С. Курнаков, С.С. Наметкин, П.А. Ребиндер, В.Г. Хлопин, А.Е. Чичибабин. В 1941—1943 гг. Научно-исследовательский химический институт провел в Ташкенте. В послевоенные годы НИХИ преобразован в ЦНИВТИ, затем — в 33 ЦНИИИ.

Завершая получение высшего образования, А.Д. Кунцевич уже участвовал в работах по теме химического оружия. В кон-

це 1950-х гг. он вел работы по уничтожению немецких химических бомб с газом «табун». В начале 1960-х гг. участвовал в создании госпиталя для сотрудников центра (ныне 16-й Центральный военный специализированный госпиталь).

Автор и соавтор более 280 научных работ, свыше 40 авторских свидетельств. Его основные научные исследования посвящены химии и технологии очистки поверхностей, воды и отработанных веществ. Разработал теоретические основы создания высокореакционных сорбентов. Установил (1970) критерии оценки полимерных материалов для технологических целей. Обосновал (1965) «координационный эффект» в реакциях нуклеофильного замещения, закономерности «жидкофазной» и «диффузионной» стадий реакций в сложных системах. Под его руководством и при непосредственном участии разработан ряд образцов оружия и средств защиты (индивидуальные дегазационные пакеты, приборы и машины специальной обработки, полидегазирующие рецептуры и вещества), которые состоят на снабжении войск. Большой вклад внёс в разработку оперативных мероприятий и долгосрочных программ ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС.

А.Д. Кунцевич — активный участник разработки и реализации планов уничтожения химического оружия. Эти работы начинались еще в 1920-е гг. 17 июня 1925 г. в Женеве представители 38 государств подписали «Протокол о запрещении применения на войне удушливых, ядовитых или других подобных газов и бактериологических средств». 23 сентября 1989 г. министр иностранных дел СССР Э.А. Шеварднадзе подписал с представителем США «Меморандум о понимании между правительством СССР и правительством США относительно двустороннего эксперимента по контролю и обмена данными в связи с запрещением химического оружия». 1 июня

К статье **«КУНЦЕВИЧ АНАТОЛИЙ ДЕМЬЯНОВИЧ»**: В фундаментальном многотомном издании «Гражданская защита» А.В. Костровым опубликована статья, подготовленная на основе работ А.Д. Кунцевича: «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ВОЙНА, война с применением способов нанесения ущерба противнику, основывающихся на воздействиях на среду обитания и приводящих к загрязнению или заражению воздуха, воды, почвы, истреблению флоры и фауны (один из видов нетрадиционных войн). Примерами Э.в. могут служить: война США во Вьетнаме (1960—1970-е гг.) с массовым применением гербицидов (дефолиантов) в целях уничтожения растительности; война Ирака против Кувейта в 1991, когда иракские войска, отступая из Кувейта, подожгли около 700 нефтяных скважин. Черные дожди, содержащие смесь диоксида азота, оксида азота, азотной кислоты и углеводородов, в течение года проливались над Кувейтом, Ираком, Саудовской Аравией, Ираном. Миллионы тонн нефти вылились в море и в пустыню; нанесение ударов (в марте-июне 1999) авиацией НАТО по объектам экономики Югославии, в результате которых в стране возникли предпосылки возникновения экологической и гуманитарной катастрофы». Наиболее тяжёлые экологические последствия наступили вследствие бомбардировок химических, нефтехимических, нефтеперерабатывающих объектов, а также топливохранилищ. И хотя разрушение объектов не было целью нанесения ущерба окружающей среде, тем не менее они обусловили образование диоксинов на больших площадях с содержанием, превышающим в десятки раз допустимый уровень, выброс ртути и её соединений, попадание их на почву и в грунтовые воды, образование оксида азота, а также нефтяной сажи. Международное право запрещает Э.в.

Лит.: Эхо планеты. Общественно-политический еженедельник ИТАР-ТАСС, 1997—2000; Кунцевич А.Д., Назаркин Ю.К. Химическая война США в Индокитае. М., 1987. А.В. Костров».

Гражданская защита. Энциклопедия в 4 т. Под общей редакцией В.А. Пучкова. М., 2015.

1990 г. состоялось подписание двустороннего «Соглашения между СССР и США об уничтожении и непроизводстве химического оружия и о мерах по содействию многосторонней Конвенции о запрещении химического оружия». 13 января 1993 г. министр иностранных дел России А.В. Козырев подписал в Париже многостороннюю «Конвенцию о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и о его уничтожении»; эта конвенция вступила в силу 29 апреля 1997 г. К 27 сентября 2017 г. Россия официально полностью уничтожила всё свое химическое оружие. А.Д. Кунцевич был назначен председателем Комитета по конвенциональным проблемам химического и бактериологического оружия при Президенте РФ (1992—1994), представителем РФ в сирийском «Экологическом центре» в Джамрайне (1993).

Лауреат Ленинской премии (1991). Герой Социалистического Труда (1981). Награждён орденами Ленина, Трудового Красного Знамени, Красной Звезды и медалями.

Скоропостижно скончался, находясь в служебной командировке в Сирии (умер от инфаркта в салоне самолёта). Похоронен в Москве на Троекуровском кладбище. Бюст установлен в г. Вольске. В г. Шиханы установлена мемориальная доска.

О нём: *Кунцевич Анатолий Демьянович // Гражданская защита. Энциклопедия. Под ред. В.А. Пучкова. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2015. Т. 2.*

КУПЕР ДЖОЕЛ (COOPER JOEL D.) Род. 02.I. 1939 г. в г. Charleston (West Virginia). Окончил Гарвардский колледж (1960), Гарвардскую медицинскую школу (1964). M.D. Получил свое первое назначение на факультет в 1972 г. в Университете Торонто. Профессор. Иностранный член РАН (27.VI. 2014, Отделение медицинских наук; клиническая медицина). Американский специалист в области торакальной хирургии.

Выполнил первые успешные операции: трансплантацию легкого, трансплантацию двойного легкого, пересадку легких пациенту с легочным фиброзом (1983) в больнице общего профиля Торонто, двойную трансплантацию легких пациентке с эмфиземой (1986) в той же больнице. В 1988 г. перешел в Школу медицины Вашингтонского университета, а затем в 2005 г. — в Школу медицины Перельмана Пенсильванского университета. Он был главой Отделения торакальной хирургии в Вашингтонском университете.

Почетный профессор хирургии в отделении торакальной хирургии Пенсильванского университета. Президент Американской ассоциации торакальной хирургии. Член Медицинского института Национальной академии наук. Автор опубликованных работ в области общей хирургии грудной клетки, пищевода и трахеи, трансплантации легких у взрослых, операций по уменьшению объема легких, хирургического лечения рака легких и нарушений глотания.

Лит.: *Cooper J.D. Technique to reduce air leaks after resection of emphysematous lung. Ann Thorac Surg. 1994;57:1038—9 ♦ Lima O., Cooper J.D., Peters W.J., Ayabe H.A., Townsend E., Luk S.C. et al. Effects of methylprednisolone and azathioprine on bronchial healing following lung autotransplantation. J Thorac Cardiovasc Surg. 1981; 82: 211—5.*

КУПРАШ ДМИТРИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ Род. 04.VII.1968 г. в г. Калининграде в семье конструктора-механика Владимира Михайловича Шейнермана и экономиста Валентины Трофимовны Купраш. Окончил с отличием Московский физико-технический институт по кафедре молекулярной биофизики (1990). Д. б. н. (2006). Профессор (2010). Профессор РАН (2016). Член-

корр. РАН (28.X.2016, Отделение биологических наук; физико-химическая биология). Специалист в области молекулярной биологии, молекулярной иммунологии и онкоиммунологии. Ученик академика Сергея Артуровича Недоспасова.

Прошёл путь от студента-практиканта до заведующего лабораторией передачи внутриклеточных сигналов в норме и патологии, главного научного сотрудника Института молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта РАН (г. Москва). Исследования посвятил нарушениям в регуляции экспрессии генов лигандов и рецепторов иммуной системы, связанным с раком и различными иммунопатологиями. Изучил закономерности экспрессии генов, кодирующих фактор некроза опухолей (ФНО) и лимфотоксин (ЛТ) с участием транскрипционных факторов семейства NF-kB; с использованием уникальных линий мышей с инактивацией генов ФРО и ЛТ поодиночке, совместно и в отдельных типах клеток, обнаружил новые биологические функции ФНО и ЛТ; исследовал роль опухолевого супрессора p53 в регуляции канцерогенного воспаления.

Автор более 150 печатных работ. Ведет преподавательскую работу на кафедре иммунологии Биологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова с 2010 г. (курсы онкоиммунологии, иммуногенетики, молекулярной иммунологии) и на кафедре молекулярной и клеточной биологии МФТИ (курс молекулярной и клеточной иммунологии). Под его научным руководством студенты факультета биоинженерии и биоинформатики МГУ ведут исследования по определению молекулярной структуры и механизма реагирования комплекса ключевых белков MMR — MutS и MutL — на повреждения и мисматчи в ДНК. Непрочные белок-нуклеиновые и белок-белковые комплексы фиксируются методами направленного химического или фотохимического «кросслинкинга». Особый интерес — к регуляции неспецифической эндонуклеазной активности MutL, которая важна для дискриминации цепей в большинстве организмов, за исключением тех бактерий, которые используют в этих целях эндонуклеазу MutH, специфичную к сиквенсу и статусу метилирования ДНК (E. coli, гамма-протеобактерии).

Целью его (совместно с академиком С.А. Недоспасовым) курса лекций «Иммунология» в МГУ является раскрытие роли иммунной системы живых организмов в обеспечении жизнеспособности и условий существования организма в среде его обитания, изучение структуры и функций компонентов иммунитета. В рамках курса слушатель приобретет способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и овладение знанием механизмов гомеостатической регуляции; изучит основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем. Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, владения, сформированные в ходе изучения дисциплин «Биология размножения и развития», «Молекулярная биология», «Биология человека». Освоение данной дисциплины является основой для последующего изучения дисциплин «Нанобиотехнология», «Радиобиология», «Этология», «Глобальная экология». Тематика лекций: «Иммунитет» (Функции иммунитета, Главные парадигмы иммунологии, Отцы иммунологии, Различия между клеточной и гуморальной теориями иммунитета, Иммунологическое распознавание, Джейнуэй о врожденном иммунитете, Механизмы распознавание паттернов во врожденном иммунитете, Особенности рецепторов врожденного и адаптивного иммунитета, Принципы иммунологического распознавания, TLR, Передача сигнала от рецепторов); «Клеточная структура иммунной системы» (Гемопоэз иммунных клеток, Функции дендритных клеток, Лимфатическая система, Клональная

селекция лимфоцитов, Антигенраспознающие рецепторы лимфоцитов, Строение антител, Классы антител, Распознавание антигенов Т-клетками, Ко-рецепторы Т-лимфоцитов, MHC-презентация, VDJ-рекомбинация, Переключение изотипов антител); «Передача сигналов от рецепторов врожденного иммунитета» (Осуществление передачи сигнала во врождённом иммунитете, Принципы передачи сигнала, Toll-рецепторы дрозофилы и млекопитающих, Функции убиквитинирования, Передача сигналов от рецепторов TLR, NOD-подобные рецепторы, Цитокины, Таблица основных цитокинов, Классификация цитокинов и хемокинов, Jak/STAT система, Апоптоз, Структурная классификация хемокинов, RIG-подобные рецепторы); «Лимфатическая система» (Дендритные клетки, Поверхностные маркёры Т-клеток, Антигенные рецепторы лимфоцитов, Рецепторы лимфоцитов, Белковые домены для передачи сигналов, Передача сигнала с TCR, Активация NK-клеток); «Молекулярно-клеточные аспекты врожденного иммунитета» (Гемопоэз, Опсонизация, Механизм цитолиза NK-клетками, Система комплемента, Гуморальные факторы врождённого иммунитета); «Дифференцировка и селекция лимфоцитов» (Иммунологические методы, Развитие лимфоцитов в лимфоидных органах, Кинетика типичного В-клеточного ответа, Их маркёры, Транскрипционный фактор AIRE, Механизмы иммунологической толерантности, Функциональная дифференцировка Т-хелперов, Механизмы действия регуляторных Т-клеток, Транскрипционный фактор FoxP3); «Онтогенез иммунной системы» (Транскрипционный фактор FoxP3, Иммунологическая толерантность, Группы крови как пример аутотолерантности, Беременность, MHC-рестрикция, Иммунологический надзор над раком); «Иммунотерапия опухолей» (Примеры иммунотерапии опухолей, Генетическая модификация лимфоцитов, Механизмы противоопухолевого действия антител, Побочные эффекты иммунотерапии рака, Причины развития аутоиммунных процессов,

К статье **«КУПРАШ ДМИТРИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ»**: «Заболевания, связанные с нарушением углеводного и жирового обмена, широко распространены в современном мире. Значительную роль в патогенезе таких заболеваний играет взаимодействие основных клеток жировой ткани — адипоцитов — и клеток иммунной системы. Долговременное повышение уровня глюкозы и жирных кислот приводит к гипертрофии адипоцитов и повышению экспрессии данными клетками провоспалительных цитокинов и адипокинов. В результате находящиеся в ткани иммунные клетки приобретают провоспалительный фенотип, а также происходит привлечение новых лейкоцитов. Воспаление жировой ткани приводит к формированию инсулинорезистентности и стимулирует образование атеросклеротических бляшек и развитие аутоиммунных процессов. Новые исследования показывают, что существенную роль в регуляции воспаления жировой ткани играют разные группы В-лимфоцитов. Снижение числа лимфоцитов типа В2 может подавить развитие ряда метаболических заболеваний, тогда как снижение числа регуляторных В-лимфоцитов и лимфоцитов типа В1 ассоциировано с усилением патологии. Недавние исследования показали, что адипоциты способны влиять на активность В-лимфоцитов как напрямую, так и через изменение активности других иммунных клеток. Эти данные позволяют лучше понять молекулярные механизмы формирования патологий человека, связанных с нарушением углеводного и липидного обмена, таких как сахарный диабет 2 типа».

Стасевич Е.М., Жеремян Э.А., Купраш Д.В., Шварц А.М. Взаимодействие адипоцитов и в-лимфоцитов при метаболических заболеваниях человека // Биохимия. 2023. Т. 88. № 2. С. 335—344 (аннотация статьи).

Иммуносупресанты, Реакции гиперчувствительности); «Вторичные лимфоидные органы» (Вторичные лимфоидные органы, Хемокины, Фазы иммунного ответа, Иммунный ответ в кишечнике, Филогенез иммунитета); «Иммунодефициты» (Достоинства мышиных моделей, Иммунная система без вторичных лимфоидных органов, Первичные и вторичные иммунодефициты, Вирус иммунодефицита человека, Проблемы иммунологии).

Д.В. Купраш — член редакционных коллегий журналов «Молекулярная биология» и «Биохимия», Ученого совета ИМБ РАН, Экспертного совета РФФИ по биологии и медицинской науке, Совета по науке и технике при Комитете Государственной Думы ФС РФ по науке и наукоемким технологиям.

Лит.: *Жеремян Э.А., Устюгова А.С., Радько А.И., Купраш Д.В., Корнеев К.В. Неканонические механизмы функционирования регуляторных в-клеток // В сб.: Перспективные направления физико-химической биологии и биотехнологии. М., 2023* ♦ *Горбачева А.М., Купраш Д.В., Митькин Н.А. Роль транскрипционных факторов SP1 и FOXA1 в регуляции экспрессии гена IL33 в клетках рака молочной железы и рака легкого // Молекулярная биология. 2021. Т. 55, № 1, с. 107—117* ♦ *Боголюбова А.В., Абросимов А.Ю., Селиванова Л.С., Двинских Н.Ю., Купраш Д.В., Белоусов П.В. Иммуно-гистохимическая характеристика субпопуляций опухоль-инфильтрирующих Т-лимфоцитов Уортино-подобного варианта папиллярного рака щитовидной железы // Российский иммунологический журнал. Изд-во Наука (М.). 2019. Т. 22, № 1, с. 24—30.*

КУПРЕВИЧ ВАСИЛИЙ ФЕОФИЛОВИЧ 24.I. 1897—17.III.1969. Род. в дер. Кленники (Смолевичский уезд, Минская губ.) в семье Феофила и Матрены Купревичей. Д. б. н. (1942). Профессор (1950). Член-корр. РАН (23.X.1953, Отделение биологических наук; ботаника, физиология низших растений). Академик, президент Академии наук Белорусской ССР (1952). Специалист в области микологии и физиологии растений.

Василий рос вместе с тремя своими братьями вначале в селе, затем в лесном заказнике графа Любенского под Оршой (куда переехали родители). Его отец с сыновьями охранял угодья, собирал лекарственные травы, рубил деревья, очищал от сучьев, возил древесину на станцию Оршу. Поэтому с ранних лет Василий приобрел веру в целебную силу растений. Начальное образование получил в земской школе. Позже он вспоминал: «Образованностью своей обязан начальной земской школе. Я низко склоняю голову перед первой моей учительницей Ниной Николаевной Савичкой, которая сумела в тесной крестьянской школе с помощью грифельной доски (тетради берегли) дать нам прочные знания по русскому языку, математике. Она научила читать главную книгу человечества — книгу Природы. Ей я обязан в выборе жизненного пути».

В 1913 г. Купревич стал курсантом Петербургской школы юнг. После ее окончания сдал экзамен на звание комендора (1915), зачислен в класс артиллерийских унтер-офицеров. Направлен служить на миноносец «Самсон». Участвовал в морском бою с немецким эсминцем. В ночь с 25 на 26 октября 1917 г. «Самсон» перешел из Гельсингфорса в Петроград, затем опять возвратился в Гельсингфорс. Поступил на первый курс физико-математического факультета Гельсингфорского университета. В связи с заключением договора о «Брестском мире» Финляндия отделилась от России, учебу пришлось отставить, возвратился на корабле в Кронштадт. После ранения лечился в госпитале, затем возвратился домой. Начал работать учителем в сельской школе. В 1931 г. окончил Институт повышения квалификации кадров народного образования в Москве, поступил в аспирантуру Ботанического института АН СССР (Ленинград) по Отделу

К статье **«КУПРЕВИЧ ВАСИЛИЙ ФЕОФИЛОВИЧ»**: «Почвенная энзимология определилась за последние годы как самостоятельное направление в исследовании ферментов. Она не вполне отвечает обычному содержанию энзимологии как науки, рассматривающей только каталитическую активность определенной группы органических соединений биологического происхождения. Помимо энзиматической активности живого населения почвы, почвенная энзимология изучает также общую каталитическую активность всех входящих в ее состав элементов, в том числе минеральных и мертвых органических частей. О наличии в почве каталитически активных соединений, не идентичных ферментам, свидетельствует каталитическая активность почвенных проб, подвергшихся стерилизации в качестве контрольных при испытании на присутствие того или иного фермента. Так, в частности, по каталазе у таких образцов обнаружена активность, составляющая от 0,01 до 0,07 активности нестерилизованных образцов. В отдельных пробах иллювиального горизонта она не снижается после стерилизации сухим жаром или в автоклаве. Примерно то же нередко наблюдалось при определении инвертазы и некоторых других ферментов в стерилизованных пробах почвы. Не исключено, что проба на присутствие каталазы может быть использована для идентификации иллювиальных горизонтов. Способность мертвой части почвы, особенно ее нижних горизонтов, производить аналитическое (или расщепляющее) действие на ряд соединений, неорганических или вносимых в почву в процессе жизнедеятельности растений и животных, имеет весьма большое значение. Процессами этого рода, медленно протекающими во всех горизонтах почвы, в „обмен веществ" между почвой и населяющим ее миром животных и растений вовлекаются все новые и новые соединения. Для характеристики энзиматической активности почвы обычно изучают поведение населяющих ее живых существ, преимущественно сапрофитов, выделенных в чистую культуру. Эксперимент этого рода сыграл крупную роль в выяснении весьма важных биологических свойств почвы. Особенно большое значение имеют исследования видового состава организмов, населяющих почвы. Уже простой перечень видов позволяет судить о процессах, которые могут протекать в зоне их обитания при определенных условиях.

Обычно считается, что энзиматическая активность почвы принадлежит живому, находящемуся в деятельном состоянии сапрофитному населению — бактериям и грибам. Сравнительно недавно нами было показано, что корни растений способны производить, подобно настоящим гетеротрофам, энзиматическое действие на определенные субстраты. Наличие внеклеточной энзиматической активности у корневых систем, которые общей массой своего живого вещества значительно превосходят все другое население почвы вместе взятое, требует пересмотра установившихся взглядов на происхождение почвенной энзиматической активности. Не принадлежит ли она в значительной части корневым системам растений? Корни ведут себя в почве, как подлинные сапрофиты. Они используют наличную почвенную влагу с растворенными в ней веществами, иногда обладающими значительным молекулярным весом; но, подобно сапрофитам, они способны переводить в усвояемые формы многие сложные вещества, не доступные для непосредственного усвоения. Едва ли растение „пренебрегает" этой возможностью...

Работы по проблеме почвенной энзимологии начаты лишь в последние годы. Многие вопросы остаются недостаточно выясненными или спорными. До сего времени неизвестен состав почвенных окислительных ферментов, эстераз, ферментов углеводного обмена, протеаз. Неясно происхождение высокой энзиматической активности торфяно-болотных почв, особенно их нижних горизонтов. Отсутствуют пока надежные данные о корреляции между активностью ферментов, их отдельных групп и плодородием почвы. Несомненно, что дальнейшие исследования в области почвенной энзимологии помогут повысить эффективность ряда агротехнических приемов и в то же время будут способствовать выяснению роли биохимических процессов в эволюции почвы, установлению путей управления ее биологической активностью и внесут крупный вклад в учение о почве и общее земледелие».

Купревич В.Ф. Вопросы почвенной энзимологии // Вестник АН СССР. 1958. № 4 (52).

споровых растений. После защиты кандидатской диссертации (1934) — старший научный сотрудник Института биологических наук Академии наук Белоруссии. В 1938 г. назначен заведовать одной из лабораторий Ботанического института АН СССР в Ленинграде.

В начале Великой Отечественной войны, отправив жену и сына-школьника в эвакуацию, продолжил работать в Ленинграде. Он писал: «Я живу теперь в полном одиночестве. Ночью в комнате холодно. Топить печку нечем. Вчера перед нашим домом упал самолет. Домик уцелел, только окна и двери повылетали. К счастью, пожар не возник. Потери понесли оранжереи. Спасаем растения». Чтобы спасти теплолюбивые растения, Купревич перенес их к себе в дом. В блокадном Ленинграде он защитил диссертацию на ученую степень доктора биологических наук (21 ноября 1941 г.). Его докторская диссертация опубликована в 1947 г. под заглавием «Физиология больного растения в связи с общими вопросами паразитизма». В середине 1942 г. был эвакуирован в Казань, откуда получил направление в Сыктывкар. В мае 1943 г. был направлен с научным заданием в Таджикистан. После возвращения в Ленинград с 1949 по 1952 г. возглавлял Ботанический институт АН СССР.

После избрания академиком и президентом АН БССР (1952) переехал в Минск. Вел исследования по физиологии больных растений, систематике грибов, почвенной энзимологии. Обнаружил внеклеточное выделение ферментов у некоторых организмов, выдвинул гипотезу о прогрессивном сокращении и специализации ферментного аппарата паразитных грибов в процессе их эволюции. Доказал, что растения могут усваивать для фотосинтеза углекислоту, которая попадает в корневую систему вместе с водой из почвы. Открыл внеклеточные ферменты, которые выделяются кончиками корней высших растений (это доказало возможность гетеротрофного питания высших растений в природных условиях).

Автор более 100 трудов. В его монографии «Почвенная энзимология» сформулированы начала новой научной дисциплины. Особый интерес представляют его философско-биологические работы о продолжительности жизни человека. Его публицистические статьи публиковались в сборниках «Русского космизма» вместе с трудами В. Соловьева, Н. Федорова, Н. Бердяева. К. Циолковского.

В 1954 г. участвовал в VIII международном ботаническом конгрессе в Париже. В 1955 г. принял участие в работах международной конференции по использованию атомной энергии в мирных целях (Женева).

Заслуженный деятель науки БССР (1967). Герой Социалистического Труда (1969). Награждён орденами Ленина (1967, 1969), Трудового Красного Знамени (1957), «Знак Почёта» (1953), медалями. Умер в Минске, похоронен на Восточном кладбище.

Его именем назван Институт экспериментальной ботаники НАН Беларуси. Имя академика Купревича носит одна из улиц в Минске и средняя школа в городе Смолевичи.

Лит.: *Научные труды. Т. 1—4. Минск: Наука и техника, 1971—1974 ♦ Физиология больного растения в связи с общими вопросами паразитизма. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1947 ♦ Почвенная энзимология. Минск: Наука и техника, 1966 (совм. с Т.А. Щербаковой).*

О нём: *Ахремчик Р. Президенты НАН Беларуси: история Академии наук в лицах // Наука и инновации. 2014. Т. 3. № 133.*

КУРЛЯНДСКИЙ БОРИС АРОНОВИЧ 02.VI.1929—17.VI.2018. Род. в г. Харькове. Окончил санитарно-гигиенический факультет 1-го Московского медицинского института (1953) и аспирантуру при кафедре промышлен-

ной гигиены ЦИУВ (1957—1960). К. м. н. (1962). Д. м. н. (1971). Профессор (1987). Член-корр. РАН (27.VI.2014, Отделение медицинских наук; секция профилактической медицины). Член-корр. РАМН (20.II.2004). Специалист в области токсикологии.

Трудовую деятельность начал в феврале 1943 г. в должности электрика на оборонном предприятии № 691 в г. Москве. В июне 1944 г. участвовал в борьбе с бандитизмом. После окончания института работал главным врачом (начальником) СЭС-2, а затем — начальником ДорСЭС Карагандинской железной дороги в г. Акмолинске (Казахская ССР). Способствовал санитарно-эпидемиологическому обеспечению освоения целинных и залежных земель Казахстана. Младший научный сотрудник НИИ гигиены детей и подростков АМН СССР (1960—1962). С 1962 г. — в санитарной службе Москвы руководил созданием и работой первой в системе государственного санитарного надзора токсикологической лаборатории МосгорСЭС. Заведовал созданной при его участии лабораторией 7-3 (гигиены и токсикологии) НИОПИК (1978—1992). Директор Российского регистра потенциально опасных химических и биологических веществ Роспотребнадзора (1992—2009).

Основные исследования посвящены теоретическим и прикладным проблемам общей и профилактической токсикологии. Разработал концепцию смены фаз реактивности организма при длительном воздействии химических веществ, разработал экспериментальную модель индуцирования злокачественных новообразований на фоне изменённой реактивности организма. Показал зависимость скорости и частоты возникновения злокачественных новообразований различной природы. Изучал влияние токсикантов на энергетические процессы в клетке и использования этих реакций для регламентирования токсикантов, действие веществ на обмен нуклеиновых кислот, катехоламинов. Разработал количественную классификацию опасности химических канцерогенов и предложил оригинальную методику их гигиенического регламентирования. Обосновал систему приоритетных показателей для токсикологической оценки химических веществ. Выполнил обобщенный прогноз потенциальной опасности химических веществ на территории России в зависимости от их производства и обращения.

В одной из своих статей Курляндский писал о развитии токсикологии в стране (2010): «Отечественная профилактическая токсикология прошла долгий и славный путь, начавшийся изучением причин заболеваний рабочих в производстве шляпного фетра в начале пошлого века и получившая широкое развитие в его второй половине. Сформировавшаяся первоначально в русле гигиены, фармакологии и военной токсикологии, профилактическая токсикология выкристаллизовалась в самостоятельное научное направление, имеющее свой предмет и свою методологию. И сегодня мы с полным основанием можем отнести работы профессора Кравкова начала XX века по токсикологии циклопарафинов к основополагающим работам по профилактической токсикологии. Но наиболее интенсивное развитие профилактической токсикологии пришлось на советский период. Возродившись в начале 20-х годов прошлого века, она продолжала активно развиваться в довоенные и военные годы, достигнув наибольшего расцвета в 60—70-е годы в связи с интенсивной химизацией народного хозяйства. Основоположниками советской профилактической токсикологии по праву считаются Н.В. Лазарев и Н.С. Правдин, положившие начало созданию Ленинградской и Московской токсикологических школ. При всей глубине и значимости исследований, проводившихся в Москве и Ленинграде, в направлениях этих школ было

существенное различие. Школу Н.В. Лазарева интересовали проблемы адаптации, патогенеза интоксикаций, зависимости структура — действие, школа Н.С. Правдина занималась изучением количественных закономерностей токсического эффекта, выявлением минимально действующих концентраций веществ и их регламентированием в производственной среде. В результате творческого соперничества отечественных токсикологических школ была создана уникальная методология регламентирования химических веществ в окружающей среде, получившая международное признание. Понятие "Профилактическая токсикология" сформировалось далеко не сразу. Развиваясь вначале как "гигиеническая токсикология", она утвердила своё название и значение с обретением предмета, которым стало всестороннее изучение взаимодействия организма человека и химических факторов среды, оценка реальной опасности веществ, их минимально действующих и безопасных количеств, а также допустимых пределов риска с целью предупреждения неблагоприятного влияния на здоровье человека. Методология профилактической токсикологии базируется на необходимости превентивной оценки действия вещества на организм с целью получения информации, необходимой и достаточной для предупреждения вредного влияния и последующего безопасного обращения. Основным методическим приёмом профилактической токсикологии служит проведение исследований на адекватных биологических моделях, а также наблюдение влияния химических веществ на здоровье человека».

Б.А. Курляндский — автор более 460 работ, в том числе трех монографий, фундаментального руководства «Общая токсикология», учебника, двух многотомных справочников, авторского свидетельства на изобретение. Под его руководством выполнено и защищено 13 кандидатских и 4 докторских диссертаций. Инициатор создания (1993) и главный редактор журнала «Токсикологический вестник». Председатель правления Российского токсикологического общества. Член Комиссии по канцерогенным веществам Роспотребнадзора.

На протяжении 15 лет он представлял Российскую Федерацию на заседаниях Межправительственных переговорных комитетов по созданию Стокгольмской и Роттердамской конвенций. С 1998 г. являлся членом Постоянного комитета, а с 2002 по 2005 г. был избранным вице-президентом V Межправительственного форума по химической безопасности от региона

К статье **«КУРЛЯНДСКИЙ БОРИС АРОНОВИЧ»**: «Отечественная профилактическая токсикология прошла долгий и славный путь, начавшийся изучением причин заболеваний рабочих в производстве шляпного фетра в начале пошлого века и получившая широкое развитие в его второй половине. Сформировавшаяся первоначально в русле гигиены, фармакологии и военной токсикологии, профилактическая токсикология выкристаллизовалась в самостоятельное научное направление, имеющее свой предмет и свою методологию. И сегодня мы с полным основанием можем отнести работы профессора Кравкова начала XX века по токсикологии циклопарафинов к основополагающим работам по профилактической токсикологии. Но наиболее интенсивное развитие профилактической токсикологии пришлось на советский период. Возродившись в начале 20-х годов прошлого века, она продолжала активно развиваться в довоенные и военные годы, достигнув наибольшего расцвета в 60—70-е годы в связи с интенсивной химизацией народного хозяйства. Основоположниками советской профилактической токсикологии по праву считаются Н.В. Лазарев и Н.С. Правдин, положившие начало созданию Ленинградской и Московской токсикологических школ. При всей глубине и значимости исследований, проводившихся в Москве

и Ленинграде, в направлениях этих школ было существенное различие. Школу Н.В. Лазарева интересовали проблемы адаптации, патогенеза интоксикаций, зависимости структура-действие, школа Н.С. Правдина занималась изучением количественных закономерностей токсического эффекта, выявлением минимально действующих концентраций веществ и их регламентированием в производственной среде. В результате творческого соперничества отечественных токсикологических школ была создана уникальная методология регламентирования химических веществ в окружающей среде, получившая международное признание.

Понятие „Профилактическая токсикология" сформировалось далеко не сразу. Развиваясь вначале как „гигиеническая токсикология", она утвердила своё название и значение с обретением предмета, которым стало всестороннее изучение взаимодействия организма человека и химических факторов среды, оценка реальной опасности веществ, их минимально действующих и безопасных количеств, а также допустимых пределов риска с целью предупреждения неблагоприятного влияния на здоровье человека. Методология профилактической токсикологии базируется |на необходимости превентивной оценки действия вещества на организм с целью получения информации, необходимой и достаточной для предупреждения вредного влияния и последующего безопасного обращения. Основным методическим приёмом профилактической токсикологии служит проведение исследований на адекватных биологических моделях, а также наблюдение влияния химических веществ на здоровье человека.

Формирование профилактической токсикологии в нашей стране проходило далеко не просто. Я хорошо помню жаркие дискуссии конца 60-х годов, в том числе и в академических кругах. Наиболее остро дискутировался вопрос, является ли профилактическая токсикология самостоятельным разделом науки либо токсикологическим методом исследования в гигиене? Не скрою, что в этой дискуссии использовалась порой „тяжелая артиллерия" в виде административного ресурса, но время взяло своё, и профилактическая токсикология прочно утвердилась как самостоятельное научное направление. Следует сказать, что семантизация токсикологической терминологии и сегодня далеко не закончена. Взять к примеру, широко используемый за рубежом термин „Регуляторная токсикология — Regulatory toxicology", предметом которой является изучение неблагоприятных химических воздействий с целью их регулирования, что коротко формулируется как „оценка химических веществ для вашей защиты". По мнению специалистов, использующих этот термин, он включает в себя все разделы токсикологии от промышленной до экологической, имеющие целью регулирование химических веществ в окружающей среде. Я насчитал уже около полутора десятков токсикологий, разделяющихся не только областью регулирования, но и сферой приложения токсиканта — токсикогеномика, токсикопротеомика, нанотоксикология и т. д. В последнее время появилась виртуальная токсикология. Полагаю, что это ещё не конец. Я воздержусь в своём докладе от описания сущности токсикологической методологии, так как она всем вам, уважаемые коллеги, хорошо известна, тем более, что в стенах вашего института работали выдающиеся отечественные токсикологи С.Н. Голиков и Л.А. Тиунов, много сделавшие для профилактической токсикологии. Хотелось бы подчеркнуть одно определяющее обстоятельство, побуждающее ставить перед нашей наукой не только практические, но и глубокие понятийные задачи с точки зрения механизма действия веществ, — это необходимость понимания процесса интоксикации с позиций „критерия вредности". А это влечёт за собой использование самых передовых достижений науки, самых современных методов исследования. В токсикологии всё интенсивнее проводится изучение влияния токсикантов на генные структуры, на механизмы регуляции синтеза белка, оставляя широкое поле деятельности для понимания этих процессов с позиций „критерия вредности". В связи с развитием нанотехнологии предстоит изучение действия чрезвычайно малых, вплоть до субмолекулярных количеств вещества».

Курляндский Б.А. Профилактическая токсикология: проблемы, задачи, перспективы // Токсикологический вестник. Май-июнь 2010. С. 11—14.

стран Центральной и Восточной Европы. В течение 5 лет Б.А. Курляндский являлся членом Комитета по химическим веществам Роттердамской конвенции. Трижды он возглавлял делегацию Российской Федерации на заседаниях Комитета ЮНЕП-ФАОВОЗ по разработке международной стратегии химической безопасности.

Награжден орденами «Знак Почёта», Дружбы (1999), медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.», Золотой медалью ВДНХ СССР (1987) — за разработку и внедрение в химической промышленности отраслевой информационно-поисковой системы «Токсикология АКП», значком «Отличнику здравоохранения», памятной медалью «90 лет госсанэпидслужбы России», серебряной медалью РАЕН.

Умер в Москве, похоронен в колумбарии Новодевичьего кладбища.

Лит.: *Курляндский Б.А. О прошлом, настоящем и немного о будущем. М., 2006* ♦ *Курляндский Б.А. Профилактическая токсикология: проблемы, задачи, перспективы // Токсикологический вестник. 2010.*

КУРСАНОВ АНДРЕЙ ЛЬВОВИЧ 26.X(08.XI). 1902—20.IX.1999. Род. в Москве в семье профессора ботаники Льва Ивановича Курсанова. Окончил физико-математический факультет Московского государственного университета (1926) и аспирантуру при МГУ под научным руководством физиолога А.И. Опарина (1929). К. б. н. (1935, без защиты диссертации). Д. б. н. (1940). Профессор (1944). Академик РАН (23.X.1953, Отделение биологических наук; физиология и биохимия растений). Член-корр. РАН (04.XII.1946, Отделение биологических наук; биохимия растений). Академик ВАСХНИЛ (1985). Специалист в области физиологии и биохимии растений.

В Центральном институте сахарной промышленности в Москве: научный сотрудник, старший научный сотрудник, руководитель группы сахаронакопления (1929—1934). С 1935 по 1953 г. был старшим научным сотрудником, затем заведующим лабораторией энзимологии (в дальнейшем — лаборатория биосинтеза) Института биохимии АН СССР (1935—1953). В эвакуации (1941—1943) возглавлял лабораторию растительного сырья и лабораторию биохимии и физиологии растений. Директор Института физиологии растений им. К.А. Тимирязева АН СССР (1952—1988); заведующий лабораторией передвижения веществ (1954—1999). Почётный директор Института физиологии растений им. К.А. Тимирязева (1988).

Одновременно с научной работой преподавал. С 1929 по 1937 г. в Московской сельскохозяйственной академии (МСХА) им. К.А. Тимирязева — ассистент, доцент кафедры физиологии растений. Заведовал кафедрой физиологии растений Московского государственного университета (1984—1988). Читал лекции по транспорту ассимилятов по растению. Пригласил на кафедру академиков А.Т. Мокроносова, Р.Г. Бутенко, профессоров О.Н. Кулаеву, В.Н. Жолкевича из Института физиологии растений им. К.А. Тимирязева. На его кафедре в качестве профессора академик А.А. Красновский из Института биохимии им. А.Н. Баха читал лекции и проводил семинарские занятия.

Первые научные исследования выполнил под руководством академика А.И. Опарина в МСХА в области физиологии и биохимии растений, биохимии ферментов, синтеза и метаболизма углеводов и фенольных соединений. Внес вклад в развитие учения о действиях ферментов в живых растительных клетках. Исследовал ускорение химических реакций в живых системах от действия различных ферментов. Разработал учение о передвижении органических веществ в растениях и об отло-

жениях их в запас, проанализировал проводящие системы растений, участие в этом процессе сосудов и ситовидных трубок. Результаты его исследований по прикладной (инженерной) энзимологии охватили большую часть каталитических функций ферментов, использованы при развитии пищевой промышленности.

Курсанов совместно с сотрудниками Полярно-альпийского ботанического сада и инженерами треста «Апатит» разработал технологию получения из лишайников глюкозной патоки. Член-корр. В.К. Жиров писал: «В годы Великой Отечественной войны Полярно-альпийский ботанический сад был единственным учреждением Кольской базы АН СССР, продолжавшим работу в прифронтовых условиях. В это время его деятельность была сориентирована на нужды фронта. На питомниках выращивали пищевые и лекарственные растения. В 1942 г. в химической лаборатории Сада были разработаны методы переработки местных ягод на соки, сиропы, повидла без применения сахара. Прикомандированный в Сад будущий академик А.Л. Курсанов с помощью сотрудников Сада и инженеров треста “Апатит” разработал технологию получения глюкозной патоки из лишайников. Эту технологию использовала фабрика, производившая патоку для нужд населения и прифронтовых госпиталей. Несмотря на трудности военного времени, сотрудникам Сада удалось полностью сохранить все коллекции и гербарий».

В послевоенные годы продолжил заниматься исследованием ферментов в растительных тканях. Вместе с Михаилом Николаевичем Запрометовым выявил способность чайных катехинов укреплять стенки кровеносных капилляров. Разработал методы определения ферментов в растительных тканях с учетом каталитической активности ферментов. Проанализировал факторы, влияющие на активность ферментов. Открыл Р-витаминную активность катехинов. Развил теорию круговорота веществ через корни растения ко всем его органам, указал на связь питания растений с образованием и развитием отдельных органов.

Историки А.А. Бровина и Л.П. Рощевская совместно с академиком М.П. Рощевским посвятили А.Л. Курсанову специальную статью, в которой обобщили полученные ученым результаты (фрагменты статьи приводим ниже).

А.Л. Курсанов был заместителем академика-секретаря Отделения биохимии, биофизики и химии физиологически активных соединений АН СССР (1949—1953), членом бюро этого Отделения (1949—1999), членом Президиума Башкирского филиала АН СССР (1968—1999). Основатель журнала «Физиология растений».

К статье **«КУРСАНОВ АНДРЕЙ ЛЬВОВИЧ»**: «Документальное наследие академика Курсанова хранится в нескольких архивах. В Архиве РАН в Москве сохранилось его личное дело и документы о нём как заведующем отделом микробиологии Центральной биологической станции (1922), доклад на Юбилейной сессии АН СССР, посвящённой 250-летию её основания, деловые письма и другие документы. В Научном архиве ФИЦ „Коми научный центр УрО РАН" сохранено личное дело А.Л. Курсанова и десять его научных и научно-популярных работ. Информационное поле исследования дополняют научно-организационные и распорядительные документы фонда Президиума Коми НЦ УрО РАН и его подразделения — лаборатории растительных ресурсов сектора сельского хозяйства, которой руководил А.Л. Курсанов. Несколько работ учёного отложились в Национальном архиве Республики Коми в фонде Сыктывкарского горисполкома.

Сведения о месте работы физиолога Курсанова в годы войны расходятся. Сотрудники Кольского научного центра считают, что Андрей Львович служил в 1942 г. в химической лаборатории

Полярно-ботанического сада в Кировске, где предложил с помощью сотрудников сада методы переработки местных ягод на соки, сиропы, повидла без применения сахара, а с помощью инженеров треста „Апатит" — создание оригинальной технологии промышленного производства глюкозы из лишайников. „Эту технологию использовала фабрика, производившая патоку для нужд населения и прифронтовых госпиталей". Это научное достижение кольских учёных было приравнено к выполнению боевого задания и учёные получили высокие правительственные награды.

Некоторые работы, видимо были начаты ещё до войны и не имеют в названиях указаний на Базу АН СССР по изучению Севера. Вначале он продолжил исследование проблем по биохимии чайного производства. Андрей Львович совместно с выдающимся учёным биологом XX в., академиком А.И. Опариным (член-корреспондент АН СССР с 1939 г., академик с 1946 г.) исследовал фенольные соединения (которые тогда называли дубильными веществами) чая и других растений. Эти фундаментальные исследования послужили основой для создания в нашей стране чайного производства. Недаром в области биохимии чайного производства прежде всего называют труды академиков А.И. Опарина и А.Л. Курсанова, создавших научно обоснованную технологию чайного дела. При их поддержке и руководстве изобретены и введены в производство принципиально новые машины и оборудование. Советская чайная промышленность добилась серьезных успехов и вышла на одно из первых мест в мире.

Недостаточное питание населения усугублялось авитаминозом. В 1930-х гг., исследователи поняли, что витамины — это не просто лекарства, а вещества, участвующие во всех физиологиче-ских процессах в организме, влияющие на все его функции. Стало очевидно, что естественная пища не может обеспечить оптимальное потребление витаминов. Проблема витаминов приобрела первостепенную практическую значимость. Как говорил профессор В.А. Энгельгардт на Всесоюзной конференции по витаминам в 1939 г., витамины затрагивают „здоровье трудящихся, вопросы обороноспособности страны, освоение Арктики и далеких окраин, лечебное дело, сельское хозяйство". Это понимали исследователи и на местах. Неслучайно для участия в этой конференции из Архангельска был командирован консультант Северной базы АН СССР геоботаник И.А. Перфильев. Рост потребности в витаминах вызвал к жизни новую, специальную отрасль промышленности — витаминную. В 1937 г. на базе технической лаборатории Всесоюзного научно-исследовательского витаминного института (ВНИВИ) в Ленинграде создали Центральную научно-техническую лабораторию и перевели её в г. Щёлково под Москвой. Эта лаборатория вскоре превратилась в научный центр, так как сам институт остался в годы войны в блокадном Ленинграде. К работе лаборатории привлекли крупных учёных, в том числе впоследствии члена-корреспондента АН СССР В.Н. Букина. В те годы основным способом получения витаминов было их выделение из природного сырья. Было создано производство концентратов витамина С из шиповника, витамина D_2 из дрожжей, каротина из моркови. Одновременно начались работы по химическому синтезу витаминов. В конце 1934 г. в Щёлково начал работать первый экспериментальный полузавод для получения С-витаминного концентрата из еловой хвои, с 1936 г. — из плодов шиповника. За рубежом таких установок ещё не было. Научное руководство в пусковой период осуществлял Центральный институт питания Народного комиссариата пищевой промышленности. Научным руководителем завода был назначен Б.А. Лавров. 23 мая 1935 г. Щёлковский опытный витаминный завод был введён в число действующих. Во время Великой Отечественной войны на Щёлковском витаминном заводе для нужд армии выпускали таблетированный порошок шиповника, витамины B_1, B_2, PP, кровезаменители, а также витаминизированную С-концентратами водку. В 1944 г. „за выдающиеся заслуги в области развития советской витаминологии и за отличное выполнение заданий Правительства по снабжению Красной Армии витаминными концентратами и препаратами" большую группу сотрудников витаминного завода наградили орденами и медалями. Ряд сотрудников института был удостоен за создание витаминных рыбных жиров (В.Н. Букин и др.) в 1949 г. и за создание синтетической аскорбиновой кислоты и синтетического

витамина B_1 в 1951 г. Государственной премии СССР. Приведённая информация раскрывает причины командировки А.Л. Курсанова из Сыктывкара в Щёлково.

Летом 1942 г. профессор предложил провести под его наблюдением сбор и переработку листьев земляники и клубники для приготовления чая. Этим занялись сотрудники Печоро-Илычского заповедника и на предприятии Промсоюза „Пищевик". К 1 сентября собранные листья были подготовлены. 9 сентября 1942 г. завершён упоминавшийся выше отчёт. 17 декабря 1942 г. Курсанов писал директору Печоро-Илычского заповедника, что получил сухие ягоды и плоды урожая 1942 г. и просил продолжить сборы. Как результат исследований появились две небольшие статьи и в местной газете опубликована его информация о приготовлении чёрного чая из листьев земляники и клубники. За эти исследования и за разработку и внедрение промышленной технологии получения комплекса катехинов из некондиционного чайного сырья А.Л. Курсанов и М.Н. Запрометов были удостоены в 1960 г. Диплома на открытие. Третья научная проблема, как сказано выше, касалась поиска растений, содержащих глюкозу, и разработки технологии её получения из растений северной зоны. В годы войны сахар был необходим не только для поддержания жизнедеятельности армии и мирного населения. Пробки из прессованного сахара использовали при приготовлении донных противодесантных мин в качестве предохранителя. Нормы суточного довольствия красноармейцев составляли в сутки вначале 35, затем 10 граммов сахара. Снабжение сахаром тылового населения было ещё хуже. Плохое питание обостряло хронические заболевания внутренних органов (желудка, печени), авитаминоз вызывал распространение цинги и „куриной слепоты". Всё это потребовало усиленных поисков заменителей сахара из природного сырья.

В годы войны 45 семей научных сотрудников жили в домах учхоза, 15 — в частных домах, пять семей жили в гостиницах и других временных помещениях из-за отсутствия квартир. Бытовые условия были настолько плохими, что в январе 1942 г. председатель местного комитета Базы АН СССР по изучению Севера Н.Е. Кабанов „по поручению коллектива научных работников" просил председателя Совнаркома Коми АССР С.Д. Турышева принять представителей коллектива „для упорядочения ряда вопросов". Кабанов писал, что многие сотрудники живут в общежитии по 4—5 человек в комнате и „весьма остро обстоит вопрос с доставкой дров к квартирам". 8 августа 1942 г. Турышеву поступило ещё одно обращение от сотрудников Базы. В нём сказано, что по договоренности с председателем горисполкома получили разрешение на проживание в гостинице с оплатой комнат по коммунальным расценкам пять сотрудников, в том числе А.Л. и Д.Н. Курсановы. Вначале в эту стоимость были включены постельное бельё и обслуживание. Одноместный номер стоил 75 руб. в месяц. С июля 1942 г. из стоимости номера „изъяли белье" и повысили расценки до 300 руб. в месяц. „Более высокие расценки совершенно не соответствуют получаемой нашими специалистами зарплате и поэтому являются для них непосильными"...

В годы Великой Отечественной войны Андрей Львович выполнил ряд важных работ оборонного характера. Под его руководством была разработана технология получения патоки из лишайников, разработан и собран соответствующий минизавод, затем налажены производство и работа таких заводов, широко применявшихся в военные годы. Кроме того, впервые в СССР он разработал совместно с Н.Н. Дьячковым технологию промышленного получения глюкозы из лишайников, также получившую широкое применение в промышленности (Учёные МГУ, 2004). В годы Великой Отечественной войны А.Л. Курсанов не имел возможности в силу чрезвычайной загруженности опубликовать новые статьи. Но уже в 1945 г. появились две его работы, обобщающие опыт исследований в годы войны».

Бровина А.А., Рощевский М.П., Рощевская Л.П. Исследования физиологии растений д. б. н. А.Л. Курсанова в Коми АССР в годы Великой Отечественной войны // Историко-биологические исследования. 2020. Т. 12. № 2. С. 44—66.

Иностранный член Германской Академии естествоиспытателей «Леопольдина» (ГДР, 1955), Американской академии наук и искусств в Бостоне (США, 1962). Действительный член Польской Академии наук (1965), Академии агрокультуры Франции (1965). Почетный член ботанических и физиологических обществ ГДР, Болгарии, США, Японии, Великобритании. Почетный доктор университетов Италии, ГДР.

Герой Социалистического Труда (1969). Награжден четырьмя орденами Ленина (1953, 1969, 1972, 1975), орденом Октябрьской Революции (1982), двумя орденами Трудового Красного Знамени (1945, 1962), Большой золотой медалью им. М.В. Ломоносова (1983) и др. наградами. Удостоен Благодарности Президента Российской Федерации (1999).

Умер в Москве, похоронен на Новодевичьем кладбище.

Лит.: *Обратимое действие ферментов в живой растительной клетке. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1940. 232 с.* ♦ *Лишайники и их практическое использование. Соавт. Н.Н. Дьячков. М.; Л.: Изд-во АН ССР, 1945. 54 с.* ♦ *Транспорт ассимиляторов в растении. М.: Наука, 1976. 646 с.* ♦ *Физиология растений в Московском университете: К 125-летию кафедры (соавт. Л.А. Фролова) // Физиология растений. 1988. Т. 35, № 6. С. 1238—1242* ♦ *Институт физиологии растений им. К.А. Тимирязева Академии наук СССР (1890—1990) // Физиология растений. 1990. Т. 37, № 5. С. 839—850.*

О нём: *Жиров В.К. Связь времен. К 80-летию Полярно-альпийского ботанического сада-института им. Н.А. Аврорина // Вестник Кольского научного центра РАН. 2011.*

КУРЦЕР МАРК АРКАДЬЕВИЧ Род. 30.VI.1957 г. в Москве. Окончил 2-й Московский государственный медицинский институт им. Н.И. Пирогова и ординатуру при нем (1982). К. м. н. (1983, тема диссертации: «Диагностика состояния плода во время родов по данным тканевого парциального напряжения кислорода»). Д. м. н. (2001, тема диссертации: «Перинатальная смертность и пути её снижения»). Профессор. Академик РАН (28.X.2016, Отделение медицинских наук; акушерство и гинекология). Член-корр. РАН (27.VI.2014, Отделение медицинских наук). Член-корр. РАМН (09.XII.2011). Специалист в области акушерства, гинекологии и перинатологии.

Ассистент, доцент МОЛГМИ (1982—1994). Главный врач «Центра планирования семьи и репродукции человека» (ЦПСиР) (1994—2012). Главный акушер-гинеколог Департамента здравоохранения города Москвы (2003).

Основные его научные результаты: разработаны алгоритмы проведения пренатальной диагностики, ведения беременности при различных осложнениях; разработан комплекс организационных мер по интенсивной терапии новорожденных; разработаны методы органосохраняющих операций у пациенток при лечении миомы матки, с врастанием плаценты, при перитонитах. Ведет преподавательскую работу по повышению квалификации врачей на циклах дополнительного профессионального образования на кафедре акушерства и гинекологии педиатрического факультета Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова. Под его руководством выполнены 2 докторские и 11 кандидатских диссертаций. Член диссертационного совета на базе Научного центра акушерства, гинекологии и перинатологии им. академика В.И. Кулакова. Автор около 400 научных работ, из них 5 монографий, 2 учебников, глав в двух национальных руководствах, 11 пособий для врачей, 13 методических рекомендаций и указаний, пакета одной прикладной программы и 6 авторских свидетельств (патентов). В числе запатентованных им способов лечения: Способ лечения послеродового кровотечения путём наложения тампонирующих скобкообразных швов на матку, Способ

лечения маточного послеродового кровотечения и двухбаллонный катетер для его осуществления, Способ подготовки незрелой или недостаточно зрелой шейки матки к родам при доношенной беременности, осложнённой преждевременным излитием светлых околоплодных вод.

На заседании Президиума РАН представил научное сообщение «Предиктивные технологии и возможности молекулярной генетики в репродуктивной медицине» (08.XI.2016). Раскрыл цели и роль предиктивных технологий, как одного из важнейших направлений развития медицинской науки XXI в. На примере деятельности созданных им организаций показал, что главенствующую роль в предупреждении заболеваний отводится генетике, современные возможности которой позволяют оценить риск развития патологических процессов. Задачами предиктивных технологий в репродуктивной медицине являются разработка и внедрение ранних профилактических мероприятий, позволяющих предупредить наступление беременности плодом с генетической патологией и рождение ребенка с врожденной наследственной патологией, предупредить развитие осложнений беременности. Большим преимуществом этих работ является исследование эмбриона до момента переноса его в организм матери. Профилактические мероприятия сводятся к селекции и переносу единственного здорового эмбриона в полость матки. Одна из стратегических задач в современной онкогинекологии — сохранение и отсроченная реализация репродуктивной функции у пациентов с онкологическими заболеваниями. Большинство онкологов заботятся в первую очередь о максимальной эффективности противоопухолевого лечения, что предполагает сиюминутный, максимально радикальный подход

К статье **«КУРЦЕР МАРК АРКАДЬЕВИЧ»**: «*Актуальность*: Преобладающие в настоящее время „стертые" варианты анатомически узкого таза выявляются при помощи лучевых методов диагностики до наступления беременности или в антенатальном периоде. Интранатально форму сужения таза характеризует биомеханизм родов. Для объективизации мануальных данных предложено комбинированное трансабдоминально-трансперинеальное ультразвуковое исследование — эффективный, безопасный и точный метод контроля взаимоотношений головки плода с родовым каналом. *Описание*: Представлено клиническое наблюдение пациентки, у которой с началом родовой деятельности при трансперинеальном ультразвуковом сканировании установлено асинклитическое вставление головки стреловидным швом в прямом размере входа в малый таз. Диагностирован задний вид затылочного предлежания и заподозрена стертая форма поперечносуженного таза. Показателем продвижения головки в родах стало увеличение значений угла прогрессии со 106° до 125°, при этом стреловидный шов оставался в прямом размере малого таза. При полном открытии шейки матки и угле прогрессии 154° в плоскости выхода малого таза началось вращение головки на 180°. Роды произошли в переднем виде затылочного предлежания. *Заключение*: При поперечносуженном тазе самопроизвольные роды возможны только в переднем виде затылочного предлежания. При изначально заднем виде роды завершатся через естественные родовые пути лишь при повороте головки на 180° и переходе в передний вид. Высокое прямое стояние головки сопровождается признаками клинического несоответствия. Использование ультразвуковых критериев позволило установить вариант анатомически узкого таза, что было подтверждено МРТ, а также представить доказательства вероятности благополучных самопроизвольных родов».

Курцер М.А., Иванова Н.Ю., Бреслав И.Ю., Маряшева Ю.А. Ведение родов под контролем ультразвукового исследования при поперечносуженном тазе // Акушерство и гинекология. № 2. 2024 (аннотация статьи).

и быстрое начало терапии без размышлений о качестве будущей жизни пациентки. По его мнению, разработка новых вспомогательных репродуктивных технологий предлагает целый ряд альтернатив для молодых онкологических больных. Развитие предиктивной медицины должно способствовать снижению заболеваемости, повышению качества жизни у населения.

В 2001 г. начал создавать сеть медицинских клиник «Мать и дитя», которая к 2012 г. объединила 12 медицинских учреждений. Медицинские учреждения расположены в таких городах как Москва, Санкт-Петербург, Уфа, Иркутск, Пермь, Киев и Самара. В 2006 г. открыл первый частный роддом в России. В 2016 г. основал сервис онлайн-консультаций врачей «Доктис». В декабре 2012 г. журналом «Forbes» был признан бизнесменом года в номинации «Пионер года» за «готовность ввязаться в смелое предприятие».

М.А. Курцер удостоен Премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники (2010) и Премии лучшим врачам России «Призвание» в номинации «Создание нового метода лечения — одномоментного проведения кесарева сечения и пластики внутренних органов» (2013). Премия «Скрипач на крыше» в номинации «Человек-легенда» (2021) — за вклад в развитие российской медицины. Награжден орденами «За заслуги перед Отечеством» II ст. (2020), III ст. (2016), IV ст. (2012), Почёта (2007), «За заслуги перед Московской областью» I ст., медалью «В память 850-летия Москвы» (1997).

Лит.: *Гнетецкая В.А., Курцер М.А., Мальмберг О.Л., Белковская М.Э., Панина Н.Г., Дубровина Е.В. Ранняя диагностика хромосомной патологии плода по программе «Oscar» // Акушерство и гинекология. 2010. № 1. С. 24—28* ♦ *Курцер М.А., Бреслав И.Ю., Лукашина М.В., Штабницкий А.М., Панин А.В., Алексеева Т.В., Платицин И.В. Опыт осуществления органосохраняющих операций при врастании плаценты // Акушерство и гинекология. 2011. № 8. С. 86—90.*

КУРЬЯК АЗИМ (KURJAK AZIM) Род. 13.IX.1942 г. в Котор Варош (Босния и Герцеговина). В 1966 г. получил степень доктора медицины в Загребском университете. В 1977 г. защитил кандидатскую диссертацию. Профессор. Иностранный член РАН (27.VI.2014, Отделение медицинских наук; секция клинической медицины). Хорватский специалист. С 1985 по 2002 г. занимал должность заведующего отделением акушерства и гинекологии медицинского факультета Загребского университета в больнице Святого Духа. Профессор акушерства и гинекологии Медицинских школ университетов Загреба и Сараево. Ректор Дубровницкого международного университета. Президент Международной академии перинатальной медицины. Директор Межуниверситетской школы медицинского ультразвука Яна Дональда.

Представил доклад на XI Всероссийский ежегодный конгресс специалистов перинатальной медицины «Современная перинатология: организация, технологии, качество», посвященный 90-летию со дня рождения академика В.А. Таболина (Москва, 30 сентября — 1 октября 2016). Осветил перинатологию, как динамично развивающуюся область медицины, в которой крайне важно междисциплинарное взаимодействие. По его мнению, грамотность и своевременность работы акушерско-гинекологической службы напрямую влияет на эффективность последующих действий неонатологов и педиатров.

Координатор Образовательного комитета Всемирной ассоциации перинатальной медицины; вице-президент Международной академии перинатальной медицины. Член Академии наук и искусств Боснии и Герцеговины. Постоянный член Всемирной академии искусства и науки, Европейской академии наук и искусств, Международной академии репродукции человека,

К статье **«КУРЬЯК АЗИМ»**: Азим Курьяк принял участие в XI Всероссийском ежегодном конгрессе специалистов перинатальной медицины «Современная перинатология: организация, технологии, качество». В информационнгом сообщении о конгрессе говорится: «Перинатология — самая динамично развивающаяся область медицины, в которой крайне важно междисциплинарное взаимодействие. Грамотность и своевременность работы акушерско-гинекологической службы напрямую влияет на эффективность последующих действий неонатологов и педиатров. Именно поэтому впервые организаторами Конгресса выступили сразу две профессиональные организации — Российская ассоциация специалистов перинатальной медицины и Российский союз педиатров. Мероприятие стало площадкой для обмена опытом, демонстрации новейших инновационных разработок и выработки практических рекомендаций. Конгресс был посвящен 90-летию со дня рождения академика В.А. Таболина. Выдающийся российский ученый, блестящий педагог стоял у истоков отечественной перинатологии, заложил основы методов лечения и диагностики, нашедших широкое применение на современном этапе. „Академику Таболину была присуща огромная любовь к своей профессии, стремление достичь в ней максимальных результатов. Мы стараемся не опускать высокую планку, которую задал Вячеслав Александрович. Главные усилия современных специалистов направлены на снижение младенческой смертности. И здесь наблюдается постоянная положительная динамика, показатели по этому критерию сопоставимы с развитыми странами Европы и США", — отметил президент Российской ассоциации специалистов перинатальной медицины, академик РАН Николай Володин. С приветствием к участникам и гостям Конгресса обратился Председатель Правительства РФ Дмитрий Медведев: „За время своего существования ваш Форум стал важным научным событием. И сегодня вновь объединил известных ученых, врачей неонатологов, педиатров, акушеров-гинекологов и других смежных специальностей. Все вы — уникальные специалисты, в руках которых в буквальном смысле находится будущее нашей страны. Ведь вы заботитесь о женском здоровье, помогаете ребенку появиться на свет, выхаживаете самых маленьких детей". Приветствия в адрес Конгресса отправили также президент Союза медицинского сообщества „Национальная медицинская палата", докт. мед. наук, профессор Леонид Рошаль, вице-президент Российской академии наук, академик РАН Иван Дедов и др. В форуме приняли участие ведущие отечественные и зарубежные эксперты в области перинатологии: президент РАСПМ академик РАН Николай Володин; президент Европейской педиатрической ассоциации, заместитель председателя Исполкома Союза педиатров России, главный внештатный специалист детский по профилактической медицине Минздрава России, член-корреспондент РАН Лейла Намазова-Баранова; президент Международной академии перинатальной медицины Азим Курьяк; президент Европейского союза неонатальных и перинатальных обществ Мануэль Луна; президент Международного общества „Плод как пациент" Фрэнк Червенак; заместитель министра здравоохранения Московской области, начальник Управления организации медицинской помощи матерям и детям профессор Ирина Солдатова».

Ратникова Е. Цели современной перинатологии — спасти жизнь ребенка, сохранить его здоровье и обеспечить гармоничное развитие (пресс-релиз) // Педиатрическая фармакология. 2016.

Итальянской академии наук и искусств Реджио-Апулия, Академии медицинских наук Каталонии. Почетный член Американского института ультразвука в медицине и биологии. Действительный член Российской академии наук и искусств. Научный сотрудник Института акушерства и гинекологии Лондонского университета (1971—1972).

Автор около 500 публикаций. Главный редактор журнала «Ультразвук в акушерстве и гинекологии». Один из редакторов журналов «Donald School Journal of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology», «Journal of Perinatal Medicine».

Удостоен многих наград и премий, в том числе: Национальная премия для молодых ученых (1971); Хорватская национальная премия «Руджер Боскович» за научную работу (1985); Премия им. Йосипа Юрая Штроссмайера Академии наук и искусств Республики Хорватия за научную книгу (1990); Премия Академии наук и искусств Республики Хорватия за достижения в области медицины (1994); Приз «Европейский круг», присужденный Европейским движением — Хорватия (1996), Приз «Уильям Лили» за лучшую научную работу по диагностике и терапии плода (1998); «Премия материнства», присужденная Европейской ассоциацией перинатальной медицины (2000), Президентская награда «Орден хорватского Старра с изображением Руджера Босковича» (2001); Премия «Павао Кулумович» Хорватской медицинской ассоциации (2003), Перинатальная премия Эриха Салинга (2011).

Лит.: *Kurjak A. Sto nastava medicine treba da pruzi studentu (What can a student expect from medi-cal education). Medicinar 1968;19(4):123—6* ♦ *Kurjak A. Nasa nastava s aspekta lijecnika prakticara (Our educational system seen by the physician). Medicinar 1968;19(4):237—40* ♦ *Kurjak A., Drazancic A. Eritem-atodes visceralis i graviditet. Jugosl Ginekol Opstet 1970;10:245—52* ♦ *Rozenzweig E., Orescanin M., Kurjak A. Subkonjuktivalno krvarenje post partum. Rad Med Fak Zagr 1970;18(2):163—77* ♦ *Rozenzweig E., Stajduhar-Caric Z., Milicic D., Culig V., Puharic I., Vecek N., Kurjak A. Ucestalost perforacije uterusa prilikom pobacaja s osvrtom na klinicku odgovornost. Rad Med Fak Zagr 1970;18(3):221—4.*

КУТЕПОВ СЕРГЕЙ МИХАЙЛОВИЧ Род. 21.X. 1949 г. в г. Донецке. Окончил Свердловский государственный медицинский институт по специальности «Лечебное дело» (1973) и клиническую ординатуру на кафедре госпитальной хирургии лечебного факультета института (1982). К. м. н. (1982, тема диссертации: «Применение торакоскопии при некоторых видах травмы грудной клетки»). Д. м. н. (1996, тема диссертации: «Управляемый чрезкостный остеосиптез в лечении переломов костей таза»). Профессор (2000). Член-корр. РАН (28.X.2016, Отделение медицинских наук; травматология и ортопедия; Уральское отделение). Специалист в области травматологии и ортопедии.

Работал в городской травматологической больнице № 36 Свердловска. В 1980—1982 гг. был деканом субординаторов-хирургов лечебного факультета Свердловского мединститута, в 1997—2001 гг. — профессором кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии Уральской государственной медицинской академии. С 1986 по 2001 г. — директор Уральского научно-исследовательского института травматологии и ортопедии им. В.Д. Чаклина (1986—2001), научный руководитель клиники неотложной травматологии этого института. Научный консультант клиники неотложной травматологии УНИИТО (2002—2005). Исполняющий обязанности (2005—2006), а с мая 2006 г. по август 2017 г. — ректор Уральского государственного медицинского уни-

верситета в Екатеринбурге, затем — его президент, главный научный сотрудник. Заведующий кафедрой травматологии и ортопедии факультета повышения квалификации и профессиональной подготовки УГМУ.

Основные его научные результаты (2016): создал аппарат для остеосинтеза переломов тазовых костей; предложил компрессионно-дистракционный аппарат для лечения тазобедренного сустава; разработал способ лечения разрывов лонного сочленения; обосновал способ прогнозирования течения сращения при чрескостном остеосинтезе; предложил способ диагностики воспалительного процесса; разработал способ индивидуального режима магнитотерапии при лечении переломов костей таза; создал полезную модель эндопротеза межпозвонкового диска.

Возглавлявшийся Кутеповым УНИИТО был создан в 1931 г. по инициативе и под руководством члена-корр. АМН СССР В.Д. Чаклина. В институте была сделана первая в мире операция переднего спондилодеза, положившая начало новому направлению в хирургии позвоночника. Для лечения инвалидов войны институт реорганизован в Свердловский научно-исследовательский институт восстановительной хирургии, травматологии и ортопедии. В период с 1986 по 2001 г. С.М. Кутепов особое внимание уделял продолжению теоретических и практических исследований по проблемам чрескостного остеосинтеза, лечения тяжёлых переломов костей таза, лечения заболеваний и повреждений позвоночника, эндопротезирования и прогнозирования процессов регенерации кости. Были разработаны рациональные методы удлинения, изучены изменения скелетных мышц в условиях дистракции, внедрены новые современные технологии, артроскопические методы лечения крупных суставов. Разработаны новые аппараты для чрескостного остеосинтеза, предложены оригинальные методы лечения тяжелых повреждений тазового кольца. Создан аппарат для внеочаговой фиксации свежих и застарелых переломов позвоночника, позволяющий устранять все виды деформаций, успешно лечить травму позвоночника с повреждениями спинного мозга.

С.М. Кутепов — автор около 300 научных работ, из них 12 монографий и 16 авторских свидетельств и/или патентов. Ведет преподавательскую работу в университете. Под его руководством защищены 3 докторские и 4 кандидатские диссертации.

Главный редактор журнала «Вестник Уральского медицинского университета», заместитель главного редактора журнала «Вестник Уральской медицинской академической науки». Председатель редакционных коллегий журналов «Проблемы стоматологии», «Уральский журнал психиатрии, наркологии и психотерапии». Член редакционной коллегии журнала «Хирургия тазобедренного сустава». Член редакционных советов журналов «Гений ортопедии» и «Уральский медицинский журнал». Председатель диссертационного совета Д 208.102.01 по специальности «Хирургия, анестезиология и реаниматология». Заместитель председателя проблемной комиссии по специальности «Травматология и ортопедия».

Заслуженный врач Российской Федерации. Отличник здравоохранения Российской Федерации. Награжден медалью «За освоение целинных земель» и Знаком «За заслуги перед Свердловской областью» III ст. Ему присуждены персональная награда «Эртсмейкер» в номинации «За мудрость и гибкость политики управления» (Великобритания, 1997) и памятная медаль А.В. Вишневского (2009).

Лит.: *Анатомо-хирургическое обоснование лечения тяжелых переломов костей таза аппаратами внешней фиксации. Екатеринбург, 1992. 160 с.* ♦ *Стратегия и тактика инфузионной терапии при острой травме, осложненной массивной кровопотерей. Екатеринбург, 1996. 186 с.*

К статье **«КУТЕПОВ СЕРГЕЙ МИХАЙЛОВИЧ»**: «Метод компрессионно-дистракционного остеосинтеза неразрывно связан с именем его создателя Гавриила Абрамовича Илизарова. 10 декабря 1952 года на заседании Свердловского научного медицинского общества травматологов-ортопедов Г.А. Илизаров впервые сделал доклад „Новый принцип остеосинтеза и удлинения нижних конечностей с применением колец и спиц". В 1954 году он получил авторское свидетельство № 98471 на свое изобретение „Способ сращивания костей при переломах и аппарат для его осуществления". Метод сразу привлек внимание травматологов-ортопедов в связи с положительными результатами лечения больных с костной патологией. В связи с новизной метода теоретические исследования закономерностей костеобразования в условиях компрессии аппаратом автора еще отсутствовали, неясными были величины усилий сжатия, показания и противопоказания к новой технологии, методика послеоперационного ведения пациентов и многие другие вопросы. Именно эта ситуация побудила профессора Ф.Р. Богданова организовать на базе руководимого им института „ВОСХИТО" экспериментальные исследования теоретических основ компрессионного остеосинтеза. В 1956 году для этой цели была создана исследовательская группа во главе с заведующим патанатомической лабораторией института К. м. н. В.И. Стецулой. В исследовательскую группу были включены Г.А. Илизаров и молодые научные сотрудники „ВОСХИТО" В.П. Ржавина, И.А. Стахеев, Н.В. Новицкая. Первое экспериментальное исследование на собаках выполнили Г.А. Илизаров и В.П. Ржавина в 1956—1958 годах. Оно было посвящено изучению закономерностей консолидации при компрессионном артродезе коленного сустава. Авторы доказали возможность достижения первичного костного сращения по всей плоскости опилов уже через 8—10 дней после операции при сохранении неподвижности на стыке отломков с помощью аппарата. Было установлено, что создание в этой зоне постоянной неподвижности обеспечивало оптимальные условия остеогенеза по типу первичного сращения при малом объеме регенерата, что позволило значительно сократить сроки консолидации при артродезировании суставов. Результаты этого исследования были представлены в 1959 году на IV съезде травматологов-ортопедов Украины и получили высокую оценку.

Стецулой были организованы комплексные исследования по изучению компрессионного остеосинтеза в эксперименте и клинике. И.А. Стахееву было поручено изучение в опытах особенностей сращения ауто-, гомо- и гетеротрансплантатов в условиях полной и постоянной неподвижности при компрессионном артродезе коленного сустава. Сращение крупных трансплантатов, занимающих весь поперечник кости с эпиметафизами бедра и большеберцовой кости, показало возможность консолидации трансплантатов с костным ложем уже через 2—3 недели после операции. На основании результатов этих исследований в клинике начали успешно применять крупные гомотрансплантаты для компенсации укорочения конечностей при артродезировании суставов. Теоретические исследования чрескостного компрессионного остеосинтеза также были связаны с изучением процессов консолидации переломов и псевдоартрозов длинных костей. Выполненное Н.В. Новицкой экспериментально-клиническое исследование убедительно показало, что консолидация переломов и псевдоартрозов трубчатых костей возможна при создании полной и постоянной неподвижности на стыке отломков с помощью чрескостного аппарата. Была доказана необходимость сохранения сложившегося типа кровоснабжения в костных отломках ложных суставов, установлена важность контроля компрессионных усилий в процессе лечения, обоснованы показания к открытому и закрытому компрессионному остеосинтезу псевдоартрозов трубчатых костей. Обобщение проведенного цикла экспериментальных исследований по регенерации костной ткани в условиях компрессионного остеосинтеза было осуществлено в 1965 году В.И. Стецулой. На основании морфологического изучения обширного и уникального экспериментального материала он обосновал и сформулировал основные принципы компрессионного остеосинтеза. В.И. Стецула показал, что постоянное давление не вызывает в костях какой-либо реакции и не оказывает какого-либо стимулирующего или угнетающего влияния на течение репаративных реакций. В условиях постоянной неподвижности между костными отломками формируется первичное костное сращение в короткие сроки с малым объемом

регенерата, которое зависит, в первую очередь, от восстановления местного кровоснабжения. В.И. Стецула установил, что при псевдоартрозах в концевых отделах отломков формируется тип кровоснабжения, близкий к кровоснабжению губчатой кости, что и определяет активный характер репаративного остеогенеза.

Таким образом, проведенное комплексное исследование регенерации костной ткани обосновало преимущество компрессионного остеосинтеза, который, создавая полную неподвижность костных отломков, обеспечивает условия для нормализации местного кровоснабжения и активации костеобразования, протекающего в короткие сроки по типу первичного костного сращения. Выполненные теоретические исследования в значительной мере способствовали внедрению чрескостного компрессионного остеосинтеза аппаратом Илизарова в клиническую практику.

В 1958 г. „ВОСХИТО" переименован в Свердловский НИИ восстановительной хирургии, травматологии и ортопедии МЗ РФ. В 70—80-е годы XX века одной из основных научных проблем исследовательской деятельности Института стало изучение в эксперименте и клинике дистракционного остеосинтеза. Экспериментальные исследования показали, что при дистракционном остеосинтезе в условиях стабильной фиксации аппаратом Илизарова диастаз между отломками замещается десмальным регенератом с последующей перестройкой его в диафизарную кость. При этом характер репаративной регенерации зависит от таких факторов как темп дистракции, стабильность фиксации отломков, зоны удлинения (метафиз или диафиз), степени сохранности кровообращения в кости.

Важное теоретическое значение для дистракционного остеосинтеза имело обобщающее исследование В.П. Штина, в котором на основании скрупулезного морфологического анализа данных обширного экспериментального материала были изучены особенности процесса формирования костного регенерата в условиях растяжения на всех этапах его образования и перестройки, введен термин „зона роста", определена значимость этой зоны в формировании дистракционного регенерата, изложен характер перестройки новообразованной кости по типу органотипической, а также дано общебиологическое обоснование физиологичности формирования кости в условиях дистракции на основе анализа изменений апофиза костей молодых животных в процессе их роста. Эти исследования были принципиально очень значимыми для травматологов, т. к. существенно расширяли их знания о дистракционном остеосинтезе и способствовали внедрению его в лечебную практику.

История развития чрескостного остеосинтеза костей таза в СНИИТО началась в 70-е годы XX века, когда Н.А. Серебренниковым было предложено устройство для репозиции и фиксации таза. Однако это устройство из-за конструктивных особенностей не могло обеспечить стабильной фиксации в течение всего срока заживления переломов костей таза и не вошло в широкую клиническую практику. В 1989 году в СНИИТО группой авторов под руководством директора института С.М. Кутепова был разработан принципиально новый вариант аппарата для таза. Этот аппарат имел циркулярную внешнюю опору и за счет фиксации стержней в задних отделах таза обеспечивал возможность репозиции вертикальных смещений поврежденной половины таза и стабильной фиксации его на весь срок сращения.

Несмотря на то, что в последние годы в России чрескостный остеосинтез в определенной мере потеснили современные конструкции для погружного остеосинтеза, следует отметить, что методу Г.А. Илизарова нет альтернативы при лечении огнестрельных ранений, открытых переломов, при политравмах, обширных костных дефектах, ахондроплазии и многих других поражениях опорно-двигательного аппарата. Реконструктивная хирургия костно-суставной системы, основанная на законах природы, сформулированных как „Эффект Илизарова", широко известна во всем мире. В настоящее время чрескостный остеосинтез применяется не только по клиническим канонам, сформулированным его автором, но и в сочетании с другими технологиями, расширяющими возможности этого выдающегося метода, а также в самых сложных и нестандартных ситуациях, когда другие способы лечения в принципе не могут обеспечить успешного результата».

Кутепов С.М., Гюльназарова С.В. К истории изучения и развития метода чрескостного остеосинтеза на Среднем Урале // Гений ортопедии. Т. 27, № 3, 2021.

КУТЫРЕВ ВЛАДИМИР ВИКТОРОВИЧ Род. 30.VIII.1952 г. в г. Веймаре (ГДР). Окончил лечебный факультет Саратовского медицинского института (1975). К. м. н. (1979). Д. м. н. (1992). Профессор (2001). Академик РАН (30.IX.2013, Отделение медицинских наук; микробиология). Академик РАМН (09.XII.2011). Член-корр. РАМН (28.IV. 2005). Специалист в области микробиологии возбудителей особо опасных инфекционных болезней.

Во Всесоюзном (Российском) научно-исследовательском противочумном институте «Микроб» в г. Саратове (Российский НИПЧИ «Микроб» Роспотребнадзора) прошел путь от аспиранта до заведующего лабораторией молекулярной микробиологии, с 1997 г. — директора института. Основными направлениями его научной деятельности являются: изучение молекулярно-генетической организации генов, кодирующих синтез факторов патогенности; исследование молекулярных основ взаимодействия патогенных бактерий с организмом хозяина и переносчика; создание современных средств и методов диагностики и профилактики на основе достижений молекулярной микробиологии. Создал новое направление в области изучения патогенных микроорганизмов, в котором изучаются факторы патогенности микроорганизмов на модели возбудителей чумы, холеры, сибирской язвы и других особо опасных инфекций. Впервые выдвинул положение о возможности генетического моделирования патогенности возбудителя чумы и экспериментально подтвердил роль плазмидных и хромосомных генов в развитии острого инфекционного процесса. Обосновал гипотезу о роли биопленки чумного микроба в энзоотии чумы. Установил способность чумного микроба к образованию биопленок, обеспечивающих возможность его длительного существования и воспроизводства в почве нор грызунов. Внес существенный вклад в формирование трехуровневой системы молекулярного мониторинга возбудителей опасных инфекций, направленной на совершенствование эпидемиологического надзора за «возникающими» и «возвращающимися» инфекционными болезнями.

История деятельности возглавляемого им института восходит к 1917 г., когда после ликвидации в форте «Император Александр I» вблизи Кронштадта «Особой лаборатории по заготовлению противо-бубонночумных препаратов ИИЭМ» оборудование и препараты под руководством Д.К. Заболотного были перевезены в г. Саратов. На базе кафедры микробиологии Саратовского университета под руководством профессора А.А. Богомольца был учрежден Краевой институт микробиологии и эпидемиологии Юго-Востока РСФСР. В годы Великой Отечественной войны институт разрабатывал средства защиты от возможного бактериологического нападения, боролся с эпидемией холеры во время Сталинградской битвы, а также с эпидемией сыпного тифа среди немецких военнопленных зимой-весной 1943 г. Одной из главных функций института в настоящее время является осуществление в качестве ведущего учреждения научно-методического руководства, координации и экспертизы фундаментальных и прикладных научно-исследовательских работ по актуальным проблемам чумы и санитарной охраны территории Российской Федерации, а также выполнение фундаментальных и прикладных научно-исследовательских работ по актуальным проблемам других особо опасных инфекционных болезней.

В.В. Кутырев участвовал в разработке программ «Создание методов и средств защиты населения и среды обитания от опасных и особо опасных патогенов в чрезвычайных ситуациях природного и техноген-

ного характера 1999—2005 гг.», «Национальная система химической и биологической безопасности Российской Федерации (2009—2013)», в модернизации специализированных противоэпидемических бригад Роспотребнадзора, в создании мобильного комплекса лабораторий для оценки эпидемиологической и санитарно-гигиенической обстановки в зоне чрезвычайной ситуации, в организации Российско-Гвинейского научно-исследовательского Центра эпидемиологии и профилактики инфекционных болезней (2017). При его участии осуществляется научное обеспечение разработки и производства сертифицированных медицинских иммунобиологических препаратов для диагностики и профилактики особо опасных инфекций, освоение производства ряда препаратов и ПЦР-тест-систем.

Подготовил 12 докторов и 11 кандидатов и наук. Опубликовал около 600 научных публикаций, в том числе 10 монографий, 2 книги, 10 руководств. Соавтор более 40 патентов на изобретения, 3 баз данных и 3 программ для ЭВМ, ряда санитарных правил и методических документов федерального уровня. Главный редактор журнала «Проблемы особо опасных инфекций», член редакционной коллегии «Журнала микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии», член редакционного журналов «Вопросы вирусологии», «Здоровье населения и среда обитания», «Анализ риска здоровью». Член Научного совета по проблемам биологической безопасности РАН. Председатель Координационного научного совета по санитарно-эпидемиологической охране территории РФ, член бюро ученого совета Роспотребнадзора. Председатель Координационного совета по проблемам санитарной охраны территорий государств-участников СНГ. Член Президиума правления Всероссийского научно-практического общества эпидемиологов, микробиологов и паразитологов. Заслуженный изобретатель Российской Федерации (2010).

Государственная премия Российской Федерации (в составе группы, за 2002 г.) — за разработку и внедрение в медицинскую практику новых средств специфической профилактики, диагностики и лечения сибирской язвы. Награжден орденами Дружбы (2015, за заслуги в оказании гуманитарной помощи по организации комплекса противоэпидемических мероприятий и диагностики лихорадки Эбола на территории Гвинейской Республики), «За заслуги перед Отечеством» IV ст. (2021, за большой вклад в организацию работы по предупреждению и предотвращению распространения коронавирусной инфекции COVID-19).

К статье **«КУТЫРЕВ ВЛАДИМИР ВИКТОРОВИЧ»**: «Реальная опасность эпидемии холеры, особо опасной инфекционной болезни, для Российской Федерации определяется возможностью заноса возбудителя из множества эндемичных очагов в результате интенсивной миграции населения. Возбудитель первых шести пандемий азиатской холеры (1817—1923 гг.) Vibrio cholerae O1-серогруппы относится к классическому биовару, который к концу прошлого столетия был вытеснен V. cholerae O1 биовара Эль Тор, вызвавшем в 1961 г. текущую 7-ю пандемию холеры. О непатогенных холерных вибрионах этого биовара впервые стало известно в 1905 г. после выделения их от паломников на карантинной станции Эль Тор Синайского полуострова. Первые сведения о вирулентных клонах вибрионов Эль Тор появились в 1937 г. после вызванной ими вспышки холеры на о. Целебес в Индонезии. Тем не менее эти предпандемические штаммы оказались неспособными к широкому распространению за пределы основного очага. Глобальное распространение холеры Эль Тор из Индонезии в район Бенгальского залива, а оттуда во многие страны мира началось лишь в 1961 г. и происходило тремя перекрывающи-

мися волнами. Появление пандемического потенциала у вибрионов Эль Тор было обусловлено изменением структуры и функции их генома. Секвенирование генома возбудителя 7-й пандемии показало присутствие в клетках двух кольцевых хромосом (большой и малой), состоящих из коровых и приобретенных через горизонтальный перенос генов в составе мобильных генетических элементов. Среди последних большой интерес представляли гены патогенности и персистенции, входящие в состав профага CTXφ (от cholera toxin), островов патогенности VPI-1 и VPI-2 (от Vibrio Pathogenicity Island), острова персистенции в окружающей среде EPI (от Environmental Persistence Island). Структура таких генов возбудителя холеры Эль Тор отличалась от таковой возбудителя азиатской холеры. Так, различия в структуре генов ctxAB, кодирующих холерный токсин, или CT, и входящих в состав генома профага CTXφ, заключались в разных нуклеотидных последовательностях гена репрессора rstR, а также гена ctxB. Аллели указанных генов у классических вибрионов были обозначены как rstRClass и ctxBClass, или ctxB1, у вибрионов Эль Тор — как rstRElt и ctxBElt, или ctxB3. Нуклеотидная последовательность гена tcpA, входящего в состав VPI-1 и определяющего продукцию основной субъединицы токсин-корегулируемых пилей (или TCP от Toxin-Coregulated Pilus), обеспечивающих колонизацию вибрионами тонкого кишечника человека, была также разной. У классических вибрионов присутствовал аллельный вариант tcpAClass, а у вибрионов Эль Тор — tcpAElt. Кроме того, в геноме вибрионов Эль Тор появились уникальные участки ДНК, названные островами пандемичности VSP-I и VSP-II (от Vibrio Seventh Pandemic island), которые обусловили появление пандемического потенциала.

Дальнейшая эволюция возбудителя привела к возникновению его геновариантов в начале 90-х годов прошлого столетия. Их формирование связано с приобретением типичными пандемическими штаммами вибрионов Эль Тор горизонтально перенесенных генов холерных классических вибрионов — всего профага CTXφ, включая гены rstRClass и ctxB1, или только гена ctxB1. Повышенный патогенный и эпидемический потенциал геновариантов обусловил повсеместное вытеснение ими типичных вибрионов Эль Тор. Но их геном оказался весьма нестабильным. Появились дополнительные точечные мутации в генах вирулентности ctxB1 и tcpAElt. В результате возникли новые варианты возбудителя с ранее неизвестными аллелями ключевых генов вирулентности—аллелем ctxB7, отличающимся от аллеля ctxB1 одной дополнительной мутацией (C→A в позиции 58), и аллелем tcpACIRS, имеющим нуклеотидную замену A на G в позиции 266 [14—16]. К тому же у новых вариантов произошла потеря большого участка ДНК в геноме VSP-II.

Вместе с тем во время эпидемий и в межэпидемический период в водных экосистемах разных стран, включая Россию, были обнаружены нетоксигенные эпидемически безопасные штаммы V. cholerae O1 биовара Эль Тор, лишенные генов CT и вызывающие лишь отдельные случаи острых кишечных инфекций. В связи с выраженными генетическими различиями между разными штаммами представляется важным изучение динамики изменения генома вибрионов Эль Тор на протяжении более 100 лет. Несмотря на большой интерес к этой проблеме, до сих пор отсутствуют четкие представления о распространенности мутаций в генах патогенности и персистенции в природных популяциях холерных вибрионов, изолированных в разные временные периоды. Остаются неясными эволюционные связи холерных вибрионов разной эпидемической значимости. Между тем появление технологии секвенирования позволяет значительно углубить наши знания о перестройках генома холерных вибрионов, значимых в их эволюции».

Смирнова Н.И., Баданин Д.В., Рыбальченко Д.А., Краснов Я.М., Крицкий А.А., Лозовский Ю.В., Федоров А.В., Кутырев В.В. Изменчивость генома холерных вибрионов Эль Тор, выделенных до начала и в разные периоды текущей пандемии холеры // Молекулярная генетика, микробиология и вирусология. 2021;39(2):25—37. https://doi.org/10.17116/molgen20213902125

Лит.: *Попов Н.В., Ерошенко Г.А., Карнаухов И.Г., Кузнецов А.А., Матросов А.Н., Иванова А.В., Оглодин Е.Г., Никифоров К.А., Корзун В.М., Вержуцкий Д.Б., Чипанин Е.В., Аязбаев Т.З., Джапарова А.К., Бердиев С.К., Лопатин А.А., Дубянский В.М., Щербакова С.А., Балахонов С.В., Куличенко А.Н., Кутырев В.В. Эпидемиологическая ситуация по чуме в 2020 г. и прогноз эпизоотической активности природных очагов чумы Российской Федерации и других стран СНГ на 2021 г. // Проблемы особо опасных инфекций. 2021. № 1. С. 52–62* ♦ *Попова А.Ю., Андреева Е.Е., Бабура Е.А., Балахонов С.В., Башкетова Н.С., Буланов М.В., Валеуллина Н.Н., Горяев Д.В., Детковская Н.Н., Ежлова Е.Б., Зайцева Н.Н., Историк О.А., Ковальчук И.В., Козловских Д.Н., Комбарова С.В., Курганова О.П., Кутырев В.В., Ломовцев А.Э., Лукичева Л.А., Лялина Л.В. Особенности формирования серопревалентности населения Российской Федерации к нуклеокапсиду SARS-COV-2 в первую волну эпидемии COVID-19. // Инфекция и иммунитет. 2021. Т. 11. № 2. С. 297–323.*

О нём: *Широков Г.А. Медицинская наука на страже здоровья воинов и тружеников тыла в войне 1941–1945 гг. // Вестник Самарского государственного университета. 2012. № 2. С. 134–141.*

КУХАРЧУК ВАЛЕРИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ Род. 30.X.1941 г. в с. Свияжск (Зеленодольский р-н, Татарская АССР) в семье военнослужащего. Окончил 2-й Московский ордена Ленина медицинский институт им. Н.И. Пирогова (ныне – РГМУ им. Н.И. Пирогова) по специальности «Лечебное дело» (1970); клиническую ординатуру в НИИ клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова (входит в состав Национального медицинского исследовательского центра кардиологии Минздрава РФ) (1970–1972) и аспирантуру. К. м. н. (1975, тема диссертации: «Состояние коронарного русла, гемодинамики и сократимости миокарда при мерцательной аритмии»). Д. м. н. (1985, тема диссертации: «Чрескожная транслюминальная ангиопластика в кардиологии – новый метод лечения больных реноваскулярной гипертонией и ишемической болезнью сердца»). Профессор по специальности «Кардиология» (1990). Член-корр. РАН (27.VI.2014, Отделение медицинских наук; секция клинической медицины). Член-корр. РАМН (06.IV.2002). Специалист в области кардиологии.

Трудовой путь начал, работая санитаром в больнице им. С.П. Боткина. После службы в Советской Армии (1960–1963) и окончания института работал врачом в медицинских учреждениях. С 1983 по 2006 г. заведовал лабораторией гемодиализа и плазмафереза Института клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова, одновременно занимал должность заместителя генерального директора института по науке (1989–2006). В его лаборатории проводились исследования по экстракорпоральным методам очищения крови (результаты работ получили международное признание и отмечены Премией Правительства Российской Федерации). Одними из первых в мире и впервые в России сотрудники лаборатории разработали и применили в клинической практике метод иммуносорбции липопротеидов низкой плотности, а в 1991 г. впервые в мире был выполнен аферез липопротеида(а). С 2006 г. – главный научный сотрудник, руководитель отдела проблем атеросклероза Национального медицинского исследовательского центра кардиологии им. академика Е.И. Чазова.

Участвовал во внедрении в клиническую практику метода селективной коронарной ангиографии. Первым в стране выполнил чрескожную баллонную ангиопластику почечных артерий при реноваскулярной гипертонии. Разрабатывал и курирует новые методы лечения атеросклероза и воспаления, длительный прогноз у пациентов после реваскуляризации миокарда, апробацию новых препаратов для медикаментозной коррекции

дислипидемии, роль традиционных и новых факторов риска атеросклероза в процессах рестеноза и прогрессирования атеросклеротической бляшки у больных стабильной ишемической болезнью сердца. В одной из своих работ Кухарчук указал на актуальные проблемы, появившиеся в последние годы в медицинской практике (2012): «До недавнего времени повышенный уровень триглицеридов (ТГ) плазмы крови не считался опасным для развития атеросклероза и все внимание уделялось в основном холестерину липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП) как главному атерогенному фактору. Однако результаты исследований последних лет показали принципиально новые подходы к оценке липидных нарушений у больных с метаболическими нарушениями. В клинической практике начали оценивать новые липидные параметры, такие как уровень холестерина, не связанного с липопротеинами высокой плотности, уровень апопротеина В, соотношение апо В/апо А, количество липопротеиновых частиц, содержащих апопротеин В. Перечисленные параметры более точно отражают уровень атерогенных частиц в плазме крови, который может быть высоким, несмотря на формально нормальные значения уровней общего ХС и ХС ЛПНП. Однако любые нарушения липидного обмена по большей части для своего клинического проявления требуют сопутствующих

К статье **«КУХАРЧУК ВАЛЕРИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ»**: «Читателю предлагается документ, в котором впервые подробно изложена проблема дислипидемии как одного из важнейших факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и в первую очередь ИБС, которая продолжает оставаться ведущей причиной смерти в развитых и развивающихся странах мира. В подготовке Рекомендаций приняли участие ведущие специалисты двух обществ — Европейского общества кардиологов и Европейского общества атеросклероза, ученые с мировыми именами не только в области атеросклероза, но также эксперты в областях первичной и вторичной профилактики ССЗ, метаболического синдрома и сахарного диабета. Авторы намеренно уходят от краткой формы изложения последних научных и практических достижений в области липидологии и профилактики ССЗ с целью дать практикующим врачам более детальные и глубокие представления о многочисленных нарушениях липидного обмена и связанных с ним заболеваний. В настоящее время весь мир с тревогой наблюдает за ростом таких факторов риска ССЗ, как ожирение, метаболический синдром и сахарный диабет (СД), в популяции. Перечисленные состояния характеризуются выраженными нарушениями липидного обмена, которые имеют свои особенности диагностики и лечения. Достаточно сказать, что до недавнего времени повышенный уровень триглицеридов (ТГ) плазмы крови не считался опасным для развития атеросклероза и все внимание уделялось в основном холестерину липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП) как главному атерогенному фактору. Однако результаты исследований последних лет показали принципиально новые подходы к оценке липидных нарушений у больных с метаболическими нарушениями.

В клинической практике начали оценивать новые липидные параметры, такие как уровень холестерина, не связанного с липопротеинами высокой плотности, уровень апопротеина В, соотношение апо В/апо А, количество липопротеиновых частиц, содержащих апопротеин В. Перечисленные параметры более точно отражают уровень атерогенных частиц в плазме крови, который может быть высоким, несмотря на формально нормальные значения уровней общего ХС и ХС ЛПНП. Однако любые нарушения липидного обмена по большей части для своего клинического проявления требуют сопутствующих внешних факторов, которые хорошо известны как факторы риска. Собственно, с изложения новых тенденций в оценке факторов риска и начинаются Рекомендации.

Что же нового в этом аспекте мы узнаем из Рекомендаций? Прежде всего, авторы вносят изменения в интерпретацию таблицы оценки риска SCORE. Известно, что в США и Канаде для оценки риска ССЗ пользуются Фремингемской шкалой, которая позволяет оценить риск развития ИБС в ближайшие 10 лет. В Европе для этой цели предложена шкала SCORE, по которой в отличие от Фремингемской оценивается риск смерти от ССЗ в течение ближайших 10 лет. Эта разница обусловлена большим разнообразием уклада жизни в Европейских странах и разным уровнем развития медицины, что может влиять на развитие коронарной болезни сердца. Поэтому оценка риска ССЗ в Европе по Фремингемской шкале может существенно варьировать не только между различными регионами, но и отдельными странами. Вот почему в Европе за конечную точку события в течение ближайших 10 лет взяли не развитие ИБС, а коронарную смерть, на констатацию которой не столь влияют ошибки в диагностике и разном уровне обследования и лечения больных в европейских странах. С другой стороны, разные подходы к оценке конечных точек в Европейских и американских Рекомендациях вносят определенную путаницу при оценке риска, его классификации и выработки единой терапевтической стратегии. В настоящих Рекомендациях сделана попытка нивелировать разницу между двумя существующими системами оценки риска.

Авторы Европейских Рекомендаций предлагают с помощью шкалы SCORE оценивать не только риск развития фатального исхода заболевания, но и риск развития других сердечно-сосудистых событий, в частности ИБС. Оказывается, если просто умножить на 3 у мужчин и на 4 у женщин показатель риска для фатального исхода по шкале SCORE, то полученное значение (в процентах) будет представлять показатель риска для развития ИБС. Авторы еще раз подчеркивают то обстоятельство, что система SCORE подходит для ее применения у пациентов без явной сердечно-сосудистой патологии, СД, хронических заболеваний почек или очень высокого уровня индивидуального риска, так как такие пациенты без всякого расчета относятся к группе высокого риска и нуждаются в интенсивной коррекции факторов риска.

Отдельно в Рекомендациях рассматривается вопрос о молодых пациентах с высоким уровнем риска. Низкий абсолютный риск, который получается при формальном подсчете составляющих компонентов шкалы SCORE, может маскировать очень высокий, прогрессирующий с возрастом, относительный риск развития ССЗ, который требует активного вмешательства по изменению образа жизни и, возможно, даже медикаментозной терапии. Поэтому таблица оценки абсолютного риска в Рекомендациях дополнена таблицей относительного риска, которая помогает оценить его степень у лиц молодого возраста и своевременно начать превентивные мероприятия.

Другим важным новшеством настоящих Рекомендаций является включение в систему оценки риска ССЗ показателя ЛПВП, который ранее не принимался в расчет, хотя многие специалисты считали его отсутствие в системе наиболее ее уязвимым и слабым местом. Специальная таблица, по сути приложение к таблице SCORE, с различными значениями уровня ХС ЛПВП должна помочь врачу более точно определить степень риска. Это особенно важно для ее уточнения у лиц, относящихся к категории низкого и умеренного риска развития ССЗ. Следует отметить, что такие биохимические показатели риска, как триглицериды, высокочувствительный С-реактивный белок (вчСРБ), гомоцистеин, липопротеин(а) и липопротеин-ассоциированная фосфолипаза А2 не включены в оценочную шкалу SCORE с оговоркой, что эти параметры оказывают лишь умеренное влияние на степень риска. Конечно, по этому поводу можно подискутировать с авторами Рекомендаций, принимая во внимание тот факт, что в США и Канаде эти параметры, в особенности уровень вчСРБ, липопротеина(а), уже учитываются при оценке риска ССЗ».

Кухарчук В.В. Комментарии к последней версии Рекомендаций по лечению дислипидемий, подготовленной рабочей группой Европейского общества кардиологов (ЕОК) и Европейского общества атеросклероза (ЕОА) при участии Европейской ассоциации профилактики сердечно-сосудистых заболеваний и реабилитации // Рациональная фармакотерапия в кардиологии 2012. Приложение № 1.

внешних факторов, которые хорошо известны как факторы риска».

Автор и соавтор около 400 научных работ, в т. ч. монографий и руководств для врачей. Под его руководством защищено 10 докторских и 23 кандидатских диссертации. Инициатор создания Российского регистра больных семейной гиперхолестеринемией (РоСГХС). В 2008 г. основал Национальное общество атеросклероза (НОА). Учредитель и главный редактор журнала «Атеросклероз и дислипидемии». Член редколлегий журналов «Атеросклероз», «Атеротромбоз», «Кардиоваскулярная терапия и профилактика», «Рациональная фармакотерапия в кардиологии». Почетный доктор Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии имени академика Е.И. Чазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Премия Правительства РФ (2000). Премия Российского кардиологического общества им. А.Н. Климова за достижения в исследованиях профилактики и лечения атеросклероза. Награжден орденом Дружбы народов, медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II ст. (2022), медалью «За заслуги перед отечественным здравоохранением», почётной грамотой Министерства здравоохранения Российской Федерации.

О нём: *К 75-летнему юбилею академика Кухарчука Валерия Владимировича // Евразийский кардиологический журнал. 2016* ♦ *К 80-летию Кухарчука Валерия Владимировича // Кардиологический вестник. 2021; 16(3):83 84.*

КУЦЕВ СЕРГЕЙ ИВАНОВИЧ Род. 25.VIII.1965 г. Окончил лечебно-профилактический факультет Ростовского медицинского института (ныне Ростовский государственный медицинский университет, РГМУ, 1988) и аспирантуру при этом же университете. К. м. н. (1993, тема диссертации: «Эмбриональный и постэмбриональный гистогенез проводящей системы сердца птиц»). Д. м. н. (2009, тема диссертации: «Генетический мониторинг таргетной терапии хронического миелоидного лейкоза»). Профессор. Академик РАН (02.VI. 2022, Отделение медицинских наук; секция медико-биологических наук). Член-корр. РАН (28.X.2016, Отделение медицинских наук; медицинская генетика). Специалист в области медицинской генетики.

После окончания института и аспирантуры преподавал в РМИ (РГМУ): ассистент, доцент кафедры гистологии, эмбриологии и цитологии. С 2003 г. — доцент, затем профессор курса генетики и лабораторной генетики факультета повышения квалификации РГМУ. С 2011 г. работает в Москве. В 2011 г. назначен заведующим лабораторией мутагенеза МГНЦ РАМН, с 2012 г. стал также заместителем директора по научной работе МГНЦ. В 2011—2013 гг. возглавлял кафедру морфологии Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова. Заведующий кафедрой молекулярной и клеточной генетики Российского национального исследовательского медицинского университета им Н.И. Пирогова.

Директор Медико-генетического научного центра им. академика Н.П. Бочкова (МГНЦ) в Москве. Возглавляемый им Центр ведет исследования по следующим направлениям: Изучение структуры, функций и разнообразия генома и другого генетического материала человека в норме, при патологии и при неблагоприятных воздействиях внешней среды; Моделирование генетических процессов и наследственных заболеваний человека на животных, в культурах клеток и методами биоинформатики; Изучение распространенности, этиологии и патогенеза наследственных болезней.

Основные научные результаты С.И. Куцева (2016): изучил генетические механизмы резистентности к таргетной терапии опухолей кроветворной системы; выявил молекулярно-генетические предикторы эффективности таргетной терапии хронического миелолейкоза и безопасной отмены его терапии; изучил роль геномов папилломавируса и вируса Эпштейн — Барр в канцерогенезе при плоскоклеточном раке пищевода; исследовал генотоксические свойства некоторых углеродных наночастиц; разработал эффективный алгоритм диагностики и мониторинга терапии хронического миелолейкоза ингибиторами тирозинкиназ. П.А. Хлопонин с соавт. пишут о его работах (2014): «В 1993 г. завершил диссертационную работу “Эмбриональный и постэмбриональный гистогенез проводящей системы сердца птиц” С.И. Куцев. Им были изучены гистологические проявления процессов дифференцировки разных типов проводящих кардиомиоцитов, которые представлены в качестве составляющих дифферона кардиомиоцитов, рассматриваемого как результат дивергентной дифференцировки малодифференцированных кардиомиоцитов; все элементы проводящей мышечной ткани “появляются” и развиваются в местах своей дефинитивной локализации, что сопряжено с завершением основных процессов морфогенеза сердца. Впервые получены количественные данные, характеризующие динамику морфологических изменений миоцитов проводящей системы на разных этапах онтогенеза. Разработана классификация миоцитов разных отделов проводящей системы сердца птиц, показаны их морфо-функциональные отличия и характер взаимоотношений. Впервые обоснована концепция об отсутствии дискретных узловых структур и диффузном распределении тканевых элементов синусно-предсердного отделов проводящей системы птиц».

Автор более 200 научных работ, в том числе монографий, 14 учебных и учебно-методических пособий, 2 патентов, 4 баз данных. Член диссертационных советов Д 001.016.01 при МГНЦ и Д 208.072.04 при РНИМУ им. Н.И. Пирогова. Под его руководством защищены 5 кандидатских диссертаций по специальности «Генетика». Член редколлегий журналов «Медицинская генетика», «Вестник Российской академии медицинских наук», «Педиатрия. Журнал имени Г.Г. Сперанского», «Вопросы детской диетологии». Председатель Ученого совета МГНЦ. Член ученых советов РНИМУ им. Н.И. Пирогова и медико-биологического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова. Член рабочей группы по орфанным заболеваниям Комитета по здравоохранению Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации; Совета РАН по генно-инженерной деятельности; Научно-делового Совета Минобрнауки России; комиссии по вопросам организации мероприятий, проводимых в рамках десятилетия детства; Совета при Президенте Российской Федерации по реализации государственной политики в сфере защиты семьи и детей; Президиума Центрального Совета Вавиловского общества генетиков и селекционеров; Правления в Российской Федерации международного консорциума «Orphanet»; правления Российского общества медицинских генетиков, European LeukemiaNet, Европейского общества генетики человека (ESHG), Европейской ассоциации гематологов (EHA). Исполнительный директор и член Российского экспертного совета по лечению хронического миелолейкоза.

Главный внештатный специалист и председатель профильной комиссии по медицинской генетике Минздрава России. Заместитель председателя Комитета по этике Минздрава России.

Награждён грамотой Минздравсоцразвития России (2007), дипломом и медалью

К статье **«КУЦЕВ СЕРГЕЙ ИВАНОВИЧ»**: «Эффективность терапии хронического миелолейкоза (ХМЛ) иматинибом — первым препаратом класса ингибиторов тирозинкиназ, доказана в „ключевом" рандомизированном сравнительном исследовании IRIS и других клинических исследованиях. Данные 7-летнего наблюдения за пациентами, получавшими лечение иматинибом в качестве терапии первой линии, показали, что общая выживаемость пациентов с ХМЛ составила 86%, что значительно выше таковой у пациентов, получавших интерферон-альфа или интерферон в сочетании с цитарабином. Также было показано, что у пациентов, достигших цитогенетического и молекулярного ответов на терапию иматинибом в течение первых трех лет лечения, исключительно низкая вероятность рецидива, прогрессии заболевания и появления побочных эффектов. Тем не менее, к 7 годам наблюдения в исследовании IRIS оказалось очевидным, что из всей группы пациентов, рандомизированных на терапию иматинибом, только 57% сохраняют полный цитогенетический ответ на терапию, проводимую в соответствии с первоначальным протоколом. В недавно опубликованных de Lavallade с соавторами результатах небольшого, одноцентрового исследования также показано, что среди пациентов, получающих иматиниб 5 лет после установления диагноза ХМЛ, полный цитогенетический ответ достигли и удерживают только 63% пациентов. Таким образом, клиническая резистентность к терапии иматинибом развивается у меньшинства пациентов с ХМЛ, однако в достаточно высоком проценте случаев. Исследователи довольно быстро выявили ряд механизмов, приводящих к „неудаче" терапии иматинибом или к рецидиву ХМЛ.

Наиболее изученными являются так называемые „BCR-ABL связанные" механизмы развития первичной и вторичной резистентности к терапии иматинибом. К ним относятся дупликация или амплификация гена BCRABL, выявляемые цитогенетически в виде дупликации Ph-хромосомы или молекулярно-цитогенетически (FISH-анализ) в виде амплификации гена BCR-ABL и мутации гена BCR-ABL. Амплификация гена BCR-ABL как одного из клинически значимых механизмов резистентности к иматинибу у пациентов с ХМЛ является общепризнанной. Однако работы по исследованию амплификации гена BCR-ABL в основном были проведены на клеточных культурах, а описания амплификация гена BCR-ABL in vivo у пациентов с ХМЛ единичны. M.E. Gorre с соавт. методом флуоресцентной гибридизации in situ (FISH) показали геномную амплификацию гена BCR-ABL у трех из девяти пациентов с резистентной к иматинибу формой ХМЛ. По данным A. Hochhaus, множественные копии гена BCR-ABL методом FISH обнаружены у 2-х из 7-и обследованных пациентов с ХМЛ с первичной резистентностью и не обнаружены ни у одного из 25 пациентов с ХМЛ на фоне рецидива. В нашем недавнем исследовании, выполненном на довольно обширной когорте рефрактерных к иматинибу пациентов с ХМЛ (n=100), амплификация гена BCR-ABL выявлена в 18% случаев. Оценивая влияние амплификации гена BCR-ABL на достижение цитогенетического ответа при терапии иматинибом, было показано, что у некоторых рефрактерных пациентов с дополнительными копиями гена BCR-ABL сохраняется возможность достижения полного цитогенетического ответа. Однако в нашем исследовании у пациентов с амплификацией гена BCR-ABL вероятность достижения полного цитогенетического ответа после 36 месяцев терапии иматинибом не превышала 20%, тогда как у пациентов без амплификации гена BCR-ABL достигала 70%».

Куцев С.И., Морданов С.В., Зельцер А.Н., Оксенюк О.С., Устаева О.А., Кунгурова Т.И., Бурнашева Е.В., Гранкина Е., Шатохин Ю.В. Механизмы резистентности к терапии хронического миелолейкоза ингибитором тирозинкиназ иматинибом // Медицинский вестник Юга России. 2010. С. 10—17.

им. С.Н. Давиденкова Российского общества медицинских генетиков (2010), золотой медалью им. С.Н. Давиденкова РАН (2020) — за цикл работ «Генетика орфанных болезней».

Лит.: *Куцев С.И., Ижевская В.Л., Кондратьева Е.И. Таргетная терапия при муковисцидозе // Пульмонология, 2021. V. 31. N 2. P. 226—236 ♦ Куцев С.И., Масчан А.А., Белогурова М.Б., Донюш Е.К., Дорофеева М.Ю., Желудкова О.Г., Захарьян Е.А., Карандашева К.О., Мазеркина Н.А., Мареева Ю.М., Мордовцева В.В., Наумова А.С., Стрельников В.В., Хестанов Д.Б., Чистопрудова А.И. Резолюция Экспертного совета по проблемам диагностики и лечения пациентов с плексиформными нейрофибромами // Российский журнал детской гематологии и онкологии, 2021. Т. 8. № 2. С. 144—152.*

О нём: *Хлопонин П.А., Маркво Л.И., Патюченко О.Ю. Проблемы гистогенеза и регенерации сердечной, гладкой и скелетной мышечных тканей в трудах ростовских гистологов // Журнал фундаментальной медицины и биологии. 2014. № 3.*

КУЦЕНКО ГЕННАДИЙ ИВАНОВИЧ 04.V.1945—21.VI.2022. Род. в г. Куйбышевка-Восточная (г. Белогорск, Амурская обл.). Окончил 1-й Московский медицинский институт им. И.М. Сеченова (1968). Академик РАН (30.IX.2013, Отделение медицинских наук; секция профилактической медицины). Академик РАМН (06.IV.2002). Член-корр. РАМН (12.II.1999). Специалист в области гигиены детей и подростков. После окончания института работал в Московском НИИ гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана. Генеральный директор Клиники персональной медицины «МедКон» в Москве (2009).

Основные его работы посвящены проблемам гигиены детей и подростков, комплексной оценке условий труда, здоровья, физического развития, функционального состояния и медико-санитарного обеспечения молодежи, оценке состояния здоровья и образа жизни детского и подросткового населения основных регионов России; изучению комплексного влияния физических, психофизиологических и эргономических факторов труда и профессионального обучения на механизмы адаптации. Материалы его исследований использованы при подготовке ряда законодательных, организационно-распорядительных и базовых программно-целевых документов, применяются в процессе последипломного обучения врачей на кафедрах общей гигиены и гигиены детей и подростков. Проанализировал факторы, воздействующие на функциональную готовность

К статье **«КУЦЕНКО ГЕННАДИЙ ИВАНОВИЧ»**: В справочнике помещены сведения, касающиеся общих вопросов гигиены труда и производственной санитарии, отражены вопросы гигиены труда и производственной санитарии в ведущих отраслях народного хозяйства страны. Основные разделы справочника: Общие вопросы гигиены труда и производственной санитарии; Охрана труда; Гигиенические требования к учебным заведениям системы профтехобразования; Микроклимат производственных помещений; Производственный шум; Производственная вибрация; Ультразвук; Производственная пыль; Производственные яды; Лазерное излучение; Электромагнитные поля; Ионизирующее излучение и радиоактивные вещества; Производственное освещение; Вентиляция производственных помещений; Средства индивидуальной защиты; Гигиена труда и производственная санитария в ведущих отраслях промышленности и сельского хозяйства; Горнорудная промышленность; Черная металлургия; Машиностроительная промышленность; Радиоэлектронная промышленность; Строительное производство; Сельское хозяйство.

Жилов Ю.Д., Куценко Г.И. Справочник по гигиене труда и производственной санитарии. М.: Высшая школа, 1989. 240 с.

(зрелость) растущего организма, выявил специфичность норм. Определил изменчивость норм в гигиене детей и подростков: они меняются на различных возрастных этапах, причем смена норм должна происходить неодновременно для различных факторов — непостоянство (сменяемость) норм. По его мнению, задача гигиенического нормирования — в том, чтобы не только сохранить и укрепить здоровье, но и обеспечить необходимые предпосылки благоприятного развития детей и подростков — должна быть развивающая, тренирующая направленность норм.

Гигиена детей и подростков им рассматривается как профилактическая отрасль медицины, изучающая условия среды обитания и деятельности детей, а также влияние этих условий на здоровье и функциональное состояние растущего организма, и разрабатывающая научные основы и практические меры, направленные на сохранение и укрепление здоровья. Исследования в области возрастной физиологии позволяют научно обосновать требования и условия образовательного процесса и культурного развития молодежи.

Под его руководством подготовлено и защищено 24 докторских и 36 кандидатских диссертаций. Автор более 350 научных работ. Член редколлегии журнала «Гигиена и санитария».

Похоронен в Пушкино Московской области на Ново-Деревенском кладбище.

Лит.: *Куценко Г.И., Лешкевич И.А., Егоров В.В. Охрана здоровья подростков в современных условиях: Орг.-метод. Аспекты. М.: Хризостом, 1999. 119 с.* ♦ *Абсатаров Р.А., Клименко Г.Я., Куценко Г.И., Абсатаров Р.А. Медсанчасть как системный объект управления: По материалам социал.-гигиен. исследований деятельности медсанчасти Стойлен. ГОКа. Воронеж: Истоки, 2001. 163 с.*

КУЧЕРЕНКО ВЛАДИМИР ЗАХАРОВИЧ Род. 06.VIII.1941 г. в пос. Яшкино (Новосибирская обл.; ныне — Кемеровская обл.). Окончил Новосибирский медицинский институт (1964). Д. м. н. Профессор. Член-корр. РАН (27.VI.2014, Отделение медицинских наук; секция профилактической медицины). Член-корр. РАМН (31.III. 2000). Специалист в области организации здравоохранения.

После окончания института работал хирургом в больнице г. Няндома Архангельской области Северной железной дороги. С 1979 по 1993 г. в Центральном институте усовершенствования врачей (ЦОЛИУВ) прошел путь от старшего преподавателя до доцента кафедры социальной гигиены и организации здравоохранения. Создал и возглавил вновь открытую кафедру социальной гигиены, управления и экономики здравоохранения, которая в составе факультета переведена в Московскую медицинскую академию (ММА) им. И.М. Сеченова. С 1994 г. в ММА: заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения с курсом экономики, декан впервые в стране созданного в ММА факультета управления здравоохранением (1996—2000), заместитель директора по научной работе НИИ общественного здоровья и управления здравоохранением ММА им. И.М. Сеченова (с 2000 г.).

По мнению Кучеренко (2006), «Задачами организации лечебно-профилактической помощи населению являются: спасение и продление жизни человека, уменьшение или ликвидация объективных проявлений заболеваний, сокращение периода обострения, продление ремиссии, уменьшение страданий, связанных с болезнью, повышение качества жизни пациентов и т. д. Для реализации перечисленных задач существует комплекс профилактических, диагностических, лечебных мер и медико-реабилитационных вмешательств, конечной целью которых является достижение определенного клинического эффекта. Это позитивная сторона лечебно-

К статье **«КУЧЕРЕНКО ВЛАДИМИР ЗАХАРОВИЧ»**: «Задачами организации лечебно-профилактической помощи населению являются: спасение и продление жизни человека, уменьшение или ликвидация объективных проявлений заболеваний, сокращение периода обострения, продление ремиссии, уменьшение страданий, связанных с болезнью, повышение качества жизни пациентов и т. д. Для реализации перечисленных задач существует комплекс профилактических, диагностических, лечебных мер и медико-реабилитационных вмешательств, конечной целью которых является достижение определенного клинического эффекта. Это позитивная сторона лечебно-диагностического процесса на амбулаторно-поликлиническом и стационарном этапах его организации, выражаемая числом больных с положительным исходом и пациентов, удовлетворенных оказанной им медицинской помощью. При этом в здравоохранении существуют многочисленные медицинские, организационные, управленческие, психоэмоциональные (психогенные), экономические и другие риски, реализация которых может привести к отрицательным последствиям медицинских и других вмешательств в виде осложнений разной степени тяжести и в конечном итоге — к несоответствию лечебно-диагностического процесса ожиданиям больного. Проводимые на кафедре общественного здоровья и здравоохранения с курсом экономики ГОУ ВПО „Московская медицинская академия им. И.М. Сеченова Росздрава" исследования позволили предложить классификацию рисков в здравоохранении, включающую следующие пять групп: социально-политические риски; риски, связанные с управлением; профессиональные (медицинские) риски; риски, связанные с угрозой здоровью медицинских работников; прочие риски.

Новизна и актуальность проблемы управления рисками определили необходимость подготовки не только специалистов в области анализа риска, управления риском и безопасностью, но и руководящих кадров по актуальнейшим вопросам теории и практики управления рисками, что чрезвычайно важно для системы отечественного здравоохранения на этапе его реформирования. Особую значимость риск-менеджмент в здравоохранении имеет в системе управления качеством медицинской помощи, и в первую очередь — в предупреждении и сокращении медицинских дефектов и врачебных ошибок. Учитывая многообразие профессиональных и морально-этических особенностей клинической деятельности врачей, а также крайнюю сложность, а порой ограниченность условий и возможностей при оказании медицинской помощи даже при самом добросовестном отношении врача к своим обязанностям, высоком уровне квалификации, риски возникновения ошибок в диагностике и лечении весьма вероятны. Вопрос заключается в тяжести последствий для пациента от допущенных ошибок и в возможностях контролирующих технологий активно их предупреждать. Под врачебной ошибкой понимается добросовестное заблуждение врача в постановке диагноза, методике лечения, выполнении операции и т. д., возникшее вследствие объективных и субъективных причин — несовершенства медицинских знаний, техники, недостаточности знаний с малым опытом и стажем работы. Врачебные ошибки в 80—85% случаев являются причинами осложнений заболеваний, зачастую приводящих к тяжелому клиническому, а иногда и летальному исходу. Кроме того, медицинские учреждения нередко несут значительные моральные и экономические убытки, поскольку большая часть врачебных ошибок является основанием для судебных разбирательств по искам пациентов или их родственников. Работа по прогнозированию риска врачебных ошибок и их предотвращению должна быть приоритетом в управлении качеством медицинской помощи и обеспечении безопасности пациентов».

Кучеренко В.З. Безопасность — важнейший критерий качества медицинской помощи // Вестник Ивановской медицинской академии. Т. 11, № 1—2, 2006.

диагностического процесса на амбулаторно-поликлиническом и стационарном этапах его организации, выражаемая числом больных с положительным исходом и пациентов, удовлетворенных оказанной им медицинской помощью. При этом в здравоохранении существуют многочисленные медицинские, организационные, управленческие, психоэмоциональные (психогенные), экономические и другие риски, реализация которых может привести к отрицательным последствиям медицинских и других вмешательств в виде осложнений разной степени тяжести и в конечном итоге — к несоответствию лечебно-диагностического процесса ожиданиям больного. Проводимые на кафедре общественного здоровья и здравоохранения с курсом экономики ГОУ ВПО «Московская медицинская академия им. И.М. Сеченова Росздрава» исследования позволили предложить классификацию рисков в здравоохранении, включающую следующие пять групп: социально-политические риски; риски, связанные с управлением; профессиональные (медицинские) риски; риски, связанные с угрозой здоровью медицинских работников; прочие риски».

Под его руководством и при его непосредственным участием разработана программа двухгодичной подготовки специалистов по управлению здравоохранению. Сотрудники кафедры ведут научную работу по следующим направлениям: Фундаментальные проблемы общественного здоровья и здравоохранения; Инновационные программы в образовании; Интеграционное междисциплинарное взаимодействие. Под его редакцией и в соавторстве изданы учебные пособия «Экономика и инновационные процессы в здравоохранении», «Основы медицинского страхования», учебник «Экономика здравоохранения» и «Практикум по экономике здравоохранения и медицинскому страхованию», двухтомное руководство «Введение в медицинское страхование», монографии «Организация и анализ деятельности лечебно-профилактических учреждений», «Основы стандартизации в здравоохранении», учебные пособия «Реформирование здравоохранения за рубежом», «Зарубежное здравоохранение. Международное сотрудничество».

Академик Международной академии информатизации (1995). Академик РАЕН (1999). Член Ученых Советов ММА им. И.М. Сеченова, Научно-исследовательского центра ММА. Член Научного совета при Национальном НИИ общественного здоровья РАМН. Главный редактор журнала «Экономика здравоохранения», заместитель главного редактора журнала «Проблемы управления здравоохранением». Член редакционной коллегии журнала «Проблемы социальной гигиены, организации и истории медицины». Под его руководством защищено 35 докторских и 60 кандидатских диссертаций.

Заслуженный деятель науки РФ. Награжден орденом трудового Красного Знамени (1971), двумя медалями (1970, 1997).

Лит.: *Преемственность в работе стационаров и станций скорой медицинской помощи: М.: ЦОЛИУВ, 1987. 17 с.* ♦ *Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения: Учебник. В 2 т. Изд-во: ГЭОТАР-Медиа, 2013 (в соавт.)* ♦ *Управление и экономика здравоохранения. Учебное пособие для вузов. ГЭОТАР-Медиа, 2013 (в соавт.)* ♦ *Безопасность — важнейший критерий качества медицинской помощи // Вестник Ивановской медицинской академии. Т. 11, № 1–2, 2006.*

КУЧМА ВЛАДИСЛАВ РЕМИРОВИЧ Род. 03.VIII. 1951 г. в г. Ессентуки (Ставропольский край). Окончил с отличием санитарно-гигиенический факультет 1-го Московского медицинского института им. И.М. Сеченова (1975) и аспирантуру при институте. К. м. н. (1978). Д. м. н. (1988). Профессор (1989). Член-корр. РАН (27.VI.2014,

Отделение медицинских наук; секция профилактической медицины). Член-корр. РАМН (09.XII.2011). Специалист в области гигиены и охраны здоровья детей и подростков.

Во время учебы в институте начал заниматься научной работой на кафедре гигиены труда. С 1978 по 1991 г. работал на кафедре гигиены труда 1-го ММИ им. И.М. Сеченова: ассистент, доцент, профессор. С 1992 г. — заведующий кафедрой гигиены детей и подростков ММА им. И.М. Сеченова. В 1998 г. академик А.А. Баранов пригласил его на работу в Научный центр здоровья детей РАМН. С 2005 г. — заместитель директора по научной работе Научного центра здоровья детей — директор НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков. С 2020 г. научный руководитель Института комплексных проблем гигиены ФБУН «Федеральный научный центр гигиены имени Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора.

Сфера научных интересов В.Р. Кучмы — проблемы физиологии жизнедеятельности человека в условиях производства, образовательной, досуговой деятельности; механизмы развития утомления и переутомления в процессе деятельности; оценка состояния здоровья детского населения в связи с факторами окружающей среды и условиями жизнедеятельности; технологии социально-гигиенического мониторинга детского населения; особенности роста и развития детей различных регионов страны; образ жизни детей и подростков в современных условиях; физиологогигиенические основы обучения детей, в том числе в условиях цифровой среды, использования современных гаджетов и информационно-коммуникационных технологий; медицинское обеспечение детей в образовательных учреждениях; научно-методические основы школ здоровья, включающие организационные принципы, критерии и их гармонизацию с европейскими подходами, технологии работы этих школ и оценку эффективности.

Изучал гигиенические характеристики современных игрушек. Оценил токсическое действия фенола при различных путях введения и обосновал принципы гигиенической безопасности материалов для игр, игрушек и предметов детского творчества. Разработал гигиенические основы использования светодиодов в системах искусственного освещения. Обосновал новый подход к оценке уровня санитарно-эпидемиологического благополучия образовательных организаций; принципы и технологию производственного контроля; научно-методические основы санитарно-эпидемиологического аудита; требования к организации и проведению санитарно-эпидемиологических экспертиз инновационных программ; подходы к оценке риска здоровью обучающихся.

Под его руководством и научным консультированием выполнены 26 кандидатских и 13 докторских диссертаций. Автор и соавтором свыше 700 работ, в том числе 20 монографий и 23 книг, 14 учебников для студентов и 28 руководств для врачей, 4 патента, 2 свидетельства Роспатента о регистрации баз данных, 2 авторских свидетельства на руководства, обоснованы 3 технических регламента о безопасности продукции для детей и 16 СанПиНов в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия детей и подростков.

Возглавлял СНО им. Н.И. Пирогова 1-го ММИ им. И.М. Сеченова (1974—1976). Председатель Научного совета ОМедН РАН по гигиене и охране здоровья детей и подростков. Сопредседатель Координационного совета РАО и ОМедН РАН «Здоровье и образование детей и подростков». Главный внештатный специалист Минздрава России по гигиене детей и подростков. Национальный координатор проекта «Европейская сеть школ здоровья». Президент Российского общества развития

школьной и университетской медицины и здоровья (РОШУМЗ). Член Экспертного совета при Уполномоченном при Президенте Российской Федерации по правам ребёнка. Член Экспертного совета по оценке новых лекарственных средств, медицинских изделий и приборов, методов диагностики, профилактики и лечения при ФАНО России. Член Экспертного совета по вопросам здоровья и физического воспитания обучающихся при Комитете Государственной Думы по образованию. Член экспертной группы Минздрава России по научной платформе «Профилактическая среда». Главный редактор научно-практического рецензируемого журнала «Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья». Член редколлегий научно-практических рецензируемых журналов «Гигиена и санитария», «Профилактическая медицина», «Здоровье населения и среда обитания», «Профилактическая и клиническая медицина», «Вопросы современной педиатрии», «Российский педиатрический журнал», «Репродуктивное здоровье детей и подростков»,

К статье **«КУЧМА ВЛАДИСЛАВ РЕМИРОВИЧ»**: «В связи с эпидемией новой коронавирусной инфекции (COVID-19) 1,3 млрд детей в мире весной 2020 г. находились в самоизоляции и не посещали школы. Дистанционное обучение (ДО) детей и подростков в условиях самоизоляции в период эпидемии COVID-19 внесло существенные изменения в жизнедеятельность школьников и повлияло на их самочувствие, указывающее на проблемы в состоянии здоровья. С целью изучения особенностей жизнедеятельности и самочувствия школьников в условиях ДО и разработки реко-мендаций для детей, родителей и педагогов по ДО и режиму дня обучающихся в период 27 апреля — 26 мая 2020 г. был проведен анонимный опрос с использованием онлайн-конструктора Google Forms 29 779 обучающихся 5—11-х классов из 79 регионов России. Анализ ответов опрошенных показал, что в дистанционное онлайн-обучение было вовлечено 50,2% респондентов. Установлено, что современная школа не располагает безопасными для здоровья технологиями онлайн-обучения, включая электронные устройства для доставки учебной информации с учетом возраста и состояния здоровья школьников. В период самоизоляции обучающиеся подвергаются таким неблагоприятным факторам, как значительно возросшие продолжительность „школьных учебных занятий" и выполнения домашних заданий (29,8 и 59,7% соответственно); у 46,7% увеличилось время работы с гаджетами; время работы с электронными устройствами, оборудованными экранами, в течение 4 ч и более отметили 77,2% респондентов; снижение продолжительности прогулок — 68,3% и физической активности — 55,2% детей. Основным средством ежедневного использования детьми был смартфон; 73,1% указали, что смартфон использовался для ДО. У 30,7% опрошенных отмечены признаки компьютерного зрительного синдрома и у 4,2% — карпальнотуннельного синдрома, характерных для лиц, использующих персональные компьютеры. Стрессовая ситуация в условиях самоизоляции и ДО сказалась на психосоматическом состоянии школьников: у 83,8% отмечены неблагополучные психические реакции пограничного уровня, лишь 13,4% школьников адаптировались к условиям самоизоляции и ДО. Установлено, что в период эпидемии COVID-19 отсутствовало должное медико-психолого-педагогическое сопровождение детей и родителей, что указывает на необходимость гигиенического регламентирования ДО и разработки программы действий в подобных условиях с целью снижения риска нарушения здоровья всех участников образовательного процесса в условиях самоизоляции и ДО».

Кучма В.Р., Седова А.С., Степанова М.И., Рапопорт И.К., Поленова М.А., Соколова С.Б., Александрова И.Э., Чубаровский В.В. Особенности жизнедеятельности и самочувствия детей и подростков, дистанционно обучающихся во время эпидемии новой коронавирусной инфекции (COVID 19) // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. М.: ООО ИПЦ «Научная книга», 2020. № 2. С. 4—23 (аннотация статьи).

«Здоровье дошкольников». Член Комитета по планированию Европейской сети школ здоровья (SHE). Приглашенный член (2008—2011) Исполкома Европейского союза школьной и университетской медицины и здоровья (EUSUHM).

Премия Ленинского комсомола (1988) за работу по пропаганде и формированию здорового образа жизни молодёжи (1988). Награжден значком «Отличнику здравоохранения» (СССР), наградным знаком ВЦСПС «Наставник молодёжи», медалью «В память 850-летия Москвы», медалью «90 лет Госсанэпидслужбе России» (2013), Большой бронзовой медалью «За заслуги в гигиене и охране здоровья детей и подростков «Спешите делать добро» (2014), медалью «За заслуги в укреплении конкурентоспособности России», медалью Федора Гааза (2016), высшей наградой НМИЦ здоровья детей Минздрава России «Золотые Руки» (2019).

Лит.: *Электромиографические критерии утомления при динамических усилиях // Актуальные вопросы клинической и теоретической медицины. Рига, 1974. Вып. 4. Ч. 1. С. 189—190 ♦ Гигиена детей и подростков. Учебник. М.: Медицина, 2001. 384 с. ♦ Физическое развитие и состояние здоровья детей и подростков в школьном онтогенезе (лонгитудинальное исследование). Под ред. В.Р. Кучмы, И.К. Рапопорт. М.: Издательство «Научная книга», 2021. 350 с.*

КУШЛИНСКИЙ НИКОЛАЙ ЕВГЕНЬЕВИЧ Род. 31.VIII.1954 г. в г. Павлограде (Днепропетровская обл.) в семье Кушлинского Евгения Ивановича и Кушлинской Софьи Александровны. Окончил лечебный факультет 1-го Московского медицинского института им. И.М. Сеченова (1977) и поступил в клиническую ординатуру (1977—1979), затем — в аспирантуре (1980—1982) при лаборатории клинической биохимии Всесоюзного онкологического научного центра АМН СССР. К. м. н. (1982, тема диссертации: «Исследование цитоплазматических рецепторов андрогенов и эстрогенов в злокачественных опухолях и модулярной гиперплазии предстательной железы»). Д. м. н. (1992, тема диссертации: «Гормонально-метаболические нарушения у больных первичными опухолями костей и возможные пути их коррекции»). Ученая степень Д. м. н. присуждена по двум специальностям: онкология и эндокринология. Профессор по специальности «Онкология» (1994). Академик РАН (15.XI. 2019, Отделение медицинских наук; медицинская биохимия). Член-корр. РАН (27.VI. 2014). Член-корр. РАМН (12.II.1999). Специалист в области биохимии.

Прошел путь от младшего научного сотрудника, затем старшего научного сотрудника (1982—1992) до заведующего отделением, руководителя лаборатории клинической биохимии Российского онкологического научного центра им. Н.Н. Блохина РАМН, которой руководил с 1993 г. Одновременно — заведующий кафедрой клинической биохимии и лабораторной диагностики МГМСУ.

Основные его работы посвящены изучению опухолевых маркеров в диагностике злокачественных новообразований, роли гормонов, аутопаракринных факторов роста и их рецепторов, эйкозаноидов, ганглиозидов, протеолитических ферментов, активаторов и ингибиторов плазминогена, факторов неангиогенеза в механизмах роста, апоптоза, пролиферации и метастазирования опухолей человека: рака молочной и предстательной желез, рака яичников, эндометрия, желудка, легкого, толстой кишки, поджелудочной и щитовидной желез, гортани, яичка, первичных сарком костей. Автор более 600 научных работ, опубликованных в отечественной и зарубежной печати, среди которых монографии, посвященные опухолевым маркерам, эндогенным регуляторам роста, инвазии и метастазирования раковых клеток,

биохимическим методам оценки чувствительности злокачественных новообразований к химио- и гормонотерапии. В числе его опубликованных работ: монографии «Рецепторы стероидных гормонов в опухолях человека» (1987); «Рецепторы половых стероидных гормонов в опухолях костей» (1995); «Рак предстательной железы» (2002); «Рак молочной железы» (2005); «Молекулярно-генетические маркеры опухолей» (2016); «Биологические маркеры опухолей: фундаментальные и клинические исследования» (2017).

Избран членом Международного общества онкоэндокринологов, членом Международного общества по изучению биологии злокачественных новообразований, членом Международной европейско-американской ассоциации по сохранным хирургическим операциям у онкологических больных. Является ответственным секретарем редколлегии научного журнала «Бюллетень экспериментальной биологии и медицины» при Президиуме РАМН, членом редколлегий научных журналов «Детская онкология», «Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии».

Лауреат Государственной премии РФ за 1999 г. в области науки и техники за разработку и внедрение в клиническую практику комбинированих методов лечения остеогенной саркомы (премия присуждена коллективу в составе: Трапезников Н.Н., Алиев М.Д., Дурнов Л.А., Кушлинский Н.Е., Синюков П.А., Соловьев Ю.Н., Бурдыгин В.Н., Зацепин С.Т.). Лауреат премии Московского городского комитета ВЛКСМ

К статье **«КУШЛИНСКИЙ НИКОЛАЙ ЕВГЕНЬЕВИЧ»**: «Рак почки — гетерогенная группа злокачественных опухолей, которые развиваются из клеток проксимальных извитых канальцев почки. В России среди опухолей мочеполовой системы почечно-клеточный рак занимает 2-е место после злокачественных новообразований предстательной железы. Основным методом лечения почечно-клеточного рака считается радикальная нефрэктомия, в то же время отмечены высокая резистентность рака почки к химиотерапии и слабый ответ на лечение гормональными препаратами, а эффективность терапии цитокинами (интерлейкином 2, интерфероном альфа) не превышает 18—20%. Внедрение в клиническую практику современных препаратов, воздействующих на иммунную систему, изменило прогноз заболевания для многих больных с различными злокачественными новообразованиями. В настоящее время активно разрабатываются иммунотерапевтические препараты, направленные против ингибиторных рецепторов Т-клеток, так называемых „контрольных точек иммунитета". Наиболее изученными из них являются анти-CTLA-4 (cytotoxic T-lymphocyte associated protein 4) и анти-PD-1 (programmed cell death pathway 1) / PD-L1 (programmed death ligand 1) моноклональные антитела. В обзоре дана подробная характеристика рецептора PD-1 и его лиган-да PD-L1, прогностического и предиктивного значения их экспрессии в разных типах почечно-клеточного рака и роли в подавлении противоопухолевого Т-клеточного иммунного ответа. Блокада PD-1 / PD-L1 усиливает противоопухолевый иммунитет, сокращая количество и/или иммуносу-прессивную активность регуляторных Т-клеток (супрессоров) и восстанавливая активность эффекторных Т-клеток, что приводит к усилению противоопухолевого иммунного ответа. Блокада PD-1 стимулирует также пролиферацию В-клеток памяти. В связи с этим препараты, подавляющие функцию PD-1, в настоящее время находят широкое применение в терапии онкологических заболеваний, в том числе рака почки. Приведен список перспективных препаратов, действующих на систему PD-1/PD-L1, используемых при лечении почечно-клеточного рака: ниволумаб, пембролизумаб и некоторых других. Проанализированы результаты клинических исследований с применением иммунотерапевтических препаратов при раке почки».

Кушлинский Н.Е., Фридман М.В., Морозов А.А., Геритейн Е.С., Кадагидзе З.Г., Матвеев В.Б. Современные подходы к иммунотерапии рака почки // Онкоурология. 2018. № 2. Т. 14. С. 54—67.

(1983) за работу «Молекулярно-биологическое действие новых советских противоопухолевых препаратов», лауреат премии ЦК ВЛКСМ за работу «Разработка патогенетических методов диагностики, лечения и прогнозирования рака молочной железы» (1987). Лауреат премии Президиума РАМН в области фундаментальных медицинских исследований за работу «Гормоны и аутопаракринные регуляторы опухолевого роста при остеогенной саркоме» (1998).

Лит.: *Головня Е.Г., Харитиди Т.Ю., Сотников А.В., Сомонова О.В., Кушлинский Н.Е. Диагностические уровни биомаркеров сепсиса у детей с онкологическими заболеваниями // Клиническая лабораторная диагностика. Издательство Медицина. 2022. Т. 67, № 1, с. 13—18*

♦ *Блиндарь В.Н., Зубрихина Г.Н., Давыдова Т.В., Добровольская М.М., Хагажеева М.Н., Снеговой А.В., Рябчиков Д.А., Любимова Н.В., Кушлинский Н.Е., Кононенко И.Б. Особенности метаболизма железа у больных раком молочной железы до адъювантной химиотерапии // Российский биотерапевтический журнал. Изд. группа РОНЦ (М.). 2022. т. 21, № 1, с. 33—41.*

О нём: *Журавлев В.Г., Мелуа А.И., Окрепилов В.В. Лауреаты государственных премий Российской Федерации в области науки и техники. 1988—2003. В двух тт. СПб.: Гуманистика, 2005.*

КЮВЬЕ ЖОРЖ ЛЕОПОЛЬД (CUVIER JEAN LÉOPOLD NICOLAS FRÉDÉRIC) 23.VIII.1769—13.V.1832. Род. в г. Монбельяре (Mömpelgard) в протестантской семье военного. Брат зоолога Фредерика Кювье. Начальное воспитание братья получили дома под присмотром матери. После окончания местной гимназии в 1784—1788 гг. Жорж Кювье учился в Высшей школе Карла в Штутгарте (окончил с высшей наградой). Почётный член РАН (13.X. 1802). Французский естествоиспытатель, натуралист. Основатель сравнительной анатомии и палеонтологии.

Домашний учитель у графа д'Эриси (d'Hericy) в замке Фикенвилль в Нормандии (1788). Преподавание сочетал с исследованиями морских животных. Одновременно изучал геологическое строение региона, естественную историю края. Находясь на севере Франции, был в стороне от событий Великой Французской революции (1789—1794). В 1793 г. эта область (где он жил) была аннексирована Францией, он стал гражданином Франции. Воспользовался новым знакомством с членом Королевской академии наук в Париже А. Тессье — переехал в Париж. Занял должность профессора в Центральной школе Пантеона (1795). Приглашен профессором кафедры естественной истории позвоночных Музея естественной истории в Париже Э. Жоффруа посетить Королевский сад лекарственных растений и Музей. Помощник Жан-Клода Мертрю, преподавателя сравнительной анатомии Растительного сада (1795). После упразднения декретом Конвента академий и научных обществ Франции (1795) был создан Институт Франции. Кювье стал членом Института Франции. Тем же декретом Королевский ботанический сад был преобразован в Национальный музей естественной истории. На Кювье в 1800 г. были возложены обязанности секретаря Отделения физических наук; с 1803 г. эта должность стала постоянной. Титулярный (без кафедры) профессор Ботанического сада, входившего в структуру Национального музея естественной истории (1802). Инспектор народного просвещения (1802). Организатор учебных школ в областях, вновь присоединённых к империи (1809—1811). В 1808 г. ему была поручена реорганизация системы высшего образования во Франции. Активно участвовал в новом устройстве Сорбонны. В 1809—1813 гг. инспектировал университеты Италии, Голландии и Германии. Служил в государственном совете (1812). В 1819 г. встретился с шведским химиком Я. Берцелиусом, рассказы которого об атомных весах элементов и представленные формулы 2000 химиче-

ских соединений произвели на Кювье большое впечатление. Осуществлял надзор над протестантскими богословскими факультетами (1822). С 1819 г. Ж. Кювье — председатель Комитета внутренних дел Государственного совета, в 1832 г. стал его президентом.

Ж. Кювье вместе с А. Гумбольдтом, Э. Жоффруа Сент-Илером, А. Броньяром, Р. Аюи, Ж. Деламбром, Ж. Гей-Люссаком возглавлял палеонтологию. Ж. Кювье с зоологом Э. Жоффруа Сент-Илером (автором идеи скачкообразной эволюции) связывала и дружба, и энергичные усилия по развитию науки. Однако разность характеров и некоторые различия в оценках состояния работ и организации исследований часто приводили к дискуссиям, за которыми следил ученый мир. Для Кювье большое значение имели его лекции по сравнительной анатомии в Музее естественной истории, которые записывали его ученики — А. Дюмерель и Ж. Дювернуа (они стали соавторами трехтомного курса «Leçons d'anatomie comparée», опубликованного в 1800—1805 гг.). В 1812 г. вышло главное палеонтологическое исследование Ж. Кювье «Recherches sur les ossemens fossils de quadrupèdes, ou l'on rétablit les caractères de plusieurs espèces d'animaux que les révolutions du globe paroissent avoir détruites». Основные исследования проводил в Национальном музее естественной истории, который при Кювье стал одним из главных научных центров Европы.

Музей посещали ученые из различных стран, в том числе из России. В 1818 г. к Ж. Кювье приезжали российский палеонтолог Э.И. Эйхвальд, профессор Г.И. Фишер. В споре Э. Жоффруа Сент-Илера и Ж. Кювье сторону Кювье поддержали академики К.М. Бэр, Ф.Ф. Брандт и А.Ф. Миддендорф. Труд Ж. Кювье 1812 г. «О переворотах или изменениях на поверхности земного шара» был издан на русском языке в 1840 г. В 1893 г. в серии «Жизнь замечательных людей» вышла его биография (М.А. Энгельгардт. «Жорж Кювье. Его жизнь и научная деятельность»). Вклад Кювье в палеонтологию признавали все европейские ученые. Л. Долло выделил три эпохи, связанные с именами известных ученых: мифологическая, или эмпирическая (И. Шейхцер); морфологическая, или рациональная (Ж. Кювье) и трансформистская, или дефинитивная (В.О. Ковалевский).

Ж. Кювье был сторонником постоянства вида, противником последователей теории эволюции. Ввёл разделение царства животных на четыре типа. Исследовал строение животных; установил закон соотношения органов, в силу которого изменение в одном из органов сопровождается непременно рядом изменений в других; установил понятие о типах и улучшил классификацию животного царства; изучал ископаемые позвоночные. Принял основные принципы теории катастроф, по которой каждый геологический период имел свою фауну и флору и заканчивался переворотом, катастрофой, при которой гибло на Земле всё живое, и на место старых видов приходили новые (позже идеи катастрофизма были отвергнуты под влиянием трудов Ч. Лайелла).

Ж. Кювье оказал значительное влияние на формирование личности Фредерики Вюртембергской (1807—1873), будущей русской великой княгини Елены Павловны, супруги великого князя Михаила Павловича, благотворительницы, государственной и общественной деятельницы, сторонницы отмены крепостного права и великих либеральных реформ. В раннем возрасте Фредерика получала образование в парижском пансионе госпожи Геруль вместе с родственницами Ж. Кювье.

Кювье стал пэром Франции, избран действительным членом во многих научных обществах. В числе наград и почетных званий Ж. Кювье: орден Почетного легиона (старший офицер) и орден Вюртенбергской короны (1823), барон (1819),

К статье **«КЮВЬЕ ЖОРЖ ЛЕОПОЛЬД»**: Для характеристики Ж. Кювье, как основателя сравнительной анатомии, Наталья Беспалова в своей статье проанализировала высказывания ученого в отношении отдельных этапов и фрагментов его работы. Приводим фрагменты статьи Н. Беспаловой с текстами работ Ж. Кювье:

«В моей работе об ископаемых костях я поставил себе задачей распознать, каким животным принадлежат остатки костей, которыми изобилуют поверхностные слои земли. Это значило пройти путь, по которому до сих пор отваживались делать лишь несколько шагов. Мне, как некоему нового рода археологу, приходилось одновременно и восстановлять памятники былых переворотов, и дешифрировать их смысл; я должен был собирать и соединять в их первоначальном положении те осколки, на которые они распались, воссоздавать древние существа, которым они принадлежали, восстановлять эти существа в их пропорциях, с их признаками, наконец, сопоставлять их с ныне живущими на земле: искусство, до сих пор почти неизвестное, которое предполагает науку, до сего времени едва затронутую, — науку о законах, определяющих сосуществование форм различных частей органических существ».

«Всякое организованное существо образует целое, единую замкнутую систему, части которой соответствуют друг другу и содействуют, путем взаимного влияния, одной конечной цели. Ни одна из этих частей не может измениться без того, чтобы не изменились другие, и, следовательно, каждая из них, взятая отдельно, указывает и определяет все другие».

«...Если кишечник животного устроен так, что он может переваривать только мясо, притом мясо свежее, то и его челюсти должны быть построены так, чтобы проглатывать добычу, его когти, чтобы ее схватывать и разрывать; его зубы — чтобы разрезать и разделять; вся система его органов движения, — чтобы преследовать и ловить ее; его органы чувств — чтобы замечать ее издалека; нужно также, чтобы природа наделяла его мозг необходимым инстинктом, чтобы уметь прятаться и строить ловушки своим жертвам. Таковы будут общие условия для плотоядного режима; всякое животное, предназначенное для этого режима, будет неизменно соединять в себе эти условия, так как его раса не могла бы существовать без них; но среди этих общих условий существуют специальные, зависящие от величины, вида и местопребывания добычи, для которой предназначено животное; и от каждого из этих специальных условий зависят мелкие изменения форм, вытекающих из общих условий. Итак, не только класс, но и отряд, и род вплоть до вида находят свое выражение в форме каждой части. ...Коготь, лопатка, сочленовная головка, бедренная кость и все остальные кости, взятые каждая в отдельности, определяют зуб или определяют взаимно друг друга; и, исходя из каждой из них, тот, кто хорошо знал бы законы органической экономики, мог бы воссоздать все животное».

«Но я сомневаюсь, чтобы можно было угадать, если бы наблюдение не показало нам этого, что все жвачные должны иметь раздвоенное копыто и что только у них оно имеется; я сомневаюсь, чтобы можно было угадать, что только у этого класса имеются рога на лбу; что те, у которых есть острые клыки, в большинстве случаев не имеют рогов и т. д. ...Между тем, так как эта связь постоянна, то очевидно, что она должна иметь достаточную причину; но так как мы ее не знаем, то мы должны восполнить недостаток теории наблюдением: оно помогает нам установить эмпирические законы, которые становятся почти столь же достоверными, как и законы умопостигаемые, когда покоятся на достаточном количестве повторных наблюдений. Таким образом, теперь, если только кто-нибудь видит след двукопытной ноги, то он может заключить, что животное, оставившее этот след, жвачное; и это заключение столь же достоверно, как любое другое из физики или морали. Один такой след открывает наблюдателю и форму зубов, и форму челюсти, и форму позвонков, и форму всех костей ног, плеча, таза только что прошедшего животного».

«Малейшая ямка в кости, малейший апофиз имеют определенный характер, в зависимости от класса, отряда, рода, вида, которому они принадлежат, до такой степени, что каждый раз, когда мы имеем только хорошо сохранившийся конец кости, можно, пользуясь более или менее искусно аналогией и фактическим сравнением, определить все эти вещи столь же достоверно,

как если бы мы имели целое животное. Я много раз проверял этот метод на частях известных животных, прежде чем всецело довериться ему для ископаемых, но он всегда давал столь безошибочные результаты, что я не имею ни малейшего сомнения в верности полученных мною данных».

«Их (живых существ) виды, даже их роды менялись вместе со слоями, и, хотя случаются возвраты тех же видов на небольших расстояниях, однако можно сказать, что вообще раковины древних слоев имеют только им свойственные формы, что они постепенно исчезают и уже не появляются в более поздних слоях, а тем более в современных морях, где никогда не находят видов, им подобных, где не существует даже многих из их родов; наоборот, раковины поздних слоев похожи в родовом отношении на живущих в наших морях, а в последних и самых рыхлых слоях и в некоторых новейших и ограниченных отложениях существуют некоторые виды, которых самый испытанный глаз не сможет отличить от тех, которых питают соседние прибрежья. ...Но что еще более поразительно и не менее достоверно, так это то, что жизнь не всегда существовала на земле и что наблюдателю нетрудно открыть тот пункт, с которого она начала откладывать свои продукты».

«Чем древнее слои, тем однообразнее на большом пространстве каждый из них; чем они новее, тем они более ограничены, тем чаще они меняются на небольших пространствах. Значит, перемещение слоев сопровождалось изменениями природы влаги и веществ, в ней растворенных, и когда некоторые слои при выступлении из вод разделили поверхность моря островами, выступающими горными цепями, то во многих отдельных морских бассейнах могли произойти различные изменения».

«Однако им [эволюционистам] можно ответить, оставаясь в пределах их же теории, что если виды менялись постепенно, то мы должны были бы находить следы этих постепенных изменений; что между палеотерием и современными видами мы должны были бы найти какие-нибудь переходные формы и что до сего времени этого не случилось... Почему недра земли не сохранили памятников такой любопытной генеалогии, как не от того, что прежние виды были столь же постоянны, как и наши, или по крайней мере от того, что катастрофа, их погубившая, не оставила им времени для изменения?».

«В конце концов, когда я утверждаю, что каменные пласты содержат кости многих родов, а рыхлые слои — кости многих видов, которые теперь не существуют, я не говорю, что нужно было новое творение для воспроизведения ныне существующих видов; я говорю только, что они не существовали в тех местах, где мы их видим теперь и что они должны были прийти из других мест... ...Предположим, например, что обширное вторжение моря покрывает континент Новой Голландии (Австралии) массами песка и других обломков: эти массы погребут трупы кенгуру, вомбатов, сумчатых куниц, сумчатых барсуков, летающих кускусов, ехидн и утконосов и совершенно уничтожат виды всех этих родов, так как ни один из них не существует теперь в других странах... Пусть эта же катастрофа осушит маленькие разветвленные проливы, отделяющие Новую Голландию от континента Азии, — тогда она откроет путь слонам, носорогам, буйволам, лошадям, верблюдам, тиграм и всем другим азиатским четвероногим, которые заселят землю там, где они раньше не были известны. Если затем натуралист, хорошо изучив всю эту живущую природу, вздумает исследовать почву, на которой они живут, то он найдет остатки совершенно других животных. То, чем в нашем предположении является Новая Голландия, представляют из себя в действительности Европа, Сибирь, большая часть Америки; и, может быть, когда-нибудь, когда исследуют другие страны и самое Новую Голландию, то найдут, что и все они испытали подобные же перевороты, я готов сказать, взаимный обмен своими произведениями. В самом деле, продолжим наше предположение дальше: после перехода азиатских животных в Новую Голландию, предположим второй переворот, который бы разрушил Азию, их первоначальную родину; те исследователи, которые наблюдали бы их в Новой Голландии, были бы в таком же затруднении решить вопрос, откуда они появились, как и мы теперь в вопросе о происхождении наших видов».

Источник: Наталья Беспалова. Жорж Кювье — отец сравнительной анатомии // Наука и техника. 30 января 2017. https://naukatehnika.com/

член Королевской академии наук (1795), член Академии надписей и изящной словесности (1830) и Французской академии (1832), президент Географического общества Франции (1828), член Академии Линчеи (1805) и Национальной академии наук «сорока» в Риме (1827), Королевской академии наук в Берлине (1805) и Баварской академии наук (1808), Королевского общества Лондона (1806) и Королевского общества Эдинбурга (1813), член Академии естественных наук Филадельфии (1818).

Ж. Кювье умер в Париже, похоронен рядом с детьми на кладбище Пер-Лашез в Париже. Его имя внесено в список величайших учёных Франции, помещённый на первом этаже Эйфелевой башни. В 1935 г. Международный астрономический союз присвоил имя Жоржа Кювье кратеру на видимой стороне Луны. Таксоны названные в честь Ж.Л. Кювье: Rosa ‹Georges Cuvier›, Cuvieronius. В 1840 г. на улице Кювье, у дома, где жил и умер ученый, был установлен фонтан, также названный его именем. Статуя Ж. Кювье помещена в нише стены Королевского общества в Лондоне. В честь Ж. Кювье названы виды многих животных, например: кит (Cuvier's beaked whale), тигровая акула (Galeocerdo cuvieri), газель (Cuvier's Gazelle), тукан (Cuvier's toucan), ящерица (Anolis cuvieri), гигантский ископаемый ленивец (Catonyx cuvieri). Имя французского естествоиспытателя было присвоено горной вершине на Луне. В 1839 г. Академия наук Института Франции в Париже учредила премию Кювье (в 1921 г. награда была присуждена президенту Российской академии наук А.П. Карпинскому).

О нём: *Малахова И.Г., Бессуднова З.А., Хомизури Г.П., Минина Е.Л. Иностранные члены Российской академии наук XVIII—XXI вв.: Геология и горные науки. Отв. ред. И.Г. Малахова. М., 2012* ♦ *Канаев И.И. Жорж Кювье (1769—1832). Л.: Наука, 1976.*

Л

ЛАВРЕНТЬЕВ БОРИС ИННОКЕНТЬЕВИЧ 31.VII(12.VIII).1892—09.II.1944. Род. в г. Казани в семье служащего. Начальное образование получил в Казанском реальном училище (1901—1908). Окончил медицинский факультет Казанского университета (1908—1914). Защитил диссертацию в Казани (1926, тема: «О нервных элементах гладкой мускулатуры, об интерстициальных клетках Кахаля — Догеля и о нервных окончаниях в гладких мышечных клетках»). Д. м. н. (1926, тема диссертации: «О нервных элементах гладкой мускулатуры, об интерстициальных клетках Догеля и о нервных окончаниях в гладких мышечных клетках»). Профессор. Член-корр. РАН (29.I.1939, Отделение математических и естественных наук; гистология). Специалист в области нейрогистологии. Ученик профессора Н.А. Мислявского.

В период учебы в университете работал в гистологической лаборатории, это определило его специальность на всю жизнь. После окончания университета специализировался на кафедре гистологии у Д.А. Тимофеева и А.Н. Мислявского. Мобилизован, направлен на фронт Первой мировой войны (VIII.1914). В качестве младшего врача-эпидемиолога полка служил на Карпатах и в Венгрии. Демобилизован в 1918 г., направлен в Казанский университет на должность помощника прозектора кафедры гистологии. В июне 1920 г. опять призван — в Красную Армию. До 1921 г. служил в Запасной Армии (Симбирск, Казань, Нижний Новгород), участвовал в борьбе с эпидемиями. Организовал выпуск журнала «Жизнь раненого и больного красноармейца». С весны 1921 г. продолжил исследования и преподавание на кафедре гистологии Казанского университета. Выступил с научными докладами на 1-м (Петроград, XII.1922), 2-м (Москва, V.1925), 3-м (Ленинград, 1927), 4-м (Киев, 1930) Всероссийских съездах зоологов, анатомов и гистологов. В 1925 г. посетил Голландию. Заместитель заведующего организационным отделом Татарского Наркомздрава (1922—1924), заведующий лечебным отделом. Одновременно заведовал учебной частью Казанского медицинского техникума.

В начале 1927 г. переехал в Москву для работы морфологом в Институте профзаболеваний им. Обуха. Заведовал кафедрой гистологии и эмбриологии ветеринарного факультета Высшего зоотехнического института (Московская ветеринарная академия, 1926—1930). С 1929 г. преподавал в Московском университете на физико-математическом и медицинском факультетах и в Институте морфологии 1-го МГУ. В 1930 г. на базе медицинского факультета 1-го МГУ организован 1-й Московский медицинский институт, при котором открыт Институт морфологии (директором назначен Б.И. Лаврентьев). Одновременно заведовал кафедрой гистологии и эмбриологии 1-го Московского медицинского института (2-й МГУ позже переформирован в ряд московских институтов: Московский государственный педагогиче-

ский институт, 2-й Медицинский институт и др.). В 1930 г. посетил г. Амстердам для участия в конгрессе анатомов и гистологов и во 2-м Международном конгрессе цитологов. Осенью 1932 г. участвовал в съезде естествоиспытателей в Польше.

С 1933 г. Б.И. Лаврентьев заведовал отделом микроморфологии ВИЭМа в Ленинграде, переехал в Ленинград (ВИЭМ был учрежден в 1932 г. по инициативе А.М. Горького на базе созданного в Санкт-Петербурге в 1891 г. Института экспериментальной медицины). Одновременно преподавал в Ленинградском педиатрическом институте, заведовал кафедрой гистологии и эмбриологии. Так как жилья не было, ночевал в лаборатории, поэтому семья оставалась в Москве.

Представил свои основные доклады на 1-ю Всесоюзную гистологическую конференцию (Москва, 1934), на XV Международный конгресс физиологов (Ленинград, 1935). Возвратился в Москву в начале 1935 г. в связи с переводом ВИЭМа в Москву. Возглавил кафедру гистологии и эмбриологии 2-го Московского медицинского института. С октября 1941 г. по март 1943 г. вместе с коллективом ВИЭМа находился в эвакуации в г. Томске. Один из организаторов и заместитель директора по науке Всесоюзного института экспериментальной медицины, на базе которого в 1944—1945 гг. была создана Академия медицинских наук СССР.

Основатель советской школы нейрогистологов. Его труды внесли огромный вклад в развитие учения об автономной нервной системе и иннервации внутренних органов. Их результаты были опубликованы в монографиях «Морфология автономной нервной системы» (отмечена Сталинской премией) и «Морфология чувствительной иннервации внутренних органов» (1947). Провел прижизненные исследования синапсов, разработал современную классификацию интероцепторов, заложил основы патогистологии периферической нервной системы. Проводя работы на стыке физиологии и морфологии, он стремился к синтезу морфологических и физиологических знаний. Б.И. Лавреньев писал: «В нервных узлах автономной системы мы имеем вынесенный на периферию нейрон, снабженный синаптической связью. Отношения между нарвными элементами здесь более просты, нежели в центральной нервной системе, где и подступы для эксперимента и анализа затрудняются необычной сложностью отношений. Заманчивым поэтому было попытать-

К статье **«ЛАВРЕНТЬЕВ БОРИС ИННОКЕНТЬЕВИЧ»**: «Принципиально важные исследования иннервации сердца на кафедре гистологии, руководимой с 1921 г. А.Н. Мирославским, были проведены его талантливым учеником Б.И. Лаврентьевым. Используя модифицированный им способ окраски срезов раствором серебра, он установил в сердце млекопитающих наличие чувствительных нервных окончаний, изменяющихся после пересечения блуждающих нервов. Затем в 1929 г. он показал также после этой операции детали распределения образуемых ими нервных окончаний — синапсов на нервных клетках сердца. В последующем Б.И. Лаврентьев опубликовал работы по перерождению нервных терминалей в миокарде после перерезки симпатических нервов. В 1936 г. его ученица Е.К. Плечкова обнаружила в сердце перерождение нервных волокон после удаления звёздчатого ганглия, а Ю.М. Лазовский описал изменения иннервации сердца при ряде заболеваний у человека. Б.И. Лаврентьев после анализа теории строения вегетативной нервной системы отметил, что „морфология и физиология вступила на эволюционный путь развития"».

Швалев В.Н. Мировое значение казанской нейрогистологической школы. Заслуги её руководителя профессора А.Н. Мирославского и сохранение её традиций в последующих исследованиях // Казанский медицинский журнал. 2013. Т. 94, вып. 3.

ся использовать периферические нейроны автономной нервной системы для того, чтобы глубже проникнуть в природу интернейрональных связей». Его биограф Н.Г. Фельдман перечислил усовершенствования, введенные Лаврентьевым в методологию описательной морфологии: хирургическое вмешательство на периферической нервной системе; исследование структуры при помощи физиологического эксперимента; изучение структуры исторически — в филогенезе и онтогенезе; использование клинических наблюдений и секционного патологического материала по периферической нервной системе; усовершенствование методов импрегнации азотнокислым серебром и хлорным золотом, что позволило под контролем микроскопа выявлять нейроны, перицеллюлярные аппараты и тканевые нервные окончания; прижизненное наблюдение нервной ткани — исследование живых нервных клеток, синапсов, нервных волокон в норме, эксперименте и патологии; отражение в динамике прижизненных наблюдений микрокиносемками, возможность показать процессы, протекающие в объектах, при ускоренной или при замедленной съемке. В последние годы жизни Лаврентьев экспериментально исследовал чувствительную иннервацию внутренних органов: сердца, сосудов, пищеварительного тракта и др.

Заслуженный деятель науки РСФСР (1940). Лауреат Сталинской премии (1941) за научную работу «Морфология антагонистической иннервации в автономной нервной системе и методы её исследования» (опубликована в 1939 г.). Награждён боевыми наградами за проявленный героизм в Первой мировой войне, орденом Трудового Красного Знамени (1943).

Умер в Москве, похоронен на Ваганьковском кладбище.

Лит.: *Окончания волокон блуждающего нерва в сердце млекопитающих // Казанский медицинский журнал. 1927. Т. 23. № 6/7. С. 622—623 ♦ Иннервационные механизмы (синапсы), их морфология и патология // Бюллетень ВИЭМ. 1935. Вып. 5. С. 10—11 ♦ Опыт изучения реактивного состояния нейрона // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1939. Т. 8. Вып. 6. С. 502—505 (соавт. А.А. Вишневский) ♦ Морфологические данные к вопросу о чувствительности внутренних органов // Советская медицина. 1944. № 3. С. 1—7 ♦ Иннервация сердца и кровеносных сосудов // Успехи современной биологии. 1944. Т. 18. Вып. 3. С. 277—290.*

О нём: *Фельдман Н.Г. Борис Иннокентьевич Лаврентьев. 1892—1944. М.: Наука, 1983 ♦ Швалев В.Н. Мировое значение казанской нейрогистологической школы. Заслуги её руководителя профессора А.Н. Мисловского и сохранение её традиций в последующих исследованиях // Казанский медицинский журнал. 2013. Т. 94, вып. 3.*

ЛАВРИК ОЛЬГА ИВАНОВНА Род. 07.VIII.1943 г. Окончила Новосибирский государственный университет (1966). К. х. н. (1972). Д. х. н. (1981). Профессор. Академик РАН (15.XI.2019, Отделение биологических наук; Сибирское отделение РАН; физико-химическая биология). Член-корр. РАН (29.V.2008, Отделение биологических наук; нанотехнологии, биохимия). Специалист в области химии. С 1972 г. — старший научный сотрудник Новосибирского института биоорганической химии (Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН). Заведующая лабораторией биоорганической химии ферментов (1984).

Основные направления исследований возглавляемой ею лаборатории: Исследование процесса эксцизионной репарации оснований ДНК у высших эукариот; Изучение взаимодействий ДНК-полимеразы бета, лямбда, апуриновой/апиримидиновой эндонуклеазы (APE1), флэп-эндонуклеазы-1 (FEN1), PCNA, XRCC1, поли-(АДФпибозо)полимеразы-1 (PARP1) человека с ДНК-структурами, имитирующими

интермедиаты эксцизионной репарации оснований; Идентификация новых участников репарации, основанных на клеточных экстрактах, с помощью метода аффинной модификации в оценках с MALDI-MS и установление их функций; Исследование процесса повреждения и механизма эксцизионной репарации нуклеотидов; Изучение механизмов репарации множественных повреждений ДНК; Исследование синтеза ДНК через распространение, катализируемого ДНК-полимеразами бета, лямбда, йота; Кристаллографический анализ белков репарации ДНК и их комплексов; Поиск новых эффективных ингибиторов ферментов для активации системы репарации/репликации и их регуляторов на основе природных и синтетических соединений в качестве прототипа лекарства для терапии рака и других болезней человека; выявление уровней инсулина репликации и эксцизионной репарации ДНК, а также ферментов молекулярно-биологических исследований (обратная транскриптаза вируса лейкемии мышей, полинуклеотидкиназа фага Т4, ДНК-лигаза фага Т4, Taq ДНК-полимераза, Taq ДНК-секвеназа, фрагмент Штоффеля Taq ДНК-полимераза, РНКполимераза фага Т7, урацил-ДНК-гликозилаза E. coli) для научно-исследовательских работ Института [источник: www.niboch.nsc.ru/].

Основные научные результаты О.И. Лаврик: исследовала аминоацил-тРНК-синтетазы, а также системы, обеспечивающих стабильность структуры генома; открыла новые механизмы репарации ДНК и их регуляции; установила, что комплекс белков, осуществляющих репарацию окислительных повреждений ДНК, предформирован в виде надмолекулярной структуры — «репаросомы», оценила ее композицию; установила ключевую роль PARP1 и катализируемой им реакции поли(АДФ-рибозилирования) в регуляции репарации оснований и нуклеотидов; обнаружила новые механизмы регуляции активности PARP1, осуществляемые многофункциональными РНК-связывающими белками (FUS, YB-1) и репликативным белком А; установила новые мишени для разработки ингибиторов систем репарации как антираковых препаратов, а также препаратов для лечения нейродегенеративных заболеваний; разработала эффективные ингибиторы тирозил-ДНК-фосфодиэстера-

К статье **«ЛАВРИК ОЛЬГА ИВАНОВНА»**: «Геномная ДНК повреждается под действием различных факторов, оказывающих негативное влияние на организм человека, таких как повышенный уровень загрязнения окружающей среды, ультрафиолетовое и ионизирующее излучение, токсические вещества. Загрязнение воздуха продуктами неполного сгорания углеводородного топлива, а также отходы различных производств считаются основными источниками полициклических ароматических углеводородов – соединений, продукты метаболизма которых способны повреждать ДНК, образуя с ней объемные аддукты, что может привести к возникновению мутаций и некоторых форм рака. Эксцизионная репарация нуклеотидов – основной путь исправления таких повреждений в клетках эукариот. Эффективность вырезания поврежденных участков ДНК зависит от многих факторов, в том числе от структуры объемного заместителя и степени вносимой им дестабилизации в двойную спираль ДНК. Наибольшую опасность для клетки представляют кластерные повреждения ДНК, для исправления которых необходима кооперация различных систем репарации ДНК. В обзоре рассмотрены особенности механизмов восстановления структуры ДНК с объемными повреждениями, как одиночными, так и в составе кластеров, на примере природного канцерогена бенз[а]пирена».

Скосарева Л.В., Лебедева Н.А., Лаврик О.И., Речкунова Н.И. Репарация объемных повреждений ДНК производных полициклических ароматических углеводородов // Молекулярная биология. 2013. Т. 47. № 5. (аннотация статьи).

зы 1 на основе синтетических аналогов природных соединений для лечения рака прямой кишки и рака легких.

Автор около 500 трудов. В Новосибирском государственном университете читает курс «Физическая химия биополимеров» студентам химического отделения. Организатор и заведующая кафедрой физико-химической биологии и биотехнологии Алтайского государственного университета. Член диссертационного совета при ИХБФМ СО РАН. Под ее руководством защищены 27 кандидатских диссертаций и три докторских диссертации. Член-корр. РАЕН (1991). Член Экспертного совета РФФИ. Соросовский профессор (2001). Член редколлегии журнала «Молекулярная биология» (1996). Президент российского отделения Европейского общества мутагенеза окружающей среды. Организатор всероссийских и международных конференций, координатор программ международного сотрудничества. Член Международного союза женщин-биохимиков. Иностранный профессор Парижского университета им. Пьера и Марии Кюри. Почетный доктор Алтайского государственного университета (2018). Заслуженный деятель науки НСО (2021).

Лауреат Государственной премии 1984 г. за цикл работ «Химические основы биологического катализа», премий Сибирского отделения РАН (1985, 1986, 1988, 1990), Премии «Академина. Женщина в науке» (2012). В числе ее наград: медаль ордена «За заслуги перед Отечеством» II ст. (2018), орден Дружбы (2024), медаль «За вклад в развитие Новосибирской области» (2012), медаль «За заслуги перед НГУ» (2014), медаль «Памяти академика Н.М. Эмануэля» (2019), Памятный знак «За труд на благо города Новосибирска (2008), Почетные грамоты СО РАН (2010, 2017, 2018), Новосибирского государственного университета (2010), Губернатора Новосибирской области (2018), Диплом Союза женщин Новосибирской области (2013). Удостоена званий «Почётной Академины» (2016) и Кавалера Ордена Академических Пальм (2016).

Лит.: *Бабкина Г.Т., Кнорре В.Л., Кнорре Д.Г., Лаврик О.И. Ингибирующее действие анилида АТФ в реакциях катализируемых аминокислот: тРНК-лигазами и ДНК-зависимой РНКполимеразой // Доклады АН СССР. 1974. Т. 216, № 5. С. 1165—1167* ♦ *Киселев Л.Л., Фаворова О.О., Лаврик О.И. Биосинтез белков от аминокислот до аминоацил-т РНК. М.: Наука, 1984. 408 с.* ♦ *Лебедева Н.А., Речкунова Н.И., Ендуткин А.В., Лаврик О.И. Апуриновая/апиримидиновая эндонуклеаза 1 и тирозил-ДНК-фосфодиэстераза 1 предотвращают суицидальную ковалентную ДНК-белковую сшивку по апуриновому / апиримидиновому сайту // Фронт. Cell Dev Biol. 2021. Т. 8. С. 617301.*

ЛАГАРЬКОВА МАРИЯ АНДРЕЕВНА Род. 26.XI. 1966 г. в Москве в семье физика, академика РАН А.Н. Лагарькова. Окончила биологический факультет Московского государственного университета (1990). К. б. н. (1995, тема диссертации: «Новые подходы к изучению петельной организации хромосом»). Д. б. н. (2010, тема диссертации: «Молекулярная характеристика и генетические особенности плюрипотентных клеток человека и их производных»). Профессор (2013). Профессор РАН (2016). Член-корр. РАН (28.X.2016, Отделение медицинских наук; клеточные технологии). Специалист в области клеточных технологий, молекулярной генетики и иммунологии.

С 2010 г. — заведующая лабораторией генетики развития отдела генетических основ клеточных технологий Института общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН. С 2017 г. — заведующая лабораторией клеточной биологии Федерального научно-клинического центра Физико-химической медицины. Генеральный директор Федерального научно-клинического центра физико-химической медицины имени

академика Ю.М. Лопухина. В качестве приглашённого учёного занималась программой «Репрограммирование соматических клеток» в Казанском федеральном университете.

В проведенном ею докторском диссертационном исследовании получены следующие научные результаты: создана коллекция и проведена подробная характеристика линий ЭСК человека, в том числе получены, поддерживаются и доступны для исследований линии ЭСК в культуральной среде с полностью охарактеризованными компонентами (потенциальные «терапевтические» линии ЭСК); впервые обнаружены эпигенетические различия в разных линиях ЭСК человека; впервые показано, что экспрессия транскрипционного фактора Nanog в ходе дифференцировки ЭСК человека сопровождается изменением уровня метилирования его регуляторного района, а уровень метилирования регуляторных районов генов OPPA-3 и OPPA-5 различается между линиями ЭСК человека и не отражается на уровне экспрессии этих генов во время дифференцировки; доказано, что длительное культивирование ЭСК человека в стандартизованных условиях и криоконсервация клеток не приводит к кариотипическим изменениям; разработаны рекомендации по мониторингу кариотипа ЭСК человека в процессе культивирования; впервые продемонстрировано, что рецептор семейства ФНО СБЗО является новым маркером плюрипотентных стволовых клеток, а не маркером трансформированных ЭСК человека; показана высокая диффузионная связь через щелевые контакты между плюрипотентными клетками в культурах ЭСК, впервые продемонстрировано, что на ранних этапах детерминации, сопровождающихся потерей экспрессии OcXЗ/A, между недифференцированными и дифференцированными клетками в колонии ЭСК полностью нарушается диффузионная связь; разработан новый протокол дифференцировки ЭСК человека в функциональные клетки эндотелия; показано влияние транскрипционного фактора HOXB4 на дифференцировку эндотелия из ЭСК; показана способность ЭСК к дифференцировке in vivo и in vitro, в том числе в кардиомиоциты, фибробласты, сетчатку глаза, клетки крови, нейроны и глию; с использованием протокола дифференцировки ЭСК человека по нейрональному пути обнаружено, что транскрипты anti-NOS2A и NOS2A изменяют свой профиль экспрессии при дифференцировке ЭСК в нейросферы; впервые показано, что повышение экспрессии генов транскрипционных факторов, участвующих в дифференцировке в эндотелий, GATA-2, GATA-3 и гена eNOS при дифференцировке ЭСК человека в клетки эндотелия сопровождается деметилированием регуляторных районов этих генов.

В возглавляемой ею лаборатории объектом исследований являются плюрипотентные стволовые клетки человека и их дифференцированные производные: нейроны, пигментный эпителий сетчатки, кардиомиоциты, хондроциты и др. Основные направления работы лаборатории: исследование молекулярных механизмов наследственных нарушений центральной нервной системы человека с помощью клеточных моделей, созданных на основе индуцированных плюрипотентных клеток человека с использованием методов геномного редактирования; разработка технологий направленной дифференцировки плюрипотентных клеток в желаемый клеточный тип для тестирования лекарственных средств и разработки методов клеточной трансплантации; исследование механизмов тканевой детерминации; разработка методов 3D-культивирования, включая культивирование мозговых, кишечных, сердечных органоидов, а также хондросфер и пигментного эпителия сетчатки; изучение механизмов иммуногенности и индукции иммунотолерантности плюри-

потентных стволовых клеток человека и их производных; получение тканеинженерных имплантов на основе хондроцитов, как аутологичных, так и полученных из ИПСК, для терапии повреждений и патологий хрящевой ткани [источник: www.rcpcm.org/].

Основные результаты исследований М.А. Лагарьковой (2016): создана коллекция и проведена подробная характеристика линий плюрипотентных стволовых человека (ПСК), в том числе получены, поддерживаются и доступны для исследований линии ПСК в культурной среде с полностью охарактеризованными компонентами — потенциальные «терапевтические» линии; исследованы эпигенетические характеристики плюрипотентных клеток, в частности, изменение статуса метилирования ДНК в процессах репрограммирования и дифференцировки, статус инактивации Х хромосомы; разработаны протоколы направленной дифференцировки плюрипотентных клеток в эндотелий, кардиомиоциты, клетки сетчатки глаза, нейроны, гемопоэтические клетки.

Автор более 110 научных работ, в том числе монографий и авторских свидетельств и/или патентов. Профессор, заведующая кафедрой иммунологии биологи-

К статье **«ЛАГАРЬКОВА МАРИЯ АНДРЕЕВНА»**: «Стволовые клетки — это особый тип клеток, которые имеют способность к самообновлению и в то же время могут давать при делении иные специализированные клетки. Важно отметить, что стволовые клетки могут существовать как внутри организма, так и вне его. Стволовые клетки являются уникальной моделью и одновременно инструментом для того, чтобы изучать механизмы раннего развития, клеточной дифференцировки, поддержания и регенерации тканей. Уникальные способности стволовых клеток к длительной пролиферации и к дифференцировке делают их перспективным инструментом для клеточной терапии, а учитывая результаты последних исследований по вовлеченности стволовых клеток в процесс опухолеобразования — одновременно и мишенью воздействия на организм.

Первое упоминание термина „стволовая клетка" принадлежит великому немецкому естествоиспытателю и философу Эрнсту Геккелю. Это ему мы также обязаны такими словами, как питекантроп, экология и филогенез. Именно построение филогенетических схем привело его к мысли, что есть стволовая клетка — предшественник одноклеточных организмов, из которых потом развились многоклеточные. В 1877 г. в своем труде „Антропология" Э. Геккель провел параллели между эволюцией (филогенезом) и эмбриологией (онтогенезом), предположив, что оплодотворенная яйцеклетка и является стволовой клеткой. На самом деле мы видим, что яйцеклетки или более поздние клетки внутренней клеточной массы не совсем однозначно соответствуют критерию стволовой клетки, они не способны к самообновлению in vivo. Тем не менее по своей способности дифференцироваться во все эмбриональные и экстраэмбриональные ткани они являются тотипотентными, как зигота, или плюрипотентными, как клетки внутренней клеточной массы, которые дают начало всем тканям взрослого организма. Строго говоря, имея в виду эти клетки in vivo, мы не должны использовать словосочетание тоти- или плюрипотентные стволовые клетки. Однако, учитывая то, что плюрипотентные клетки могут быть выведены в искусственно поддерживаемую клеточную культуру, называемую эмбриональными стволовыми клетками, они представляют классический пример стволовых клеток. Дальнейшее развитие термин „стволовая клетка" получил в работах Валентина Хакера, работавшего над теорией бессмертной зародышевой плазмы Августа Вейсмана. В 1892 г. Хакер опубликовал исследование, в котором описывал несимметричное деление, при котором клетка, определенная им как стволовая, дает начало двум другим типам клеток, среди которых одна сохраняет свойства клетки зародышевого пути, а вторая становится предшественником мезодермальных соматических клеток. Примерно в это же время

исследователи в области развития и регенерации системы кроветворения поставили вопрос о существовании единственного предшественника кроветворной системы.

Исследования, проводимые А. Папенхаймом (1896 г.), а позднее российским ученым А. Максимовым (1909 г.), подтвердили унитарную теорию кроветворения, которая была экспериментально доказана американскими учеными Дж. Тиллом и Э. МакКаллохом в начале 60-х годов прошлого века. Стволовая кроветворная клетка является мультипотентной и обеспечивает все разнообразие специализированных клеток кровеносной системы. При построении условной иерархической лестницы потенций стволовых клеток принято считать, что наибольшими возможностями обладает тотипотентная клетка, на ступеньку ниже находится плюрипотентная клетка, еще ниже находятся мультипотентные стволовые клетки взрослого организма. В отличие от клеток-основательниц они не способны дать начало всем типам клеток организма, а служат для поддержания и регенерации той или иной ткани, поэтому зачастую их называют региональными (регионарными) стволовыми клетками. В настоящий момент хорошо описаны мультипотентные стволовые клетки крови, мезенхимальные стволовые клетки различных тканей, нейрональные стволовые клетки и целый ряд других. Необходимо отметить, что в пределах одной гистологической структуры во взрослом организме могут находиться мультипотентные стволовые клетки различных типов, дающие начало различным дифференцированным производным.

В 1960 г. Дж. Тилл и Э. МакКаллох исследовали костный мозг в попытке найти клетки, ответственные за регенерацию крови. Эксперименты проводились на мышах, облученных летальной дозой радиации: введенные клетки костного мозга здоровых животных полностью восстанавливали гематопоэз реципиентных мышей. Гематопоэтические стволовые клетки (ГСК) функционально определяются по способности восстанавливать кроветворение у облученных или генетически дефектных мышей введением кроветворных клеток здорового донора в серии предельных разведений и отвечают за формирование всех типов клеток крови. В костном мозге одновременно существуют несколько типов ГСК, которые отличаются по способности к самоподдержанию и способности к восстановлению кроветворения.

Для ГСК взрослого организма было показано, что они обладают хотя и высоким, но ограниченным пролиферативным потенциалом и что кроветворение поддерживается за счет последовательного созревания ГСК. Существует вид ГСК, способный надолго заселять костный мозг при введении в облученное животное (long-term repopulating cells), т. е. эти ГСК могут продуцировать все типы клеток крови и помимо этого способны долговременно поддерживать в необходимом количестве свою собственную клеточную популяцию. Всего одной такой клетки достаточно для поддержания кроветворения у реципиентной мыши в течение длительного времени. Для клеток человека в качестве основного маркера таких ГСК используют молекулу адгезии CD34. Другой вид ГСК (short-term repopulating cells) способен полностью репопулировать облученный организм, однако этот эффект кратковременен, и через 4—6 недель стволовые клетки перестают самовозобновляться и кроветворные способности истощаются. Недавно описан совсем малочисленный тип покоящихся ГСК, всего около 1000 клеток. Для покоя и пролиферации ГСК важны межклеточные контакты и взаимодействия с внеклеточным матриксом стромы костного мозга, в котором концентрируются цитокины, вырабатываемые клетками различных типов. Наиболее хорошо изучено влияние GM-CSF и IL-3. Установлено, что в регуляции самовозобновления клеток крови участвуют Notch-, Shh- и Wnt-сигнальные пути. В костном мозге локализуются не только ГСК, там же находятся стромальные клетки, которые обеспечивают специальные условия для стволовых клеток крови. Большой вклад в исследования двух соседствующих популяций стволовых клеток внесли российские исследователи А.Я. Фриденштейн и И.Л. Чертков, ставшие основоположниками изучения стромальных (мезенхимальных) мультипотентных стволовых клеток костного мозга».

Киселев С.Л., Лагарькова М.А. Стволовые клетки и генетическое репрограммирование // Вавиловский журнал генетики и селекции. 2013. Т. 17, № 4/2.

ческого факультета МГУ им. М.В. Ломоносова; читает курс лекций по биологии стволовых клеток, а также лекции по клеточной биологии на кафедре биоинформатики Московского физико-технического института. Под ее руководством защищены 14 дипломных работ и кандидатская диссертация. Член диссертационного совета Д 002.214.01. Член ученых советов Института общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН и Федерального научно-клинического центра физико-химической медицины Федерального медико-биологического агентства.

Лит.: *Лагарькова М.А. Такие разные стволовые клетки // Биохимия. 2019, т. 84, № 3, с. 293–296 ♦ Рыбцов С.А., Лагарькова М.А. Развитие гемопоэтических стволовых клеток в раннем эмбрионе млекопитающих // Биохимия. 2019, т. 84, № 3, с. 297–313 ♦ Богомякова М.Е., Еремеев А.В., Лагарькова М.А. «Свой среди чужих»: можно ли создать гипоиммуногенные линии плюрипотентных стволовых клеток? // Молекулярная биология. 2019, т. 53, № 5, с. 725–740 ♦ Лебедева О.С., Лагарькова М.А. Плюрипотентные стволовые клетки для моделирования и клеточной терапии болезни Паркинсона // Биохимия. 2018, т. 83, вып. 9, с. 1318–1330.*

ЛАЗЮК ГЕННАДИЙ ИЛЬИЧ 02.IV.1927–08.X.2021. Род. в Минске в семье путиловского рабочего. Во время Гражданской войны его отец был кочегаром на бронепоезде, а когда поляки оккупировали Западную Беларусь, он был в партизанах. Геннадий окончил Минский государственный медицинский институт (1950). К. м. н. (1967, тема диссертации: «О каузальном генезе уродств по материалам прозектур г. Минска», научный руководитель — член-корр. АМН СССР Ю.В. Гулькевич). Д. м. н. (1976, тематика — по хромосомным болезням). Профессор (1978). Член-корр. РАН (27.VI. 2014, Отделение медицинских наук; секция медико-биологических наук). Член-корр. АМН СССР (11.XII.1986). Член-корр. Национальной академии наук Беларуси (1995). Специалист в области генетики.

Начальное образование получил в минской школе. Запомнил начало Великой Отечественной войны: в это время он был на каникулах в деревне под Минском. На 3-й день войны горел Минск, их дом разбомбили. Затем открылась новая школа, но пришли немцы — и устроили в ней госпиталь для своих офицеров. Геннадий подрабатывал помощником аптекаря в инфекционной больнице. После того, как партизаны взорвали гауляйтера Кубе, в Минске немцы начали массовый террор. Большая часть еврейского населения была помещена в минское гетто.

После освобождения Минска Советской Армией город быстро восстановили потому, что все работали. Первый послевоенный набор в медицинский институт несколько месяцев работал на восстановлении учебных корпусов, потом учились. Не было студенческих общежитий. В одной аудитории установили 200 кроватей — в таких условиях жили будущие медики.

После окончания института Г.И. Лазюк получил направление для работы судебно-медицинским экспертом Полесского областного бюро судебно-медицинской экспертизы (1950). Затем назначен заведующим патологоанатомическим отделением областной больницы (1952). В 1957 г. переехал в Минск. Санитарный врач Облпотребсоюза (1957). Заведующий патологоанатомическим отделением Дорожной больницы (1959–1967). Старший научный сотрудник, заведующий лабораторией Минского медицинского института (1967–1981). В 1969 г. открыл одну из первых в СССР медико-генетическую консультацию. Директор филиала Института медицинской генетики АМН СССР (1981–1988). Директор НИИ наследственных и врожденных заболеваний Министерства здравоохранения Республики

Беларусь (1988), учрежденного на основе его лаборатории тератологии (науки, изучающей пороки развития). Главный научный сотрудник Белорусского государственного медицинского университета (2005).

Его основные работы посвящены генетике, фенотипическим проявлениям и диагностике хромосомных синдромов, синдромам пороков развития нехромосомной этиологии, эпидемиологии пороков развития, организации системы генетического мониторинга в Беларуси, генетическим последствиям катастрофы на Чернобыльской АЭС и методам профилактики наследственной патологии. Сотрудничал с основоположником советской радиационной генетики Николаем Владимировичем Тимофеевым-Ресовским. Предложил методы клинико-морфологического исследования, позволяющего определить количественный вклад генетических и внешнесредовых факторов в происхождении нарушений эмбрионального развития у человека. Впервые в Белоруссии для диагностики опухолей применил цитологические исследования. Под его руководством установлена генетическая структура ряда мономутантных форм синдромов, выделено 7 неизвестных ранее.

При его участии в 1960-е гг. создана медико-генетическая служба Беларуси. В 2000 г. были открыты аспирантура и курс «Медицинской генетики и пренатальной диагностики» в БелМАПО, где проходят подготовку по различным вопросам тератологии и медицинской генетики цитологи и биохимики-генетики, УЗ-диагносты, акушеры, неонатологи, педиатры, невропатологи, патологоанатомы. Автор более 400 научных работ, в т. ч. 11 монографий. Под его руководством выполнены 59 диссертационных работ, в том числе 18 докторских.

Заслуженный деятель науки Республики Беларусь (2000). Почетный член Университета г. Сан-Пауло (Бразилия, 2001) и университета г. Хиросима (Япония, 2002). Неоднократно награждался грамотами и медалями Минздрава, БЭМ, ВДНХ. Награжден Почетной грамотой Верховного Совета БССР, дипломом премии им. И.В. Давыдовского, стипендией Президента Республики Беларусь.

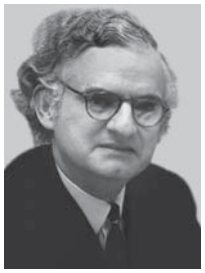
Г.И. Лазюк умер в Минске.

Лит.: *Тератология человека. М., 1979 ♦ Наследственные синдромы множественных врожденных пороков развития. М., 1983 ♦ Врожденные пороки развития // Общая патология человека: Руководство для врачей. В двух томах. М.: Медицина, 1990. Т. 2. С. 149—196 ♦ Болезни плода, новорожденного и ребенка (в соавт.). Минск, 1991 ♦ Лазюк Г.И. Перинатальная патология: учебное пособие. Минск: Вышэйшая школа, 2012. 575 с. ♦ Недзьведь М.К., Черствый Е.Д., Брагина З.Н., Григорьев Д.Г., Клецкий С.К., Лазюк Г.И., Летковская Т.А., Неровня А.М., Новикова И.В., Портянко А.С., Солдатенко П.П., Швед И.А. Перинатальная патология. Учебное пособие. Минск: Издательство Вышэйшая школа, 2012.*

О нём: *Геннадий Ильич Лазюк (К 70-летию со дня рождения) // Известия АН Беларуси. Серия биологических наук. 1997, № 2 ♦ Геннадий Ильич Лазюк (К 75-летию со дня рождения) // Известия НАН Беларуси. Серия медико-биологических наук. 2002, № 2.*

К статье **«ЛАЗЮК ГЕННАДИЙ ИЛЬИЧ»**: В издании «Перинатальная патология» изложены вопросы по общей и частной перинатальной патологии (особенности аутопсии эмбрионов, плодов и умерших новорожденных, синдромы множественных пороков развития, опухоли, патология перинатального периода, родовые травма и повреждения, патология последа, врожденные инфекционные болезни), патологическая анатомия всех органов и систем. Студентам педиатрических и лечебных факультетов медицинских учреждений высшего образования, практикующим врачам.

Лазюк Г.И. Перинатальная патология: учебное пособие. Минск: Вышэйшая школа, 2012. 575 с. (аннотация книги).



ЛАЙТХИЛЛ МАЙКЛ ДЖЕЙМС (LIGHTHILL MICHAEL JAMES) 23.I. 1924—17.VII.1998. Род. в Париже в семье горного инженера Эрнста Бальцара Лайтхилла (до 1917 г. носил фамилию Лихтенберг) и его жены Мариори Холмс. Профессор. Иностранный член РАН (31.III.1994, Отделение проблем машиностроения, механики и процессов управления; механика). Английский учёный в области прикладной математики. Основоположник аэроакустики.

В 1927 г. с родителями переехал в Англию. Окончил школу экстерном на два года раньше ровесников. В 15-летнем возрасте получил стипендию для обучения в Тринити Колледже Кембриджского университета, но смог приступить к учебе только по достижении семнадцатилетия. В период до начала учебы со своим школьным другом Фрименом Дайсоном (стал известен, как один из создателей квантовой электродинамики) самостоятельно изучили математические курсы первых семестров, что позволило им окончить университет уже в 1943 г. Несмотря на военное положение, Джеймс усердно постигал науку. Лекции по математической физике ему читал Поль Дирак. С 1944 г. Лайтхилл начал публиковать математические статьи, которые сразу же привлекли внимание ученых оригинальностью методических подходов для решения прикладных задач.

После окончания университета направлен для работы в Аэродинамический департамент Национальной физической лаборатории, а его невеста (поженились в 1945 г.) Нэнси Дюмареск (выпускница колледжа Ньюнхем) начала работать в Королевских аэровоздушных силах (Royal Aircraft Establishment). С 1945 г. работал в Тринити-колледже. С 1946 г. — в Манчестерском университете на должности лектора и руководителя организованной им группы по гидродинамике. Профессор прикладной математики Манчестерского университета (1950). Профессор в Имперском колледже Лондона (1964), основал в этом колледже Институт прикладной математики. С 1969 г. занял должность

К статье **«ЛАЙТХИЛЛ МАЙКЛ ДЖЕЙМС»**: «Научно-технический прогресс и развитие авиационного транспорта привели к резкому увеличению количества интенсивных источников шума, воздействующих на человека. Существующая проблема ограничения авиационного шума обусловлена как возрастанием самолетного парка, так и ростом мощности силовых установок. Со времени появления в 50-х годах реактивных пассажирских самолетов основным источником шума является выхлопная струя двигателя. Применение двухконтурных турбореактивных двигателей позволило улучшить акустические характеристики самолетов, но из-за наблюдающейся тенденции увеличения тяги двигателей ожидаемые преимущества проявились не достаточно эффективно. Поэтому к настоящему моменту ощущается острая необходимость, наряду с развитием традиционных подходов в проблеме снижения шума авиационных двигателей, выдвигать и использовать новые идеи, основанные на более глубоком понимании физических процессов, ответственных за генерацию шума турбулентными потоками. Такая задача требует анализа и развития уже имеющихся в аэроакустике представлений и предполагает создание определенного фундаментального задела, некоторого базового знания, которое в перспективе могло бы лечь в основу дальнейших разработок и исследований.

Начало теоретическому анализу шума создаваемого газовым потоком было положено более ста лет назад с момента появления классической монографии Рэлея „Теория звука". В этой книге были заложены основы многих современных направлений акустики и прежде всего акустики

потоков. С тех пор наука, лежащая на стыке классической акустики и аэродинамики, получила единое название — аэроакустика и была существенно развита классическими трудами как отечественных, так и зарубежных ученых. В современном виде аэроакустика была заложена трудами Д.И. Блохинцева по акустике движущейся среды и основополагающими работами Лайтхилла по шуму турбулентных струй. Теория Лайтхилла, устанавливающая прямую аналогию между распределением заданных источников и турбулентным потоком, послужила базисом для огромного количества способов расчета шума турбулентных струй авиационных двигателей, шума пограничного слоя и т. д. Несмотря на то, что первоначально теория Лайтхилла была сформулирована для дозвуковых потоков, она была обобщена на весь интересующий диапазон скоростей с учетом влияния покоящихся и движущих границ. Задача аэроакустической теории — это во-первых дать надежное средство для предсказания основных характеристик звукового поля, генерируемого турбулентными потоками, основываясь на грубом описании турбулентности. Вторая задача — дать основу для детального исследования специфических механизмов взаимодействия турбулентности и звука, исходя из более детального описания структуры сдвигового течения и понимания основных механизмов шумообразования.

На протяжении длительного времени, последовавшего за появлением пионерской работы Лайтхилла, большие успехи в решении многих практических задач были достигнутые именно на первом пути. В то же время необходимость разработки новых эффективных методов снижения шума потребовала более адекватного описания всей совокупности процессов, происходящих в турбулентных сдвиговых течениях, включая звуковое поле, что привело, к появлению другого направления, очень интенсивно развивающегося с начала 1990-х годов. Это направление связано с попытками прямого численного моделирования акустических характеристик течений используя современные быстродействующие компьютеры. Главным стимулом в развитии так называемой компьютерной аэроакустики (CAA — Computer Aeroacoustics) явились бесспорные успехи в численном моделировании и решении многих задач механики жидкости, не относящихся к акустике (CFD — Computer Fluid Dynamics). Однако, несмотря на огромные затраты усилий и времени, до настоящего времени CAA оказалась неспособной удовлетворительно описать даже простейшие аэроакустические ситуации исходя из первых принципов. Эти неудачи привели к осознанию того, что для развития вычислительных методов в аэроакустике помимо решения технических проблем, крайне необходимо дальнейшее развитие представлений о природе звука, генерируемого аэродинамическими потоками. Это относится прежде всего к выработке полного набора более простых задач (называемых „benchmark problem"), решение которых обеспечило бы тестирование создаваемых алгоритмов по всему спектру имеющихся проблем.

Отметим успехи в моделировании крупномасштабной турбулентности с помощью метода дискретных вихрей и расчета звука на этой основе. В отличие от CAA звук здесь вычисляется по теории Лайтхилла, наиболее хорошо обоснованной для случая малого числа Маха, поэтому для надежного использования такого подхода, необходимо тщательное тестирование метода с помощью надежных экспериментальных или теоретических результатов. Этот подход, не требующий привлечения суперкомпьютеров, намного проще прямого численного расчета, и, в случае успеха, будет широко востребован на практике. В обоих случаях дальнейшее развитие вычислительных методов требует привлечения и разработки достаточно простых моделей, для которых возможно подробное теоретическое и экспериментальное рассмотрение, в то же время достаточно сложных, с тем чтобы по ним можно было судить, каковы механизмы шумообразования в реальных турбулентных течениях. Возвращение к основополагающим вопросам аэроакустики вызвано необходимостью снижения шума на качественно новом уровне, опираясь на точное знание физических процессов, управляющих шумообразованием».

Источник: Копьев В.Ф. Аэроакустика локализованных вихрей. Диссертация на соискание ученой степени д. ф.-м. н. М., 1998.

Лукасовского профессора математики (после ухода с этой должности на пенсию Поля Дирака) — эту должность когда-то занимал Исаак Ньютон.

Основная цель его исследований — решение инженерных и физических задач в области акустики, появляющихся с развитием авиации. Как одним из выходов его разработок явились рекомендации санитарно-гигиенического характера для установления ограничений на работу авиасистем и профилактику возможных нарушений здоровья. В своем труде об аэродинамически сгенерированном звуке впервые предложил акустическую аналогию для расчёта шума турбулентной струи (1952). Теоретически выведенный закон был подтверждён экспериментально и лёг в основу снижения авиационного шума самолётов. Эта и другие его публикации положили начало новому направлению в науке — аэроакустике. Он также занимался вопросами численного моделирования, биомеханики, искусственного интеллекта, динамики реального газа, пограничного слоя, гидромеханики и газовой динамики, биомеханики, биологии слуха, предотвращения ущерба от стихийных бедствий, разработки спутников и сверхзвукового самолета.

Член Лондонского королевского общества (1953). Президент Международного союза по теоретической и прикладной механике (1984). Иностранный член Национальной академии наук США (1976). В 1961 г. был избран членом Королевского авиационного общества. Он также был избран в Американскую академию искусств и наук (1958), Американский институт аэронавтики и астронавтики (1961), Американское философское общество (1970), Французскую академию наук (1976), Национальную академию наук США (1976) и Национальную инженерную академию США (1977). Университеты присвоили Лайтхиллу почетные докторские степени, в том числе в городах: Ливерпуль (1961), Лестер (1965), Стратклайд (1966), Эссекс (1967), Принстон (1967), Манчестер (1968), Бат (1969), Сент-Луис (1969), Суррей (1969), Крэнфилд (1974), Париж (1975), Аахен (1975), Ренсселер (1980), Лидс (1983), Браун (1984), Южная Калифорния (1984), Лиссабон (1986), Реховот (1987), Лондон (1993), Компьень (1994), Киев (1994), Санкт-Петербург (1996), Таллахасси (1996). Удостоен Премии Харви в области науки и техники Израильского технологического института в 1981 г. Лайтхилл получил командорский орден Леопольда (1963). За научные заслуги удостоен рыцарского звания (Sir, 1971).

Джеймс всегда был в хорошей физической форме, особенно успешно он занимался плаванием. Однако чувство уверенности его однажды подвело, он 17 июля 1998 г. утонул во время утреннего заплыва в районе острова Сарк (Нормандские острова, юго-западная часть Ла-Манша).

ЛАНГСДОРФ ГРИГОРИЙ ИВАНОВИЧ (ЛАНГСДОРФ ГЕОРГ ГЕНРИХ) (LANGSDORFF GEORG HEINRICH) 18.IV.1774—29.VI.1852. Род. в Вёльштейне (Гессен-Дармштадт, герцогство Нассау-Узинген) в семье вице-канцлера Кассационного суда Иоганна Готлиба Эмиля. Начальное образование получил в школах в Бухсвайлере в Эльзасе и в Идштайне. Учился на медицинском факультете в Гёттингенском университете; в 1797 г. защитил докторскую диссертацию на тему: «Commentatio med.-obstet. sistens phantasmatum sive machinarum ad artis obstetriciae exercitia facientium vulgo Fantomat dictarum brevem historiam». Экстраординарный академик РАН (01.IV.1812, по зоологии). Адъюнкт РАН (18.VII.1808, по ботанике). Иностранный член-корр. РАН (19.I.1803). Медик, ботаник, зоолог, путешественник.

После окончания университета сопровождал принца Кристиана Августа фон Вальдек-Пирмонта в Лиссабон. С 1801 г. — военный врач в кампании против Испании. После Амьенского мира (III.1802) вернулся в Германию. Участвовал в кругосветном плавании Адама Иоганна фон Крузенштерна на русском паруснике «Надежда» (1803—1806). В экспедиции познакомился с Николаем Резановым (ставшим впоследствии героем поэмы Вознесенского «Юнона и Авось») и позже даже сопровождал Резанова в Японию, куда тот отправился с дипломатической миссией. Завершил кругосветное путешествие в 1807 г., приехав в Санкт-Петербург через Сибирь из Охотска. Заметки о путешествии опубликовал во Франкфурте-на-Майне в 1812 г. Одновременно вел дипломатическую работу. Генеральный консул России в Бразилии (1813), организатор культурных мероприятий. Член-корреспондент по мате-

К статье **«ЛАНГСДОРФ ГРИГОРИЙ ИВАНОВИЧ»**: Из дневников бразильской экспедиции Лангсдорфа: «31 марта 1828 г. Самым неприятным при отъезде было то, что больные нуждались в особом уходе, а это было совершенно невозможно. Г-н Рубцов болен, мой Жоаньо, единственный, на кого я мог полагаться, верный слуга, имеющий благородные убеждения, болен. Жоаньо Каэтано, мой препаратор, очень болен, и многие из команды неспособны к работе. Так покинули мы место, которое я не знаю как должен назвать, пожалуй, чортовой дырой.

Едва мы пустились в путь, как перед нами встали новые трудности, которые не приходилось переживать ни в одном из бывших до сих пор путешествий. Большие стволы деревьев, которые при сильном половодье частью нанесены течением, частью упали и теперь возвышались поперек реки, преграждали дорогу стволами и ветвями и неприятным, тяжелым образом замедляли наше продвижение вперед. Ежеминутно были необходимы топоры, молотки, ножи. Когда казалось, что уже все убрано с дороги, то еще нужно было со всей командой одну за другой перетаскивать лодки через стволы деревьев. Каждую минуту то один, то другой из нас должен был прыгать в воду, чтобы не быть придавленным неожиданно появившимся суком.

...Бедные больные должны были иногда поспешно отскакивать от этих суков и часто, отскочив, получали от задержавшегося сука очень чувствительный удар. Палящая солнечная жара увеличивала наши мучения.

1 апреля — Рио Прето. Валить стволы деревьев, убирать их с дороги, постоянно находиться в опасности быть убитым отскакивающими ветвями, таково было вчерашнее и сегодняшнее плавание... После тяжелого дневного труда, после полудня, мы, наконец, вошли в Аринос, который здесь имеет 20—30 сажен ширины. Здесь мы смогли снова впервые за долгое время свободно дышать. Все было в беспорядке и утомляло больных, которые в течение двух дней подвергались непрерывному палящему солнечному жару. Очень плохо себя чувствовал милый Рубцов.

2 апреля лодки прибыли в таможенный пост Registro Velho и в тот же день отправились дальше. Плавание по медленно текущей реке было спокойным. Лодки быстро продвигались вперед. Покрытые густой растительностью берега были пустынны, изредка попадались соломенные хижины искателей золота и алмазов и следы поселений иезуитов. Число больных увеличивалось. Чаще стали повторяться приступы лихорадки у Лангсдорфа. [Описания ландшафтов, режима реки, птиц, рыб, исторические справки и другие записи прерываются лаконичными замечаниями о тяжелых условиях путешествия, о состоянии больных].

10 апреля экспедиция прибыла в Aldea Velha dos Indios, место недавнего поселения апиака́, „вероятно некогда очень населенной, но впоследствии покинутой деревни этого народа". На следующий день, 11 апреля путешественники достигли цели...».

Источник: Индейцы Апиака. Краткие сообщения Института этнографии АН СССР. Вып. X. М.; Л.: АН СССР, 1950.

матическому и физическому классу Баварской академии наук (1808).

Купил в 1816 г. поместье Мандиока вблизи Рио-де-Жанейро. В 1822 г. отплыл с 90 завербованными эмигрантами с целью осваивать территорию в районе поместья. Организовал русскую экспедицию зоологов и ботаников в Бразилию (1824—1828). При передвижении по реке Тиете на каждой лодке по приказу Лангсдорфа был укреплен русский военно-морской флаг. Изучал природу и коренное население страны. Коллекционировал насекомых, птиц и растения. Виды, впервые описанные Лангсдорфом, получили в биологической номенклатуре аббревиатуру «Langsd.». С трудом перенес заболевание тифом и малярией. В 1830 г. вместе с семьей вернулся в Германию. Жил сначала в Баден-Бадене, затем во Фрайбурге.

Свободно владел португальским языком. Был женат на Фредерике Фёдоровне (Фредерика Луиза) Шуберт (1791—1842), дочери академика Ф.И. Шуберта и сестре ученого и генерала Ф.Ф. Шуберта.

Г.И. Лангсдорф умер во Фрайбурге. Хотя память к нему вернулась, но он полностью так и не смог оправиться после перенесенной болезни. Ящики с его отчетами доставили в Санкт-Петербург участники экспедиции. Его рукописные записи, дневники и иллюстрации об этой экспедиции хранятся в Архиве РАН. Часть предметов из его коллекций экспонируется в Кунсткамере, в Зоологическом и Минералогическом музеях. Род растений Langsdorffia Mart. был назван в его честь. Виды мха Mittenothamnium langsdorffii Hook. и Thamniopsis langsdorffii Hook. названы в его честь. Его именем названы другие географические и биологические объекты. Так как почти все работавшие с Лангсдорфом специалисты остались за границей, в различных странах, а начатые им исследования не продолжались, то имя Лангсдорфа быстро ушло из научного оборота.

Русский этнограф и языковед Генрих Генрихович Манизер (1889—1917), участвуя в подготовке другой российской экспедиции в Бразилию (состоялась в 1914—1915 гг.) обратил внимание на хранящиеся в Санкт-Петербурге многочисленные экспонаты, помеченные надписью «Langsdorff». Пояснить эту надпись никто не смог. В Рио-де-Жанейро Манизер опять увидел эту надпись на экспонатах в музее. От жителей Бразилии узнал об экспедициях. На основе проведенного им исследования была написана книга. Но начавшаяся Первая мировая война и смерть автора помешали ее выходу в свет. Книга опубликована лишь в конце 40-х гг.

Год выхода данного том энциклопедии «Медики» совпал с 250-летием со дня рождения ученого. Авторы-составители тома полагают, что выпуском тома внесли свой скромный вклад в обращение внимания к научному наследию Г.И. Лангсдорфа.

О нём: *Манизер Г.Г. Экспедиция академика Г.И. Лангсдорфа в Бразилию (1821—1828). М., 1948 ♦ Научное наследство. Т. 23. Дневник русской комплексной академической экспедиции в Бразилию в 1824—1826 гг. под началом академика Г.И. Лангсдорфа. Сост. Н.М. Осипова. Отв. ред. С.Р. Микулинский. М.: Наука, 1995. 280 с.*

ЛАНДРИГАН ФИЛИП ДЖОН (LANDRIGAN PHILIP J.) Род. 14.VI.1942 г. Окончил Бостонскую латинскую школу (1959), Бостонский колледж (1963), Гарвардскую медицинскую школу. Получил медицинскую степень в Гарвардской медицинской школе в 1967 г. (Harvard Medical School). Окончил интернатуру в Кливлендской столичной больнице общего профиля и докторантуру в Бостонской детской больнице. Стажировался в Лондонской школе гигиены и тропической медицины (London School of Hygiene and Tropical Medicine). Получил с отличием степень магистра

наук в Лондонском университете. Профессор биологии. Иностранный член РАН (27.VI.2014, Отделение медицинских наук; секция профилактической медицины; эпидемиология, педиатрия). Американский специалист в области эпидемиологии детского возраста.

С 1995 по 1997 г. входил в состав Президентского консультативного комитета ветеранов войны в Персидском заливе. С 1996 по 2005 г. служил в Медицинском корпусе Военно-морского резерва США. С 2000 по 2002 г. служил в Эпидемиологическом совете Вооруженных сил США. За успехи в воинской службе удостоен Благодарственных медалей ВМФ и морской пехоты в 2002, 2003 и 2005 г., медали министра обороны за выдающуюся государственную службу в 2002 г. и медали «За службу» Национальной обороны в 2003 г.

В 1997 и 1998 гг. работал старшим советником по вопросам здоровья детей в Управлении по охране окружающей среды США. Участвовал в организации Управления по охране здоровья детей.

Занимал должности директора Детского центра гигиены окружающей среды, профессора Этель Уайз и заведующего кафедрой профилактической медицины в Медицинском центре в Нью-Йорке. В 2018 г. он назначен директором Глобальной программы общественного здравоохранения Бостонского колледжа и Глобальной обсерватории для контроля загрязнений. В 2005 г. Ландриган вместе с докторами наук Рамон Мерфи и Дэвид Мюллер основал Международный центр здоровья. Они вели поиск научно обоснованных решений глобальных проблем здравоохранения. Являлся консультантом Всемирной Организации Здравоохранения.

Выполнил ряд практических исследований, результаты которых имели большое научное значение для совершенствования здоровья населения. Анализируя кровь детей, посещающих школы рядом с плавильным заводом ASARCO в Эль-Пасо (Техас), Ландриган пришел к выводу, что 60% детей, живущих в пределах одной мили от плавильного завода, имели повышенный уровень свинца в крови. Оказалось, что даже небольшое воздействие свинца снижает показатель IQ у детей. В более позднем исследовании (2002) Ландриган оценил воздействие свинца в детском возрасте на качество дальнейшей жизни. Указал, что измеренные уровни воздействия свинца в США составляют совокупную потерю дохода в размере более 40 миллиардов долларов в год. Ландриган и его исследования сыграли ключевую роль при подготовке постановления правительства США о постепенном отказе от свинцовых компонентов при использовании бензина, начиная с 1975 г., и о запрете применения краски с содержанием свинца в 1978 г. Эти меры привели к падению уровня свинца у американских детей на 88% к 2005 г.

С 1988 г. Ландриган провел пятилетнее исследование в Национальной Академии наук воздействия пестицидов. Результаты опубликовал в 1993 г. Он доказал, что дети исключительно восприимчивы к неблагоприятным воздействиям пестицидов.

11 февраля 2002 г. Ландриган выступил в Палате Конгресса США с докладом о состоянии здоровья детей. Он обратил внимание на проблему загрязнения частицами асбеста. Обнаружил распространение онкологических заболеваний под влиянием асбеста. Это наблюдалось, в частности, у женщин, работавших в поселках по добыче асбеста в Квебеке, а также среди постоянных жителей общины, расположенной рядом с асбестоцементным заводом в Северной Италии. Его предложения были одобрены правительственными органами и позволили улучшить медико-санитарную обстановку в промышленных регионах страны.

В числе его наград: Премия выпускников Бостонского колледжа 2008 г. за профессиональное мастерство; Ирвинг Дж. Селикофф Премия, Collegium Ramazzini (2008); Награда героя здоровых школ, Healthy Schools Network, Inc. (2008); Премия Эдит Мэйси за выдающиеся заслуги, Вестчестерская детская ассоциация (2008); Премия 2006 г. за заслуги перед обществом, Коалиция по охране здоровья детей и окружающей среды; Премия 2006 г. чемпиона по охране здоровья детей, Агентство по охране окружающей среды США; Премия 2005 г. в области гуманитарных наук за охрану здоровья детей, Хантингтонская коалиция действий по борьбе с раком груди; Рэйчел Карсон Экологическая премия, Национальная ассоциация диетических продуктов (2005); Премия супергероя 2005 г. за здоровье детей, Федеративные защитники природы округа Вестчестер; Премия 2005 г. за достижения в области медицины труда, Американский колледж медицины труда и окружающей среды; Премия Дж. Лестера Габрилова, Медицинская школа Горы Синай (2005); Премия Дэвида П. Ралла за пропаганду в области общественного здравоохранения, Американская ассоциация общественного здравоохранения (2003); Премия Йормы Рантанен, Финский институт гигиены труда (2003); Премия Хейвена Эмерсона, Ассоциация общественного здравоохранения Нью-Йорка (2002); Премия Джеймса Кеога 2002 г., Национальный институт охраны труда и здоровья; Медальон Якоби, Медицинская школа Горы Синай (2002); звание «Лучший доктор. Профилактическая медицина», Метрополия Нью-Йорка и США, Castle Connolly Ltd (2001—2006); Мемориальная награда Уильяма Стейгера, Американская конференция государственных специалистов по промышленной гигиене (2000); Земной день Нью-Йорк, Премия за выдающиеся достижения в области экологической медицины (1999); Премия 1999 г. за пропаганду здоровья детей, матерей и других людей для жизнеспособной планеты; Премия Кэтрин Буко Стерджис, Американский колледж профилактической медицины (1999); Премия Вернона Хука, Международное общество гигиены труда и окружающей среды (1998); Награда за достижения в области охраны окружающей среды, Сертификат признания экологической федерации Нью-Джерси (1998); Премия Broad Street Pump 1996 г. в области гигиены окружающей среды, Врачи за социальную ответственность; Премия 1995 г. в области охраны труда и техники безопасности, Международная ассоциация пожарных; Медаль Герберта Л. Нидлмана и награда за научный вклад и защиту интересов детей, Американская ассоциация общественного здравоохранения (1995); Уильям Сиделл

К статье **«ЛАНДРИГАН ФИЛИП ДЖОН»**: Основные сведения о Лондонской школе гигиены и тропической медицины (LSHTM): Учреждена в 1899 г. Это один из ведущих университетов общественного здравоохранения в мире. Располагает уникальными возможностями для оказания влияния на жизнь людей посредством высоко оцененных исследований и последипломного образования, которые влияют на политику и практику здравоохранения. Миссия Школы — улучшить здоровье и справедливость в отношении здоровья в Великобритании и во всем мире, работая в партнерстве для достижения совершенства в области общественных и глобальных исследований в области здравоохранения, образования и внедрения знаний в политику и практику. План научных и образовательных работ разработан до 2032 г. Структура Школы включает факультеты эпидемиологии и общественного здоровья, инфекций в тропической зоне, мировой политики в области здоровья.

Источник: Сведение, предоставленные LSHTM для публичных целей.

Президентская премия, Объединенное братство плотников (1995); Премия Харриет Харди, Колледж медицины труда и окружающей среды Новой Англии (1993); Избран в члены, Институт медицины, Национальная академия наук (1987); Ежегодный приз, Нью-Йоркский комитет по охране труда (1985); Медаль за заслуги, Служба общественного здравоохранения США (1985); Групповое цитирование 1978 г. в качестве члена Экспертной группы по бериллию Службы общественного здравоохранения США; Премия 1976 г. за развитие карьеры, Служба общественного здравоохранения США; Премия добровольца 1973 г., Министерство здравоохранения, образования и социального обеспечения США.

Лит.: *Measles Vaccine, Nigeria: Trial of a reduced dose of measles vaccine in Nigerian children. Robert B. Wallace, Philip J. Landrigan, E. Ademola Smith, John Pifer, Benjamin Teller, and Stanley O. Foster // Bulletin of the World Health Organization. Vol. 53, 1976 ♦ Multiple-Antigen Vaccine Campaign, El Salvador: Epidemiologic Assessment of a Nationwide Multiple Antigen Vaccine Campaign. Philip J. Landrigan, Eduardo Navarro Rivas, Donald L. Eddins // Journal of Tropical Pediatrics, Vol. 20, 1974.*

ЛАНКЕСТЕР ЭДВИН РЕЙ (LANKESTER EDWIN RAY) 15.V.1847—15.VIII.1929. Род. в Вестминстере (Большой Лондон, Великобритания) в семье Эдвина Ланкестера, коронера и врача-натуралиста, помогавшего искоренить холеру в Лондоне, и его жены, ботаника и писательницы Фиби Ланкестер. Учился в Крайст-черч (Christ Church, один из аристократических колледжей Оксфордского университета), Даунинг-Колледже (Downing College, один из колледжей Кембриджского университета в Великобритании), Школе Святого Павла (государственная школа, получила свое название от собора Святого Павла в Лондоне). Стажировался в Германии и Италии. Осуществил с учебными целями поездки в Вену, Лейпциг и Йену, работал на Зоологической станции в Неаполе. Удостоен докторской степени. Член-корр. РАН (02.XII.1895, Физико-математическое отделение; по разряду биологическому). Британский специалист в области зоологии и эмбриологии.

С 1871 г. — ассистент английского зоолога, дарвиниста Томаса Гексли (1825—1895). Профессор зоологии в Университетском колледже Лондона (1874—1890). Профессор сравнительной анатомии в Оксфордском университете (1891—1898).

Ланкестер был назначен куратором учреждения, впоследствии известного как Музей зоологии Гранта в Университетском колледже Лондона. Он был основателем в 1884 г. Морской биологической ассоциации и занимал пост ее второго президента в период с 1890 по 1929 г. Ланкестер был директором Музея естествознания в Лондоне с 1898 по 1907 г. Во времена Ланкестера Музей естественной истории имел собственное здание в Южном Кенсингтоне, но в финансовом и административном отношении подчинялся Британскому музею. Ланкестер был в числе тех ученых биологов, которые боролись за придание работе Музея научного характера, против административного и бюрократического произвола. Эта борьба продолжалась весь период его работы в Музее. Впоследствии музейные учреждения получили самостоятельность и независимость при планировании научной работы. Британская библиотека, Британский музей и Музей естественной истории занимают отдельные здания и имеют полную юридическую, административную и финансовую независимость друг от друга.

После английского биолога Т. Г. Гексли на Ланкестера, как ученого, наибольшее влияние оказал немецкий зоолог Август Вейсман, отвергавший ламаркизм и защищавший естественный отбор как ключевую силу эволюции в то время, когда

другие биологи сомневались. Отделение Вейсманом зародышевой плазмы (генетического материала) от сомы (соматических клеток) было идеей, на реализацию которой ушло много лет, прежде чем ее значение было общепризнано. Ланкестер был одним из первых, кто осознал его важность: он полностью принял выбор после прочтения эссе Вейсмана, некоторые из которых он перевел на английский язык.

Ланкестер работал в основном с беспозвоночными. Предложил выделить губки в отдельную группу, а также разделить червей на плоских, круглых и кольчатых. Он был первым, кто показал родство мечехвоста или Limulus с паукообразными. Его образцы Limulus до сих пор можно увидеть в Зоологическом музее Гранта в UCL. Он также был автором изданий по биологии для широкой читательской аудитории. Книги Ланкестера на английском языке «История развития моллюсков» (1875) и «Вырождение: глава дарвинизма» (1880) сделали его лидером в изучении истории жизни беспозвоночных. За свою карьеру он опубликовал более 200 статей и книг. Российский академик Орест Александрович Скарлато (1920—1994) свидетельствовал нашему издательству о том, что работы Ланкестера о моллюсках до нашего времени сохранили ценность, как источник новых знаний.

Читая Ланкестера, может показаться, что мы его темами отвлечены далеко от рода человеческого. На самом деле, надо вспомнить, что человек — один из видов живых существ, населяющих планету. Условия жизни одинаково влияют и на людей, и на наших «братьев меньших» — животных. Поэтому проблемы глобальной экологии, поднятые в его книге «Вымершие животные», так близки нам, изучающим исторических предков животных.

Ланкестер — автор наименований ряда ботанических таксонов. В ботанической (бинарной) номенклатуре эти названия дополняются сокращением «Lank.». Исследователь, описавший ряд зоологических таксонов, названия этих таксонов (для указания авторства) сопровождают обозначением «Lankester».

К статье **«ЛАНКЕСТЕР ЭДВИН РЕЙ»**: «Причина вымирания таких древнейших форм, в конце концов, заключается в общих изменениях поверхности земного шара. Новые формы постепенно занимают места старых, потому что нет такой области на поверхности земли, которая сохраняла бы свой характер в течение многих лет. Тысяча лет, как я уже говорил, в этом процессе почти ничто, но даже и в течение тысячи лет поверхность земли испытывает значительные изменения. Суша может высоко подняться над уровнем моря, и то, что было раньше островом, присоединится тогда к континенту. С другой стороны, то, что было частью континента, может частично погрузиться в море и превратиться в остров, другими словами, часть суши, которая представляла соединение между островом и континентом, может покрыться водой; при этом условия жизни животных значительно изменяются. Такие течения, как Гольфстрим, находятся в прямой зависимости от подобных изменений в распределении суши и моря. Если бы произошли известного рода перемещения, теплые воды Гольфстрима перестали бы согревать определенные страны; климат этих стран, к которому привыкли животные, населяющие их, стал бы холоднее. Не вынесшие холода животные вымерли бы, тогда как те из них, которые этот холод выдержали, — продолжали бы жить и развиваться. Этим примером я хочу вам показать, как изменения в распределении суши и моря могут быть причиной смены животных, вызывая вымирание одних и развитие других. Я постараюсь доказать, что опускание и поднятие суши действительно происходит».

Ланкестер Э. Рей. Вымершие животные. Перевод с английского под редакцией академика А.А. Борисяка. Гос. изд-во биологической и медицинской литературы; Москва — Ленинград, 1936. 160 с.

Участвовал в работе многих общественных организаций и в деятельности редакций. Руководил работой Комитета по тропическим болезням. Характерная для этого Комитета тематика обсуждения: отчеты по болезням и резолюции о разрешении экспериментов на собаках и лошадях; корреспонденции, касающиеся Международной конференции по болезням; резолюция в поддержку предлагаемого создания «центрального бюро» в Лондоне для изучения болезней; рассмотрение писем Управления по делам колоний относительно судьбы лаборатории в Энтеббе и рекомендации Комитета возобновить исследования в лаборатории; принятие решений опубликовать отчеты о работах экспертов и др. (примеры перечислены по протоколу Комитета от 24.VII.1907). Ланкестер был одним из редакторов Ежеквартального журнала микроскопических наук, который основал его отец; с 1869 г. до самой смерти он редактировал этот журнал (совместно с отцом, 1869—1871).

Член Королевского общества (1875). Иностранный член Национальной академии наук США (1903), Парижской академии наук (1910; корреспондент с 1899). Награжден медалью Королевского общества (1885), медалью Копли (1913), медалью Линнея Лондонского Линнеевского общества (1920). В 1907 г. он стал рыцарем-командором Ордена Бани.

Ланкестер был другом Карла Маркса в последние годы жизни последнего, был одним из немногих, кто присутствовал на его похоронах. Вероятно, он познакомился с ним в свои ранние годы в поездках в Европу. (Годы жизни Карла Маркса: 1818—1883, умер в Лондоне.) В воспоминаниях участников того печального события указано, что семья Маркса тактично отказалась от «всякого церемониала», который прозвучал бы резким диссонансом ко всей жизни Маркса. Несколько друзей стояли у могилы: Энгельс с Лесснером и Лохнером, двумя старыми товарищами Маркса еще по союзу коммунистов; из Франции приехали Лафарг и Лонге, а из Германии Либкнехт; присутствовали также два видных представителя науки — химик Шорлеммер и зоолог Ланкестер.

Ланкестер активно пытался разоблачать мошенничество спиритуалистических медиумов в 1920-х гг. Он активно распространял научные знания. Его публикации, ведущиеся им газетные колонки на протяжении многих лет собирались и переиздавались в серии книг под названием «Наука с кресла» (первая серия в 1910 г.; вторая серия в 1912 г. и др.).

Э.Р. Ланкестер умер в Челси (Кенсингтон, Большой Лондон, Великобритания).

О нём: *Скарлато О.А. Двустворчатые моллюски умеренных вод северо-западной части Тихого океана. Л.: Наука, 1981. 480 с.* ♦ *Осинский И.И. Карл Маркс — основоположник революционного учения // Вестник Бурятского государственного университета. Философия. 2018.*

ЛАПИН БОРИС АРКАДЬЕВИЧ 10.VIII.1921—30.IV.2020. Род. в г. Харькове в семье биолога Аркадия Юльевича Лапина и его жены, преподавателя русского языка и литературы Фаины Борисовны. Начальное образование получил в местной школе. Окончил с отличием лечебный факультет 2-го Московского государственного медицинского института (1949). С 1949 по 1952 г. учился в аспирантуре у выдающегося паталогоанатома И.В. Давыдовского. К. м. н. (1953). Д. м. н. (1960). Академик РАН (30.IX.2013, Отделение медицинских наук; сравнительная патология). Академик РАМН (28.II.1974). Член-корр. РАМН (04.II.1967). Специалист в области патологии приматов.

Его отец — А.Ю. Лапин (1892—1938) — занимал должность заместителя директора харьковского Института гигиены труда и профессиональных заболеваний. В мар-

те 1938 г. был арестован, через месяц умер под следствием. Борис вспоминал, что до 1917 г. отец был членом партии эсеров, — возможно, это явилось причиной ареста. Другие обстоятельства этого «дела» не известны.

Борис Аркадьевич Лапин — участник Великой Отечественной войны. С 1940 г. учился в Харьковском авиационном училище. После окончания училища в 1941—1943 гг. находился на фронтах Великой Отечественной войны: пилот, затем инструктор 206-й воздушно-десантной бригады. Воевал на фронтах: Юго-Западный, Северо-Западный, Сталинградский, Степной, 2-й Украинский. Был дважды ранен. После тяжелого ранения в битве на Курской дуге демобилизован (1944).

Во время учебы в аспирантуре одновременно работал помощником прозектора 13-й Московской клинической больницы. После окончания аспирантуры направлен на научную работу на Медико-биологическую станцию (МБС) АМН СССР в г. Сухуми, где в 1953 г. был назначен заместителем директора по научной работе и одновременно — заведующим лабораторией патологической анатомии (Сухумский питомник обезьян был создан в 1927 г., на его базе создана МБС). Один из инициаторов и активный участник реорганизации МБС в Институт экспериментальной патологии и терапии АМН СССР. С 1958 по 1992 г. был бессменным руководителем Института экспериментальной патологии и терапии АМН СССР в Сухуми (филиал Института организовал в Адлере). После распада СССР организовал передислокацию института в Адлер (в условиях абхазо-грузинского военного конфликта), переименование в Институт медицинской приматологии РАМН. С 1992 г. — директор НИИ медицинской приматологии РАМН в Адлере. С 2013 г. — научный руководитель НИИ МП РАМН.

Б.А. Лапин участвовал в подготовке издательством «Гуманистика» первых научных биографических энциклопедий, в том числе трех изданий энциклопедии «Российская академия естественных наук». На основе его архивов и воспоминаний написаны статьи о многих деятелях отечественной науки. Представленные им материалы составили основу истории НИИ медицинской приматологии, охарактеризовали его научный и организационный вклад в развитие этого направления. В одном из писем ко мне, обсуждая содержание очередного тома, Б. Лапин писал: «Принципиально важный вопрос... Можно ли одного и того же ученого упоминать в нескольких разделах, если его (ученого) деятельность являлась вкладом в несколько направлений науки? По-видимому, в качестве основного упоминания, следует выбрать ту науку (“тематическое направление”), где вклад ученого наиболее значим, а в других разделах, где вклад также существенен, но меньше, можно просто упомянуть его фамилию с указанием “см. также тот или иной раздел”» [письмо академика Б.А. Лапина к А.И. Мелуа от 19 августа 1998 г. — личный архив БД «Гуманистика»].

Круг основных научных интересов Б.А. Лапина связан с изучением биологии и сравнительной патологии приматов, патологии сердечнососудистой системы, коронарной недостаточности и инфаркта миокарда экспериментальной онкологии и онковирусологии. Еще в начале 1950-х гг. Лапин выдвинул идею о ведущем значении в патогенезе коронарной недостаточности и инфаркта миокарда функциональных нарушений коронарного кровотока. Эта идея в дальнейшем была им подтверждена в экспериментальных исследованиях на многих видах животных, в том числе на обезьянах, как в нашей стране, так и за рубежом. Второе крупное научное направление, развитое Лапиным — сравнительная патология приматов. Анализ и обобщение обширного материала позволил Б.А. Лапину издать и описать «спонтанные

болезни» обезьян разных видов в процессе акклиматизации, длительной жизни в условиях неволи, а также в местах естественного обитания (во Вьетнаме и Нигерии, куда Б.А. Лапиным были организованы специальные экспедиции) и прийти к заключению, что нозологический профиль человека и обезьяны очень сходен, варьируя по частоте отдельных нозологических форм при содержании в неволе в условиях акклиматизации, а также в местах естественного обитания. Установил сходство нозологического профиля заболеваний людей и обезьян различных видов. Сходный патогенез различных патологических процессов позволили Б.А. Лапину постулировать: все это является дополнительным обоснованием объединения обезьян и людей в едином отряде приматов. На основании изучения спонтанной патологии обезьян в сравнительном аспекте Б.А. Лапиным были научно обоснованы принципы моделирования (на обезьянах) патологических состояний человека.

Б.А. Лапин значительную часть работ посвятил изучению этиологии патогенеза, иммунологии и эпидемиологии вирусассоциированных злокачественных новообразований. В совместных исследованиях, проведенных с Л.А. Зильбером, была установлена высокая чувствительность разных видов обезьян к онкогенному вирусу Рауса и, соответственно, способности преодолевать не только видовые, но и классовые барьеры (класс птиц — класс млекопитающих). Успех руководимому им Институту принесли исследования по изучению вирусассоциированных новообразований приматов (обезьяны и человека). В ходе этих исследований была получена уникальная модель (в те годы единственная в мире) экспериментального гемобластоза, выделены и охарактеризованы ассоциированные с ним ДНК-содержащие ВЭБ-подобные вирусы, а также Т-лимфотропный ретровирус 5Т1ЛМ. Лапиным были опровергнуты широко распространенные в научном мире постулаты об убиквитарности некоторых онкогенных В- и Т-клеточных лимфотропных вирусов, распространенных среди разнообразных представителей отряда приматов. Эта гипотеза в последующем нашла подтверждение как в исследованиях самого Лапина и его учеников, так и в работах других отечественных и зарубежных ученых. Значителен вклад Лапина в изучение эпидемиологических закономерностей гемобластоза приматов. Им впервые была научно обоснована идея о горизонтальном распространении не только онкогенных вирусов, но и онкогематологических заболеваний среди приматов, что открыло широкое поле научно-практической деятельности для многофакторного воздействия на опухолевый процесс.

Б.А. Лапин неоднократно выступал с докладами о значении приматологии для научной и практической медицины. Особенно важное внимание уделял радиологическим исследованиям, в результате которых удалось выяснить, какие методы борьбы с лучевой болезнью эффективны для людей (ведь железы внутренней секреции у обезьян работают точно так же, как у людей).

Известно участие обезьян в космических исследованиях. Особенно большая программа экспериментов реализована его институтом совместно с ИМБП в 1983—1986 гг. В космосе на спутниках побывали обезьяны Бион, Верный, Дрёма, Ерош а, Лапик, Забияка, Кроша, Мультик и др. Б.А. Лапин стал одним из инициаторов и участников разработки программы космических полетов обезьян на биоспутниках по программе «БИОН». Он внес большой вклад в успешную реализацию совместных российско-американских программ в области космической биологии.

Б.А. Лапин опубликовал более 14 монографий и руководств, около 700 науч-

ных публикаций. Монография «Сравнительная патология обезьян» переведена и издана в США, а затем в переработанном виде в Германии. Б.А. Лапиным создана научная школа в области приматологии, сравнительной патологии и онковирусологии. Им подготовлены высококвалифицированные специалисты. Под его руководством защищено около 60 докторских и кандидатских диссертаций.

Б.А. Лапин — автор книги-биографии «Перебирая старые фотографии» (Сочи, 2016, 304 с.).

12 сентября 2017 г. на заседании Президиума РАН принято решение о присуждении золотой медали им. И.В. Давыдовского 2017 г. академику РАН Борису Аркадьевичу Лапину за серию работ по теме: «Использование приматов в медико-биологических исследованиях», посвященной изучению патологии сердечно-сосудистой системы, коронарной недостаточности и инфаркта миокарда, биологии и сравнительной патологии приматов, экспериментальной онкологии и онковирусологии. Им были изучены и описаны инфекционные и неинфекционные болезни обезьян, определен их нозологический профиль, в значительной степени сходный с нозологическим профилем людей. Большой объем проведенных исследований в области сравнительной патологии обезьян и людей послужил фундаментом науки медицинской приматологии, активно развивающейся в России и за рубежом.

Б.А. Лапин был членом редакций и редколлегий научных журналов: «Физиологический журнал», «Журнал экспериментальной онкологии» и др. Академик Российской академии естественных наук. Член Германской Академии наук «Леопольдина» (1966), Нью-Йоркской Академии наук (1983), Венгерского общества микробиологов (1983), Международной Академии астронавтики (1995), Российского общества патологов, Международного приматологического общества Общества Приматологов США, Национального географического общества США. Неоднократно избирался вице-президентом и президентом Международной Ассоциации по сравнительному изучению лейкозов и родственных заболеваний (1977—1981). С 1969 г. являлся председателем комиссии по приматам при Президиуме РАМН, с 1995 г. — президентом Российского фонда медицинской приматологии. Заслуженный деятель науки Абхазской АССР (1961). Заслуженный деятель науки Грузинской ССР (1973). Почетный гражданин г. Сочи (1996).

Удостоен Премии имени академика В.Д. Тимакова за цикл работ, посвященных изучению биологических, иммунологических, молекулярно-биологических характеристик лимфотропного вируса герпеса павиана (ГВП) (1984) и Премии Правительства РФ (1997) за работу «Основные результаты биологических и физиологических исследований в полётах космических аппаратов БИОН (1973—1993) и их использование в теории и практике космических исследований». Лауреат Государственной премии Российской Федерации в области науки и техники (2002; в составе коллектива) за цикл работ «Роль вирусов в возникновении злокачественных лимфом приматов и пути горизонтального распространения вирусов и заболевания».

Награжден орденом Ленина, за боевые заслуги — орденами Отечественной войны 1-й и 2-й ст., 17 медалями, двумя орденами Трудового Красного Знамени, орденами «Знак Почета», «За заслуги перед Отечеством» 3-й ст., медалью им. Ю.А. Гагарина (1981) и дипломом им. космонавта Ю.А. Гагарина (1987) Федерации Космонавтики СССР за непосредственное обеспечение биологических спутников земли серии «Космос»; медалью им. С.П. Королева (1981), Золотой медалью (1985) и

Почетным дипломом (1986) ВДНХ СССР, медалью «Человек года» от международного биографического центра (Кембридж, Англия) (1995).

После смерти супруги, Лапин состоял во втором браке с профессором Лелитой Андреевной Яковлевой (1926—2014). Его дети: дочь — Елена Борисовна Лапина (1945—1995), кандидат биологических наук; сын — Аркадий Борисович Лапин (1950—2012, погиб в автокатастрофе), кандидат физико-математических наук.

Б.А. Лапин умер в г. Сочи.

Лит.: *Очерки сравнительной патологии обезьян. Медгиз, 1960 ♦ Обезьяна — объект медицинских и биологических экспериментов. Сухуми, 1963 ♦ Болезни обезьян в природных условиях Вьетнама. М.: Медицина, 1965 ♦ Гемобластозы приматов и роль вирусов в их возникновении. М.: Медицина 1979 ♦ Руководство по медицинской приматологии. М.: Медицина 1987 ♦ Роль вирусов в новообразованиях кроветворной системы // Вестник РАМН. 1995, 8.*

О нём: *Мелуа А.И. Российская академия естественных наук. Биографическая энциклопедия. 3-е изд-е. СПб.: Гуманистика, 2003. 1176 с. ♦ Кто есть кто в патологической анатомии в России. Биографический справочник. Ред.-сост. А.Н. Зубрицкий. М.: Астреяцентр, 2015 ♦ Лапин Борис Аркадьевич. Биобиблиографический указатель. Сост. М.А. Боталова. Адлер: ФГБНУ «НИИ МП», 2018. 116 с. (Ученые «НИИ медицинской приматологии»).*

К статье **«ЛАПИН БОРИС АРКАДЬЕВИЧ»**: «Ранней весной 1943 года мою часть перебросили на юг: Степной округ, Степной фронт, Воронежский фронт, 2-й Украинский фронт. Не помню, зачем-то в конце мая с каким-то заданием улетел в Москву. Прилетел обратно 5-го июля. Отойдя метров на 50 от летного поля в поисках машины до штаба, присел от страшного грохота, от группы деревьев быстро отъезжала после залпа „Катюша", расчет садился на ходу. „Катюша" была для немцев неприятным сюрпризом, и немецкие артиллеристы за ней буквально охотились. Поэтому после залпа она, как правило, срочно меняла месторасположение. Это было начало военных действий на Курской дуге. Месяц был страшный. Именно на нашем направлении была Прохоровка, ставшая нарицательным словом страшного танкового сражения. До сих пор помню ужасные картины места столкновения немецких и наших танков. Наша часть „пробивалась" к Белгороду, думал, что скоро увижу Харьков, но ... 5-го августа, буквально на поле, в „полевом" госпитале мне ампутировала ногу военный хирург Аня Зиншан, по иронии судьбы подруга моего брата во время учебы в Харьковском Медицинском Институте, которая часто в Харькове бывала у нас дома. До более стационарного полевого госпиталя меня доставил комиссар А. Берштейн, по дороге потерял сознание. Дни (сколько, помню) ... в товарном вагоне (из таких вагонов был составлен весь санитарный поезд). Самой большой проблемой было отсутствие туалета. Нас увозили подальше от передовой, поскольку опасались прорыва немцев. В Тамбове госпиталь, раненых много, хирурги работают без передышки. Первая перевязка, марля буквально вросла в рану, но отмачивать у хирурга нет времени... От дикой боли страшно выматерился. Хирург внимания не обращает. За мной большая очередь. После Тамбова — другой санитарный поезд — полки для лежания, белые простыни, подушки. Затем госпиталя, помню — Тамбов, Саратов, Казань, Подмосковье. После последнего госпиталя — Москва...

Я стал студентом лечфака 2-го МГМИ. На нашем курсе — одни девочки. Только двое мужчин, оба без одной ноги. Занимался с удовольствием, особенно анатомией. Засиживался на кафедре допоздна. Мне составляла компанию аспирант кафедры — Марианна Петровна Либах, подруга моей жены. Поражал всех знанием каждой бороздки, каждого отверстия черепа (а их бесконечное множество). Помню, что не ходил на занятия по немецкому языку. Было достаточно знаний, полученных в детстве после немецкой группы».

Лапин Б.А. Перебирая старые фотографии. Изд-е 2-е, дополненное. Сочи: ООО «Стерх Групп», 2016. 304 с.

ЛАПИШ КАРОЙ (LAPIS KAROLY) Род. 14.IV. 1926 г. в г. Туркеве (Túrkeve, город в медье Яс-Надькун-Сольнок в Северном Альфёльде Венгрии, на реке Баркэу) в семье Кароли Лапиш и Эстер Фолдези. Получил образование: MD (1950), School of Medicine; University of Budapest; PhD thesis candidate (1957); PhD (1968). Иностранный член РАН (27.VI.2014, Отделение медицинских наук; патологоанатомия). Иностранный член РАМН (1987). Венгерский специалист в области патологии, клинической онкологии, цитопатологии. Ученик патологов Бела Кельнера и Йозефа Бало.

Директор 1-го Института патологии и экспериментальных исследований рака Медицинского университета Земмельвайса с 1968 г. Научный сотрудник Научно-исследовательского института Честера Битти, Лондон (1959—1960). Стипендиат Фонда Элеоноры Рузвельт, Париж (1963—1964). Приглашенный профессор Медицинской школы Университета Дьюка, Дарем, Северная Каролина (1972). Стипендиат Фогарти, Национальный институт рака, Бетесда (1984—1985). Президент 14-го Конгресса Института рака UICC, Будапешт (1986).

Иностранный член Сербской академии наук и искусств с 15 декабря 1988 г. Вице-президент Европейской ассоциации исследований рака (1979—1985). Член Исполнительного комитета Европейского общества патологии, Французского общества электронной микроскопии, Немецкого общества патологии, Международного гастро-хирургического клуба, Венгерского онкологического общества (президент в 1974—1984 гг.), Венгерского общества гастроэнтерологов, Венгерского общества патологоанатомов, Академии Института патологии (венгерская секция). Директор Общества исследования метастазов с 1986 г. Работал на Медицинском факультете Университета Земмельвайса. Академик (1979), член-корр. (1970) Венгерской Академии наук. Почетный гражданин города Мезётур (1997). Заслуженный профессор Венгрии в отставке.

К статье **«ЛАПИШ КАРОЙ»**: В Сербскую академию наук и искусств избран по специальности «Патология». Академия является автономной, независимой, беспристрастной организацией, объединяющей ученых различных стран. История Академии началась 7 ноября 1841 года, когда было основано Общество сербской литературы (Društvo srbske slovesnosti, SSL) с целью исследования сербского языка и развития науки на нем. Академия является активным участником рассмотрения социальных тенденций и процессов, в том числе в области медицины и здравоохранения. В соответствии с Уставом в Сербской академии наук созданы отделения одной или нескольких смежных наук и искусств. Кафедры являются основными носителями научной и художественной деятельности Академии и ее членов. После Второй мировой войны официальное название Академии было изменено на Сербскую академию наук, а в 1960 году — на Сербскую академию наук и искусств (SASA). Деление на профессиональные академии было заменено разделением на кафедры, которых в настоящее время насчитывается восемь. Сербская академия наук и искусств состоит из следующих отделений: Отдел математики, физики и наук о Земле; Отдел химических и биологических наук; Департамент технических наук; Департамент медицинских наук; Отдел языка и литературы; Департамент социальных наук; Отдел исторических наук; Отдел искусств. Профессор, академик Зоран Кнежевич (род. в 1949 г.) с 2023 г. является Президентом Сербской академии наук и искусств. Его научная деятельность осуществляется в области астрономии, а также издательского дела.

Источник: Справка предоставлена Сербской академией наук и искусств.

Основные научные и клинические работы посвящены экспериментальной онкологии. Сотрудничал со специалистами отдела патологической анатомии опухолей человека ВОНЦ АМН СССР (Онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина РАМН) и кафедры патологической анатомии 1 Московского медицинского института им. И.М. Сеченова (Московская медицинская академия им. И.М. Сеченова). Член редакционного совета журнала «Архив патологии». Автор трехтомного учебника «Pathologia» (1989). В числе других опубликованных книг: «Lymphknoten Geschwülste» (Budapest, 1986), «Biochemistry and molecular genetics of cancer metastasis» (Boston, 1986), «Ультраструктура опухолевых клеток» (М.: Медицина, 1971, в соавт.), «Морфологическая диагностика заболеваний печени» (М.: Медицина, 1989, в соавт.). Автор патентов и авторских свидетельств, выданных ему как одному из разработчиков фармацевтических препаратов.

Удостоен наград за научные труды: Центральный крест ордена «За заслуги перед Венгерской Республикой» (2011); Премия Фонда Джорджа Вебера (1997); Премия Сечени (1996); Премия Генерсиха (1994); Кольцо Golden Seal с гербом SOTE (1993); Памятная медаль Pro Optimo Merito в области гастроэнтерологии (1992); Премия Маркусовского (1991); Мемориальная медаль Гезы Хетеньи (Венгерское гастроэнтерологическое общество) (1990); Премия уровня академического издателя (академический издатель) (1990); Мемориальная медаль Йожефа Бало (Ассоциация венгерских патологов) (1987); Мемориальная медаль Земмельвейса (1987); Премия от академического издателя (академический издатель) (1987); Орден «За заслуги» 4 апреля (Венгерская Народная Республика) (1986); Мемориальная медаль Кромпечера (Венгерское онкологическое общество) (1985); Премия Akadémiai Kiadó (Akadémiai Kiadó) (1984); Золотая степень ордена «За заслуги» (1978); Премия Маркусовского (1978); Премия Akadémiai Kiadó (Akadémiai Kiadó) (1966).

Лит.: *Патология. Учебник. Будпешт, 1989 (на венгерском языке).*

О нём: *Академику Карою Лапишу — 70 лет // Архив патологии. 1996. № 2.*

ЛАРИОНОВ СЕРГЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ Род. 04.II. 1949 г. в дер. Малая Екатериновка (Екатериновский р-н, Саратовская обл.). Окончил Саратовский зоотехническо-ветеринарный институт (1975). Д. ветер. н. (1991, тема диссертации: «Морфобиологические особенности клещей рода Demodex, профилактика и меры борьбы при демодекозе животных»). Профессор (1993). Член-корр. РАН (27.VI.2014, Отделение сельскохозяйственных наук; секция зоотехнии и ветеринарии). Член-корр. РАСХН (15.II.2007). Специалист в области ветеринарной паразитологии.

Работал главным ветеринарным врачом Ртищевской станции по борьбе с болезнями животных (1975—1977). Аспирант ВНИИ ветеринарной санитарии (1977—1980). Ассистент, доцент кафедры зоогигиены Саратовского зоотехническо-ветеринарного института (1980—1988). Докторант ВНИИ ветеринарной санитарии, гигиены и экологии (1988—1991). Профессор кафедры паразитологии (1991—1994), заведующий (с 1994 г.) кафедрой паразитологии, эпизоотологии и ветеринарно-санитарной экспертизы, заместитель директора (1998—2001), директор (2001—2003) Института ветеринарной медицины и биотехнологии. С 2003 г. — проректор Саратовского государственного агарного университета им. Н.И. Вавилова. Директор Института международных связей, заведующий кафедрой «Болезни животных

и ВСЭ» Саратовского государственного аграрного университета им. Н.И. Вавилова.

Его научные исследования посвящены изысканию новых экологически мало- и безопасных противопаразитарных препаратов отечественного производства из доступного сырья, обладающих высоким терапевтическим эффектом и низкой токсичностью для животных. В результате научных поисков им предложены запатентованные отечественные препараты «Фуравикол», «Виткофан», препараты дикетонового ряда (оксодион, метоксодион и др.), эмульгирующийся концентрат диметилтиофена. Автор инструкции и пяти наставлений о мероприятиях по профилактике и мерам борьбы с демодекозом и наружными паразитами животных, а также разработчиком технических условий двух новых препаратов, предназначенных для лечения животных, пораженных демодекозом. Создал научную школу паразитологов.

С.В. Ларионов опубликовал около 250 научных трудов, в том числе 11 монографий. Член Ученого совета СГАУ, председатель Диссертационного совета Д 220.061.07 по специальностям: 06.02.02 — Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология (биологические науки); 03.01.06 — Биотехнология Биотехнология (в том числе бионанотехнологии) (сельскохозяйственные науки).

История ведущихся в Саратове работ в области ветеринарной медицины и биотехнологии берет начало от Юрьевского ветеринарного училища, открытого в 1848 г. в г. Дерпте, которое в 1873 г. было преобразовано в ветеринарный институт. В институте работали физический, химический, минералогический, физиологический, патологоанатомический и сельскохозяйственный кабинеты, модельная учебная кузница, кабинет подков, имелась коллекция фармакологических и зубных препаратов, зоохирургических инструментов, библиотека, были открыты клиники: хирургическая, терапевтическая, заразных болезней, а также аптека. 15 июля 1918 г. Юрьевский ветеринарный институт переведен в г. Саратов, где во главе с профессором Ф.К. Карауловым первым директором Саратовского ветеринарного института продолжил свою деятельность. В июне 1998 г. Институт (Академия) вете-

К статье **«ЛАРИОНОВ СЕРГЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ»**: «Демодекоз — широко распространенное паразитарное заболевание животных и человека, вызываемое клещами рода Demodex. Демодексы относятся к типу Arthropoda, классу Arachnida, отряду Acariformes, подотряду Trombidiformes, семейству Demodecidae. Демодекозные клещи, имея микроскопические размеры, ведут эндопаразитический образ жизни. Местообитанием их являются волосяные фолликулы и сальные железы кожи животных-хозяев, где они образуют огромной численности демодекозные колонии. По мнению ряда авторов, клещи рода Demodex в эволюционном отношении близки к волосяным клещам из семейства Miobiidae. В настоящее время описано 145 видов этих клещей, которые паразитируют у жвачных и человека (3 вида).

Болезнь, как правило, протекает хронически и проявляется в виде дерматита различного характера. Паразитируя в коже животного, демодекозные клещи причиняют вред его здоровью. Как известно, кожа выполняет многочисленные очень важные для организма функции, являясь не только барьерно-защитным, но и одновременно чувствительным, теплорегуляционным, выделительным органом. Кроме того, кожа имеет теснейшие структурно-функциональные связи со всеми органами и системами организма. Поэтому при возникновении значительной патологии в коже в патологический процесс вовлекается весь организм животного. В результате снижается резистентность и ухудшается его здоровье. Воздействие демодекозных клещей на организм

хозяина начинается с момента внедрения паразита в воронку волосяного фолликула с целью проникновения возбудителя к месту его локализации. При этом клещи, как свидетельствуют гистологические исследования, по ходу продвижения в сальные железы и (или) волосяные фолликулы повреждают клетки как наружного, так и внутреннего корневых влагалищ. Проникнув в сальные железы, они разрушают железистый эпителий последних. Заполняя волосяные фолликулы и сальные железы кожи хозяина, клещи, являясь по существу инородным телом, оказывают на этот орган клиническое воздействие. В процессе жизнедеятельности паразита, во время питания демодексы наносят коже хозяина многочисленные механические повреждения, вызывая тем самым раздражение тканей. Увеличение численности клещей в колонии и, как следствие этого, увеличение объема последней вызывает сдавливание окружающих тканей, что приводит к их атрофии. Несмотря на то что механические воздействия носят локальный характер, при высокой интенсивности инвазии (ИИ) наличие большого количества демодекозных очагов поражения в коже приводит к серьезному нарушению всех функций этого жизненно важного органа. Такое явление, безусловно, отрицательно влияет на организм хозяина в целом.

Учитывая, что демодексы питаются тканевой жидкостью хозяина, нельзя не сказать и еще об одном очень важном свидетельстве отрицательного воздействия паразита на организм хозяина. Так, при генерализованной форме поражения демодекозные клещи, буквально наводняя кожу, несмотря на свои мелкие размеры, отнимают у хозяина значительное количество питательных веществ, необходимых для его нормальной жизнедеятельности. Число клещей, находящихся на разных стадиях развития, локализующихся в коже хозяина, в случае генерализации патологического процесса достигает поистине фантастических величин. Так, например, в одной демодекозной колонии средних размеров (4—5 мм в диаметре) у крупного рогатого скота насчитывается до 10—20 тыс. особей паразита (Ларионов). Поляков Д.К. обнаружил у одной коровы, имеющей генерализованную форму демодекоза, около 4 тыс. таких очагов поражения. Нетрудно определить, что даже по минимальным меркам в коже этого животного насчитывается не менее 40 млн экземпляров клещей и их яиц. Если учесть, что наряду с потреблением пищи, в качестве которой служит как содержимое, так и сами клетки тканей хозяина, паразит еще оказывает и токсическое воздействие на его организм, то становятся понятными факты, когда при интенсивном заражении и развитии генерализованной формы поражения наступает резкое истощение и даже гибель животных-хозяев. По сравнению с животными других видов заболевание наиболее тяжело протекает и чаще оканчивается летальным исходом у собак. Однако генерализованная форма демодекоза среди с.-х. животных встречается весьма редко — лишь у 0,5—1% поголовья. Сравнительно низок процент и поражения животных в сильной степени. В отношении слабой и средней степеней поражения, на долю которых приходится более 95%, следует сказать, что с достоверностью определить отрицательное влияние демодекозной инвазии на продуктивность животных не удается.

Что касается экономических потерь, связанных с порчей шкур, полученных от убитых больных демодекозом животных, то они обусловлены разрушением дермиса — самого ценного для кожевенной промышленности слоя шкуры. Причем демодекозные клещи поражают кожу при жизни животного, и поэтому демодекозный порок является прижизненным. Суммы убытков при переработке кожевенного сырья, полученного от убоя больных демодекозом животных, в готовый товар — натуральную кожу достигают значительных величин. Так, например, стоимость пораженных демодекозными клещами кож крупного рогатого скота и коз снижается на 20—40%, а экономический ущерб, причиняемый только одним клещом D. bovis, исчисляется в нашей стране миллионами долларов. Кроме того, при сильной интенсивности инвазии отмечается снижение удоев у коров на 30%, молодняк отстает в росте и теряет в весе. В последнее время наметилась тенденция к возрастанию экстенсивности инвазии как в России, так и в странах с высокоразвитым животноводством.».

Василевич Ф.И., Ларионов С.В., Бурмистрова М.И. Демодекоз: монография. М.: ЗооВетКнига, 2015. 272 с.

ринарной медицины и биотехнологии вола в состав Саратовского государственного аграрного университета им. Н.И. Вавилова. В марте 2009 г. образован новый факультет ветеринарной медицины и биотехнологии.

С.В. Ларионов — заслуженный ветеринарный врач Российской Федерации (2003), Почетный работник высшей школы (2003). Награжден серебряной медалью ВДНХ (1981), медалью «Лауреат ВВЦ» (1995), Почетной грамотой губернатора Саратовской области (2003).

Лит.: *Демодекоз животных. Соавт. Ф.И. Василевич. М.: ИМА-пресс, 2001. 253 с.* ♦ *Новые лекарственные формы ветеринарных препаратов при паразитарных болезнях. Соавт. С.В. Енгашев. Саратов, 2002. 298 с.* ♦ *Практикум по паразитологии: Методическое пособие. Соавт.: Ю.М. Давыдов, Л.В. Бычкова и др. Саратов, 2004. 306 с.* ♦ *Теоретическая эпизоотология: Учебное пособие. Соавт. Л.Г. Белов. Саратов, 2010. 240 с.* ♦ *Практикум по паразитологии. Соавт.: Ю.М. Давыдов и др. Саратов, 2011. 248 с.*

О нём: *Биографическая энциклопедия РАСХН, ВАСХНИЛ: Биографические очерки о действительных членах (академиках), членах-корреспондентах Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук им. В.И. Ленина (ВАСХНИЛ), Российской академии сельскохозяйственных наук, а также членах ВАСХНИЛ из стран СНГ и Балтии. Электронное издание под ред. президента РАСХН Г.А. Романенко.*

ЛАУН БЕРНАРД (LAUN BERNARD) 07.VI.1921—16.II.2021. Род. в г. Утена (северо-восток Литвы) в семье Ниссона и Беллы (Гроссбард) Лаун. Его дедушка был раввином в Литве. Бернард окончил среднюю школу Льюистона в 1938 г. Он получил степень бакалавра зоологии в Университете штата Мэн в 1942 г. и степень доктора медицины в Университете Джона Хопкинса в 1945 г. Стажировался в Йельском университете, Медицинском центре Монтефиоре, в больнице Питера Бента Бригама в Бостоне). Его наставником в области кардиологии был клинический кардиолог Сэмюэл А. Левин. Профессор. Иностранный член РАН (27.VI.2014, Отделение медицинских наук; секция клинической медицины, кардиология). Американский специалист в области внутренних болезней и кардиологии.

В 1935 г. с родителями эмигрировал в г. Мэн (США). Его отец руководил там, в Питтсфилде, обувной фабрикой. После интернатуры и резидентуры в Нью-Йорке Лаун поселился в Бостоне в 1950 г. и в течение следующего десятилетия преподавал и проводил исследования сердечно-сосудистой системы в больнице Питера Бента Бригама и в Гарвардской медицинской школе. Лаун стал в 1961 г. президентом-основателем Общества врачей за социальную ответственность. С 2000 г. — почетный профессор Гарвардской школы общественного здравоохранения. Одновременно — старший врач в клинике «Brigham and Women's Hospital» в Бостоне. Он также был: руководителем Центра сердечно-сосудистых заболеваний Лоуна в Бруклине, штат Массачусетс, в котором особое внимание придавал неинвазивным и профилактическим методам лечения; президентом фонда, который поддерживает исследования и обучение в области сердечно-сосудистых заболеваний.

Б. Лаун известен своей антивоенной деятельностью. В своем блоге (www.bernardlown.wordpress.com/) отмечал, что с самого начала атомной эры США стремились монополизировать ядерное оружие, чтобы сохранить свое глобальное господство. Для этого американской публике нужно было преподнести благожелательный, даже удачный взгляд на атомное оружие. В первую очередь требовалось заблокировать распространение невыразимого ужаса геноцида, обрушившегося на Хиросиму и Нагасаки, где американские военные впервые применили атомное оружие против мирных граждан. После атомных бомбардировок американские оккупаци-

онные власти в Японии запрещали выжившим распространять свои истории; они скрывали медицинские отчеты, новостные статьи, стихи и даже частные письма, описывающие ужасные последствия. США запретили все фильмы, снятые по этой проблеме в Хиросиме и Нагасаки.

В 1980 г. он вместе с советским кардиологом Е.И. Чазовым основал движение «Врачи мира за предотвращение ядерной войны» (IPPNW). Другими основателями были Герберт Л. Абрамс, Эрик Чивиан и Джеймс Э. Мюллер из Гарвардской медицинской школы, а также Михаил Кузин и Леонид Ильин из Советского Союза. Они выступили против ядерных испытаний и гонки вооружений. Первый ежегодный Всемирный конгресс IPPNW был проведен в Арли-Хаусе, штат Вирджиния, в 1981 г. В нем приняли участие восемьдесят медицинских лидеров из двенадцати стран. Е.И. Чазов в 1982 г. организовал телемост: участвовали три советских врача (Е. Чазов, М. Кузин и Л. Ильин) и три американских врача (Б. Лаун, Джеймс Мюллер и Джон Пасторе). 100-миллионная аудитория советских телезрителей впервые услышала неотредактированное обсуждение последствий ядерной войны. Позже эта видеозапись транслировалась в США. К 1985 г. IPPNW представляла 135 000 врачей в 60 странах.

В 1982 г. в Кембридже (Англия) состоялся 2-й конгресс IPPNW, в котором приняли участие более 400 человек. Среди американских участников были астрофизик и популяризатор науки Карл Саган, адмирал Ноэль Гейлер, бывший командующий Тихоокеанским флотом США, директор Агентства национальной безопасности и др.

В составе делегации от организации «Врачи мира за предотвращение ядерной войны» Лаун и Чазов получили в Осло Нобелевскую премию мира в 1985 г. «За информирование общественности и склонение общественного сознания в пользу мира». Во время награждения Нобелевский комитет заявил, что эта организация «оказала значительную услугу человечеству, распространяя авторитетную информацию и повышая осведомленность общества о катастрофических последствиях ядерной войны». В то время как организация настаивала на том, что она рассматривает атомную войну как величайшую катастрофу общественного здравоохранения, которая сокрушит современную медицину, консервативные западные критики назвали ее лидеров наивными. В мемуарах 2008 г. «Рецепт выживания: путь доктора к прекращению ядерного безумия» доктор Лаун рассказал историю своей антиядерной группы и отметил, что окончание холодной войны не устранило угрозу уничтожения. «Устранение ядерной угрозы, — писал он, — это историческая задача, которая ставит под вопрос, есть ли у людей будущее на планете Земля».

Однако основные его усилия были направлены на прогресс и развитие медицинских технологий. С начала 1960-х гг. вел активные исследования внезапной сердечной смерти, разработал новый метод коррекции опасного нарушения сердечного ритма, называемого фибрилляцией. Усовершенствовал дефибриллятор (1962), как ответ на беспокойство кардиологов в связи с распространением ишемической болезни сердца (ИБС). Системы здравоохранения подвергаются все большему стрессу из-за растущего населения мира, которое за его жизнь увеличилось в 3,5 раза. Лаун пришел к выводу, что внезапная сердечная смерть является обратимой и выживаемой, и что люди, которые были успешно реанимированы, могут иметь почти нормальную продолжительность жизни. Подавая точно рассчитанный импульс постоянного тока, его дефибриллятор смог восстановить нормальное сердцебиение.

Основным осложнением постельного режима была тромбоэмболия легочной

артерии, на долю которой приходилось значительная часть смертности. Лаун рекомендовал прекратить использование постельного режима для пациентов. Хотя он столкнулся с огромным противодействием и враждебностью врачей к так называемому «лечению на стуле», у контрольной группы пациентов, пролеченных его способом, смертность снизилась на две трети. Этот прорыв стал методом спасения жизней во всем мире и помог сделать операцию на открытом сердце возможной. Это открыло новую эру методов сердечной реанимации и технологических разработок, включая кардиостимуляторы и дефибрилляторы, имплантированные в грудную клетку пациентов с сердцем, которые автоматически обнаруживают и корректируют аномальные ритмы. Доктор Лаун рассказал о своих революционных экспериментах по дефибрилляции в 1962 г. в отчете Американского общества клинических исследований.

Чтобы найти более безопасный метод сердечной реанимации, Лаун заручился помощью Баруха Берковица, инженераэлектрика, работающего в American Optical Company. В своей экспериментальной работе Лаун сосредоточился на двух целях: безопасности и эффективности. Переменный ток вызывал ожоги скелетных и сердечных мышц и вызывал фибрилляцию предсердий и желудочков в подавляющем большинстве экспериментов на животных. В течение года интенсивных экспериментов в 1961 г. Лаун и его коллеги доказали, что определенная форма волны постоянного тока (DC) последовательно устраняет фибрилляцию желудочков, восстанавливая нормальный сердечный ритм без повреждения сердца или скелетных мышц. Это способствовало всемирному признанию дефибриллятора и кардиовертера и улучшило выживаемость пациентов с ишемической болезнью сердца. К 1964 г. тысячи больниц были оснащены им и регулярно восстанавливали нормальные ритмы неустойчивых сердечных сокращений. Более поздние исследования доктора Лауна показали, что причиной многих аномальных сердечных ритмов является не сердце, а мозг и центральная нервная система, и что свою роль сыграл ежедневный стресс. Он представил новый способ применения лидокаина для лечения нарушений сердечного ритма. В 1973 г. он сообщил, что сон эффективнее многих сильнодействующих сердечных препаратов контролирует опасные сердечные сокращения, а в 1976 г. он обнаружил, что закись азота — старомодный «веселящий газ» — может облегчить острую боль при сердечных приступах. Работы Лауна также показали, что с помощью волоконной оптики можно измерить насыщение кислородом у собак и определить сердечный выброс у людей. Лаун представил на Всемирной кардиологической конференции в Мексике в 1964 г. два доклада, один по дефибриллятору и кардиоверсии, а другой по волоконной оптике.

Создалось впечатление, что только дефибраллятор может «запустить» остановившееся сердце. Но специалисты области кардиологии обращают внимание на то, что этот прибор не является панацеей от бед. Внимательное прочтение инструкций к дефибраллятору позволит его использовать с наибольшей пользой.

В СССР, а в последующем и в России велись и ведутся работы, которые сочетают фундаментальный подход к изучению сердечно-сосудистой патологии с разработкой и обоснованием практических мер по оказанию помощи пациенту. Наряду с другими учеными, вклад в решение этой проблемы внесли академик Лина Соломоновна Штерн (1878—1968), Георгий Семенович Юньев (1898—1991) и Наум Лазаревич Гурвич (1905—1981) в Физиологическом институте при 2-м МГУ (институт создан в 1939 г., закрыт в 1948 г.).

Физиологический институт при 2-м МГУ являлся одним из основных научных и образовательных центров Москвы

в области медицинских наук. Он был учрежден в 1906 г. как медицинский факультет Московских высших женских курсов. В 1918 г. Московские высшие женские курсы были преобразованы во 2-й Московский государственный университет. В 1930 г. медицинский факультет 2-го Московского государственного университета был преобразован во 2-й Московский государственный медицинский институт Наркомздрава (2-й ММИ), который стал родоначальником специального педиатрического образования в СССР. В нем в 1930 г. был создан педиатрический факультет, по образцу которого организовывались педиатрические факультеты в других институтах.

Лаун также участвовал в организации Комитета по ответственности за спасение детей, обожженных и пострадавших в результате войны. Эта организация стремилась доставить раненых и обожженных вьетнамских детей на лечение в Соединенные Штаты. Он организовал для нескольких американских больниц бесплатное лечение раненых вьетнамских детей. Он и другие врачи ездили во Вьетнам, чтобы выбрать детей с травмами, которых можно вылечить.

Лауном основаны еще две организации: SatelLife (1988) и ProCor (1997), для помощи врачам в развивающихся странах путем предоставления им соответствующей информации о сердечно-сосудистых заболеваниях и их профилактике. SatelLife использовала спутники на низкой околоземной орбите. ProCor создала интернет-сеть работников здравоохранения в развивающихся странах по всему миру.

В 2012 г. Фонд исследований сердечно-сосудистых заболеваний Лауна был переименован в Институт Лауна.

Б. Лаун встречался с М.С. Горбачевым в Кремле 18 декабря 1985 г. для обсуждения

К статье **«ЛАУН БЕРНАРД»**: «В поиске более безопасного способа электрической кардиоверсии, американский кардиолог Бернард Лаун (род. 1921) обратился к результатам исследований Н.Л. Гурвича. В 1961 году Бернард Лаун и инженер Барух Берковиц (Barouh Berkovits, 1926—2012) создали импульсный дефибриллятор-кардиовертер, схематически идентичный советскому ИД-1-ВЭИ. Так как Б. Берковиц эмигрировал в США из Чехословакии в 1950-х, весьма вероятно, что он был хорошо знаком с работами Н.Л. Гурвича и Б. Пелешки. Первый опыт применения кардиовертера в клинике для купирования желудочковой тахикардии Б. Лаун опубликовал в 1962 году. У всех девяти пациентов удалось восстановить нормальный ритм с первой попытки и без существенных осложнений. Б. Лаун не скрывал, что воспользовался опытом советских ученых при создании своего „кардиовертера". В дальнейшем Б. Берковиц продолжил исследовательскую деятельность в области электрофизиологии сердца и в конце 1960-х впервые предложил конструкцию электрокардиостимулятора, срабатывающего „по требованию".

...От первого применения электричества для купирования фибрилляции желудочков Прево и Бателли в 1899 году, до создания прототипа современного бифазного дефибриллятора Н.Л. Гурвичем в 1972 году прошло более 70 лет. Еще более 20 лет исследований и клинических испытаний понадобилось для мирового признания изобретения советского ученого. Тем не менее, нельзя утверждать, что на сегодняшний день дефибриллятор достиг совершенства. Современные устройства стараются сделать максимально компактными, эффективными и надежными. Разработаны автоматические наружные дефибрилляторы, столь простые в обращении, что практически любой взрослый человек с их помощью может в считанные минуты купировать фибрилляцию желудочков, еще менее 100 лет назад являющуюся фатальной».

Ладеев А.Ю., Марочков А.В., Дмитриева В.Н., Шумская О.В. История электрической дефибрилляции // Новости хирургии. Т. 22. № 5. 2014. С. 513—525.

мер, которые должны предовратить нарастание военной угрозы.

Б. Лаун поддержал критическую статью американского историка Говарда Зинна после присуждения Нобелевской премии Б. Обаме. Ученый писал, что он был встревожен, когда услышал, что Обаме была присуждена Нобелевская премия мира; на самом это не должно было быть, потому что президент США вел войны в двух странах и развязал военные действия в третьей стране (Пакистане).

Всего Б. Лаун опубликовал более 700 работ. Помимо мемуаров, доктор Лаун был автором книг, в том числе «Утраченное искусство исцеления» (1996), и более 400 исследовательских статей в медицинских журналах. Он много читал лекции и был удостоен многих наград, в том числе премии ЮНЕСКО за воспитание в духе мира. Почетный доктор Барселонского автономного университета. Награжден Премией мира имени Нанди (1986). В числе других его наград: премии Международного института Бостона, доктора Пола Дадли Уайта от Американской кардиологической ассоциации, Командорский крест ордена великого князя литовского Гедиминаса, Премия мира кардинала Медейроса.

В 1946 г. Б. Лаун женился на Луизе Лаун, двоюродной сестре; она умерла в 2019 г. Ранее они жили в Ньютоне, штат Массачусетс. Они воспитали троих детей: Энн, Фредрик и Наоми.

Б. Лаун умер в г. Честнат-Хил (северо-западня часть Филадельфии, штат Пенсильвания, США).

Лит.: *Вихерт А.М., Лаун Б. Внезапная смерть. М.: Медитинья, 1982.*

ЛАШКЕВИЧ ВАСИЛИЙ АНДРЕЕВИЧ 17.II.1927—06.X.2018. Род. в г. Корма (Гомельская обл., Белорусская ССР). Окончил 1-й Московский медицинский институт (1952) и аспирантуру по специальности «Вирусология» в Институте вирусологии им. Д.И. Ивановского АМН СССР (1955). Д. м. н. (1965, тема диссертации: «Научно-экспериментальные основы производства инактивированной и живой вакцин против полиомиелита»). Академик РАН (30.IX.2013, Отделение медицинских наук; секция профилактической медицины). Академик РАМН (14.II.1997). Член-корр. РАМН (11.XII.1986). Специалист в области молекулярной биологии вирусов.

Работал в Институте полиомиелита и вирусных энцефалитов (ИПВЭ) им. М.П. Чумакова РАМН со дня его основания в 1955 г.: зав. лабораторией, заместитель директора по научной работе, главный научный сотрудник. О предыстории борьбы с полиомиелитом В.А. Лашкарев рассказал в своей статье (2013): «В 1958 г. Институт полиомиелита и Институт экспериментальной медицины получили от А. Сэбина аттенуированные им штаммы вируса полиомиелита. Характеристики этих штаммов были подробно изучены А.А. Смородинцевым и его сотрудниками. Было показано, что вирулентность вируса колебалась случайным образом в 10 последовательных пассажах через кишечник неиммунных детей. Часть материала, предоставленного А. Сэбиным, была использована А.А. Смородинцевым и М.П. Чумаковым для вакцинации в начале 1959 г. около 40 тыс. детей в возрасте до 14 лет в Эстонии, Литве и Латвии. Заболеваемость полиомиелитом в Прибалтийских республиках, носившая в то время эпидемический характер, была снижена приблизительно с 1000 ежегодных допрививочных случаев до менее 20 случаев в III квартале 1959 г., что явилось убедительным доказательством эффективности живой вакцины из штаммов А. Сэбина. В 1959 г. в Институте полиомиелита в соответствии с рекомендациями А. Сэбина была разработана технология производства и изготовлены

несколько партий экспериментальной вакцины. Во второй половине 1959 г. этой вакциной в СССР были привиты более 13,5 млн человек в возрасте до 20 лет. Эпидемическая в течение нескольких предыдущих лет заболеваемость полиомиелитом была снижена в различных регионах в 3—5 раз при отсутствии случаев прививочного полиомиелита в течение 1 мес. после прививок. Полученные результаты явились окончательным доказательством высокой эффективности и безопасности живой вакцины из штаммов А. Сэбина. Основываясь на этих результатах, А. Сэбин и М.П. Чумаков выдвинули в 1960 г. идею ликвидации полиомиелита путем массовой одномоментной иммунизации населения живой вакциной. В 1960 г. в СССР живой вакциной были привиты 72 млн человек в возрасте до 20 лет с последующим сокращением числа паралитических заболеваний в 5 раз. В результате 50-летнего применения живой вакцины полиомиелит был ликвидирован почти во всех странах мира. Спасены от смерти и калечества более 10 млн детей... Идея искоренения полиомиелита как ликвидации заболеваний и вируса была выдвинута А. Сэбиным и М.П. Чумаковым уже в 1960 г. на Международном симпозиуме по живой вакцине против полиомиелита, состоявшемся 17—20 мая 1960 г. в Москве в Институте полиомиелита, на основании результатов в высшей степени успешной кампании вакцинации 13,5 млн человек в СССР в 1959 г. Эта оптимистическая идея ликвидации полиомиелита с помощью живой вакцины была поддержана и на 2-й Международной конференции по живым вакцинам против полиомиелита, состоявшейся в Вашингтоне в июне 1960 г. Заместитель министра здравоохранения СССР В.М. Жданов высказал на этой конференции предположение, что применение живой вакцины позволит ликвидировать полиомиелит в течение нескольких лет».

Еще будучи аспирантом, В.А. Лашкевич одним из первых выявил очаги Кулихорадки на территории нашей страны и изучил основные особенности эпидемиологии этой инфекции. Внес крупный вклад во многие разделы вирусологической науки, в научную разработку, создание технологии и организацию производства инактивированной вакцины против полиомиелита и в организации первого в мире промышленного производства этого препарата, с помощью которого полиомиелит был практически ликвидирован в нашей стране и во многих других странах мира. На основе его разработок были сформулированы первые требования ВОЗ к живой полиомиелитной вакцине. При его участии создана технология промышленного производства культуральной инактивированной вакцины против клещевого энцефалита, выполнены исследования по внедрению статистических методов для стандартизации качества вирусных вакцин, исследована генетика энтеровирусов и флавивирусов, их биофизические, биохимические и антигенные характеристики, выявлены и изучены новые нозологические формы энтеровирусных инфекций (острый

К статье **«ЛАШКЕВИЧ ВАСИЛИЙ АНДРЕЕВИЧ»**: «Клещевой энцефалит (КЭ) является эндемичным для большинства стран Евразии. По оценочным данным, в мире ежегодно заболевают КЭ более 10 тыс. человек, 2]. Около 2—10% из них умирают, примерно треть переболевших имеют осложнения разной степени тяжести, в том числе инвалидность. Санация природных очагов КЭ неосуществима и нецелесообразна. Возможности неспецифической профилактики для прерывания путей передачи вируса человеку очень ограничены. Вакцинация населения качественной и удобной для применения вакциной и просвещение населения об опасности КЭ и мерах профилактики являются главными условиями успешной борьбы

с этой арбовирусной инфекцией. В настоящее время для вакцинации населения используются инактивированные концентрированные очищенные вакцины против КЭ четырёх производителей для детей и взрослых. Большой опыт использования доказал их безопасность и высокую эффективность, хотя редкие случаи заболевания регистрируются и среди вакцинированных. Главными недостатками инактивированных вакцин являются необходимость многочисленных внутримышечных прививок, которые проводятся только медицинскими работниками в соответствующих условиях, дороговизна каждого введения вакцины и отказ населения от прививок по разным причинам.

Ранее предпринимались многочисленные попытки разработать живую аттенуированную вакцину, которая была бы лишена этих недостатков. Живая вакцина на основе вируса Лангат, разработанная А. Дубовым и соавт., была использована для вакцинации более 600 тыс. людей и вызвала поствакцинальные осложнения с частотой 1 на 18 500 привитых, в том числе 1 летальный случай. Эта неудача практически остановила работы в этом направлении. В последние годы разрабатываются новые подходы для получения более эффективной вакцины против КЭ, получены экспериментальные штаммы-кандидаты для такой вакцины, но их пригодность для вакцинации людей не изучена.

По данным Роспотребнадзора, КЭ в 2013—2016 гг. в России заболели соответственно 2225, 1969, 2300, 2020 человек. Большинство заболевших не были вакцинированы. Тем не менее редкие случаи КЭ среди привитых регистрируются в регионах, где применяются вакцины разных производителей, и циркулируют разные подтипы вируса КЭ. Оценка эффективности вакцинного препарата для арбовирусных инфекций достаточно сложна, поскольку зависит от многих факторов, в том числе активности очага, частоты нападения клещей на человека, плотности населения, свойств вируса и т. п. Наиболее достоверные данные можно получить на основании многолетних наблюдений в очагах, где вся территория является эндемичной, уровень вакцинации превышает 50% и проводится эпидемиологический анализ всех случаев заболевания. В свете этих требований наиболее показательны данные, полученные в Австрия, где население прививается, в основном, вакциной на основе европейского штамма вируса КЭ, и данные для Свердловской области, где используются вакцины разных производителей на основе дальневосточных и европейских штаммов вируса КЭ, а циркулирует преимущественно сибирский подтип вируса. Согласно эпидемиологическим данным, полученным в этих регионах, уровень эпидемиологической защиты от инактивированных КЭ-вакцин превышает 95%. Низкий уровень вакцинации против КЭ объясняется несколькими объективными и субъективными причинами. Главной объективной причиной является высокая стоимость вакцинации и большая группа риска. В РФ на территории, эндемичной по КЭ, проживает около 61 млн человек. Если учесть высокую подвижность населения и количество людей, которые проживают на неэндемичной территории, но посещают регионы, где есть риск заражения, это число будет ещё больше. Первичный курс вакцинации и последующие ревакцинации через каждые 3 года являются непосильным бременем для здравоохранения. В настоящее время благодаря политике местных властей и надзору за этой проблемой со стороны РОСПОТРЕБНАДЗОРА практически во всех регионах уровень вакцинации повышается. Бесплатной вакцинацией охвачено детское население. Сокращение числа ревакцинаций позволило бы значительно продвинуться в решении этой проблемы. Субъективными причинами недостаточного охвата населения вакцинацией против КЭ являются также высокая стоимость вакцины для индивидуального применения, нарушение схемы вакцинации из-за необходимости многократной иммунизации, антивакцинальные кампании и др.».

Лашкевич В.А., Карганова Г.Г. О современных подходах к созданию одноразовой вакцины против клещевого энцефалита // Вопросы вирусологии. 2018; 63(3): 101—105.

энтеровирусный увеит и острое мультисистемное геморрагическое заболевание у детей раннего возраста). Участвовал в работах по изучению молекулярной эпидемиологии и эволюции энтеровирусов на территории нашей страны. Изучал в первую очередь: патогенез инфекции в ее острой и персистентной формах с целью усовершенствования методов дифференциальной диагностики, профилактики и лечения заболевания; новую нозологическую форму детской энтеровирусной инфекции — сверхострого мультисистемного геморрагического заболевания (наиболее тяжелый вид заболевания).

Впервые воспроизвел сверхострый гепатонекроз в опытах на обезьянах при их заражении высоковирулентными штаммами вирусов ECHO11 и ECO19, выделенных в России от детей с острым гепатонекрозом и острым энтеровирусным увеитом. Созданная под его руководством экспериментальная модель энтеровирусного гепатонекроза позволила раскрыть особенности патогенеза этого заболевания у детей. Организовал эксперименты по получению информации о детерминантах вирулентности у энтеровирусов и изучению возможности использования молекулярно-биологических методов для исследования эпидемиологии энтеровирусных инфекций. Новые субтипы энтеровирусов с новыми свойствами в короткие сроки полностью сменяют друг друга на обширных территориях, что свидетельствует об отсутствии долговременных резервуаров сохранения циркулирующих генотипов энтеровирусов. Кроме того, была установлена широкая распространенность естественной рекомбинации у энтеровирусов и показано, что фрагменты их генома эволюционируют независимо друг от друга. Предложена принципиально новая концепция генетики энтеровирусов, состоящая в том, что энтеровирусы существуют не как набор клонально эволюционирующих серотипов, а как глобальный пул генетической информации, в котором фрагменты генома энтеровирусов эволюционируют независимо друг от друга и из которого путем рекомбинации возникают новые варианты энтеровирусов.

Автор 290 научных работ, в том числе единственной в своей отрасли монографии «Научные основы производства полиомиелитных вакцин». Им подготовлено 4 доктора и 8 кандидатов наук. Член редколлегии журнала «Вопросы вирусологии». В течение многих лет был экспертом ВОЗ по вирусным инфекциям, членом бюро ОПМ РАМН, председателем Комиссии вирусных препаратов Комитета по медицинским иммунобиологическим препаратам, председателем проблемной комиссии «Клещевой и другие вирусные энцефалиты» РАМН.

Награждён орденом Дружбы, медалями, Почетной грамотой Президиума РАМН, нагрудным знаком «Отличнику здравоохранения».

Лит.: *Дроздов С.Г., Лашкевич В.А. Пятидесятилетие Института полиомиелита и вирусных энцефалитов им. М.П. Чумакова РАМН // Вопросы вирусологии. 2005* ♦ *Лашкевич В.А. История создания в 1959 г. живой вакцины из аттенуированных штаммов А. Сэбина и идея искоренения полиомиелита // Вопросы вирусологии. 2013.*

О нём: *Василий Андреевич Лашкевич (К 90-летию со дня рождения) // Вопросы вирусологии. Т. 62. № 2. 2017.*

ЛЕВАШЕВ ЮРИЙ НИКОЛАЕВИЧ 24.V.1939—13.XI.2016. Род. в г. Ростове-на-Дону. Окончил Ростовский медицинский институт (1962) и аспирантуру при Ленинградском институте переливания крови (1968). К. м. н. (1968, тема диссертации: «Сравнительная оценка диагностических методов исследования при посттромбофлебическом синдроме нижних конечностей»). Д. м. н. (1979, тема диссертации: «Кистозная гипо-

плазия легких — патогенез, диагностика и хирургическое лечение»). Профессор. Членкорр. РАН (27.VI.2014, Отделение медицинских наук; торакальная хирургия). Членкорр. РАМН (20.II.2004). Специалист в области фтизиопульмонологии. Ученик академиков А.Н. Филатова и Ф.Г. Углова, членов-корреспондентов РАМН П.П. Коваленко и Н.В. Путова.

После окончания института работал хирургом в клиниках Ростовской области. В 1968—1999 гг. работал во Всесоюзном научно-исследовательском институте пульмонологии Министерства здравоохранения СССР (впоследствии — НИИ пульмонологии Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. академика И.П. Павлова) в должностях от младшего научного сотрудника до заместителя директора по научной и лечебной работе. В 1999—2009 гг. — директор Санкт-Петербургского НИИ фтизиопульмонологии Министерства здравоохранения и социального развития России, заведующий кафедрой фтизиатрии Санкт-Петербургской медицинской академии последипломного образования.

Возглавлявшийся им Институт образован в ноябре 1983 г. Постановлением Совета Министров РСФСР от 11 ноября 1983 г. № 507 на базе двух ленинградских научно-исследовательских учреждений: Института туберкулеза (основан в 1923 г.) и Института хирургического туберкулеза (основан в 1930 г.). История института связана с именами известных ученых в области фтизиатрии: профессор А.Я. Штернберг, основоположник классификации хронического туберкулеза, академик П.Г. Корнев, автор унитарной концепции патогенеза и консервативно-хирургического лечения туберкулеза костно-суставной системы. В разные годы в институте трудились академик АМН, заслуженный деятель науки И.С. Колесников; член-корреспондент АМН, профессор А.Н. Чистович; заслуженные деятели науки, профессора Д.К. Хохлов и А.В. Васильев; профессора Л.Р. Перельман, В.В. Чайка, А.М. Рабинович, М.М. Гольдштейн, Г.Э. Аль, Г.И. Вавилин, Д.Г. Коваленко.

Ю.Н. Левашев — один из основоположников современной торакальной хирургии. Основные научные и клинические работы посвятил трансплантации легких у детей и взрослых, разработке и усовершенствованию хирургических методов лечения специфических и неспецифических заболеваний легких, средостения и плевры, рака легкого, врожденной легочной

К статье **«ЛЕВАШЕВ ЮРИЙ НИКОЛАЕВИЧ»**: «При изучении проблемы острых инфекционных деструкций легких (ОИДЛ) особое внимание уделялось вопросам этиологии и патогенеза. Новые представления об этиологии абсцессов и гангрены легких возникли благодаря исследованиям, показавшим важную роль неклостридиальных анаэробов как причины деструкций легочной ткани. Для этих целей разработан и внедрен в клиническую практику торакальных отделений экспресс-метод диагностики неклостридиальной анаэробной инфекции с помощью газохроматографического парофазного анализа. Исследования показали, что облигатные неспорообразующие анаэробы удается выделить приблизительно у 60% больных деструктивными пневмонитами, при этом лишь в четверти случаев в „чистом" виде и в 35% — в ассоциации с аэробами. Примерно в 30% наблюдений из гноя культивировались только аэробы, а в 10% посевы как в аэробных, так и в анаэробных условиях роста не дали. Тщательными вирусологическими исследованиями впервые было установлено наличие активной вирусной инфекции у половины больных ОИДЛ, причем при благоприятном течении — у 12%, а при неблагоприятном — у 70%. Выделены следующие виды вирусов: гриппа А (66%), аденовирусы (36%), микоплазма пневмонии (25%). Для объективной оценки активности и тяжести инфекционно-деструктивного процесса в клиническую

практику был внедрен количественный метод с использованием индексов Марчука: клинического (Пк), отражающего тяжесть состояния больного, и лабораторного (Пл), адекватно меняющегося в зависимости от активности воспаления в бронхах и легочной паренхиме.

Придавая большое значение нормализации иммунного статуса при лечении затяжных форм ОИДЛ, мы предложили использовать для этих целей стафилококковую и ассоциированную вакцину, на что было получено авторское свидетельство. Новым подходом в лечении ОИДЛ, осложненных пиопневмотораксом, явилась разработка и совершенствование метода временной окклюзии бронхов. Этот метод был использован у взрослых больных одними из первых в нашей стране, что позволило добиться полного выздоровления примерно у 66% подобных больных, а клинического — в 25% случаев. Среди ХНЗЛ на основании более 5000 наблюдений больных бронхоэктатической болезнью доказан ее патоморфоз с преобладанием в последние годы так называемых „малых" форм заболевания. По этой причине разработаны технические детали щадящих (экономных) резекций легких, в частности, различного вида сегментэктомий и их сочетаний. С целью герметизации раневой поверхности легкого внедрены новые способы ее обработки с помощью различных клеевых композиций, ауто- и гетероплевропластики. Обобщен многолетний опыт по изучению пороков развития бронхолегочной системы, и в частности, наиболее часто встречающейся их формы— кистозной гипоплазии.

На Всесоюзном симпозиуме (Ленинград, 1976) детально обсуждались вопросы морфогенеза, дифференциально-диагностические критерии, особенности клинического течения и лечения этого порока развития. Впервые освещена роль некоторых генетических факторов и состояния реактивности организма в патогенезе кистозной гипоплазии, а также таких малоизученных пороков как простая гипоплазия, триада Зиверта — Картагенера, синдром Вильямса — Кемпбелла. Внесены соответствующие коррективы в лечебную тактику. Эти данные, а также отдаленные результаты хирургического лечения бронхоэктазий при синдроме Зиверта — Картагенера явились основанием к ограничению показаний к оперативным вмешательствам у подобных больных.

В последнее десятилетие серьезное внимание привлекли различные аспекты диагностики и лечения буллезной эмфиземы, в том числе осложненной спонтанным пневмотораксом. Экспериментально доказано, что в патогенезе ее ведущими являются протеолитические процессы в респираторных отделах легких. Долевая, полисегментарная и односторонняя эмфизема, формирующиеся в антенатальном периоде, имеют своеобразное течение и рентгеноангиографические критерии. В клинике разработаны технические приемы выполнения операций при буллезном поражении легких в зависимости от анатомо-топографического расположения булл, в частности, с использованием стернотомического доступа. Оказалось, что результаты оперативных вмешательств во многом зависели от тщательности аэростаза и эффективности дренирования плевральной полости, в связи с чем специально для данной патологии были разработаны оригинальные методики аэростаза с использованием фибринного клея и коллагеновой пленки в комбинации с клеем МК-14И, на что получено авторское свидетельство. При наличии противопоказаний к операции у больных с гигантскими буллами использовано трансторакальное множественное дренирование булл с активной аспирацией воздуха. У лиц с „малыми" формами буллезной эмфиземы легких применялся разработанный в клинике новый метод неоперативного лечения — коллагеновый плевродез, который оказался наиболее эффективным среди известных способов профилактики рецидивов спонтанного пневмоторакса. Из 150 больных, у которых применен этот метод, ни в одном случае (до 5 лет наблюдений) не отмечено рецидива пневмоторакса. Этот малотравматический метод создания искусственного плевродеза с помощью распыления порошка коллагена через торакоскоп защищен авторским свидетельством на изобретение».

Левашев Ю.Н. Итоги научно-практической деятельности отдела хирургии и трансплантации легких за 25 лет. Доклад на III Национальном конгрессе по болезням органов дыхания. СПб., 1992 // Пульмонология. 1993. № 2. С. 13—16.

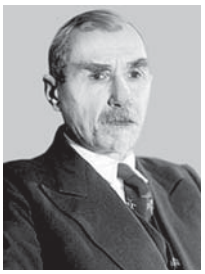
патологии. Установил роль анаэробной инфекции и предложил количественную оценку тяжести клинического статуса больных при деструктивных процессах (гангрена легких и др.). Разработал классификацию пороков развития легких, реконструктивно-пластические операции (циркулярные и клиновидные) при опухолевых и рубцовых стенозах трахеи и бронхов. Внес вклад в развитие легочной трансплантологии (подбор реципиентов, организация донорской службы в Санкт-Петербурге, пересадка легких и трахеи у детей и взрослых). Под его руководством впервые в Советском Союзе была выполнена родственная трансплантация доли матери ребенку с диссеминированным процессом и дыхательной недостаточностью, а также пересадки легких больным с эмфиземой. Впервые в мире в 1990 г. им была выполнена успешная аллотрансплантация всего грудного отдела трахеи с оментопластикой со сроком наблюдения более 10 лет. Инициатор внедрения видеоторакоскопических операций во фтизиохирургии.

Автор 20 монографий и руководств, посвященных торакальной хирургии, пульмонологии и фтизиатрии, 12 изобретений в области медицины. Опубликовал более 400 статей в ведущих отечественных изданиях и за рубежом. Под его научным руководством подготовлено и защищено 12 докторских и 32 кандидатских диссертаций. Член редколлегий журналов «Проблемы туберкулеза и болезней легких», «European Journal of Cardio-thoracic Surgery» и «Ex Consilio». Почетный член хирургического общества Н.И. Пирогова, Ростовского и Омского хирургических обществ. Член Европейской ассоциации кардиоторакальных хирургов, Европейской ассоциации респираторных заболеваний. Был председателем Тематической рабочей группы «Диагностика и лечение внелегочного туберкулеза» в составе Рабочей группы Высокого уровня по туберкулезу ВОЗ в Российской Федерации, главным внештатным фтизиатром Северо-Западного Федерального округа и Комитета по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга.

Заслуженный деятель науки Российской Федерации (2001). За заслуги в области торакальной хирургии и многолетнюю плодотворную деятельность Ю.Н. Левашев награжден медалью «Ветеран труда» и значком «Отличник здравоохранения».

Ю.Н. Левашев умер в Санкт-Петербурге.

Лит.: *Путов Н.В., Левашев Ю.Н., Коханенко В.В. Пиопневмоторакс. Штиинца, 1988* ♦ *Путов Н.В., Левашов Ю.Н., Бобков А.Г. Кистозная гипоплазия легких. Штиинца, 1982.*



ЛЕВИТСКИЙ ГРИГОРИЙ АНДРЕЕВИЧ 07(19).XI. 1878—20.V.1942(?). Род. в с. Белки (Сквирский уезд, Киевская губ.) в семье священника. Начальное образование получил в Коллегии Павла Галагана. Окончил Киевский университет (1902). В 1915 г. сдал экзамен на физико-математическом факультете Киевского политехнического института (КПИ, создан в 1898 г. как Киевский политехнический институт императора Александра II) и получил степень магистра. Д. б. н. (1935, без защиты диссертации). Профессор. Член-корр. РАН (29.III. 1932, Отделение математических и естественных наук; генетика, цитология). Цитолог, морфолог растений, генетик. Ученик академика Сергея Гавриловича Навашина.

Работал в КПИ лаборантом кабинета ботаники, затем — преподавателем по курсу морфологии и систематики растений (1904—1907). В 1907 г. арестован за участие во Всероссийском крестьянском съезде, провёл 8 месяцев в Бутырской тюрьме, затем выслан за пределы России. Работал в библиотеках Лондона и Парижа, на русской биологической станции в Вилла-Франке вблизи Неаполя, в Ботаническом саду Боннского университета. В Бонне

под руководством немецкого цитолога Эдуарда Страсбургера исследовал нейрохромосомную наследственность.

После возвращения в Россию продолжил исследования и преподавание в киевских институтах (1911—1922). В течение года служил в армии (1914), ему присвоено звание прапорщика. В 1917—1920 г. читал курс «Строение и организация протоплазмы» в Народном университете. В 1920 г. организовал кафедру морфологии и систематики растений в Киевском институте народного хозяйства, заведовал кафедрой до 1925 г. Также в 1920 г. организовал высшие курсы по селекции сельскохозяйственных растений при Сахаротресте, а в 1922 г. стал одним из основателей Киевского научного института селекции, в нем возглавил лабораторию морфологии и систематики растений (1922—1925). Профессор Киевского института народного хозяйства (1920—1925). Исследовал микроскопическую структуру растительной клетки, ввёл термин «кариотип» в современном его понимании.

В 1925 г. по приглашению академика Николая Ивановича Вавилова переехал в Ленинград, занимался исследованиями строения хромосом. Заведовал Цитологической лабораторией ВИРа в Детском Селе (с 1937 г. — город Пушкин, вблизи Ленинграда). Преподавал в должности профессора Сельскохозяйственного института в Детском Селе, а также в Ленинградском государственном университете. В 1927 г. участвовал в Международном генетическом конгрессе в Берлине. В это время начала формироваться его научная школа. Среди его учеников — Ф.Г. Добржанский (впоследствии создатель синтетической теории эволюции) и генетик Н.П. Авдулов (репрессирован, расстрелян в 1938 г.).

В феврале 1933 г. Левитский арестован по сфабрикованным обвинениям в создании никогда не существовавшей «эсеровской террористической группы». Содержался в Ленинграде в ДПЗ на Шпалерной, некоторое время (когда заболел рожей) — в тюремной больнице «Кресты». Приговорен 21 апреля 1933 г. к трёхлетней ссылке в город Ачинск Красноярского края. В ссылку ехал за свой счет поездом до Ачинска, местом ссылки было определено село в 10—12 километрах от Бирилюсс (Восточно-Сибирский край). После ходатайства академика Н.И. Вавилова и других ученых освобождён в конце 1933 г., получил разрешение переехать в г. Саратов, где осенью 1933 г. начал работать на сельскохозяйственной станции. В феврале-марте 1934 г. вернулся в Детское Село и занял прежнюю должность в ВИРе. В 1934—1937 гг. преподавал в должности профессора по приглашению заведующего кафедрой генетики Г.Д. Карпеченко в ЛГУ (Карпеченко — с 1931 г. организатор и заведующий кафедрой генетики

К статье **«ЛЕВИТСКИЙ ГРИГОРИЙ АНДРЕЕВИЧ»**: «По существу предъявленных мне вопросов могу показать следующее. В конце 1925 года я был приглашен директором Всесоюзного Института Прикладной ботаники Н.И. Вавиловым на должность заведующего Лабораторией Цитологии и Анатомии этого Института. Примерно через 2—3 года Анатомия культурных растений была выделена в особую Лабораторию с заведующим ею профессором В.А. Александровым, а мне осталась одна лаборатория Цитологии, каковое разделение сохранилось до последнего времени и в выросшем из Института Прикладной Ботаники Всесоюзном Институте Растениеводства. Из аналитических работ первого короткого цитолого-анатомического периода Лаборатории я отмечу работы по анатомии льна (Мельникова и Яковлева). Одна из этих работ имела своим предметом анатомическую характеристику главнейших сортов этого растения для выяснения связи анатомического строения их стебля с технически ценными

качествами их волокна — с целью применения затем анатомического метода для сравнительной хозяйственной оценки селекционного материала льна непосредственно по самому растению — не дожидаясь получения из него волокна, что значительно облегчало и ускоряло процесс оценки и делало возможным применение ее на массовом материале. Вторая работа имела ту же задачу хозяйственной оценки анатомического материала, но в отношении различных условий культуры — в особенности густоты посева. Кроме этих, полностью проведенных у меня работ, производились еще работы по сортовой анатомии ячменя, законченные далее уже в специальной Лаборатории Анатомии.

Лаборатория Цитологии имела своей задачей изучение последнего элемента построения культурного растения — клетки — в связи с запросами растениеводства. Запросы эти слагаются из четырех основных задач, являющихся отчасти и этапами растениеводческого процесса. Первая из них состоит в изучении исходного материала культурного растения с точки зрения его внешних (морфологических) особенностей с целью установления видовых, разновидностных и сортовых отличий, позволяющих затем разобраться в разнообразии материала и его наследственно постоянных расах и дать им правильную, естественную классификацию. Вторая задача — это выделение из указанного материала наиболее ценных рас (т. называемая аналитическая селекция). Третья задача — синтетическая селекция — это совмещение наиболее ценных особенностей, распределенных между разными расами, в одном сорте — при помощи скрещивания. И, наконец, четвертая возможная задача — это непосредственная переделка наследственной природы растений.

В отношении первой из этих задач цитологический метод дает возможность — как это было полностью применено в нашей Лаборатории — более тонкого и существенного различения, чем обычный внешне-морфологический. Особенные услуги нами были оказаны в этом отношении в применении к пшеницам — как это могут засвидетельствовать знатоки этого растения проф. Фляксбергер и академик Н.И. Вавилов. Здесь во многих случаях решающими явились именно цитологические особенности — для установления принадлежности данного образца к одной из основных групп пшениц: однозернянок, твердых и мягких. Эти цитологические особенности столь важного значения — представлены в виде так называемых хромозом — особых тел, формирующихся в клеточном ядре и своим числом и строением наиболее точно и тонко характеризующих растение. Происходит это потому, что именно с этими телами связана главным образом материальная основа наследственных особенностей и признаков организма, как это исчерпывающим образом доказывается строго фактически в современной генетике. Вот почему именно изучению хромозом культурных растений и посвящена в основном масса работ Лаборатории Цитологии ВИРа. Особенности хромозом — их числа и строения — являются не только решающими в установлении систематической близости отдельных рас культурного растения — в целях их естественной классификации, но и для всех следующих этапов селекции — аналитического и синтетического. Для первого особенно важным являются расы с кратноумноженным числом хромозом; для второго — отличия в числе или строении хромозом представляют существенные препятствия для скрещивания и придают особый специфический характер разнообразию потомства гибридов. Бесплодная трата труда и средств иногда бывает связана с попытками скрещивать без предварительного — цитологического исследования. Исходя из только что изложенного, первой задачей, поставленной перед Лабораторией Цитологии ВИРа, была поэтому цитологическая характеристика культурных растений именно в отношении числа и строения хромозом. Если в отношении числа их это было сравнительно легким делом и осуществленным для многих культурных растений, то различия в отношении их строения были к началу работы Лаборатории вовсе неизвестны, так как хромозомы культурных растений представлялись тогда в виде вообще однородных, не имеющих строения тел. Первой задачей Лаборатории — в отношении цитологической характеристики — и стала поэтому

разработка методов, вскрывающих, и точно характеризующих именно строение или морфологию хромозом. Эти методы были мною выработаны и описаны в особой монографии (1931), а также применены к ряду культурных растений: рожь, ячмень, горох, бобы — а затем далее — как мною, так и моими сотрудниками — к подавляющему большинству культурных растений — начиная от пшениц и овсов и кончая чайным деревом, клещевиной, хлопчатником, маком и другими менее важными культурами. Для исчерпывающей полноты в этом отношения были выполнены большие работы для целых семейств особенно богатых культурными растениями — как напр., объемистая монография по цитологии злаков (400 с лишним страниц), а также работы по цитологии бобовых и зонтичных. В последующие годы работа в направлении дальнейшего усовершенствования методики все время продолжалась и повела к вскрытию последних элементов построения хромозом в виде так называемых хромомеров — как это было показано детально на примере ржи, а также на пшенице. Рядом и параллельно с основной работой по выработке новых методов исследования уже с самых первых лет были предприняты работы конкретного цитологического исследования хотя бы и со стороны методики — как отдельных культурных растений, особенно указанных выше семейств, так и конкретных проблем, относящихся к третьему этапу селекции — скрещиванию или гибридизации, при этом с одной стороны форм, различающихся числом хромозом, а с другой их строением. Из первых были исследованы межвидовые гибриды пшениц и затем гибриды от отдаленного скрещивания между пшеницей и рожью. В последнем случае центральной задачей стало выяснение причин появления среди этих обычно бесплодных гибридов отдельных растений (второго поколения) с полной плодовитостью и наследственным постоянством — растений промежуточных между рожью и пшеницей, соединяющих в известной мере их хозяйственные преимущества, а по своим признакам представляющих новый вид и род культурного растения, названного тритикале. Причины указанных, хозяйственно ценных свойств (плодовитости и константности) мною были выявлены как результат цитологического преобразования, происшедшего в гибриде в виде удвоения числа его хромозом, вследствие чего становится нормальным процесс образования половых элементов растения, обычно резко нарушенный у гибридов. Имеющиеся всё же некоторые ненормальности в этом отношении и у нашего гибрида, у разных его рас, повидимому, больше или меньше выраженные, требовали дальнейшей селекционной работы с этим интересным гибридом, которая, к сожалению, несмотря на мои указания у нас в Союзе не была выполнена по ряду непреодолимых препятствий и проводится сейчас в Швеции.

В отношении значения различий в строении хромозом для скрещивания — как метода селекции — мною была предпринята работа с открытыми у нас же в Лаборатории отличиями хромозом у разных рас мака. В результате такого различия выявился особый тип разнообразия в потомстве гибридов, в виде ограниченного количества наследственно постоянных рас, чрезвычайно уклоняющихся иногда от исходных форм. Подобного рода наследственно постоянные «новообразования» могут иметь большое значение для создания новых форм культурных растений, Четвертый этап растениеводства — непосредственная переделка наследственной природы культурного растения — задача пока еще совершенно новая — отразился на работе нашей Лаборатории пока лишь в исследовании преобразований хромозом под влиянием рентгеновских лучей, ведущих к формированию новых наследственно постоянных рас с измененными хромозомами. В области, связанной с другой составляющей клетки — протоплазмой в Лаборатории цитологии была возможна кандидатская работа по выяснению внутриклеточных причин яровизации, каковые казались связанными с формированием под влиянием этого воздействия на проростки особого „внутреннего" хлорофилла — красящего зеленого вещества, типичного для растений».

Орел Л.И., Трускинов Э.В. Григорий Андреевич Левитский. 1878—1942 гг. // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. Т. 178. Вып. 1. СПб., 2017. С. 104—113.

в ЛГУ, в дальнейшем был обвинен в шпионаже и борьбе против Т. Д. Лысенко, расстрелян 28 июля 1941 г.).

В 1937 г. по сфабрикованным обвинениям Левитский был арестован в г. Пушкине, допрошен в Ленинграде и выпущен на следующий день. В 1938—1941 гг. преподавал на кафедре генетики Пушкинского сельскохозяйственного института.

В следующий раз Левитский был арестован 28 июня 1941 г. (в те дни арестованы также другие сотрудники ВИРа по делу никогда не существовавшей «антисоветской вредительской организации, руководимой Н.И. Вавиловым»), в начале июля вывезен по железной дороге в Златоустовскую тюрьму. Когда эвакуировали из осажденного Ленинграда сотрудников ВИРа, жене Левитского Наталье Евгеньевне и его детям в эвакуации было отказано, как семье «врага народа». Его семья осталась в оккупированном г. Пушкине без средств существования. Во время следствия в Златоусте Г.А. Левитский заболел и умер (точная дата смерти не известна). Дело в его отношении было прекращено «за недостаточностью собранных улик».

Левитский был полностью реабилитирован Прокуратурой Ленинграда 17 декабря 1955 г. (по делу 1941 г.) и Президиумом Ленгорсуда 28 декабря 1956 г. (по делу 1933 г.). Восстановлен в Академии наук СССР распоряжением Президиума АН СССР 7 декабря 1956 г. в связи с реабилитацией.

Г.А. Левитский состоял в браке с генетиком Натальей Евгеньевной Кузьминой-Левитской (1899—1952). Их дети: дочь Надежда родилась в Киеве (1925—2020), сын Иван (родился в Ленинграде, 1927—1995). Г.А. Левитский был награжден орденом Трудового Красного Знамени (10.VI. 1945, посмертно).

Их дочь — Надежда Григорьевна Левитская (25 февраля 1925 — 27 января 2020) — филолог, библиограф, политзаключённая ГУЛАГа, тайная помощница нобелевского лауреата А.И. Солженицына, многолетний сотрудник Фонда Солженицына. В 1951—1955 гг. была репрессирована, содержалась в Унженском лагере. Их сын — Иван Григорьевич Левитский — арестован в 1950 г. на втором курсе ЛИИЖТа, репрессирован, содержался по 1955 г. в Норильском лагере, в 1961 г. окончил Хабаровский институт инженеров железнодорожного транспорта, защитил кандидатскую диссертацию и преподавал там же.

В 1991 г. дочь Г.А. Левитского получила возможность познакомиться с документами уголовного дела, в которых, в частности, были пояснения ученого в отношении исследований, которые он вел. Фрагмент пояснений Левитского приводим в приложении к данной статье.

Лит.: *Левитский Г.А. Материальные основы наследственности. Киев: Государственное Из-во Украины, 1924 ♦ Левитский Г.А. Морфология хромосом. История. Методика. Факты. Теория // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. Л.: Изд-во ВИР, 1931. Т. 27, № 1. С. 19—174 ♦ Левитский Г.А. Цитология растений. М.: Наука, 1976. 346 с.*

ЛЕВЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ Род. 12.XII.1963 г. в Карачаево-Черкессии. Окончил Ставропольский государственный медицинский институт по специальности «Лечебное дело» (1990), там же учился в ординатуре и аспирантуре. К. м. н. (1995). Д. м. н. (2005, тема диссертации: «Совершенствование методов хирургического, комбинированного и комплексного лечения немелкоклеточного рака легкого»). Член-корр. РАН (15.XI.2019, Отделение медицинских наук; торакальная хирургия). Специалист в области торакальной хирургии у пациентов со злокачественными новообразованиями легких, плевры, трахеи, пищевода. Ученик профессора Альберта Закировича Вафина.

Перед тем, как окончательно выбрать хирургию как область своей деятельности, учился в строительном техникуме, служил в Советской Армии, профессионально занимался спортом. Приобретя знания и опыт, заведовал хирургическим отделением в Ставропольском онкологическом диспансере. На основе лично поставленных уникальных экспериментов защитил докторскую диссертацию. Затем переехал в Санкт-Петербург. В Национальном медицинском исследовательском центре онкологии им. Н.Н. Петрова (НМИЦ): с 2006 г. — заведующий хирургическим отделением торакальной онкологии, с 2016 г. — научный руководитель отделения торакальной онкологии. Провел тысячи операций и перфузий легких как взрослым, так и детям: это самый большой опыт проведения подобных операций в мире и существенно больше, чем во всех европейских медицинских центрах, где эта методика применяется. Обладает уникальной, им же разработанной в 2006 г. методикой проведения изолированных химиоперфузий, при которых легкое отключается от системы общего кровообращения и на время операции все жизнеобеспечение организма происходит за счет другого легкого.

Провел докторское диссертационное исследование с целью улучшения непосредственных и отдаленных результатов лечения больных немелкоклеточным раком легкого (НМКРЛ) путем совершенствования методик расширенных и комбинированных оперативных вмешательств, использования индукционных курсов неоадъювантной полихимиотерапии, разработки методов прогнозирования, профилактики и лечения послеоперационных осложнений. В ходе исследования решил следующие научные задачи: Разработана система прогнозирования риска развития несостоятельности бронхиальных швов, усовершенствована методика реконструкции бифуркации трахеи и оценены результаты лечения больных немелкоклеточным раком легкого с использованием систематической медиастинальной лимфдиссекции, бронхомиопластики и неоадъювантной химиотерапии; На экспериментальной модели изучены морфологические изменения в культе бронха в зависимости от объема медиастинальной лимфдиссекции и неоадъювантной химиотерапии; Изучено влияние первичной бронхомиопластики на регенерацию тканей культи бронха в эксперименте; Разработана и оценена чувствительность системы индивидуального прогнозирования риска развития несостоятельности бронхиальных швов; Дана оценка первичной бронхомиопластики и ее влияния на частоту несостоятельности бронхиальных швов; Изучено влияние первичной и вторичной бронхомиопластики на частоту развития бронхоплевральной фистулы; Дана клиническая оценка трахеобронхиального анастомоза после правосторонней пневмонэктомии с циркулярной резекцией бифуркации трахеи; Изучены непосредственные и отдаленные результаты лечения больных НМКРЛ в зависимости от объема медиастинальной лимфдиссекции; Изучено влияние неоадъювантной химиотерапии на непосредственные и отдаленные результаты хирургического лечения больных НМКРЛ.

При развитии исследований в Санкт-Петербурге получил следующие основные научные результаты (2019): разработаны и изучены методики органосохраняющего лечения рака легкого (трахеобронхопластические оперативные вмешательства), методики комбинированного и комплексного подхода в диагностике и лечении рака пищевода; разработан метод аутопротезирования трахеи с использованием биоинженерного протеза; создан комплексный подход к лечению пациентов с метастатическим поражением легких, заключающийся в сочетании метастазэктомии с изолированной химиоперфузией легкого. В сферу его научных интересов также входит

трехмодальный подход с хирургическим компонентом в лечении злокачественной мезотелиомы плевры.

В числе его уникальных операций: Аутотрансплантация трахеи пациентке с диагнозом рак трахеи. Биоинженерный протез, созданный по методике профессора Левченко, на 95% создан из тканей самой пациентки и только на 5% из инертного материала, используемого при хирургических операциях. Биопротез был выращен в ткани грудной стенки больной, где новорожденная трахея зрела 6 месяцев. Каркасом для трахеи стала кость, выращен-

К статье **«ЛЕВЧЕНКО ЕВГЕНИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ»**: «Химиоперфузия — метод продолжительного (постоянного или периодического) подведения и пропускания раствора противоопухолевого препарата с лечебной целью в кровеносные сосуды органа, ткани, части тела или всего организма и через полости (брюшную, плевральную). Химиоперфузия — высокотехнологичный вариант регионарной химиотерапии. Особенностью химиоперфузии является то, что она сочетает в себе преимущества, характерные для регионарной химиотерапии в целом, и свои собственные достоинства. К преимуществам химиоперфузии можно отнести следующее: локальное воздействие противоопухолевых препаратов на пораженные органы и ткани; применение более высоких доз химиопрепаратов по сравнению с системной химиотерапией; одновременное воздействие на зону регионарного метастазирования; возможность регионарного применения гипертермии, которая оказывает самостоятельное противоопухолевое действие и потенцирует противоопухолевое действие химиопрепаратов; возможность удаления мобилизованных опухолевых клеток вместе с перфузатом во время циркуляции раствора противоопухолевого препарата; уменьшение риска побочных эффектов и снижение общей токсичности благодаря фиксированному уровню резорбции химиопрепаратов в системный кровоток; интраоперационное проведение процедуры: отсутствие боли и дискомфорта для пациента благодаря общей анестезии, мониторирование всех параметров жизнедеятельности.

Недостатками химиоперфузии как метода лечения злокачественных новообразований являются: сложная техника выполнения процедуры, невозможность полной изоляции перфузируемого региона из-за наличия множества коллатералей, местная токсичность, ограниченная глубина проникновения лекарственных препаратов в опухоль, отсутствие одновременного цитостатического воздействия на отдаленные метастазы.

Существует несколько разновидностей химиоперфузии в зависимости от способа подачи перфузата и перфузируемого региона. Полостная химиоперфузия: а) химиоперфузия брюшной полости, б) химиоперфузия плевральной полости. Изолированная (сосудистая) химиоперфузия: а) изолированная регионарная перфузия конечности, б) изолированная химиоперфузия легкого, в) изолированная перфузия малого таза, г) изолированная перфузия печени, д) химиоэмболизация опухолей головы и шеи.

Химиоперфузия — это не самостоятельный метод лечения онкологических больных, а важный элемент комбинированного подхода: „циторедуктивная операция + химиоперфузия + системная химиотерапия". Полнота циторедукции — это основной прогностический фактор, определяющий эффективность данного комбинированного у больных в контрольной группе с оптимальной циторедукцией трехлетняя выживаемость составила 18%, тогда как в основной группе трехлетняя выживаемость составила 41%. При неоптимальной циторедукции результаты оставались одинаково неудовлетворительными».

Беляев А.М., Леонтьев О.В., Рогачев М.В., Киреева Г.С., Гафтон Г.И., Левченко Е.В., Карачун А.М., Сенчик К.Ю., Беспалов В.Г., Гусейнов К.Д., Беляева О.А., Мамонтов О.Ю., Глущенко В.А., Розенгард С.А., Горохов Л.В., Рязанкина А.А., Раджабова З.А.-Г., Раджабов С.Д., Ковалева С.А. Химиоперфузионное лечение злокачественных опухолей. СПб.: СпецЛит, 2018.

ная из ее собственной надкостницы. В качестве субстрата для эпителия послужили стволовые клетки. Из эпителия и собственной слизистой пациентки создана внутренняя поверхность трахеи. Операция по аутотрансплантации длилась 9 часов.

В другой раз, осуществляя протезирование пяти шейных позвонков, пораженных метастазами, выполнил операцию совместно с профессором Д.А. Пташниковым в два этапа. Позвонки были заменены специальной сетчатой титановой трубкой, заполненной костным цементом (протез тел позвонков). Уникальность операции в совокупности сразу нескольких факторов — обширности (полное удаление пяти позвонков), локализации (шейный отдел позвоночника), и характере опухолевого процесса (не первичная опухоль, а метастаз).

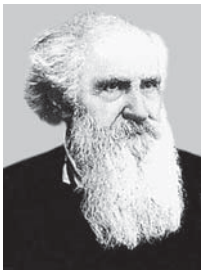
Преподает в должности профессора кафедры онкологии Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. Под его руководством защищены 2 докторская и 18 кандидатских диссертаций. Автор около 200 научных работ, в том числе монографий и 14 патентов.

Член правления Мультидисциплинарного Общества торако-абдоминальных онкологов, Правления Ассоциации торакальных хирургов России, Международной Ассоциации по изучению рака легкого (IASLC), Американской ассоциации онкологов (ASCO), Европейского общества кардиоторакальных хирургов (EACTS), Европейского общества хирургической онкологии (ESSO). Член Ученого совета и диссертационного совета при НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова.

Глава семейной династии хирургов-онкологов: его жена Наталья работает химиотерапевтом, старший сын Никита уже освоил хирургию и работает с отцом, младший сын Валерий изучает онкохирургию.

Лауреат премии фонда им. академика М.И. Перельмана в номинации «За проведение уникальной операции» (2017). Награжден медалью «Гордость России» с занесением в «Книгу Почета и чести России» — высшей общественной наградой Российской Федерации от Благотворительного фонда «Гордость Отечества».

Лит.: *Беляев А.М., Леонтьев О.В., Рогачев М.В., Киреева Г.С., Гафтон Г.И., Левченко Е.В., Карачун А.М., Сенчик К.Ю., Беспалов В.Г., Гусейнов К.Д., Беляева О.А., Мамонтов О.Ю., Глущенко В.А., Розенгард С.А., Горохов Л.В., Рязанкина А.А., Раджабова З.А.-Г., Раджабов С.Д., Ковалева С.А. Химиоперфузионное лечение злокачественных опухолей. СПб.: СпецЛит, 2018.*



ЛЕЙДИГ ФРАНЦ (FRANZ VON LEYDIG) 21.V.1821—13.IV.1908. Род. в г. Ротенбурге-на-Таубере (Бавария) в семье государственного служащего Мельхиора Лейдига и его жены Маргареты. Изучал философию в Мюнхенском университете (1840), медицину в Вюрцбургском университете имени Юлиуса и Максимилиана (1842). Профессор последовательно в университетах Мюнхена, Вюрцбурга, Тюбингена и Бонна. Получил в Вюрцбургском университете докторскую степень по медицине (1847). В 1849 г. получил докторскую степень в области физиологии и гистологии. Член-корр. РАН (13.XII.1897, Физико-математическое отделение; по разряду биологическому). Германский зоолог и гистолог.

Франц с детских лет увлекся ботаникой и зоологией, этому способствовала деятельность отца в садоводчестве и пчеловодстве. В 12-летнем возрасте у Франца появился микроскоп, наблюдения с помощью микроскопа усилили желание заниматься наукой. После завершения учебы в университетах вел самостоятельные исследования. Зимой 1850—1851 гг. совершил путешествие на Сардинию, где узнал о богатой морской жизни, которая должна была стать предметом некоторых из его самых важных исследований. Адъюнкт-

профессор в Вюрцбурге (1855). Вел исследования местного животного мира, результаты использовал при создании учебника по гистологии человека и животных, положивший начало сравнительной теории тканей. С 1857 г. — профессор зоологии и сравнительной анатомии в Тюбингенском университете. В 1857 г. опубликовал свой «Lehrbuch der Histologie des Menschen und der Tiere» — его главный вклад в морфологию. В книге Лейдиг сделал обзор важных достижений в истории гистологии, включая открытие и определение клетки Яном Евангелистой Пуркиным (1797—1869), Габриэлем Густавом Валентином (1810—1883) и Теодором Амвросием Губертом. Шванн (1810—1882), описавший клетку как везикулу, содержащую ядра в 1839 г. Лейдиг воздал должное другим анатомам, в частности Иоганнесу Петеру Мюллеру (1801—1858) за его работу о железах и упор на клеточную доктрину патологии. В 1875 г. Лейдиг назначен профессором Боннского университета, в качестве содиректора Анатомического института. В 1885 г., после отъезда Оскара Гертвига, также стал директором Зоологического музея и института там же. С 1887 г. в отставке.

Его именем названы клетки Лейдига (известные как интерстициальные клетки мужской гонады), которые он описал гистологически в 1850 г. Наряду с Рудольфом Вирховым он является одним из основателей клеточной патологии. Автор работ по сравнительной гистологии. Занимался изучением строения, развития и образа жизни представителей германской фауны. Его работа о нервной ткани повлияла на норвежского зоолога и полярного исследователя Фритьофа Нансена (1861—1931), который вместе с Вильгельмом Хисом-старшим (1831—1904) и Огюстом-Анри Форелем (1848—1931) первым установил анатомическую структуру нервной клетки. Но главным среди открытий Лейдига является интерстициальная клетка, объект, заключенный в гладкий эндоплазматический ретикулум и содержащий липидные гранулы и кристаллы, которые встречаются рядом с семенными канальцами яичек. Лейдиг распознал специфическую морфологию этих клеток, спустя многие годы их эндокринная природа и

К статье **«ЛЕЙДИГ ФРАНЦ»**: «Клетки Лейдига (КЛ) — это группа эндокринных клеток мезенхимного происхождения, располагающихся в интерстиции семенников млекопитающих между извитыми семенными канальцами группами или поодиночке, локализуясь вокруг капилляров либо перитубулярно. Интерстициальные эндокриноциты были обнаружены основоположником сравнительной гистологии, немецким морфологом Францем Лейдигом в 1850 году. Важнейшей функцией клеток Лейдига является синтез главного андрогенного гормона — тестостерона. Также КЛ продуцируют окситоцин, нейропептиды, факторы роста и другие биологически активные вещества, список которых, благодаря современным научным исследованиям, только увеличивается. Поскольку среди КЛ половозрелых особей не было обнаружено митозов, считается, что источником пополнения численности КЛ является их дифференцировка из предшественников в интерстициальной ткани органа-малодифференцированных фибробластов. Число интерстициальных эндокриноцитов достигает максимума (700 млн) к 20 годам жизни человека и с каждым десятилетием падает примерно на 80 млн, поскольку гибель преобладает над образованием. По данным других современных исследований, число КЛ мало изменяется до 60 лет, составляя 4% объёма зрелого яичка, а после 60 лет их число постепенно снижается до половины. В онтогенезе млекопитающих выделяют 3 генерации клеток Лейдига: фетальные, неонатальные и взрослые».

Шоджай А.З. Гистофизиология клеток Лейдига и их роль в мужском организме // Актуальные проблемы современной медицины и фармации. Минск, 2019.

ультраструктура были полностью поняты. Он также известен своим описанием большой секреторной клетки, обнаруженной в эпидермисе рыб и личинок амфибий. Эта клетка необычна тем, что не изливает секрет на поверхность эпителия. Лейдиг считал, что функция клетки состоит в том, чтобы смазывать кожу. Описал крупные везикулярные клетки в соединительной ткани и стенках кровеносных сосудов у ракообразных (1883), определил четыре различных типа последних.

В числе его трудов: «Histologie d. Menschen und d. Tiere» (Франкфурт, 1857); «Naturgeschichte d. Laphniden» (Тюбинген, 1860); «Bau des tierischen Körpers» (т. 1, Тюбинген, 1864); «Die in Deutschland lebenden Arten der Saurier» (Тюбинген, 1872); «Die Anuren Batrachier der deutschen Fauna» (Бонн, 1877); «Untersuchungen z. Anatomie und Histologie d. Tiere» (Бонн, 1883) и «Zelle und Gewebe» (Бонн, 1885).

Почетный доктор наук Болонского университета. Член Лондонского королевского общества, Нью-Йоркской Академии наук, Академии наук «Леопольдина» (1860), Прусской Академии наук (1887), Шведской Королевской Академии наук (1898). Франц Лейдиг награжден Рыцарским крестом ордена Вюртембергской короны в 1869 г. и удостоен личного дворянства.

Умер в г. Ротенбурге-на-Таубере (Бавария). Его жена, Катарина Ягер, дочь профессора хирургии в Эрлангене, пережила его; у них не было детей. В честь Лейдига названы гормонопродуцирующие клетки животных и ряд органов различных животных.

Лит.: *Franz von Leydig. Untersuchungen zur Anatomic und Histologie der Thiere. Bonn, 1883.*

О нём: *Лейдиг Франц // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: в 86 т. (82 т. и 4 доп.). СПб., 1890—1907.*

ЛЕЙКАРТ КАРЛ ГЕОРГ ФРИДРИХ РУДОЛЬФ (LEUCKART KARL GEORG FRIEDRICH RUDOLF)

07.X.1822—06.II.1898. Род. в г. Хельмштедте (Германия, земля Нижняя Саксония) в семье владельца типографии Готфрида Лейкарта. Племянник немецкого врача Фридриха Лейкарта (1794—1843). Благодаря своему дяде будущий академик с детских лет увлекся зоологией беспозвоночных. Начальное образование получил в местной гимназии. Образование получил в Геттингенском и Гиссенском университетах. 13 декабря 1845 г. получил учёную степень доктора, а в 1847 г., будучи ассистентом Рудольфа Вагнера в Физиологическом институте, прошёл хабилитацию. Для написания диссертации проводил исследования в основном в Северном море. В 1850 г. он стал адъюнкт-профессором зоологии в Гиссенском университете, в 1855 г. — профессором. Почетный член РАН (02.XII.1895). Член-корр. РАН (01.XII.1861, Отделение физико-математических наук; по разряду биологических наук). Специалист в области зоологии и паразитологии. Ученик германского физиолога Рудольфа Вагнера (1805—1864). Основатель паразитологии.

Во время учебы в Гёттингенском университете по поручению Рудольфа Вагнера завершал составление вагнеровского учебника по зоотомии «Lehrbuch der Zootomie» (2-е изд., Лейпциг, 1843—1847). В 1870 г. занял должность профессора зоологии и зоотомии в Лейпцигском университете.

Научная деятельность Лейкарта главным образом посвящена беспозвоночным животным. В этой области им сделано много весьма важных открытий и обобщений. Некоторые из исследований его имеют важное практическое значение. Например, работы над трихиной, над печеночным двуротом и другие, сделавшие возможным принятие предохранительных мер против заражения. В «Beiträge zur Kenntniss der Wirbellosen Tiere» (вместе с Фреем, Браун-

швейг, 1847) Лейкарт выделил из искусственного типа лучистых Кювье формы, составившие особый тип, названный им кишечнополостным (Coelenterata). Он первым истолковал строение губок и сблизил их с кишечнополостными.

Систематик живой природы. Автор наименований ряда ботанических таксонов. В ботанической (бинарной) номенклатуре эти названия дополняются сокращением «Leuck.». Исследователь, описавший ряд зоологических таксонов. Названия этих таксонов (для указания авторства) сопровождают обозначением «Leuckart». Развивая работы Кювье, Лейкарт в систематике животных выделил шесть основных групп: кишечнополостные (Coelenterata), иглокожие (Echinodermata), кольчатые черви (Annelida), моллюски (Mollusca), членистоногие (Arthropoda) и позвоночные (Vertebrata). Разделение Лейкарта составило костяк систематики животных. Первые публикации встретили критику ученых, потребовалось время для признания предложений Лейкарта. Распространению новых знаний помогли учебные плакаты, созданные Лейкартом со своими учениками и одобренные Эрнестом Геккелем.

Изучая жизненный цикл беспозвоночных, Лейкарт обнаружил партеногенез, микропили и другие ранее не известные особенности. Он предложил термин «полиморфизм» для обозначения способности некоторых видов существовать сразу в нескольких формах. Эксперименты выполнял в Гисенском университете (в это же время здесь стажировался приехавший из Харькова И. Мечников — будущий нобелевский лауреат). После отъезда Мечникова эксперименты проводились совместно с Рудольфом Вирховым, — от них попеременно отчеты поступали в Парижскую Академию наук. Одним из практически ценных результатов их успешных экспериментов стало появление в Германии первого в истории закона о санитарном контроле качества мяса. Лейкарт итоги изысканий изложил в двухтомнике «Die menschlichen parasiten und die von ihnen herrührenden Krankheiten» («Человеческие паразиты и возникающие из-за них заболевания»).

В своих других работах Лейкарт разъяснил методы исследований. В их числе: «Ueber den Polymorphismus der Individuen oder die Erscheinung der Arbeitstheilung in der Natur» (Гиссен, 1851) и «Zoologische Untersuchungen» (3 тетр., Гиссен, 1853—54) — об исследовании строения сифонофор; об исследованиях над микропиле яиц насекомых (в «Muller›s Archiv f. Anatomie», 1855), над партеногенезисом у насекомых и особенно пчёл (1858, Франкфурт-на-М.), о размножении тлей рода Lachnus («Fortpflanzung der Rindenläuse», в «Archiv f. Naturgeschichte», 1859) и живорождении личинок мух (1865). Известны его наблюдения над трихиной «Untersuchungen über Trichina spiralis» (Лпц., 1860, 2-е изд. 1866) и пузырчатыми глистами «Die Blassenbandwürmer und ihre Entwicklung» (Гиссен, 1856), над развитием и метаморфозом пентастом: «Bau und Entwicklungs geschichte d. Pentastomen» (Лпц. и Гейдельберг, 1860), над скребнями: «Helminthologische Exper imentaluntersuchungen. III. Ueber Echinorhynchus» («Nachrichten von d. Götting. Universität», 1862, № 22) и «Commentatio de statu et embryonali et larvali Echinorhynchorum eorumque metamorphosi» (Лпц., 1873); над круглыми глистами, печеночным двуротом: «Zur Entwicklungsgeschichte des Leberegels» («Archiv f. Naturgeschichte», 1882).

В числе опубликованных работ Лейкарта: «Parasiten des Menschen und die von ihnen herrührenden Krankheiten» (2 т., Лпц., 1862—76, 2-е изд. начато в 1879 г.); «Ueber die Morphologie und die Verwandtschaftsverhältnisse der wirbellosen Tiere» (Брауншвейг, 1848); статья «Zeugung», в «Hadworterbuch der Physiologie» Р. Вар-

нера (т. 4, Брауншвейг, 1853); «Die Fortpflanzung und Entwicklung der Pupiparen» (Галле, 1858); «Neue Beob. z. Kenntniss des Baues und d. Lebensgesch. der Nematoden», в «Abh. der mathem.-phys. Kl. der Kön. Sächsischen Ge. d. Wissenschaften», т. XIII); вместе с Бергманом он написал «Anatom. physiol. Uebersicht des Tierreichs. Vergleichenden Anatomie und Physiologie» (Штуттг., 1852). Для «Handbuch d. gesammten Augenheilkunde», изданного под ред. Грэфе и Зэмиша (2 т., Лпц., 1875) он составил сравнительно-анатомический очерк глаза. С 1848 по 1879 гг. он ежегодно помещал в «Archiv. f. Naturgeschichte» отчёты об успехах в изучении низших животных: «Berichte über die wissensch. Leistungen in d. Naturgeschichte der niederen Tiere».

Лейкарт был избран иностранным членом Лондонского Королевского общества (1877).

Был женат на Амели Хенке (1827—1921), дочери юриста и профессора права Галльского университета Эдуарда Хенке (1783—1869). Их сын Рудольф (1854—1899) стал химиком и профессором университета в Гёттингене. Одна из дочерей вышла замуж за Оттона Карлову, профессора истории права и романоведения в Гейдельберге.

Р. Лейкарт умер в г. Лейпциге (Германия, Королевство Саксония). В память

К статье **«ЛЕЙКАРТ КАРЛ ГЕОРГ ФРИДРИХ РУДОЛЬФ»**: «Роль отечественных ученых. С XII по XVIII в. паразитология была описательной. Паразитология как наука сформировалась в XIX столетии. С этого времени начинается изучение биологического развития гельминтов (экспериментальная паразитология). После 1918 года паразитология в России начала быстро развиваться по линии общей, ветеринарной и медицинской. Созданы научно-исследовательские институты, опытные станции, лаборатории, а в вузах — кафедры паразитологии. Сформировались четыре научные школы паразитологов — академика К.И. Скрябина, академика Е.Н. Павловского, профессора В.Л. Якимова и профессора В.А. Догеля. Академик К.И. Скрябин создал гельминтологическую школу, объединяющую специалистов ветеринарного, медицинского, биологического профилей. Эта школа успешно изучает гельминтов и вызываемые ими болезни — гельминтозы, разрабатывает и проводит меры борьбы с ними, вплоть до девастации (полного уничтожения). По специальности К.И. Скрябин ветеринарный врач. Профессор В.А. Догель создал эколого-паразитологическую школу, изучающую паразитов рыб и зависимость зараженности животных от условий внешней среды и физиологического состояния организма хозяев. Он выполнил около 300 научных работ. Профессор В.Л. Якимов основал школу протозоологов и химиотерапевтов, которая изучает пироплазмидозы. лейшманиозы, кокцидиозы и трипанозомозы животных, разрабатывает меры борьбы с этими болезнями. Он открыл большое число видов паразитических простейших, опубликовал восемь книг и свыше 500 научных работ. По специальности В.Л. Якимов ветеринарный врач. Генерал-лейтенант медицинской службы Е.Н. Павловский — основоположник научной школы, изучающей проблемы общей паразитологии. Он создал учение о природной очаговости трансмиссивных болезней.

Целью паразитологии является вооружение ветеринарных врачей такими знаниями внедрение которых в практику позволит надежно предотвратить возникновение и распространение наиболее опасных паразитарных болезней среди всех видов сельскохозяйственных животных. Задачами паразитологии являются: изучение возбудителей и переносчиков паразитарных болезней (паразитозов) человека, животных и растений, исследование патогенеза, клиники, патоморфологии, эпидемиологии, эпизоотологии и эпифитоологии паразитозов, разработка методов диагностики, лечения, борьбы и профилактики».

Коротова Д.М. Паразитология и инвазионные болезни: краткий курс лекций для студентов IV и V курса специальности 36.05.01 «Ветеринария». Саратов: Саратовский ГАУ, 2017. 124 с.

об ученом была учреждена медаль Рудольфа Лейкарта, ежегодно вручаемая Немецким паразитологическим обществом за значительные открытия в этой области. В честь него назвали австралийскую ящерицу Anomalopus leuckarti. (Химическая реакция Лейкарта — превращение альдегидов или кетонов в амины при нагревании с использованием аммонийной соли муравьиной кислоты или формамида — названа совсем не в честь зоолога и паразитолога Рудольфа Лейкарта, а в честь другого Рудольфа Лейкарта, который приходился родным сыном паразитологу Рудольфу Лейкарту.)

О нём: *Книпович Н.М. (член-корр., Почетный член АН СССР). Лейкарт Рудольф // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: в 86 т. (82 т. и 4 доп.). СПб., 1890—1907.*

ЛЕКА КЛОД НИКОЛА (LE CAT CLAUDE NICOLAS) 06.XII.1699—20.VIII.1768. Род. в Блеранкуре (Эн, Пикардия, Франция). Почетный член РАН (10.I.1757). Французский хирург. С 1734 г. читал лекции по анатомии и хирургии в Париже. В 1744 г. основал в Руане «Academie royale des sciences, belles-lettres et arts» («Précis Analytique des Travaux de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Rouen») и состоял пожизненным секретарем ее по классу наук и искусств.

В июне 1744 г. на собрании энтузиастов-ботаников, проходившем в небольшом саду пригорода Руана — Буврей, было официально признано усовершенствование Академии. Академия была упразднена в 1793 г., возобновила свою деятельность в 1804 году. В изданиях за 1815—1847 гг. Академия обозначена как Королевская академия; в томах за 1855/56—1869/70 гг. — как Императорская Академия. Последнее издание Академии было объединено в 1804 г. с изданием Societe d'Emulation de Rouan. В это событие внесли свой вклад два человека: Фонтенель, истинный создатель Академии, и Ле Корнье де Сидевиль, одноклассник и друг Вольтера. Знаменитые художники и ученые были избраны в Руанскую академию в качестве резидентов или корреспондентов: Шарден, Пигаль, Пармантье, Неккер, Виктор Гюго, аббат Коше и др. В доуниверситетское время эта Академия была решающей в развитии движения идей и плюралистическом обновлении культур.

Еще раньше, с 1732 г. Лека начал конкурировать на конкурсах, в последующем объявленных академией. Все премии доставались ему, так что академия попросила его не участвовать в конкурсах. Он продолжал оставаться ее активным членом.

Лека внес большой вклад в развитие хирургии и ее оснащение новыми инструментами. В 1743 г. изобрел лифт для больных людей. Изобрел первый слуховой аппарат (1757). Кроме хирургии, занимался

К статье **«ЛЕКА КЛОД НИКОЛА»**: На самом деле история слуховых аппаратов началась раньше 1757 года. Например, в книге, изданной в 1588 году под названием «Magia Naturalis», описано итальянский врач Джованни Баттиста Порта описрл устройства, сделанные из дерева и повторяющие форму ушей некоторых животных. В последующие столетия на создание и совершенствование таких устройств влияли успехи в медицине, электротехнике, электронике. После открытие эффекта костной проводимости увеличилось число изобретений. Свой вклад сделал композитор Людвиг ван Бетховен (он страдал тяжелой формой тиннитуса — звон в ушах мешал ему воспринимать и оценивать музыку). В доме-музее Бетховена в Бонне хранится большая коллекция слуховых трубок.

Справка составлена на основе обзора экспозиций Политехнического музея в Москве.

математикой, военным искусством, философией. Особенно ревностно занимался усовершенствованием операции бокового камнесечения, придумал множество инструментов. Написал «Трактат о цвете человеческой кожи вообще и о коже негров в частности»; «Трактат о чувствах и страстях»; сочинения по физиологии. Современники отзывались о нем, как набожном католике, друге Фонтенеля и Вольтера, и противнике Руссо.

После отставки получал ежегодную пенсию в 2000 франков по указу короля Людовика XV. Умер в Руане (Франция).

В 1804—1815 гг. во Франции изготовлена памятная серебряная медаль, посвященная Академии (художник: Бертран Андрие).

Президент Академии Жак Делеклюз писал в наши дни, что современная Академия поддерживала такие научные и мемориальные мероприятия, как третье столетие Корнеля (1984), столетие Андре Моруа (1985), празднование 250-летия Академии (1994), а также коллективные работы — книга о Дворце правосудия (1977)), издание к 300-летию со дня рождения академика Клода Николя Лека (2000).

О нём: *Лека Клод Никола // В кн.: Настольный энциклопедический словарь. 4-е изд. А. Гранатъ и Ко. Т. 4. Изд. товарищества «А. Гранат и Ко». М., 1895—1901. С. 660.*

ЛЕКЛЕРК НИКОЛА ГАВРИИЛ (LE CLERC NICOLAS-GABRIEL) 06.X.1726—30.XII.1798. Род. в г. Бом-ле-Дам (регион Франш-Конте, Франция) в семье врача. Почетный член РАН (11.IV. 1761). Французский медик, историк России. В 1757 г. во время Семилетней войны был назначен первым врачом королевских войск в Германии. В 1759 г. по приглашению российской императрицы Елизаветы и с согласия короля Франции Людовика XV прибыл в Россию. В начале 1760 г. Клерк (Леклерк) вместе с графом Кириллом Григорьевичем Разумовским (1728—1803; президент Академии наук в 1746—1798 гг.) выехал на Украину. Там он был почти год, разрабатывая меры, направленные на борьбу с инфекционными болезнями и их профилактику.

Автор медицинского трактата «Средства предупреждения заразных болезней и исцеления от них» и очерка «История эпидемических болезней на Украине» (напечатаны в Москве в 1760 г.).

По возвращении во Францию назначен врачом герцога Орлеанского (1762).

Вернулся в Россию в 1769 г. Занимал до 1777 года должности: лейб-медик великого князя Павла Петровича (1754—1801; император России в 1796—1801 гг.), директор наук в Сухопутном шляхетном кадетском корпусе, профессор в Академии Художеств, инспектор Павловской больницы в Москве.

Несколько его речей перед учениками опубликованы в 1772—1774 гг.: «Речь в публичном собрании императорской Санктпетербургской Академии художеств» (1773), «Философские рассуждения о воспитании» (1773); издано в 1774 г.: «Искусство является в мир с успехом» (напечатано в 1774 г., в качестве напутствия выпускникам кадетского корпуса).

Во время второй поездки в Россию, следуя желанию Людовика XV, он начал писать на французском языке историю России, которая вышла под заглавием: «Histoire physique, morale, civile et politique de la Russie moderne» (в 6 томах, 1783—1794). Критические замечания историка Ивана Никитича Болтина (1735—1792) на этот шеститомник опубликованы в двух томах в 1788 г.: «Примечания на “Историю древния и нынешния Россия” господина Леклерка». Болтин проявил себя с лучшей стороны как при решении крупных задач государственного управления, так и в научных делах. С 21 октября 1783 г., со времени открытия Российской академии,

состоял её членом. Вместе с Д.И. Фонвизиным, Г.Р. Державиным и другими авторами принял участие в составлении первого толкового словаря русского языка. Болтин посетил многие регионы страны, изучил все стороны жизни россиян. Результаты своих исследований планировал опубликовать в форме словарей.

Императрица Екатерина II также написала критическое сочинение на шеститомник Леклерка «Записки касательно русской истории» (1783). В своём письме к немецкому публицисту Фридриху Мельхиору Гримму она писала: «Это выйдет противоядием негодникам, унижающим российскую историю, каковы Леклерк и учитель его Левек [французский историк Pierre Charles Lévesque, 1736—1812], оба скоты и, не прогневайтесь, скоты скучные и глупые».

Историк Владимир Васильевич Андреев так объясняет появление работ Левека и Леклерка по истории России: «Отнюдь не случайно интерес европейцев к прошлому России совпал с началом публикации источников по русской истории Г.Ф. Миллером и Н.И. Новиковым, а также русских летописей. В 1780-е гг. во Франции почти одновременно появились две многотомные «Истории России». Их авторами были П.-Ш. Левек и Н.-Г. Леклерк. Обе «Истории» пользовались широкой известностью в России, а труд Леклерка вызвал развёрнутую критику одного из родоначальников русской исторической науки И.Н. Болтина. Первым обобщающим трудом по истории России стало сочинение Пьера-Шарля Левека (Pierre-Charles Levesque). На рубеже XVIII—XIX вв., до выхода в свет «Истории государства Российского» Н.М. Карамзина в русских дворянских семьях историю отечества изучали преимущественно по сочинению Левека. Будущий историк родился в 1736 г. в буржуазной семье. По профессии он был гравером. Известность Левеку

К статье **«ЛЕКЛЕРК НИКОЛА ГАВРИИЛ»**: «Практически одновременно с выходом в свет труда П-Ш. Левека (1782) появилось сочинение другого долго жившего в России француза — Николя-Габриеля Леклерка (Nicolas-Gabriel Le Clerc), при рождении — Клерка, родившегося в 1726 г. на востоке Франции в небольшом городке Бом-ле-Дам. В начале Семилетней войны был лекарем во французской армии. В Париже он входил в круг энциклопедистов, был близок к Дени Дидро и по его рекомендации в конце 1759 г. приехал в Петербург. Леклерк приобрёл известность как автор нравоучительных литературных произведений, издатель и историк. В России он стал профессором Академии художеств (1763 г.) и почётным членом Академии наук (1765 г.). После возвращения в Париж в августе 1775 г. король Людовик XVI пожаловал ему дворянское достоинство (тогда он и добавил к своей фамилии частицу „Ле"). В 1783 г. он опубликовал „Историю России", состоящую из шести объёмистых томов, три из которых посвящены древней истории России (до Петра Великого), остальные — современному для автора XVIII веку. Французские историки второй половины XVIII в. — Левек и Леклерк — уделили серьёзное внимание вопросу о создании древнерусского государства, который наряду с проблемой происхождения славян всегда оставался краеугольным камнем как в отечественной исторической науке, так и для иностранных учёных, писавших об истории России, и был неотъемлемо связан с призванием варягов. Вполне логичным выглядит то, что вопрос о собственном рождении и отрочестве появляется у государства с необходимостью политизации собственного прошлого. Как справедливо заметил М.П. Алпатов, „варяжский вопрос возник отнюдь не в вакууме — он был порождён идейно-политическими условиями, сложившимися в России XVIII в."».

Андреев В.В. Создание древнерусского государства в трудах французских историков второй половины XVIII в. // Вестник Новгородского государственного университета. 2014. № 83, ч. 2.

принесли литературные и философские сочинения, благодаря которым на него обратил внимание Дидро. Летом 1773 г. по рекомендации философа Левек прибыл в Россию. Здесь он преподавал французский язык и логику в Сухопутном шляхетском корпусе, в Академии художеств (в 1774—1775 гг.) — историю и географию. В 1780 г. Левек напечатал «Проспект» своего труда по русской истории, в котором изложил основные тезисы и план своего сочинения. В 1782 г. вышла в свет его пятитомная «История России», куда вошли также очерки о происхождении славян, древнерусском языке, религии славян, которые в дальнейшем использовали в своих сочинениях многие зарубежные учёные. Практически одновременно с выходом в свет труда П-Ш. Левека появилось сочинение другого долго жившего в России француза — Николя-Габриеля Леклерка (Nicolas-Gabriel Le Clerc), при рождении — Клерка, родившегося в 1726 г. на востоке Франции в небольшом городке Бом-ле-Дам. В начале Семилетней войны был лекарем во французской армии. В Париже он входил в круг энциклопедистов, был близок к Дени Дидро и по его рекомендации в конце 1759 г. приехал в Петербург. Леклерк приобрёл известность как автор нравоучительных литературных произведений, издатель и историк. В России он стал профессором Академии художеств (1763 г.) и почётным членом Академии наук (1765 г.). После возвращения в Париж в августе 1775 г. король Людовик XVI пожаловал ему дворянское достоинство (тогда он и добавил к своей фамилии частицу «Ле»). В 1783 г. он опубликовал «Историю России», состоящую из шести объёмистых томов, три из которых посвящены древней истории России (до Петра Великого), остальные — современному для автора XVIII веку. Вопрос о зарождении древнерусского государства представлял собой интерес для французских историков XVIII в. не только как абстрактное знание, но и как повод для размышления об аналогичных процессах, происходивших на французской территории в эпоху раннего средневековья. Так, по своей сути обсуждение «варяжского» вопроса в России довольно схоже с дискуссией во французской историографии в первой половине XVIII в. о завоевании франками Галлии».

В 1777 г. Леклерк уехал в Версаль, назначен главным инспектором госпиталей королевства и председателем комиссии по пресечению царивших там неурядиц и злоупотреблений. Его работа получила одобрение министерства, но реформы были отложены, придворные интриги лишили его места.

Написал несколько романов, в том числе «Hist. natur. de l'homme considéré dans l'état de maladie» (Париж, 1777, 1784), «Maladies du coeur et de l'esprit» (Париж, 1793).

После выхода в отставку ему назначена пенсия 6000 ливров, он удостоен дворянского достоинства. Начавшаяся Великая Французская революция (взятие Бастилии, 14.VII.1789) лишила его пенсии.

Во Франции был награжден орденом Св. Михаила.

Н.Г. Леклерк умер в Версале почти за год до окончания (09.XI.1799) Великой Французской революции.

О нём: *Болтин И.Н. Примечания на историю древния и нынешния России г. Леклерка. СПб.: Тип. Горнаго училища, 1788. Т. 1, 2. 615+588 с.* ♦ *Иконников В.С. Исторические труды Болтина. СПб.: тип. Гл. упр. уделов, 1902. 21 с.* ♦ *Андреев В.В. Создание древнерусского государства в трудах французских историков второй половины XVIII в. // Вестник Новгородского государственного университета. 2014. № 83. Ч. 2.*

ЛЕНФАН (ЛАНФАН) КЛОД (LENFANT CLAUDE) 12.X.1928—26.VI.2023. Окончил медицинскую школу при Парижском университете (1956). Уже в те годы начал новаторскую работу в области меди-

цины. Продолжил получение образования в области методов медицинских исследований — с использованием стипендии для обучения в Колумбийском Университете. Защитил докторскую диссертацию по медицине. Профессор. Иностранный член РАН (27.VI.2014, Отделение медицинских наук; секция клинической медицины). Специалист в области медицинских исследований и профилактики заболеваний сердца и легких.

С 1960 г. в Вашингтонском университете разработал программу по легочным заболеваниям, затем занял должность профессора с чтением лекций по медицине, физиологии и биофизике. До своего назначения на должность директора NHLBI Клод Ленфант также работал директором Международного центра Фогарти НИЗ (1981—1982) и директором отделения болезней легких в институте NHLBI (1972—1980).

Назначен директором Национального института сердца и легких (NHLBI, 1982—2003). При его активном участии в NHLBI были развернуты новые программы: по молекулярной биологии, по организации работ для лечения расстройств сна, для управления женским здоровьем, по генной терапии. Деятельность NHLBI существенно расширилась с созданием Национального центра исследований нарушений сна (1993), в то же время продолжались исследования в области заболеваний сердца, легких и крови, а также безопасности крови. В качестве директора NHLBI он наладил сотрудничество с научными и клиническими фирмами для разработки клинических рекомендаций по лечению высокого кровяного давления, астмы, холестерина и ожирения. Его инициативы включали несколько важных профессиональных, общественных проектов и образовательных программ для пациентов, таких как Программа образования по вопросам курения (1985), Национальная программа образования по холестерину (1985), Национальная программа образования и профилактики астмы (1989), комплекс мер «Действуйте вовремя при появлении признаков сердечного приступа» (2001), Кампания по здоровью женского сердца (2001). Он особо обратил внимание на проблемы нарушений сна и их связь с соматическим здоровьем с учетом важнейших достижений современной медицины. Для оценки изменения состояния человека участвовал в экспедициях по восхождению на самые высокие горы, чтобы исследовать транспорт газа и обмен газов, дыхательную функцию, адаптацию организма, в том числе на различных животных. При его участии разработаны научно обоснованные рекомендации по профилактике и лечению ряда наиболее распространенных в США болезней. В его работах описаны региональные особенности и различия гипертонии, указаны причины высокой смертности от инсульта на юго-востоке США, особенно среди выходцев из Африки.

Ленфант является автором или соавтором более 310 публикаций и редактором множества журналов и книг. Он имел почетное звание профессора в восьми университетах, признан действительным членом около 50 научных обществ. Его исследования велись в сотрудничестве с Американской кардиологической ассоциацией в Далласе, с научными обществами в Техасе и других городах. Актуальность ведущихся работ определяется отмечаемым в последние 25 лет стремительным увеличением распространенности во всем мире заболеваний легких, что нашло отражение в официальных документах ВОЗ, Европейского Респираторного Общества (ERS), Американского торакального общества и Всероссийского научного общества пульмонологов. Недостаточная продолжительность сна провоцирует обострение хронических заболеваний. Согласно эпидемио-

логическим данным за 25 лет, продолжительность сна постоянно снижается. Еще более существенным оказалось снижение качества сна. Сокращение средней продолжительности ночного сна населения происходит одновременно с ростом количества заболеваний, в первую очередь связанных с работой желудочно-кишечного тракта и сердечно-сосудистой системы. Это наиболее ярко показал в своих работах Клод Ленфан, который назвал осознание связи процессов сна и его нарушений с соматическим здоровьем важнейшим достижением современной медицины сна. Он предложил гипотезу функционального назначения сна, связывающую имеющиеся результаты в области нейрофизиологии сна с пагубными последствиями нарушений сна для висцеральной сферы организма.

Всемирная лига гипертонии избрала его президентом (2001—2006). Занимал должность исполнительного директора Глобальных инициатив по астме (GINA) и ХОБЛ (GOLD) с 2005 по 2015 г. Он получил признание на национальном и международном уровне за свое исключительное лидерство и достижения. Вместе со своей

К статье **«ЛЕНФАН (ЛАНФАН) КЛОД»**: «В течение последних 40 лет проведено множество клинических исследовании по оценке эффективности большого числа антигипертензивных препаратов, применяемых как в виде монотерапии, так и в комбинации для уменьшения риска коронарной болезни сердца и инсульта. Результаты ряда таких исследований показали снижение риска ИБС в среднем на 21%, а инсульта — на 37%. Такие результаты были получены за счет значительного снижения АД. Эксперты, профессиональные общества и ВОЗ проанализировали результаты многих клинических исследований и разработали клинические руководства для обеспечения внедрения результатов клинических исследований в общую и семейную медицинскую практику.

К сожалению, несмотря на доказанную эффективность огромного числа аптигимертензивных препаратов с широким диапазоном стоимости, слишком малое число пациентов с гипертензией во всех странах мира получают адекватное лечение, обеспечивающее контроль АД, т. е. поддержание АД на уровне 140/90 мм рт. ст. и ниже. Эта ситуация освещается в некоторых докладах об уровне осведомленности, лечения и контроля гипертензии. Подобная информация доступна только по 19 из 45 стран, участвовавших в оценке всемирного масштаба проблемы гипертензии. Показана численность и доля лечащихся лиц, достигших достаточного контроля АД, т. е. снижение его до уровня 140/90 мм рт. ст. и ниже. Общая численность исследованной популяции составляет всего 35,2% от численности мирового населения в 2005 г. Но, несмотря на это, выявленные результаты служат убедительным доказательством плохого, недостаточного лечения лиц с гипертензией.

Проведенный анализ наряду со многими другими исследованиями показал значение гипертензии как фактора риска сердечно-сосудистых заболеваний, преимущественно ИБС и инсульта. Однако и другие заболевания, включая почечную и сердечную недостаточность, также связаны с недостаточным контролем АД или нелеченной гипертензией. Гипертензия — это состояние, широко распространенное в мире, и вероятность того, что ее распространенность будет увеличиваться, высока из-за демографических изменений, даже при отсутствии других причин. С другой стороны, мы знаем, как лечить и контролировать гипертензию, но данные анализа показывают, что мы не используем того, что знаем, и того, что нам доступно. Проще говоря, первичная и вторичная профилактика в этой ситуации приемлемы, и они действуют! До тех пор, пока эта ситуация не будет исправлена, проблема, перед лицом которой стоит весь мир, будет расти, а ее последствия будут влиять на всех нас в любой стране мира».

Ленфан Клод. Гипертензия и ее последствия: состояние проблемы в мире // Артериальная гипертенция. 2005. Т. 11. № 2. С. 86—90.

женой Сьюзан Херд создал исключительную инновационную команду, вместе с ними работал бельгийский ученый Ромен Пауэлс.

К. Ленфан умер в Ванкувере (штат Вашингтон, США).

Лит.: *Ленфан К. Гипертензия и ее последствия: состояние проблемы в мире // Артериальная гипертенция. 2005. Т. 11. № 2. С. 86—90.*

ЛЕОНТЬЕВ ВАЛЕРИЙ КОНСТАНТИНОВИЧ Род. 24.I.1939 г. в г. Баку (Азербайджанская ССР) в семье военнослужащего. Окончил с отличием Омский государственный медицинский институт им. М.И. Калинина (1962), клиническую ординатуру этого института по терапевтической стоматологии (1964). К. м. н. (1969, тема диссертации: «Белки минерализованных тканей здоровых зубов и при кариесе»). Д. м. н. (1979, тема диссертации: «Кариес и процессы минерализации»). Профессор стоматологии. Профессор биофизической и бионеорганической химии. Академик РАН (2013, Отделение медицинских наук; секция клинической медицины). Академик РАМН (2004). Член-корр. РАМН (1999). Специалист в области стоматологии.

С 1964 по 1969 г. работал в институте ассистентом кафедры биохимии. Заведовал Центральной научно-исследовательской лабораторией г. Омска (1970—1980). Заведовал кафедрой стоматологии детского возраста (1980—1986). С 1986 г. — в Москве в должности заместителя директора по научной работе Центрального НИИ стоматологии. В 1988 г. создал Всесоюзное научно-производственное объединение «Стоматология» при Минздраве СССР, которое в 1992 г. переименовано в государственное предприятие, а в 1993 г. преобразовано в открытое акционерное общество. Генеральный директор ОАО «Стоматология» (1993—2003). Профессор кафедры МГМСУ (с 2003 г.). Советник ректора Московского государственного медико-стоматологического университета им. А.И. Евдокимова.

Разработал предложения по профилактике стоматологических заболеваний и организации стоматологической службой в крупных городах. Проанализировал механизм деминерализации эмали, тактильной чувствительности зубов. Создал молекулярную модель строения эмали зубов. Разработал методы электрометрической диагностики зубов. Предложил способы выявления и определения роли факторов риска, предболезни в стоматологии.

Опубликовал более 500 научных работ, 20 учебников и монографий. Обладатель более 50 авторских свидетельств на изобретения и патентов в области стоматологии и других разделов медицины, в том числе патентов: «Способ устранения

К статье **«ЛЕОНТЬЕВ ВАЛЕРИЙ КОНСТАНТИНОВИЧ»**: «Первичная медицинская помощь (ПМП) в России представлена плановыми медицинскими осмотрами, первичной обращаемостью населения, его профилактикой и лечением, скорой и неотложной медицинской помощью, осуществляемыми медицинскими учреждениями с хорошей доступностью для населения. Главное в первичной медицинской помощи — это проведение плановых осмотров, обследования, обращение за помощью в амбулаторную медицинскую организацию по собственной инициативе, обращение за неотложной и скорой медицинской помощью, лечение и профилактика населения, позволяющих вести диспансерное наблюдение за пациентами и предотвращать осложненные формы заболеваний. Плановые медицинский осмотры населения завершаются определением состояния здоровья, установлением диагноза и активности заболеваний, оказанием медицинской помощи и проведением лечения простых и неосложненных форм заболеваний согласно

стандартам базовой медицинской помощи, взятие под медицинское наблюдение и на диспансерный учет. Инициативное обращение населения за первичной медицинской помощью завершается определением уровня здоровья, диагностикой и выявлением заболеваний, лечением простых и неосложненных форм заболеваний согласно стандартов базовых программ, взятием пациентов под медицинское наблюдение, профилактический и диспансерный учет, направлением (по показаниям) пациентов за оказанием специализированной и высокотехнологической помощью (постпервичная помощь).

Оказание первичной скорой и неотложной помощи завершается медицинской обработкой пациента, оказанием ему медицинской помощи по показаниям или направлениям его в специализированное медицинское учреждение. Таким образом, первичная медицинская помощь (ПМП) — это медицинская помощь населению, оказываемая в результате первичных плановых медицинских осмотров или при первичном обращении пациентов за медицинской помощью, а также по скорой и неотложной помощи в пределах базовой стандартной программы с дальнейшей профилактикой и диспансерным наблюдением. Группы пациентов, нуждающиеся в постпервичной медицинской помощи в специализированных или в высокотехнологичных видах помощи, передаются туда для лечения и наблюдения с возможностью дальнейшей их диспансеризации по месту первичного обращения. Особенность первичной медицинской помощи в том, что она является первой ступенью в развитии медицинской помощи конкретным лицам, исходной и первоначальной для них. Первичная стоматологическая помощь (ПСП) представлена плановыми стоматологическими осмотрами, первичной обращаемостью населения, скорой и неотложной стоматологической помощью и является частью первичной медицинской помощи. Главное в первичной стоматологической помощи это проведение плановых стоматологических осмотров, обследования, лечения и профилактики населения (санации), обращение за помощью в стоматологическую организацию согласно базовой программы или в кабинет по собственной инициативе, обращения за скорой и неотложной стоматологической помощью. Плановые первичные стоматологические осмотры завершаются определением стоматологического аспекта здоровья, установлением диагноза и активности заболеваний, проведением лечения простых и неосложненных форм стоматологических заболеваний, взятие пациентов под наблюдение и на диспансерный учет (санация полости рта). Инициативное обращение пациентов за первичной стоматологической помощью завершается определением уровня стоматологического здоровья пациента, диагностики и определения степени активности стоматологических заболеваний, лечением неосложненных форм стоматологических заболеваний и реабилитации пациентов, взятие пациентов на наблюдение и диспансерный учет (санация полости рта).

При подготовке настоящей работы мы пытались найти объективную официальную характеристику первичной медико-санитарной помощи населению, но это не удалось сделать. Среди предложений по разработке первичной медико-санитарной помощи встретилось такое: наметить базовый объем медико-санитарной помощи и расширенный. Нам представляется такое предложение совершенно неприемлемым, так как любая первичная медицинская помощь должна иметь именно базовый характер, чтобы на этой базе во всех регионах страны характер такой помощи был примерно равным и одинаковым (базовым!). Тогда, во-первых, создавать такую базу легче, во-вторых, на такой базе легче готовить кадры для первичной медицинской помощи и в дальнейшем их усовершенствовать, в-третьих, именно при такой базовой первичной помощи легче организовывать и совершенствовать контакты со специализированными клиниками (постпервичная помощь), так как последние уже будут точно знать и предвидеть некий базовый стандарт первичной помощи и всегда к нему будут готовы, а амбулатории с первичной медицинской помощью смогут обеспечивать этот базовый стандарт для постпервичной (специализированной) клиник».

Леонтьев В.К., Авраамова О.Г. Первичная стоматологическая помощь как основа стоматологии: цели, задачи, состояние проблемы, мероприятия, кадры, эффективность. М., 2020.

кариесогенности зубного налета», «Устройство для крепления зубов», «Способ диагностики хронических генерализованных пародонтитов у многорожавших женщин», «Способ диагностики замедленного биологического развития детей».

В 1992 г. В.К. Леонтьев совместно с группой инициаторов организовал Стоматологическую Ассоциацию России (СтАР), крупнейшую добровольную общественную организацию страны, президентом которой он является. Был главным стоматологом Минздрава СССР (1986–1992), Минздрава РФ (1996–2004). Почетный профессор ВГМУ им. Н.Н. Бурденко (2018). Является членом Международной стоматологической ассоциации (FDI), членом Международной стоматологической ассоциации исследователей по стоматологии, членом Международной стоматологической академии, членом Академии Пьера Фушара.

Заслуженный деятель науки Российской Федерации (1996). Лауреат Государственной премии Российской Федерации в области науки и техники (2002). Награжден орденом Почёта (1998), орденом Петра Великого I степени за заслуги и большой вклад в развитие отечественной медицины и здравоохранения (2007), медалью им. академика А.К. Лимберга «За значительный вклад в развитие стоматологии» (2019), Почетной грамотой Российской Академии наук (1924).

Лит.: *Леонтьев В.К., Петрович Ю.А. Биохимические методы исследования в экспериментальной и клинической стоматологии. Омск, 1976. 93 с.* ♦ *Детская терапевтическая стоматология. Национальное руководство. ГЭОТАР-Медиа. М., 2010. 896 с.* ♦ *Леонтьев В.К. Заболевания слизистой оболочки полости рта. Учебное пособие. Стоматология. М., 2004. 310 с.*

♦ *Леонтьев В.К., Шестаков В.Т., Воронин В.Ф. Оценка основных направлений развития стоматологии. Медицинская книга. М., 2007. 280 с.* ♦ *Леонтьев В.К., Авраамова О.Г. Первичная стоматологическая помощь как основа стоматологии: цели, задачи, состояние проблемы, мероприятия, кадры, эффективность. М., 2020.*

ЛЕПАХИН ВЛАДИМИР КОНСТАНТИНОВИЧ

Род. 11.II.1941 г. Окончил 1-й Московский медицинский институт (1ММИ) им. И.М. Сеченова в 1964 г. и аспирантуру. К. м. н. (1968, тема диссертации: «Сравнительная чувствительность различных мышц к миорелаксантам»). Д. м. н. (1980, тема диссертации: «Фармакокинетические исследования и экспертиза лекарственных средств»). Профессор. Член-корр. РАН (27.VI.2014, Отделение медицинских наук; секция медико-биологических наук). Член-корр. РАМН (1988). Специалист в области фундаментальных и прикладных проблем клинической фармакологии.

После окончания аспирантуры работал ассистентом на кафедре фармакологии 1ММИ. В 1972–1992 гг. – в Фармакологическом комитете Минздрава СССР, последовательно занимал должности старшего научного сотрудника, заместителя председателя, председателя комитета. С 1985 г. зав. кафедрой общей и клинической фармакологии Университета Дружбы народов, одновременно занимал пост помощника, специального советника генерального директора ВОЗ. С 1989 по 1992 г. – заместитель министра здравоохранения СССР. В 1991–1994 гг. возглавлял Российский государственный институт лекарств. В 1997 г. участвовал в создании Федерального центра по контролю безопасности лекарств. Возглавив этот центр, Лепахин внедрил в России современную систему изучения побочных действий лекарств как на федеральном, так и на региональном уровнях.

В 1974 г. вместе с ведущими экспертами ВОЗ принял участие в подготовке «Методических рекомендаций по оценке лекарств для применения у людей», где впервые были сформулированы принципы и стандарты проведения доклиниче-

ских и клинических испытаний новых фармакологических средств (Good Clinical Practice). Являясь постоянным членом Комитета экспертов ВОЗ по оценке лекарств, участвовал в разработке основополагающих документов ВОЗ в этой области («Основные лекарственные средства», «Национальная политика в области лекарств», «Рациональное использование лекарственных средств» и др.). Соавтор первых в стране «Учебника по клинической фармакологии для студентов» (1988) и «Руководства по клинической фармакологии для врачей» (1994). Организовал и стал ответственным редактором первого в СССР реферативного журнала «Клиническая фармакология» (1980). В период работы в Фармакологическом комитете Минздрава СССР, а затем Минздрава России под его руководством и при непосредственном его участии проведены клинические испытания сотен новых фармакологических средств, в результате чего наиболее эффективные лекарственные препараты были разрешены в России. В 1990 г. по его инициативе организован Всесоюзный государственный центр экспертизы лекарств. Став первым директором этого института, В.К. Лепахин внёс большой вклад в создание системы клинического изучения новых лекарств. В 1993 г. организовал первые в России курсы по подготовке специалистов в области клинических испытаний в соответствии с международными стандартами.

Автор нескольких разделов международной энциклопедии по безопасности лекарств «Побочные действия лекарственных средств». По инициативе В.К. Лепахина с 1994 г. в России стал выпускаться бюллетень «Безопасность лекарств». В октябре 2007 г. создал Федеральный центр мониторинга безопасности лекарственных средств (ФЦ МБЛС) и способствовал открытию 60 региональных центров мониторинга безопасности лекарственных средств

К статье **«ЛЕПАХИН ВЛАДИМИР КОНСТАНТИНОВИЧ»**: «Миопатия является жизнеугрожающим заболеванием, которое может быть вызвано, в том числе, и приемом различных лекарственных средств. Несмотря на то что многие лекарственно-индуцированные миопатии хорошо известны, однако в отношении миопатий, вызванных взаимодействием лекарственных средств, у многих специалистов здравоохранения отсутствует настороженность. Миопатия является хорошо известной нежелательной реакцией при применении статинов, при этом повреждение мышц может варьироваться от незначительной мышечной боли и слабости до угрожающего жизни рабдомиолиза. Колхицин может также вызвать развитие миопатии, в том числе и развитие рабдомиолиза. Комбинация колхицина и статинов может значительно увеличить риск миопатии по сравнению с их приемом по отдельности. В случаях развития миопатии у пациентов, получавших колхицин и статины одновременно, наиболее распространенным проявлением лекарственного взаимодействия была мышечная слабость, встречающаяся практически в каждом случае, а в некоторых случаях мышечная слабость была настолько сильной, что пациент терял способность передвигаться. В трети случаев развитие мышечной слабости сопровождалось мышечной болью, а также отмечалось потемнение мочи до чайного оттенка. Одно из исследований показало, что 40% пациентов получали одновременно комбинации лекарственных средств, которые повышали риск повреждения мышц. В данной статье рассматриваются случаи повышения риска развития миопатии на фоне совместного применения колхицина и статинов. Сделаны выводы, что одновременное назначение колхицина и статинов требует проведения оценки соотношения „польза — риск", а также назначения препаратов в минимально эффективных дозах».

Казаков А.С., Дармостукова М.А., Букатина Т.М., Снегирева И.И., Лепахин В.К., Затолочина К.Э. Миопатии, вызванные взаимодействием колхицина и статинов // Безопасность и риск фармакотерапии. Т. 6. 2018. С. 118—122 (аннотация статьи).

по всей территории Российской Федерации. В августе 2010 г. ФЦ МБЛС переименован в Центр экспертизы безопасности лекарственных средств. Россия участвует в качестве полноправного члена программы ВОЗ по международному мониторированию лекарств. Под его руководством на кафедре общей и клинической фармакологии РУДН проведены исследования в области экспериментальной и клинической фармакологии, разработаны новые лекарственные формы, изучены фармакокинетика, взаимодействие и переносимость ряда сердечно-сосудистых лекарственных средств.

Лит.: *Затолочина К.Э., Снегирева И.И., Казаков А.С., Лепахин В.К. Анализ информации об осложнениях фармакотерапии и оценка возможности выявления сигнала о нежелательных реакциях при применении препаратов интерферона бета // Безопасность и риск фармакотерапии. Т. 7. 2019. С. 84—92 ♦ Казаков А.С., Дармостукова М.А., Букатина Т.М., Снегирева И.И., Лепахин В.К., Затолочина К.Э. Миопатии, вызванные взаимодействием колхицина и статинов // Безопасность и риск фармакотерапии. Т. 6. 2018. С. 118—122.*

О нём: *Владимир Константинович Лепахин (к 75-летию со дня рождения) // Ведомости Научного центра экспертизы средств медицинского применения. 2016;(1):64.*

ЛИ ДАПЕНГ (DAPENG LI) Род. в 1950 г. Иностранный член РАН (27.VI.2014, Отделение медицинских наук; секция медико-биологических наук). Иностранный член РАМН. Ведущий ученый и клиницист предприятия «Zhejiang Kanglaite Pharmaceutical Co., Ltd.» (Китай). Под его руководством разработан препарат «канглайт» путем экстракции эффективных противоопухолевых компонентов из семян Коикса (лекарственная форма жировая ультраэмульсия). Разработчик препарата сообщил, что «в клинических исследованиях в Китае установлено: Канглайт повышает эффект химиотерапевтических комбинаций у больных немелкоклеточным раком легкого (НМРЛ) и раком желудка (РЖ) на 15—20%, отмечены случаи долгожитель-

К статье **«ЛИ ДАПЕНГ»**: Клиническое исследование фазы III инъекции канглайта (КЛТ) проводилось и координировалось Китайской академией наук в больнице Гуан Мэн, дочерней компании ТСМ. С февраля по май 1996 г. в ней участвовали другие больницы. Целью исследования была оценка терапевтического эффекта и клинической безопасности КЛт. Проводилось многоцентровое, рандомизированное и контролируемое исследование на 305 больных (первичный бронхогенный рак легких, подтвержденный патологоанатомическими или цитологическими исследованиями). Пациенты были разделены на группу, получавшую КЛТ (214), и группу химиотерапии (контроль, 91). Эффективный показатель (CR+PR) для группы, получавшей KLT, составил 12,15%, а для контрольной группы — 14,29%. Статистически значимой разницы между двумя группами не было (p>0,05). Иммунологические исследования показали, что активность NK-клеток, уровень IL-2 и соотношение CD4+/CD8+ повышались в гораздо большей степени. В группе, получавшей КЛТ, это указывает на то, что КЛТ обладает способностью усиливать иммунологические функции человека. Полученные результаты также показали, что КЛТ может увеличить баллы Карновского и массу тела пациентов, а также улучшить качество их жизни. После внутривенного введения КЛТ иногда могут появляться такие симптомы, как лихорадка, тошнота, рвота и флебит, сохраняющиеся в течение 1—7 дней. Выраженного неблагоприятного воздействия КЛТ на сердце, печень и почки отмечено не было.

Источник: Li Dapeng, Piao Bingkui, Lin Hongsheng, Li Peiwen, Li Xue, Wu Liangcun, Lin Shengyou, Zhu Yafang, Guo Yadong, Li Yuquan. A phase iii clinical investigation of kanglaite injection in the treatment of primary bronchogenic pulmonary carcinoma. 2005 (аннотация статьи, перевод с англ.).

ства некоторых пациентов с указанными опухолями. В Российском онкологическом научном центре проведено комбинированное лечение Канглайтом для инъекций (КЛТ) и режимами с включением этопозида и цисплатина или гемцитабина и цисплатина у 17 больных раком легкого. Медиана выживаемости этих пациентов составила 16,1 мес (стандартная медиана выживаемости при лечении по схеме EP 9,7 мес, по схеме GP 9 мес). При лечении 18 больных раком желудка КЛТ и режимом ELF (этопозид + лейковорин + фторурацил) медиана выживаемости составила 9,3 мес. По литературным и собственным данным, режим ELF (без КЛТ) приводит к медиане выживаемости в 7 мес.».

Ли Дапенг является автором научных публикаций, принимал участие в общественно-политической жизни Китая (избирался депутатом Всекитайского собрания народных представителей).

Лит.: *Li Dapeng, Piao Bingkui, Lin Hongsheng, Li Peiwen, Li Xue, Wu Liangcun, Lin Shengyou, Zhu Yafang, Guo Yadong, Li Yuquan. A phase iii clinical investigation of kanglaite injection in the treatment of primary bronchogenic pulmonary carcinoma // Российский биотерапевтический журнал. 2005. № 1. Т. 4.*

О нём: *Гарин А.М., Барышников А.Ю., Кадагидзе З.Г., Базин И.С. Опыт применения канглайта для инъекций в Российском онкологическом научном центре им. Н.Н. Блохина РАМН. // Российский биотерапевтический журнал. 2006. № 2. Т. 5.*

ЛИВАНОВ МИХАИЛ НИКОЛАЕВИЧ 07(20).X. 1907—25.V.1986. Род. в г. Казани. Окончил биологическое отделение физико-математического факультета Казанского университета (1931). Д. б. н. (1941, тема посвящена частотным процессам и механизмам корковой деятельности). Профессор (1947). Академик РАН (24.XI.1970, Отделение физиологии; физиология). Член-корр. РАН (29.VI.1962. Отделение биологических наук; физиология животных и человека). Специалист в области физиологии.

С 1933 г. заведовал лабораторией: в Московском институте мозга (1933—1947), в Институте патологии и терапии интоксикаций АМН СССР (1947—1949), в Институте биофизики АМН СССР (1949—1961), в Институте высшей нервной деятельности и нейрофизиологии (ИВНДН) АН СССР (с 1961 г.). Совместно с Э.А. Асратяном, В.С. Русиновым и другими физиологами заложил основы нового Института высшей нервной деятельности АН СССР. В 1963—1967 гг. — директор-организатор Института комплексного изучения мозга АН СССР; с 1967 г. — заведующий отделом проблем памяти Института биофизики АН СССР (в г. Пущино-на-Оке).

Один из основоположников электроэнцефалографии в СССР. С 1933 г. исследовал биоэлектрические явления в коре больших полушарий мозга в норме и патологии, изучал пространственно-временные соотношения биоэлектрических процессов различных отделов головного мозга. Впервые применил методы математического анализа к биоэлектрическим колебаниям коры головного мозга. В экспериментах использовал микроэлектродную технику. Разработал метод электроэнцефалоскопии и, совместно с В.М. Ананьевым, создал прибор «Электроэнцефалоскоп» (1955), на основе которого с использованием ЭВМ и математических методов показал, что уровень пространственной синхронности биопотенциалов в коре головного мозга является важным условием для распространения возбуждения между анализаторами. Предложил гипотезу цепного распространения возбуждения в коре головного мозга и выдвинул представление о значении временных соотношений в деятельности нейронов для процессов, лежащих в основе памяти (1975). Полученные данные выявили существенное значение системных клеточных процессов и роль

ряда глубинных образований мозга в реализации процессов селективного внимания, запоминания словесной информации и ее воспроизведения. Выявил высокую чувствительность ЦНС животных и человека к ионизирующему излучению и ее большое значение в развитии лучевой патологии. Опубликовал свыше 140 научных работ, в том числе 3 монографии. Главный редактор журнала «Успехи физиологических наук» (с 1975 г.).

Институтом ИВНДН опубликованы свидетельства о начале и развитии исследований под руководством академика М.Н. Ливанова (источник: www.new.ihna.ru/): «Лаборатория электрофизиологии условных рефлексов была в числе тех, которые были созданы сразу же при образовании Института высшей нервной деятельности. К этому времени Михаил Николаевич Ливанов уже был известным ученым, имевшим интересные публикации об изменениях электроэнцефалограммы животных (тогда, в основном, кроликов) и человека под влиянием различных внешних воздействий. Э.А. Асратян, приступая к широкому многоплановому изучению механизмов условных рефлексов, считал необходимым исследование электрической активности мозга при их формировании и поэтому пригласил М.Н. Ливанова в качестве руководителя новой лаборатории. М.Н. Ливанов уже пришел к идее о функциональном значении изоритмичности процессов в заинтересованных областях мозга при формировании условного рефлекса. Чтобы всесторонне изучать это явление, была необходима многоканальная регистрация электрической активности мозга. Тем не менее, усилители еще были довольно примитивными, количественная оценка электрических колебаний проводилась чуть ли не вручную. Но уже через несколько лет М.Н. Ливановым совместно с инженером В.М. Ананьевым был разработан новый многоканальный прибор — электроэнцефалоскоп, в основе работы которого лежал принцип коммутации. Данные, полученные с помощью этого прибора, могли быть обработаны на ЭВМ. В самом начале лаборатория Михаила Николаевича во вновь созданном институте состояла из трех человек, включая ныне покойную Ирену Николаевну Книпст (создатель оригинального топографического метода обработки многоканальных электроэнцефалограмм, позволившего получить представление о минимальном времени, необходимом для передачи возбуждения между корковыми представительствами разных анализаторов) и аспирантку, выпускницу биофака МГУ Валентину Николаевну Думенко (сейчас — ведущий научный сотрудник, доктор биологических наук, автор двух монографий). Маленький коллектив с энтузиазмом взялся за изучение новой для них проблемы. В.Н. Думенко вспоминает, как Михаил Николаевич проводил своеобразные «курсы», на которых он объяснял своим молодым коллегам устройство лампового усилителя. Позже пришли сотрудники М.Н. Ливанова по Институту психиатрии, в том числе Татьяна Александровна Королькова, труды которой впоследствии составили основу главной концепции Ливанова. Потом к ним присоединились сотрудники руководимой М.Н. Ливановым лаборатории Института биофизики. Сложилось так, что эти три потока определили три основных направления работы лаборатории, полным названием которой стало Лаборатория электрофизиологии условных рефлексов животных и человека: изучение ЭЭГ-коррелятов условных рефлексов животных (в качестве подопытных использовались, в основном, кролики), исследование функционального значения изменений ЭЭГ человека (родоначальником этого направления в лаборатории стала Нина Александровна Гаврилова) и изучение механизмов условных рефлексов на уровне активности отдельных корковых нейронов. Большое внимание уделялось изучению

нейронных механизмов внутреннего торможения (работы Д. б. н. Галины Ивановны Шульгиной). Из Института биофизики пришли также идеи изучения магнитных составляющих электрических процессов мозга, а также влияния магнитных полей на активность мозга. Последнее направление, руководимое профессором Ю.А. Холодовым, развилось до такой степени, что М.Н. Ливанов счел необходимым для этой цели выделение самостоятельной лаборатории. Исследования активности мозга человека в различных функциональных состояниях Михаил Николаевич считал очень существенными и достойными того, чтобы они развивались в рамках еще одной самостоятельной лаборатории. Наметился и руководитель — д. м. н. Нина Евгеньевна Свидерская. Но такая лаборатория (электрофизиологии высших функций мозга), успешно проработавшая около 20 лет, была создана уже после смерти М.Н. Ливанова. Будучи высокообразованным человеком в области электроники, М.Н. Ливанов уделял огромное внимание техническому оснащению лаборатории. Помимо научных сотрудников, в лабораторию было принято почти столько же инженеров с хорошим физико-техническим образованием. Инженеры не только обеспечивали бесперебойную работу техники, но и принимали активное участие в научных исследованиях, защищали диссертации. Стоит отметить Владимира Денисовича Труша и Александра Валентиновича Кориневского, без которых было бы невозможно впервые в мире осуществить действительно замечательный физиологический эксперимент, управляемый компьютером, в результате которого было получено неоспоримое доказательство значения сходства электрических процессов в «заинтересованных» участках коры для облегчения распространения возбуждения — явления, которое наблюдается в том числе и при выработке условного рефлекса. После смерти академика Ливанова лабораторию возглавил профессор Константин Кондратьевич Монахов, ученик М.Н. Ливанова, видный специалист в области клинической электроэнцефалографии».

Теоретические исследования и методические приёмы Ливанова используются для диагностики заболеваний в нейропсихиатрической клинике, в космической медицине. В наше время, в 2024 г. опубликованы данные о продолжении работ по электрической симуляции мозга, разработке биосовместимых имплантов, созданы нейроинтерфейсы медицинского направления. Это имеет особенное значение для лечения боли, в том числе после ранения в боевых условиях. Практикующий в этой области нейрохирург А.Р. Биктими-

К статье **«ЛИВАНОВ МИХАИЛ НИКОЛАЕВИЧ»**: Книга представляет собой обобщение многолетних исследований М.Н. Ливанова и руководимого им коллектива. Для выяснения одного из основных вопросов электрофизиологии — вопроса о функциональной значимости биоэлектрических явлений — был создан оригинальный метод многоканальной электроэнцефалоскопии и осуществлен прямой ввод биопотенциалов в ЭВМ, что позволило впервые в электроэнцефалографии осуществить управляемый эксперимент на основании обратной связи с объектом. На этом пути был обнаружен ряд условий, необходимых и достаточных для распространения возбудительного процесса в головном мозге. Показана динамика пространственно-временных характеристик биопотенциалов головного мозга при формировании временных связей у животных, а также корковых потенциалов в онтогенезе человека, при различных проявлениях его нормальной деятельности и психопатологических ее изменениях.

Ливанов М.Н. Пространственная организация процессов головного мозга. М.: Наука, 1972. 181 с. (аннотация книги).

ров оценивает число выполняемых в 2023 г. чипирований мозга примерно 1200 операций, но потребность в таких вмешательствах по его мнению, в несколько раз больше.

М.Н. Ливанов удостоен Государственной премии СССР (1987, посмертно). Награждён золотой медалью им. И.П. Павлова (1976) за серию фундаментальных работ по электрофизиологии высшей нервной деятельности (исследования в области проблем памяти), орденами Октябрьской революции, Трудового Красного Знамени (дважды), «Знак Почёта».

М.Н. Ливанов умер в Москве, похоронен на Кунцевском кладбище.

Лит.: *Ливанов М.Н., Ананьев В.М. Электроэнцефалоскопия. М., Медгиз, 1959* ♦ *Ливанов М.Н. Нейрокинетика // В кн.: Проблемы современной нейрофизиологии. М. — Л.: 1965. С. 37—72 с.* ♦ *Ливанов М.Н. Некоторые итоги изучения корковых связей // В кн.: Проблемы современной физиологической науки. Л.: Наука, 1971. 54—70 с.* ♦ *Ливанов М.Н. Пространственная организация процессов головного мозга. М.: Наука, 1972* ♦ *Ливанов М.Н., Труш В.Д., Ефремова Т.М., Потулова Л.А. Связь спектрально-корреляционных параметров ЭЭГ с процессами реализации временной связи и некоторых видов торможения // В кн.: Основные проблемы электрофизиологии головного мозга. М.: Наука, 1974. 50—65 с.* ♦ *Ливанов М.Н. Электроэнцефалограмма и мышление // Психологический журнал, 1982. Т. 3. С. 127—137 с.*

ЛИВЗАН МАРИЯ АНАТОЛЬЕВНА Род. 06.XII. 1971 г. в г. Омске в семье врачей. Окончила с золотой медалью среднюю школу (1988), с отличием — лечебный факультет Омского государственного медицинского института (ОмГМУ) по специальности «лечебное дело» (1994). В 1994—1995 гг. обучалась в клинической интернатуре, в 1995—1997 гг. в клинической ординатуре по терапии. К. м. н. (1997, тема диссертации: «Клинико-лабораторная характеристика изменений биоценоза кишечника у лиц с гипофункцией щитовидной железы»). Д. м. н. (2006, тема диссертации: «Клинико-морфологическая характеристика Helicobacter pylori ассоциированного хронического гастрита в условиях эрадикационной терапии»). Доцент (2015). Профессор (2019). Член-корр. РАН (02.VI. 2022, Отделение медицинских наук; терапия). Специалист в области лекарственной терапии в клинике внутренних болезней.

С 1997 г. ассистент кафедры внутренних болезней, с 2005 г. заместитель проректора по последипломному образованию ОмГМУ, с 2006 г. одновременно заведующая курсом гастроэнтерологии Центра повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов, с 2012 г. проректор по НИР, одновременно заведующая кафедрой факультетской терапии и гастроэнтерологии ОмГМУ; в 2018 г. избрана ректором ОмГМУ. Имеет сертификаты по терапии (1995), гастроэнтерологии (2001), диетологии (2017).

Основные научные результаты М.А. Ливзан (2022): исследован феномен лептинорезистентности у пациентов с ГЭРБ в сочетании с избыточной массой тела и ожирением, прогностическая значимость полиморфизма гена PNPLA3 148M/I в популяции населения Западной Сибири; разработано представление о мукозальном интестинальном барьере как о структурно-функциональной единице пищеварительного тракта — компоненте метаболического континуума; создана и апробирована система поддержки принятия врачебных решений для оценки степени метаболического риска коморбидного течения НАЖБП и прогноза формирования фиброза печени; создана научная школа по разработке пациент-ориентированных технологий лечения больных с хроническими заболеваниями внутренних органов, ассоциированными с метаболическим синдромом. В своих работал указывает на важность проблемы неалкогольной жировой болезни печени (НАЖБП), которая вышла за пре-

К статье **«ЛИВЗАН МАРИЯ АНАТОЛЬЕВНА»**: «В настоящее время во всем мире наряду с увеличением числа лиц, имеющих избыточную массу тела или ожирение, наблюдается неуклонный рост популяции больных с неалкогольной жировой болезнью печени (НАЖБП). В экономически развитых странах общая распространенность НАЖБП в популяции составляет 20—30%, при этом заболевание встречается во всех возрастных категориях и не имеет существенных гендерных различий. Морфологически НАЖБП характеризуется патологическим накоплением липидов в гепатоцитах (стеатоз), которое может сопровождаться развитием воспалительной реакции (неалкогольный стеатогепатит) и прогрессирующим фиброзом с последующей трансформацией в цирроз печени (ЦП) и гепатоцеллюлярную карциному (ГЦК). НАЖБП следует отличать алкоголь-индуцированного поражения печени и синдрома жировой дистрофии печени. Долгое время стеатоз и неалкогольный стеатогепатит (НАСГ) рассматривались как последовательные стадии одного патологического процесса в рамках теории „множественных ударов", тогда как сегодня стало очевидно, что у части больных стеатоз и воспаление прогрессируют одновременно, а у некоторых стеатоз вообще не приводит к развитию воспаления. По-видимому, процесс фиброгенеза в печени связан не только с воспалением, поскольку появились данные о том, что ЦП при НАЖБП может формироваться, минуя стадию НАСГ. Плейоморфность НАЖБП проявляется многообразием сопутствующих патологических состояний, объединенных общими патофизиологическими механизмами. Доказана тесная связь НАЖБП с наличием метаболического синдрома (МС), который рассматривается как ассоциация факторов риска сердечно-сосудистых катастроф. Некоторые специалисты даже относят НАЖБП к „печеночным проявлениям" МС. При этом известно, что НАЖБП может диагностироваться и у лиц с нормальной массой тела, не имеющих признаков МС. По всей вероятности, метаболические нарушения и НАЖБП обладают взаимоотягощающим влиянием, а истинные причинно-следственные связи еще не до конца раскрыты. Безусловно, проблема НАЖБП уже давно вышла за пределы патологии печени и приобрела мультидисциплинарный характер. НАЖБП неслучайно называют „драматическим последствием ожирения", поскольку она до 5—10 раз увеличивает риск смертности от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). Интересно, что риск смертности среди пациентов с НАЖБП в основном зависит от наличия и выраженности фиброза печени. Так, на основе данных из базы NHANES-III продемонстрировано, что НАЖБП на стадии фиброза ассоциируется с 70%-ным повышением смертности, которая почти полностью обусловлена ССЗ. К настоящему времени накоплено огромное количество данных о связи НАЖБП с патологией других органов и систем. В данном обзоре представлены имеющиеся сведения об ассоциации НАЖБП с ССЗ, СД2, эндокринопатиями, хронической болезнью почек (ХБП), колоректальным раком (КРР), синдромом обструктивного апноэ во сне (СОАС), остеопорозом, псориазом...

Многообразие сопутствующих заболеваний и патологических состояний позволяют рассматривать НАЖБП как серьезную мультидисциплинарную проблему. Накопленные к настоящему времени данные свидетельствуют о том, что коморбидность при НАЖБП распространяется не только на ССЗ или нарушения углеводного обмена, традиционно рассматриваемых в рамках метаболических нарушений. Основываясь на современных данных представляется целесообразным проведение у больных с НАЖБП скрининга на наличие гипотиреоза, СПКЯ, ХБП, СОАС, остеопороза и КРР».

Ливзан М.А., Гаус О.В., Николаев Н.А., Кролевец Т.С. НАЖБП: коморбидность и ассоциированные заболевания // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2019;170(10): 57—65.

делы компетенции врача-гастроэнтеролога и приобрела характер мультидисциплинарной проблемы. Отмечает: характерной особенностью НАЖБП является многообразие сопутствующих заболеваний и патологических состояний, объединенных общими патофизиологическими механизмами. Приводит данные об ассоциации НАЖБП с сердечно-сосудистыми заболеваниями, сахарным диабетом 2 типа, гипотиреозом, синдромом поликистозных яичников, хронической болезнью почек, колоректальным раком, синдромом обструктивного апноэ во сне, остеопорозом, псориазом.

Автор около 400 научных работ, в том числе 8 монографий, 14 авторских свидетельств на изобретения преимущественно в области оптимизации диагностики, лечения и профилактики больных гастроэнтерологическими заболеваниями. Член редакционных коллегий медицинских журналов «Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология», «Доказательная гастроэнтерология», «Лечащий врач».

Главный внештатный специалист-терапевт Минздрава России по Сибирскому федеральному округу. Член президиума Российской гастроэнтерологической ассоциации и профильной комиссии Минздрава России по гастроэнтерологии. Медицинский эксперт Федерального агентства по надзору в сфере здравоохранения по Омской области. Лектор Национальной школы гастроэнтерологов и Национального Интернет-Общества по внутренним болезням «Интернист». С 2016 г. руководитель группы «Наука» научно-образовательного медицинского кластера Сибирского федерального округа «Сибирский». Председатель Совета ректоров Омской области. Член Российского союза ректоров. Руководитель группы «Наука» научно-образовательного медицинского кластера «Сибирский».

Отличник здравоохранения (2013). Почетный работник сферы образования Российской Федерации. Удостоена Благодарности Президента России (2021). Награждена Медалью им. С.И. Манякина Фонда развития Омской области (2016), Почетной грамотой Министерства здравоохранения Омской области (2019), Медалью Омской области «За заслуги в области здравоохранения» (2020), Медалью им. Н.А. Семашко Министерства здравоохранения Российской Федерации (2021).

Лит.: *Ливзан М.А., Драпкина О.М., Николаев Н.А., Скирденко Ю.П., Шепель Р.Н. и др. Алгоритмы амбулаторной медицинской помощи взрослым пациентам с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) и подозрением на неё // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2021. Т. 20. № 4. С. 42—51* ♦ *Ливзан М.А., Гаус О.В., Николаев Н.А., Королевец Т.С. Нажбп: коморбидность и ассоциированные заболевания // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2019. № 10 (170). С. 57—65* ♦ *Ливзан М.А., Ахмедов В.А. Заболевания желудочно-кишечного тракта у беременных. М., 2016. 168 с.* ♦ *Ливзан М.А., Лаптева И.В., Кролевец Т.С. Феномен лептинорезистентности у лиц с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью и различными типами ожирения // Сибирский научный медицинский журнал. 2016. Т. 36. № 2. С. 79—85* ♦ *Ливзан М.А., Кононов А.В., Мозговой С.И. Экс-хеликобактерный гастрит: неологизм или клиническая реальность? // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2004. № 5. С. 55—60.*

ЛИЛА АЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ Род. 13.X. 1960 г. на Украине. Окончил с отличием Военно-медицинскую академию им. С.М. Кирова (ВМедА, 1984), адъюнктуру при кафедре гематологии и клинической иммунологии ВМедА (1989—1991). К. м. н. (1992, научный рук. член-корр. РАМН В.И. Мазуров). Д. м. н. (1999). Профессор (2001). Член-корр. РАН (02.VI.2022, Отделение медицинских наук; ревматология). Специалист в области ревматологии.

Служил врачом поликлиники и ординатором терапевтического отделения воен-

ного госпиталя Ракетных войск стратегического назначения. В 1989 г. поступил в адъюнктуру при кафедре гематологии и клинической иммунологии ВМедА. В Санкт-Петербургской медицинской академии последипломного образования: профессор кафедры, ученый секретарь, проректор по научной и учебной работе (2000—2011). И. о. ректора Санкт-Петербургской государственной медицинской академии им. И.И. Мечникова (2011). Проректор по учебной работе Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова» (2011—2017). И. о. директора (2017), директор (18.IX.2018) Научно-исследовательского института ревматологии им. В.А. Насоновой.

Сфера научной деятельности Лила: ревматология, клиническая иммунология, гематология, в том числе проблемы сочетания ревматических и онкогематологических заболеваний, медико-социальные аспекты заболеваний опорно-двигательного аппарата. Впервые показал нарушения функциональной активности грануломоноцитопоэза и клеток системы мононуклеарных фагоцитов у больных с аутоиммунными заболеваниями. Обнаруженные дифференциально-диагностические подходы при анемии у больных ревматоидным артритом явились основой разработки принципов коррекции анемического синдрома. Руководил изучением гематологических аспектов у ревматологических больных, особенностей диагностики и течения реактивных артритов, осложнений терапии аутоиммунных заболеваний генно-инженерными биологическими агентами. Автор более 600 научных работ, в том числе 15 глав в монографиях и руководствах, 5 патентов на изобретение по проблемам ревматологии, клинической иммунологии, гематологии (в том числе при сочетании ревматических и онкогематологических заболеваний), медико-социальных аспектов заболеваний опорно-двигательного аппарата.

Основные научные результаты А.М. Лилы (2022): сформулирована концепция общих патогенетических особенностей развития аутоиммунных ревматических и онкогематологических заболеваний; исследованы особенности патогенеза и эволюции воспалительных артритов, роль коморбидных состояний при системных ревматических заболеваниях, доказана взаимосвязь иммунных нарушений и тромбовоспаления; в результате изучения гематологических нарушений у больных ревматологического профиля установлены клинико-иммунологические особенности анемического синдрома, клинические проявления и подходы к дифференциальной диагностике лимфом у пациентов с ревматическими заболеваниями; разработаны принципы фенотипирования остеоартрита; разработаны инновационные технологии персонализированной терапии иммуно-воспалительных ревматических заболеваний с применением генно-инженерных биологических препаратов и таргетных синтетических молекул, в т. ч. у пациентов с коморбидной патологией, включая COVID-19. Как практикующий врач,

К статье **«ЛИЛА АЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ»**: «Поражение околосуставных мягких тканей (ПОМТ): сухожилий, мышц, связок, энтезисов, синовиальных влагалищ и сумок — является распространенной патологией и одной из наиболее частых причин обращения за медицинской помощью. Обычно ПОМТ возникает вследствие травм, избыточной или непривычной нагрузки, а также биомеханических нарушений, связанных с врожденной или приобретенной деформацией суставов и позвоночника. Данная проблема хорошо известна спортивным врачам — отдельные виды ПОМТ настолько характерны для некоторых спортивных дисциплин, что приобрели соответствующие названия: „теннисный локоть" (латеральный эпикондилит) и „локоть

игрока в гольф" (медиальный эпикондилит). ПОМТ нередко развивается у лиц, которые заняты физическим трудом и выполняют стереотипные движения, вызывающие напряжение определенных групп мышц и связок: синдром столкновения ротаторов плеча (ССРП) у грузчиков, синдром де Кервена и стенозирующий тендовагинит у массажистов и др. У пожилых людей ПОМТ достаточно часто возникает на фоне эндокринных заболеваний — прежде всего сахарного диабета 2-го типа (СД2), при этом нагрузка, вызывающая повреждение, может быть относительно небольшой и нерегулярной. ПОМТ (энтезит) относится к числу характерных проявлений иммуновоспалительных ревматических заболеваний из группы спондилоартритов (СпА), таких как анкилозирующий спондилит или псориатический артрит. ПОМТ проявляется локальной болью, которая значительно усиливается при определенных движениях, вовлекающих пораженные связки, сухожилия и связанные с ними биологические структуры. Интенсивные болевые ощущения существенно ограничивают функциональную активность пораженного отдела опорно-двигательного аппарата, что нередко приводит к снижению или потере трудоспособности. Недостаточно активное лечение, особенно при сохранении нагрузок, способствует дальнейшему повреждению мягких тканей и развитию дегенеративных процессов, что ведет к хронизации боли и серьезным функциональным нарушениям. Все это определяет необходимость своевременной диагностики и раннего начала терапии ПОМт. Следует отметить, что диагноз ПОМТ основывается, прежде всего, на изучении жалоб и анамнеза, тщательном физикальном осмотре и проведении простых функциональных тестов. Инструментальные методы, такие как ультразвуковое исследование (УЗИ) и магнитно-резонансная томография (МРТ), имеют вспомогательное значение. Основными терапевтическими подходами при ПОМТ являются использование нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) и локальные инъекции глюкокортикоидов (ГК), которые достаточно эффективны в дебюте заболевания, особенно в сочетании с методами физиотерапии и медицинской реабилитации. На более поздних стадиях ПОМТ, характеризующихся хронической болью и существенным нарушением функции, применяют локальные инъекции гиалуроновой кислоты. В последние годы большую популярность приобретает такой метод лечения ПОМТ, как локальное введение обогащенной тромбоцитами аутологичной плазмы. К сожалению, в нашей стране вопросам диагностики и лечения ПОМТ уделяется недостаточное внимание. Имеются лишь единичные публикации, посвященные данной теме. Практически отсутствуют работы, где изучаются эпидемиология и клинические проявления ПОМТ в реальной клинической практике. Недостаток информации приводит к проблемам своевременного выявления ПОМТ, формулировки диагноза, назначения ранней адекватной терапии. В связи с этим представляется интересным и актуальным проведение многоцентрового исследования частоты и характера ПОМТ в реальной клинической практике, а также оценки результатов терапии на начальном периоде развития этой патологии…

ПОМТ является распространенной патологией, возникающей вследствие избыточной или повторяющейся нагрузки. Эта патология может возникать в различных отделах опорно-двигательного аппарата, вызывая выраженную боль и стойкое нарушение функции пораженной конечности. Своевременная диагностика ПОМТ, основанная на точных знаниях его симптомов, позволяет начать эффективную терапию в более ранний срок. В дебюте ПОМТ средством выбора являются НПВП, причем эти препараты следует назначать в полной противовоспалительной дозе курсом не менее 2 нед. Оригинальный мелоксикам хорошо зарекомендовал себя при лечении ПОМТ как эффективное обезболивающее и противовоспалительное средство, обладающее благоприятным профилем безопасности».

Каратеев А.Е., Лила А.М., Загородний Н.В., Погожева Е.Ю. Поражение околосуставных мягких тканей в реальной клинической практике: частота, характер, эффективность нестероидных противовоспалительных препаратов // Терапевтический архив. 2019; 91 (12): 21—28.

большое внимание придает совершенствованию системы медицинской помощи населению. Профессор-консультант Клинической ревматологической больницы № 25 г. Санкт-Петербурга и Ленинградской областной клинической больницы.

Зав. кафедрой ревматологии РМАНПО. Под его руководством подготавливаются и защищаются кандидатские и докторские диссертации. Главный внештатный специалист-ревматолог Минздрава РФ. Главный редактор журнала «Современная ревматология». Член редакционной коллегии журналов «Научно-практическая ревматология», «Ревматология Казахстана», «Клиницист», «Вестник СЗГМУ им. И.И. Мечникова». Член Экспертного совета по ревматологии при Минздраве РФ. Член диссертационного совета 24.1.182.01 по ревматологии. Член президиума Ассоциации ревматологов России. Вице-президент ассоциации терапевтов Санкт-Петербурга. Член Президиума научного общества терапевтов Санкт-Петербурга им. С.П. Боткина. Участник конгрессов по ревматологии — EULAR, ACR и APLAR.

Заслуженный врач РФ. Почетный работник науки и высоких технологий РФ. Награжден орденом Пирогова (2024), медалями «За безупречную службу» 3-й ст., «За отличие в военной слу́жбе» 2-й ст., Юбилейной медалью «70 лет Вооружённых Сил СССР», нагрудным знаком «Отличник здравоохранения».

Лит.: *Насонов Е.Л., Лила А.М., Галушко Е.А., Амирджанова В.Н. Стратегия развития ревматологии: от научных достижений к практическому здравоохранению // Научно-практическая ревматология. 2017. Т. 55, № 4. С. 339—343* ♦ *Каратеев А.Е., Лила А.М., Чурюканов М.В., Скоробогатых К.В., Амелин А.В., Захаров Д.В., Трофимов Е.А., Широков В.А., Попова Т.В., Шестель Е.А., Гончарова З.А., Куликов А.И., Несмеянова О.Б., Галиханова М.В., Загорулько О.И., Медведева Л.А. Оценка эффективности алгоритма назначения нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП), основанного на анализе факторов риска лекарственных осложнений, в реальной клинической практике. Результаты всероссийского проекта «ПРИНЦИП» (Применение Рекомендаций по Использованию НПВП: Целенаправленное Изменение Практики) Научно-практическая ревматология. 2017. Т. 55, № 5. С. 485—492* ♦ *Филатова Е.С., Лила А.М. Вклад нейрогенных механизмов в патогенез хронической суставной боли. Современная ревматология. 2021. Т. 15. № 2. С. 43—49* ♦ *Лила А.М., Галушко Е.А., Гордеев А.В., Семашко А.С. Роль микробиома в патогенезе иммуновоспалительных заболеваний (дискуссионные вопросы). Современная ревматология. 2021. Т. 15. № 1. С. 15—19* ♦ *Лила А.М., Соловьев С.К., Попкова Т.В. Резолюция Совета экспертов «Место ингибитора интерферона типа I в терапии пациентов с системной красной волчанкой». Современная ревматология. 2021. Т. 15. № 4. С. 126—128* ♦ *Белов Б.С., Лила А.М. COVID-19 и ревматология: год спустя. Научно-практическая ревматология. 2021. Т. 59. № 1. С. 31—37* ♦ *Каратеев А.Е., Лила А.М., Загородний Н.В., Погожева Е.Ю. Поражение околосуставных мягких тканей в реальной клинической практике: частота, характер, эффективность нестероидных противовоспалительных препаратов. Терапевтический архив. 2019. Т. 91. № 12. С. 21—28.*

ЛИМБОРСКАЯ СВЕТЛАНА АНДРЕЕВНА Род. 21.IV.1947 г. в г. Советске (Калининградская обл.). Окончила биологический факультет Московского государственного университета по кафедре биохимии (1969) и аспирантуру Института молекулярной биологии АН СССР (1969—1972, руководитель — академик Г.П. Георгиев). К. б. н. (1972, тема диссертации: «Исследование роли белков хроматина в специфичности ограничения транскрипции»). Д. б. н. (1982, тема диссертации: «Молекулярно-генетические исследования наследственных дефектов экспрессии генов человека»). Профессор (1986). Член-корр. РАН (02.VI.2022, Отделение биологических наук; физико-химическая биология). Специалист в области физико-химической биологии.

Работала в Институте медицинской генетики АМН СССР в должности старшего научного сотрудника, руководителя научной группы (1972—1983). С 1983 г. — в Институте молекулярной генетики — зав. лабораторией. Зав. отделом Института молекулярной генетики НИЦ «Курчатовский институт» (г. Москва). Ведет совместные исследования с Институтом биологии гена РАН, Уфимским федеральным исследовательским центром РАН, Научным центром неврологии РАМН, Национальным медицинским исследовательским центром терапии и профилактической медицины, НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина.

Впервые в России провела молекулярно-генетические исследования наследственных болезней, геномной дактилоскопии, этногеномики, а также транскриптомные исследования нервных клеток. Выполненные с ее участием работы посвящены разработке теоретических и прикладных проблем. Обнаружены новые типы гипервариабельных ДНК, встречающиеся у всех исследованных объектов живой природы, включая человека, животных, растения и микроорганизмы. На этой основе созданы варианты геномной дактилоскопии для анализа генетического разнообразия, индивидуальности и родства любых живых существ. Разработаны теоретические и прикладные аспекты геномной дактилоскопии, определившие новое научное направление в биологии и смежных областях медицины, сельского хозяйства, биотехнологии, экологии, криминалистики и судебной экспертизы. Автор более 400 научных работ, из них 28 монографий и 15 патентов.

При исследовании социально-значимых болезней ею обнаружены геномные маркеры, влияющие на риск развития и тяжесть течения ишемической болезни сердца и острого церебрального инсульта. В своих работах показала, что пептидные препараты оказывают компенсаторный эффект на активность генов, изменившуюся при ишемии. Полученные ею результаты раскрывают генетические основы нейропротективного эффекта пептидных препаратов и вносят важный вклад в развитие фармакогеномики их действия. В серии работ по изучению генома человека ею клонированы и охарактеризованы новые мозгоспецифичные гены, генетические элементы и хромосомные маркеры. В мозгоспецифичных генах обнаружены экзоны, не являющиеся белок-кодирующими, но обеспечивающие синтез кольцевых или циклических РНК. Обнаружено высокое содержание циклических РНК в клетках мозга. Обнаружила особое семейство гипервариабельных участков ДНК, универсально распространенных в геномах всех живых существ. На их основе разработала способ геномной дактилоскопии для установления родства и идентификации живых организмов. Автор приоритетных работ в использовании геномной дактилоскопии для изучения популяций человека. Разработала методы анализа полиморфизма ДНК для молекулярно-генетической характеристики популяций человека, а также для определения различий в реакции больных на лекарственные воздействия. Обнаружила этногенетические различия в реакции онкобольных на химиотерапевтическое воздействие. Ею открыта неизвестная ранее эволюционная ветвь, по ее мнению — отделившаяся в древности от европеоидного и монголоидного стволов и внесшая большой вклад в становление генофонда северных популяций Европы и Сибири [источник: www.img.ras.ru/].

Основные научные результаты С.А. Лимборской (2022): установлена молекулярная природа геномных нарушений для ряда болезней, включая гемоглобинопатии, миодистрофии, болезнь Паркинсона и другие; обнаружены новые геномные маркеры для социально-значимых болезней; открыто семейство гипервариабельных ДНК,

К статье **«ЛИМБОРСКАЯ СВЕТЛАНА АНДРЕЕВНА»**: «Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) представляют собой группу болезней сердца и кровеносных сосудов, в которую в первую очередь входят инфаркты и инсульты, являющиеся основной причиной смертности и инвалидизации населения современного мира. Высокая частота смертности в результате ССЗ и проблема восстановления пациентов, перенесших заболевание, обусловливают высокую значимость разработки адекватной системы предупреждения первичных и повторных нарушений мозгового и сердечного кровообращения. Среди факторов, влияющих на развитие ССЗ, выделяют социальные, экономические и культурные особенности, а также все более ясным становится вклад наследственных (генетических) факторов, определяющих предрасположенность к данным заболеваниям, которая зависит от наличия целого ряда генетических параметров. Большие надежды клиницистов возлагаются на выявление и разработку систем генетических маркеров, которые являются важным шагом к развитию персонифицированной медицины и индивидуализированной профилактики. За последнее 10-летие в результате стремительного развития методов полногеномных ассоциативных исследований (genome-wide association studies (GWAS), основанных на анализе однонуклеотидных полиморфных вариантов, произошел прорыв в получении данных о вовлеченности генетических факторов в этиологию и патогенез многих болезней, в том числе сердечно-сосудистых.

Получен большой объем важной информации, значимой для разработки новых технологий для оценки предрасположенности к ССЗ. В настоящее время ясно, что в большинстве случаев генетический риск развития ССЗ зависит от взаимного влияния полиморфных вариантов целого ряда генов, участвующих в различных патофизиологических процессах. При этом отдельные варианты генов сами по себе могут давать незначительный вклад в наследственную предрасположенность к ССЗ, а их эффект зависит как от других полиморфных маркеров — генов риска развития заболеваний, так и от их взаимодействия с факторами внешней среды. В свете растущего массива генетических данных для успешной профилактики ССЗ все большую значимость приобретает необходимость разработки системы персонифицированной оценки генетического риска развития ССЗ. Ранее в нашей стране уже предпринимались попытки разработки диагностикума для определения индивидуального генетического риска развития инсульта, однако они не были достаточно успешны в связи с нехваткой имеющихся на тот момент научных данных и несовершенством методов анализа. Прежде всего это, очевидно, связано с методологическими особенностями самого GWAS-подхода, основанного на механистическом использовании принципа неравновесия по сцеплению. и в этом контексте очевидно, что для диагностических целей необходимо использовать наиболее эффективные маркеры из числа тех, которые находятся в непосредственной близости (в группе сцепления) с локусом, обнаружившим корреляцию с заболеванием. Последнего можно достичь применением современных методов и подходов, основанных на комбинировании данных GWAS-исследований и результатов анализа паттернов сцепления подходящих популяций из программы „1000 геномов", содержащих полные секвенированные последовательности геномов».

Хрунин А.В., Алиев А.М., Лимборская С.А. Маркеры ДНК из полногеномных ассоциативных исследований сердечно-сосудистых заболеваний // Молекулярная генетика, микробиология и вирусология. 2018;36(4): 203—205.

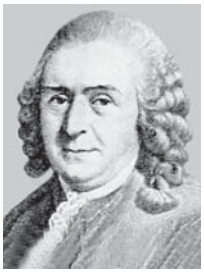
универсально распространенных в геномах всех живых существ, использованных для целей идентификации и определения родства; обнаружены и охарактеризованы новые мозгоспецифические гены человека; выявлены экзоны, кодирующие регуляторные кольцевые РНК — ингтбиторы активности микро РНК; разработано новое научное направление — этническая геномика; установлены этногенетические различия в реакции онкобольных на химиотерапию; выявлены широкомасштабные изменения транскриптома нервных клеток в ответ на ишемию и действие пептидных препаратов.

Преподает с 2005 г. в РНИМУ имени Н.И. Пирогова, а также в РХТУ имени Д.И. Менделеева. Под ее руководством защищено 29 кандидатских диссертаций; четверо ее учеников стали докторами наук. Член редколлегии журналов «Генетика», «Медицинская генетика» и «Молекулярная генетика, микробиология и вирусология», «Proceedings of the Latvian Academy of Sciences». Член Ученого совета ИМГ РАН, диссертационного совета ИБГ РАН.

Премия Ленинского Комсомола за исследование структуры генома высших организмов методами генетической инженерии (в соавт., 1980). Лауреат Государственной премии РФ 1996 г. в области науки и техники за разработку теоретических и прикладных проблем геномной дактилоскопии (премия присуждена коллективу в составе: Георгиев Г.П., Рысков А.П., Лимборская С.А., Просняк М.И., Иванов П.Л., Рогаев Е.И., Джинчарадзе А.Г.). Награждена медалями ВДНХ СССР.

Лит.: *Limborska S.A., Georgiev G.P. // On the role of chromatin proteins in the restriction of RNA transcription in vitro // Cell different. 1972. V. 1, p. 245—251* ♦ *Лимборская С.А., Хуснутдинова Э.К., Балановская Е.В. Этногеномика и генография народов Восточной Европы. М: Наука, 2002* ♦ *Хрунин А.В., Алиев А.М., Лимборская С.А. Маркеры ДНК из полногеномных ассоциативных исследований сердечно-сосудистых заболеваний // Молекулярная генетика, микробиология и вирусология. 2018;36(4): 203—205.*

О ней: *Журавлев В.Г., Мелуа А.И., Окрепилов В.В. Лауреаты государственных премий Российской Федерации в области науки и техники. 1988—2003. В двух тт. СПб.: Гуманистика, 2005.*



ЛИННЕЙ КАРЛ (LINNÉ CARL) 23.V.1707—10.I.1778. Род. в деревне Росхульт (провинция Смоланд, лен Крунуберг, юг Швеции). Его отцом был небогатый сельский лютеранский пастор Николаус (Нильс) Ингемарссон Линнеус (1674—1748). Матерью Карла Линнея была Анна Кристина Бродерсония (1688—1733), старшая дочь Самуэля Бродерсониуса. Карл был в семье первенцем, позже родилось ещё четверо детей — три девочки и мальчик. С 1716 г. Карл учился в городе Векшё: сначала в низшей грамматической школе (1716—1724), затем в гимназии (1724—1727). В 1727 г. зачислен в Лундский университет под латинизированным именем Carolus Linnaeus. В августе 1728 г. перешёл в основанный ещё в 1474 г. Упсальский университет. В Голландии защитил докторскую диссертацию. Доктор наук. Профессор (1741). Специалист в области ботаники, зоологии, минералогии и медицины. Почетный член РАН (18.XII.1753). Энциклопедист-естествоиспытатель, систематик растений.

С ранних лет интересовался растениями, в домашнем саду родителями ему был выделен небольшой участок для его собственного маленького сада. После окончания университета вел самостоятельную научную работу. С 1729 г. сотрудничал с профессором теологии, ботаником Улофом Цельсием (1670—1756). В 1729 г. опубликовал первую научную работу — рукописное сочинение «Praeludia sponsaliorum plantarum» («Введение в половую жизнь растений. Введение к помолвкам растений»)

с изложением основных идей его будущей половой классификации растений. С мая 1730 г. приступил к преподаванию в Ботаническом саду университета. В 1732 г. в одиночку совершил научное путешествие в Лапландию. Несколько лет жил в Голландии. В 1733 г., продолжая обучение в университете, одновременно начал читать лекции по пробирному делу, с основами которого познакомился на рудниках во время путешествия по Лапландии. Летом 1734 г., получив денежные средства от губернатора Даларны (Далекарлии), с которым он был знаком ещё со времени путешествия по Лапландии, совершил вместе с несколькими студентами семинедельное путешествие по восточной и западной частям этой провинции. В конце 1734 г. познакомился в Фалуне с Сарой Лизой Мореей, которая стала в 1739 г. его женой. Весной 1735 г. Линней отправился в Голландию. 23 июня 1735 г. получил степень доктора медицины в университете Хардервейка, защитив подготовленную ещё дома диссертацию «Dissertatio medica inauguralis in qua exhibetur hypothesis nova de febrium intermittentium causa» («Новая гипотеза перемежающихся лихорадок») о причинах возникновения малярии. Из Хардервейка Линней направился в Лейден, где опубликовал небольшое сочинение «Systema naturae» («Система природы»). В этот период в Лейденском университете преподавал профессор Герман Бургаве (1668—1738), который пригласил к себе Линнея, уговорил его не уезжать на родину и остаться на некоторое время в Голландии. В августе 1735 г. Линней по протекции Бургаве и Гроновиуса получил место домашнего врача, смотрителя коллекций и ботанического сада у Джорджа Клиффорда (1685—1760), бургомистра Амстердама, банкира, одного из директоров Голландской Ост-Индской компании и увлечённого ботаника-любителя. В 1738 г. Линней покинул Голландию. Через Бельгию он прибыл в Париж, где пробыл месяц, встречаясь с французскими учёными. Там же был избран иностранным членом-корреспондентом Французской академии наук. Из Парижа Линней через Руан отправился в Швецию. Вернувшись на родину, Линней больше никогда не выезжал за её пределы. Три года после возвращения на родину Линней жил в Стокгольме и занимался большей частью врачебной практикой. Стал придворным лекарем. Помимо врачебной деятельности, Линней также преподавал в Стокгольме в горном училище. В 1739 г. ему было ассигновано парламентом ежегодное денежное содержание, при этом он брал на себя обязательство читать лекции по ботанике и минералогии; одновременно с этим Линней получил звание «королевского ботаника». В этом же году назначен на должность врача адмиралтейства, что принесло ему клинический материал для исследований. Также в 1739 г. Линней принял участие в образовании Шведской королевской академии наук (которая в первые годы своего существования была частным обществом) и стал первым её президентом. В октябре 1741 г. Линней вступил в должность профессора медицины в Упсальском университете и возглавил кафедру анатомии и медицины. С 1741 г. до конца жизни — профессор Упсальского университета. В начале 1742 г. он возглавил кафедру ботаники. Он привёл в порядок университетский ботанический сад, в 1745 г. основал естественноисторический музей. В 1750 г. Карл Линней был назначен на должность ректора Упсальского университета.

В 1758 г. Линней приобрёл для своей семьи поместье Хаммарбю примерно в десяти километрах к юго-востоку от Упсалы. В 1774 г. Линней перенёс первый удар (кровоизлияние в мозг), в результате которого он был частично парализован. Чтение своих лекций он после этого передал сыну Карлу. Зимой 1776—1777 г. случился второй удар: он потерял память, пытался

уйти из дома, писал, путая латинские и греческие буквы. Линней умер 10 января 1778 г. в своём доме в Упсале. Карла Линнея похоронили в Упсальском кафедральном соборе.

Научные экспедиции являлись важной частью научной программы Линнея. Он лично организовывал свои экспедиции, способствовал проведению экспедиций его учениками. Получаемые в экспедициях результаты имели как научное, так и экономическое значение для Швеции. По поручению Шведского парламента Линней участвовал в научных экспедициях в 1741 г. на Эланд и Готланд (шведские острова в Балтийском море), в 1746 г. — в провинцию Вестергётланд (Западная Швеция), а в 1749 г. — в провинцию Сконе (Южная Швеция). Его учеников, направлявшихся в различные страны, называли «апостолами Линнея». Из своих путешествий они привозили (или присылали) своему учителю семена растений, гербарные и зоологические образцы — либо сами их обрабатывали и публиковали. Если учитывать, что число его учеников превышало тысячу, то соответственно можно оценить размер постоянно накапливаемых коллекций. Среди учеников Линнея были россияне: Александр Матвеевич Карамышев и Матвей Иванович Афонин защитили диссертации под его руководством (соответственно «Necessitas Promovendae Historia Naturalis In Rossia» — «О необходимости развития естественной истории в России», 1764; и «Usus Historiae Naturalis In Vita Communi» — «О пользе естественной истории в домашнем быту», 1766). Карамышев (1744—1791) позже занимался химией и металлургией, был избран членом-корреспондентом Петербургской Академии наук; Афонин (1739—1810) стал первым русским профессором натуральной истории в Московском университете.

Линней опубликовал ботанические работы, сделавшие его известным во всём мире. Наиболее плодотворным были три года, проведённые им в Голландии. За это время вышли его основные сочинения: первое издание Systema naturae («Система природы», 1736), Bibliotheca Botanica («Ботаническая библиотека», 1736), Musa Cliffortiana («Банан Клиффорда», 1736), Fundamenta Botanica («Основания ботаники», «Основы ботаники», 1736), Hortus Cliffortianus («Сад Клиффорда», 1737), Flora Lapponica («Флора Лапландии», 1737), Genera plantarum («Роды растений», 1737), Critica botanica (1737), Classes plantarum («Классы растений», 1738). Основополагающим сочинением для деятельности по классификации живых организмов стала «Система природы», первое издание которой опубликовано в 1735 г. Несмотря на критику, поступавшую в ответ на некоторые издания и идеи Линнея, его методология описания растений и новая система их классификации распространились очень быстро, поскольку позволили в решить многие проблемы по инвентаризации накопившихся данных, преодолеть царившие до этого в ботанике хаос и неопределённость.

Линней был избран членом многих академий и научных обществ. В Швеции был награждён Орденом Полярной звезды и возведён во дворянство. Во многих странах были созданы Линнеевские общества, распространявшие его учение. Шведское линнеевское общество, образованное в 1917 г., занимается распространением знаний о жизни Линнея и его вкладе в науку. Для своих сограждан Линней открыл возможности Швеции, систематизировал и описал естественные ресурсы страны, дал некоторые предложения по рационализации ведения хозяйства. Общее число описанных Линнеем видов растений составляет около 10 тысяч. Он оказал влияние даже на развитие и становление шведского языка. Линней ввел точную терминологию при описании биологических объектов, установил чёткое соподчинение между систематическими (таксономическими) категориями. Он участвовал

в создании Шведской королевской Академии наук, во введении преподавания естественных наук в систему университетского образования.

Линней оставил огромную коллекцию, в которую входили два гербария, собрание раковин, собрание насекомых и собрание минералов, а также большая библиотека. Вся коллекция досталась по наследству его сыну, Карлу Линнею младшему (1741—1783), после смерти отца возглавившему кафедру ботаники университета. Он перевёз коллекцию из музея Хаммарбю в свой дом в Упсале. В конце 1783 г. Карл Линней младший неожиданно умер от инсульта. После этого его мать (вдова

К статье **«ЛИННЕЙ КАРЛ»**: «Линней вернулся в Швецию в конце 1738 г. Он поселился в Стокгольме и занялся врачебной практикой. Несмотря на опасения, что она не пойдет, круг его пациентов все расширялся, и в скором времени он стал настолько обеспеченным человеком, что мог жениться на дочери Мора, с которой обручился еще перед отъездом заграницу. Получил Линней и постоянное место врача при флоте. В это время была переведена в Стокгольм Академия Наук, и Линней избран был ее президентом. Академии были дарованы королем различные привилегии и, между прочим, право бесплатной пересылки научной корреспонденции по почте. Президент избирался на три месяца. Для Линнея эти три месяца, разумеется, быстро прошли, и 3 октября 1739 г. ему пришлось выступить с прощальной речью, которую он произнес на тему „О замечательных явлениях в мире насекомых". В этой речи он старается заинтересовать слушателей изучением насекомых, указывает на их лечебные и технические свойства, а также на их пользу в общей экономии природы.

Стокгольмские успехи не изгладили, однако, из памяти Линнея родной ему Упсалы. Его мечтой стало получить кафедру ботаники и медицины в Упсальском университете, которую все еще занимал престарелый Рудбек. Он решил, если этот проект не удастся, ехать в Германию и занять кафедру в Геттингенском университете, что предлагал ему Галлер. В то же время он носился с различными проектами усовершенствования естественных наук и их преподавания.

В 1741 г. Рудбек умер, а несколько позднее подал в отставку и профессор Роберг. Освободившиеся кафедры были предоставлены двум недавним врагам, Линнею и Розену, тому самому, ссора с которым так повредила Линнею ранее. Теперь они помирились, и совместная их деятельность, притом долголетняя, в университете более не омрачалась несогласиями. Им предложили поделить преподавание естественных наук и медицины, причем Линней избрал естественную историю, фармакогнозию (Materia medica), диететику и диагностику болезней, а Розен — анатомию, физиологию, патологию и терапию.

Надо сказать, что на кафедру в университет Линнея привлекало не желание устроиться, а только любовь к науке. Его стокгольмские успехи были очень велики. Слава его как медика во много раз превзошла его славу натуралиста. Он визитировал своих больных ежедневно с 4 часов утра до позднего вечера, и у него не оставалось совершенно времени для научных занятий. В минуты досады и уныния Линней поговаривал даже о том, что придется, пожалуй, отказаться от науки и сжечь свои сочинения. Однако и в этом отношении взошло, наконец, для него солнце. Университетская кафедра открыла перед ним широкое поприще не только для научных открытий, но и для передачи своих знаний и взглядов ученикам, что для ученого также чрезвычайно важно.

Прежде чем перебраться в Упсалу, Линнею пришлось совершить еще одно путешествие. Его командировали вместе с 6 учениками на острова Балтийского моря Эланд и Готланд для их исследования в отношении земледелия и горного дела. Швеция, разоренная перед тем неудачными войнами Карла XII, искала в это время путей для поднятия своего благосостояния путем развития промышленной деятельности. Отчеты Линнея дали ожидаемые результаты и принесли автору благодарность отечества».

Академик Комаров В.Л. Жизнь и труды Карла Линнея. 1707—1778 // Избранные сочинения. М.; Л., 1945. Т. 1.

Карла Линнея старшего) дала разрешение на продажу коллекции. В сентябре 1784 г. коллекция покинула Стокгольм и была доставлена в Англию. В составе коллекции было 19 тысяч гербарных листов, более трёх тысяч экземпляров насекомых, более полутора тысяч раковин, свыше семисот образцов кораллов, две с половиной тысячи образцов минералов; библиотека насчитывала две с половиной тысячи книг, свыше трёх тысяч писем, а также рукописи Карла Линнея, его сына и других учёных.

О нём: *Комаров В.Л. Жизнь и труды Карла Линнея. 1707—1778 // Избранные сочинения. М.; Л., 1945. Т. 1* ♦ *Островский А.Н. Судьба коллекции Карла Линнея // Природа. 2003. № 10. С. 93—96.*

ЛИПКИН ВАЛЕРИЙ МИХАЙЛОВИЧ Род. 04.IV.1942 г. в сел. Беловодское (Московский р-н, Фрунзенская обл., Киргизская ССР). Окончил Московский химико-технологический институт им. Д.И. Менделеева по специальности «Инженер-технолог, химик» (1964). Д. х. н. (1982). Профессор (1989). Член-корр. РАН (26.V.2000, Отделение биологических наук; секция физико-химической биологии). Специалист в области химии белков и пептидов.

С 1965 г. — в Институте биоорганической химии РАН: в 1986 г. возглавил лабораторию химии белков гормональной регуляции; в 1987—2004 гг. руководил филиалом Института биоорганической химии в г. Пущино; заместитель директора Института (1987—2008).

Основные работы выполнил в области физико-химической биологии, белков — включенных в процессы трансмембранной передачи сигналов, дифференцировки и апоптоза клеток. Под руководством академика Ю.А. Овчинникова в 1972 г. участвовал в установлении первой в нашей стране аминокислотной последовательности белка — аспартат-аминотрансферазы (в 1975 г. он и группа исследователей получили звание лауреатов премии Ленинского комсомола). В 1975—1985 гг. занимался исследованиями ДНК-зависимой РНК-полимеразы E.coli, определением аминокислотной последовательности всех субъединиц фермента, разработкой методов химической и фотохимической аффинной модификации его активных центров, выяснением молекулярного механизма ингибирования РНК-полимеразы антибиотиком рифампицином. Способствовал выяснению механизмов процесса транскрипции, за что ему (в составе группы ученых, возглавляемых академиком Ю.А. Овчинниковым) в 1982 г. была присуждена Государственная премия СССР. В 1980—1990-х гг. его научные интересы были сконцентрированы на исследовании процессов внутриклеточной коммуникации. Была установлена структура ряда основных белков систем передачи зрительного и гормонального сигналов; определены функционально значимые аминокислотные остатки фоторецепторной цГМФ-зависимой фосфодиэстеразы; выяснены механизмы фотоактивации и ингибирования этого фермента. За эти результаты в 1997 г. В.М. Липкин был удостоен премии им. Ю.А. Овчинникова.

В 1997—2007 гг. Липкин с сотрудниками (совместно с Институтом биофизики клетки РАН) из обонятельного эпителия крысы выделил два новых секреторных белка с мол. м. 28 (пероксиредоксин VI) и 45 кДа. Установил их полную аминокислотную последовательность и выяснил, что концентрация пероксиредоксина V1 повышена в органах и тканях, имеющих непосредственный контакт с окружающей средой, и что белок вносит основной вклад в нейтрализацию активных форм кислорода в этих тканях. Показал, что пероксиредоксин V1 может найти применение в качестве нового лекарственного препарата,

способствующего регенерации поврежденных тканей и органов человека; продемонстрировал высокую эффективность полученных рекомбинантных препаратов на основе полноразмерных и редуцированных форм пероксиредоксина V1 в экспериментах по восстановлению клеток эпителия крысы, которые были повреждены воспалительными процессами, обусловленными термическими или химическими ожогами или образованием раны.

С 1994 г. изучал ранее неизвестный лейкоцитарный фактор дифференцировки HLDF (Human Leukemia Differentiation Factor), который подавляет пролиферацию промиелоцитарных лейкемических клеток и вызывает их дифференцировку по гранулоцитарному пути. Провел комплексные исследования молекулярно-клеточных механизмов действия данного пептида с целью создания новых химико-терапевтических средств борьбы с раком, наркоманией и нейродегенеративными заболеваниями. На основе антител к HLDF провол исследования по разработке диагностикума для определения рака на самых ранних стадиях и для внедрения этой технологии в онкохирургии.

Преподаватель на биомедицинском технологическом факультете Пущинского естественно-научного института, в МФТИ (декан факультета), на кафедре физико-химической биологии и биотехнологии.

Член редакционной коллегии журнала «Биоорганическая химия». Член редакционной коллегии журнала «Биоорганическая химия». Член Научного Совета РАН по биоорганической химии.

Премия Ленинского комсомола (в составе группы, 1975) за работу по первичной структуре цитоплазматической АсАт. Государственная премия СССР (в составе группы, 1982) за цикл работ по структуре и генетике РНК-полимеразы (1968—1980). Премия им. Ю.А. Овчинникова (совместно с П.П. Филипповым, 1997) за цикл работ «Структура и механизмы функционирования зрительных белков: cGMP-фосфодиэстераза и рековерин». Награжден орденом Дружбы народов (1981).

Лит.: *Zhokhov S.S., Kostanyan I.A., Gibanova N.V., Surina E.A., Storozheva Z.I., Proshin A.T., Lipkin V.M. Hexapeptides TGENHR and TQVEHR induce leukemia cell differentiation and exhibit neuroprotective properties // J. Peptide Science, 2004, 10:174* ♦ *Rzhevsky D.I., Zhokhov S.S., Babichenko I.I., Goleva A.V., Goncharenko E.N., Baizhumanov A.V., Murashev A.N., Lipkin V.M., Kostanyan A.A. HLDF-6 peptide effects behavior reactions and organism functions dependent on androgen hormones in normal and castrated male mice // Regulatory peptides, 2005, 127:111—121* ♦ *Navo-*

К статье **«ЛИПКИН ВАЛЕРИЙ МИХАЙЛОВИЧ»**: «Исследовали влияние Human Leukemia Differentiation Factor (HLDF), раково-эмбрионального антигена (РЭА) и поликлональных активаторов (ПА) на продукцию цитокинов клетками крови при раке и незлокачественных заболеваниях молочной железы. Установлено, что влияние эндогенных факторов на продукцию цитокинов клетками крови связано с лимфогенным метастазированием (РЭА: IL-10; HLDF: IL-6, IL-1β, TNF-α и G-CSF). Особенностью является отсутствие различий между продукцией цитокинов клетками крови у больных раком молочной железы по сравнению с больными незлокачественными заболеваниями с высоким риском злокачественной трансформации, что свидетельствует о схожести функциональной активности клеток крови при этих состояниях. Цитокинпродуцирующий резерв, установленный с помощью ПА, различался при сравнении всех исследуемых групп по уровню TNF-α».

Аутеншлюс А.И., Давлетова К.И., Михайлова Е.С., Проскура А.В., Варакси н Н.А., Богачук А.П., Сидоров С.В., академик РАН Ляхович В.В., член-корреспондент РАН Липкин В.М. Влияние факторов эндогенного и экзогенного происхождения на продукцию цитокинов клетками крови при раке молочной железы // Доклады Российской академии наук. Науки о жизни, 2020. Т. 493, № 1, с. 341—344 (аннотация статьи).

lotskaya E.V., Kovalitskaya Yu.A., Sadovnikov V.B., Zolotarev Yu.A., Kolobov A.A., Yurovsky V.Yu., Lipkin V.M. SyntheticACTH-like peptide GKVLKKRR, corresponding to the fragment 81—88 of human Pro-interleukin-1, acts as an antagonist of ACTH receptor // International J. of Peptide Research and Therapeutics, 2008, 14:10—15 ♦ *Navolotskaya E.V., Lipkin V.M., Садовников В.Б. и др. Cholera Toxin B Subunit and Peptide LKEKK Inhibit TNF-α Signaling in Intestinal Epithelial Cells and Reduce Inflammation in a Mouse Model of Colitis // J Clin Exp Immunol. 2019. 4 (4), 1—6.*

О нём: *Козлова Е.А. В поисках тайны жизни // Исторический вестник РХТУ им. Д.И. Менделеева. 2008. № 23. С. 11—18.*

ЛИСИЦА АНДРЕЙ ВАЛЕРЬЕВИЧ Род. 01.VII. 1976 г. Окончил медико-биологический факультет 2-го Московского государственного ордена Ленина медицинского института им. Н.И. Пирогова (1999). К. б. н. (2002, тема диссертации: «Протеомный индекс надсемейства цитохромов Р450»). Д. б. н. (2007, тема диссертации: «База знаний по цитохромам Р450: разработка и применение»). В 2016 г. ему присвоено звание «профессор» Восточно-китайским технологическим университетом (г. Наньчанг). Академик РАН (28.X.2016, Отделение медицинских наук; медицинская протеомика). Член-корр. РАН (2014, Отделение медицинских наук). Член-корр. РАМН (2011).

С 1995 г. — в Государственном учреждении «Научно-исследовательский институт биомедицинской химии имени В.Н. Ореховича РАМН» (ИБМХ). В 2014 г. избран руководителем комитета Европейской протеомной ассоциации (EuPA). Участник работы международного консорциума «Протеом человека». Исполняющий обязанности (I.2015), а с ноября 2016 г. по февраль 2020 г. директор, затем научный руководитель Института биомедицинской химии им. В.Н. Ореховича. В 2020 г. создал на базе Института биомедицинской химии имени В.Н. Ореховича Центр научно-практического образования для подготовки инженерно-ориентированных специалистов в области биоинформатики и генетических технологий.

В проведенном им докторском диссертационном исследовании получил следующие результаты: инвентаризация белков надсемейства цитохромов Р450 показала, что условием объективного разделения последовательностей на семейства и подсемейства служит оптимизация параметров парного выравнивания за счет анализа отношения сигнал/шум, полученные кластеры семейств на 71% воспроизводят общепринятую классификацию генов Р450; метод иерархического выравнивания позволяет вычислять консенсусных последовательностей как для белковых семейств и подсемейств, так и для всего надсемейства в целом; консенсусные последовательности можно рассматривать в качестве гипотетических «белков-прародителей» группы гомологичных белков; консенсусная последовательность надсемейства цитохромов Р450 содержит основные структурно-функциональные элементы этого фермента и согласуется с представлениями о фолдинге глобулярных белков; разработанный метод кодирования позволил упорядочить белки надсемейства Р450 по степени их удаленности от соответствующих предшественников; анализ индекса показал, что наиболее близкими к консенсусу надсемейства являются цитохромы Р450 бактериального происхождения, тогда как белки млекопитающих и высших растений удалены от консенсуса.

Основные работы опубликовал в области применения информационно-коммуникационных технологий для решения фундаментальных задач в области наук о жизни, протеомики и биоинформатики. Им разработаны принципы автоматизированного выявления информации о диагностических биомаркерах и лекарственных мишенях в массивах медико-биологи-

К статье **«ЛИСИЦА АНДРЕЙ ВАЛЕРЬЕВИЧ»**: «Дисбиоз кишечника — нарушение баланса между положительной и патогенной микрофлорой в сторону патогенной. Как правило, в терапии дисбиоза используются пробиотики (препараты активной микрофлоры) и пребиотики (олигосахариды, способствующие росту положительной микрофлоры). Весьма перспективным направлением терапии дисбиоза является использование водных субстратов продуктов обмена веществ положительной микрофлоры (например, препарат Хилак форте), которые, подобно пребиотикам, стимулируют рост нативной микрофлоры индивидуального пациента. Данный препарат содержит водные субстраты продуктов метаболизма типичных представителей физиологической микробиоты (E. coli DSM, S. faecalis DSM, L. acidophilus DSM, L. helveticus DSM). Кроме того, препарат содержит значительные количества фосфорной, лимонной и молочной кислот, которые способствуют нормализации pH и росту позитивной микрофлоры желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). Препарат способствует быстрому восстановлению нормофлоры кишечника, нарушенной во время применения антибиотиков, и показан при диспепсии, запорах или диарее, гастроэнтерите, аллергических кожных заболеваниях и острых кишечных инфекциях.

Проводимые российскими и зарубежными исследователями клинические работы показали высокую эффективность и безопасность использования препарата в клинической практике. Хилак форте используется в профилактике дисбактериоза после антибиотикотерапии, для поддержания микробиоценоза, эффективен как адаптоген и успешно используется у пациентов с синдромом раздраженного кишечника. Исследования фекалий на содержание короткоцепочечных летучих жирных кислот методом газожидкостной хроматографии у 30 пациентов с хроническими заболеваниями ЖКТ показали, что при применении Хилак форте отмечена нормализация уровней и соотношений короткоцепочечных летучих жирных кислот.

Несмотря на подтвержденную клиническую эффективность препарата, сложный состав водных субстратов не позволяет однозначно указать на соответствующие молекулярные механизмы воздействия метаболических пребиотиков на выживание позитивной микрофлоры. В ходе бактериологических исследований были установлены различные вещества, которые могут влиять на выживание положительной микрофлоры: наличие пирофосфата, глутаминовая и янтарная кислоты и др. В состав водных субстратов продуктов жизнедеятельности позитивной микрофлоры могут достоверно входить такие сигнальные молекулы, как ацил-гомосерин-лактоны, аутоиндуктор-2 (посредством которых контролируется образование бактериальных пленок положительной микрофлоры), метаболиты, необходимые для синтеза и переработки витаминов (витамин B_6, витамин B_2, витамин K, каротиноиды), пребиотические сахара (мелибиоза) и короткоцепочечные жирные кислоты. Эти молекулы могут являться действующим началом пребиотической активности препаратов. Важным компонентом любого природного водного субстрата являются макро- и микроэлементы (МЭ). В настоящей работе представлены результаты макро- и микроэлементного анализа состава препарата Хилак форте различных серий…

Результаты настоящего исследования указывают на высокую степень очистки и технологической стандартизации препарата Хилак форте. Практически полное отсутствие в составе препарата токсических и условно-токсических микроэлементов является существенно важным для обеспечения международных стандартов качества для лекарственных препаратов — GMP (Good Manufacturing Practice, надлежащая производственная практика) и GLP (Good Laboratory Practice, надлежащая лабораторная практика). Присутствие в составе препарата значительных количеств калия и фосфора специфически воздействует на определенные ферменты энергетического метаболизма и биосинтеза. Группа эссенциальных биоэлементов K, Mg, Ca, B, Br, Cu, Zn, Mn в составе Хилак форте участвуют в поддержании иммунитета и физиологического функционирования микробиоты. Таким образом, молекулярные компоненты препарата Хилак форте способствуют синтезу и переработке витаминов и короткоцепочечных жирных кислот, селена, а калий и другие микроэлементы в составе препарата принципиально важны для выживания клеток микробиоты посредством воздействия на энергетический метаболизм, способствуя рациональной терапии дисбактериоза кишечника».

Громова О.А., Торшин И.Ю., Волков А.Ю., Лисица А.В., Гарасько Е.В. Молекулярные механизмы воздействия метаболических пребиотиков на выживание позитивной микрофлоры // Лечащий врач. 2013. № 6.

ческих данных; созданы базы знаний в сети Интернет, обеспечивающие классификацию структурно-функциональных особенностей ферментов, сопоставление молекулярных «омикс»-данных с патологическими состояниями, идентификацию характерных для болезней белковых модификаций и определение транскрипто-протеомных и метаболомных профилей риска онкозаболеваний, преддиабета, сердечно-сосудистых патологий и нейродегенерации; разработана экспертно-аналитическая система для белков, закодированных генами хромосомы 18 человека. Результаты обеспечили российскому научному консорциуму к 2015 г. лидирующие позиции в международном проекте «Протеом человека», который является международным объединением ученых по созданию протеомной карты, включающей все белки, кодируемые геномом человека. Первоочередной задачей проекта является составление протеомных карт основных белков плазмы крови, печени, головного мозга.

Автор свыше 200 научных работ, из них 4 монографии и 8 патентов. Научный руководитель 7 кандидатских диссертаций. Член Совета при Президенте Российской Федерации по науке и образованию (2013—2018). Член редколлегии журнала «Биомедицинская химия». Член ученого совета и диссертационного совета Д 001.010.01.

Государственная премия Российской Федерации в области науки и технологий 2021 г. за экспериментально-теоретические работы по медицинской протеомике. Премия Правительства Российской Федерации в области науки и техники для молодых ученых за создание базы знаний по метаболизму лекарств (2005). За цикл работ «Концепция обратного числа Авогадро в протеомных исследованиях» ему присужден диплом премии Российской академии медицинских наук им. В.С. Гулевича за лучшую научную работу по биологической и медицинской химии (2010). Награжден Медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени (2023).

Лит.: *Пономаренко Е.А., Згода В.Г., Копылов А.Т., Поверенная Е.В., Ильгисонис Е.В., Лисица А.В., Арчаков А.И. Россия в международном проекте «протеом человека»: первые итоги и перспективы // Биомедицинская химия. 2015. Т. 61, № 2. С. 169—175.*

О нём: *Дедов И.И., Тюльпаков А.Н., Чехонин В.П., Баклаушев В.П., Арчаков А.И., Мошковский С.А. Персонализированная медицина: современное состояние и перспективы // Вестник Российской академии медицинских наук. 2012. Т. 67, № 12. С. 4—12.*

ЛИСИЦЫН КОНСТАНТИН МИХАЙЛОВИЧ 19.V.1921—10.IX.2016. Род. в Петрограде в семье военного хирурга, профессора Михаила Семеновича Лисицына. С 1939 г. — на службе в Красной Армии. В 1940 г. поступил в Военно-морскую медицинскую академию, в июле 1941 г. в составе 4-й бригады морской пехоты ушел на Ленинградский фронт. Воевал командиром пулеметного взвода, командиром взвода конной разведки, участвовал в обороне Ленинграда, а затем проходил службу на Балтийском флоте в должности фельдшера дивизиона бронекатеров. После завершения Великой Отечественной войны и окончания Военно-медицинской академии служил на кораблях и в частях Балтийского флота. Затем учился в адъюнктуре ВММА под руководством академика АМН СССР А.В. Мельникова, где в 1954 г. защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Первичный отсроченный шов при хирургической обработке огнестрельных ран». Продолжил научную и педагогическую деятельность на кафедре факультетской хирургии Военно-медицинской академии. В 1964 г. защитил докторскую диссертацию на тему «Сравнительная оценка пересадки костных гомогетеротрансплантатов, длительно хранящихся в стерильном парафине».

Профессор (1966). Член-корр. РАН (27.VI. 2014, Отделение медицинских наук; военно-полевая хирургия). Член-корр. АМН СССР (27.IV.1984). Специалист в области хирургии. Генерал-лейтенант медицинской службы.

Один из основателей военно-медицинского факультета при Горьковском медицинском институте. С 1965 по 1970 г. был первым начальником кафедры военно-полевой хирургии. Под его руководством на кафедре изучались различные проблемы военной хирургии, в том числе и лечение пострадавших с синдромом длительного сдавливания. С 1970 г. — главный хирург Центрального военного клинического госпиталя им. А.А. Вишневского и одновременно заместитель главного хирурга Министерства обороны СССР. Выполнил ряд фундаментальных исследований по актуальным вопросам военно-полевой хирургии. С 1981 г. одновременно начальник кафедры хирургии военно-медицинского факультета ЦПУ врачей. После смерти А.А. Вишневского назначен главным хирургом Министерства обороны СССР (1976—1988). В последние годы жизни работал профессором кафедры военной и экстремальной медицины Российской медицинской академии последипломного образования и кафедры военно-полевой хирургии Государственного института усовершенствования врачей Министерства обороны Российской Федерации.

Автор свыше 150 научных работ, посвященных вопросам организации хирургической помощи в военно-полевых условиях, хирургии аорты и других магистральных сосудов, желудочно-кишечного тракта, гнойной инфекции, а также частным проблемам экстренной и военно-полевой хирургии. Вел работы по разработке актуальных проблем хирургии пищевода, органов брюшной полости, новых реконструктивно-восстановительных операций. Оказал большую практическую и методическую помощь медицинской службе 40-й Армии в организации лечения раненых в период боевых действий в Афганистане. Впервые в практике отечественной военно-полевой хирургии в Афганистане был применен метод двухэтапного восстановления кровообращения в конечности при ранении магистрального сосуда с использованием эндопротеза.

Член Президиума правления Всесоюзного общества хирургов, президиума Ученого медицинского совета Министерства здравоохранения СССР. Председатель Комитета по хирургии Ученого медицинского совета Министерства здравоохранения СССР. Член редакционных коллегий журналов «Хирургия», «Военно-медицинский журнал». Под его редакцией изданы «Указаниях по военно-полевой хирургии» (1988). Автор более 260 научных работ, 9 монографий и учебников. В числе изданных им книг: учебник «Военно-полевая хирургия» (1982 г., совместно с Ю.Г. Шапошниковым), «Неотложная хирургия органов брюшной полости» (1984 г., совместно с Ю.Г. Шапошниковым), «Неотложная хирургия при онкологических заболеваниях органов брюшной полости» (1986 г., совместно с А.К. Ревским), «Неотложная абдоминальная хирургия при инфекционных и паразитарных болезнях» (1988 г.), «Организация медицинской помощи пострадавшим с механическими травмами мирного и военного времени» (1994 г., совместно с П.Г. Брюсовым) и др.

Государственная премия СССР — за разработку и внедрение в практику военно-полевой хирургии современных методов реконструктивно-восстановительных операций при огнестрельных ранениях. Награжден орденами Ленина, Отечественной войны I степени, двумя орденами Красной Звезды, двумя орденами «За службу Родине» IIIстепени, медалью «За боевые заслуги», 5 медалями иностранных государств, Серебряной медалью ВДНХ — за разработку метода временного подключения изолированной аллопочки для проведения

К статье **«ЛИСИЦЫН КОНСТАНТИН МИХАЙЛОВИЧ»**: «Повреждение тканей является следствием ударного действия снаряда. В момент удара снаряда о тело на его поверхности мгновенно возникает участок повышенного давления, в котором происходит сильное сжатие тканей. Оно передается окружающим тканям в виде ударной волны, которая распространяется по направлению движения пули и в стороны, вызывая колебание тканей от перепадов давления.

Снаряд, продвигаясь в тканях с большой скоростью, образует позади себя конической формы пульсирующую временную полость, диаметр которой во много раз больше диаметра ранящего снаряда. Ударная волна и временная пульсирующая полость повреждают ткани, расположенные вблизи раневого канала, вплоть до переломов костей, разрывов сосудов, разрушения органов и т. д. Характер повреждений зависит не только от баллистических свойств снаряда, но и от строения самой ткани. Чем она эластичнее, тем легче переносит удар снаряда. Большое значение имеет действие так называемых вторичных снарядов (фрагменты тканей, осколки снарядов), которые увеличивают зону разрушения.

Как известно, в огнестрельной ране различают три зоны: зону первичного раневого канала, зону контузии (первичного травматического некроза) и зону молекулярного сотрясения.

Раневой канал заполнен обрывками мертвых тканей, сгустками крови, инородными телами. Стенки раневого канала образуют зону контузии (первичного некроза). К периферии от этой зоны располагаются ткани, подвергшиеся воздействию ударной волны, а не самого ранящего снаряда (зона молекулярного сотрясения). При неблагоприятных условиях ткани этой зоны могут частично некротизироваться (вторичный или последующий некроз).

Все огнестрельные раны с момента их нанесения содержат разнообразные микроорганизмы (первичное микробное загрязнение). При неумелом оказании медицинской помощи микробы могут попадать в рану из окружающей среды (вторичное микробное загрязнение) .

Бактериальное загрязнение раны необходимо отличать от раны инфицированной, когда микробы, внедрившиеся в нежизнеспособные ткани и сосуды, оказывают патогенное воздействие на раневой процесс и организм в целом.

Как правило, огнестрельные раны заживают вторичным натяжением. Они почти всегда зияют вследствие значительного дефекта тканей, а также наличия некротизированных тканей с образованием грануляций, что часто сопровождается выделением гноя.

В ряде случаев при снижении сопротивляемости (общей и местной) микробное загрязнение приводит к развитию инфекционных осложнений.

Поскольку при недавно полученной огнестрельной ране пока еще нет объективных критериев для прогнозирования возможного перехода микробного загрязнения в раневую инфекцию, необходимо руководствоваться принципами единой военно-полевой медицинской доктрины — все огнестрельные раны следует рассматривать как инфицированные и подвергать их хирургической обработке.

Таким образом, полученные в последние годы данные об особенностях баллистики различных ранящих снарядов, опыт боевых действий с использованием современного оружия показывают, что хирургическая обработка огнестрельных ран по-прежнему остается основным лечебным мероприятием. Ее качественное выполнение во многом зависит от четких представлений хирурга об особенностях поражающего действия различных ранящих снарядов и характере вызываемых ими повреждений».

Лисицын К.М., Марасанов Р.А., Гринь В.А., Ревской А.К. Атлас огнестрельных ранений. Под ред. генерал-лейтенанта медицинской службы К.М. Лисицына. М.: Воениздат, 1986. 233 с.

сеансов гемодиализа, медалями. «Атлас огнестрельных ранений», изданный под редакцией К.М. Лисицына, получил был удостоен премии им. Н.Н. Бурденко.

Умер в Москве, похоронен на Троекуровском кладбище.

О нём: *Симоненко В.Б., Кнопов М.Ш. Константин Михайлович Лисицын — видный военно-полевой хирург (К 100-летию со дня рождения) // Клиническая медицина. 2021; 99(5—6):400—402.*

ЛИТАСОВА ЕЛЕНА ЕВГЕНЬЕВНА 02.VI.1931—10.XI.2017. Род. в г. Тетюхе (совр. Дальнегорск, Приморский край). Училась в школе в период Великой Отечественной войны. В 1948 г. поступила в Иркутский медицинский институт. На кафедре факультетской хирургии Иркутского мединститута прошла ординатуру, после чего начала самостоятельную хирургическую деятельность. К. м. н. (1973, тема диссертации: «Значение внутрисердечной масштабной кардиорентгенометрии в тактико-хирургической оценке сужений правого сердца и дефектов межпредсердной перегородки»). Д. м. н. (1983, тема диссертации: «Дефекты межжелудочковой перегородки — естественное течение и хирургическое закрытие)». Профессор. Член-корр. РАН (27.VI. 2014, Отделение медицинских наук; секция клинической медицины). Член-корр. РАМН (11.XII.1986). Специалист в области кардиохирургии.

Основала отделение урологии на базе иркутской городской клиники. Младший научный сотрудник Научно-исследовательского института патологии кровообращения (1966). В это время в Новосибирске под руководством Е.Н. Мешалкина образован Институт экспериментальной биологии и медицины СО РАН. Началось становление большой кардиохирургии и период ее активного распространения и внедрения в клинические учреждения крупных областных центров на востоке страны. Несколько совещаний с медиками были проведены Е.Н. Мешалкиным в Иркутске. Новые возможности медицины, новые подходы к организации лечебной деятельности и масштабные научные задачи привлекли Литасову. В 1966 г. она была избрана по конкурсу младшим научным сотрудником НИИПК и переехала в Новосибирск. После переезда в Новосибирск завершила диссертационные исследования. Директор Новосибирского научно-исследовательского института патологии кровообращения и сердечно-сосудистой хирургии им. академика Е.Н. Мешалкина (1990—1999), с 2000 г. почётный директор клиники.

Разработала операции в области гипотермии. Создала уникальную технологию защиты организма при хирургической агрессии — углубленную гипотермическую защиту, что стало большим достижением при несовершенных методах искусственного кровообращения. Добилась понижения температуры до 22—24 °С, благодаря чему удалось увеличить безопасный срок остановки сердца практически до полутора часов. Разработанные ею гипотермические технологии применяются в Австрии, Швеции, Германии, Канаде и Китае.

Оперировала как в отечественных клиниках, так и в зарубежных. С 1990 г. работала в Пекинской клинике, в некоторых провинциях Китая. В Монголии делилась своим медицинским опытом в сердечно-сосудистом центре Улан-Батора, получила звание академика Монгольской академии медицинских наук.

За 40 лет медицинской деятельности выполнила более 10 000 операций. Опубликовала 7 монографий и свыше 500 научных статей. Автор 27 авторских свидетельств и 43 патента на изобретения. В числе ее изданий — книга «О школе Е.Н. Мешалкина (философские аспекты деятельности ученого)». Е.Е. Литасова создала

К статье **«ЛИТАСОВА ЕЛЕНА ЕВГЕНЬЕВНА»**: «Становление кардиохирургии, как клинической специальности, связано с гипотермией и разработкой патофизиологических основ охлаждения. Впервые русским исследователем Вальтером А.П. (1865) была предложена искусственная гипотермия, как метод снижения интенсивности обменных процессов в организме. В экспериментальных условиях он доказал возможность успешного охлаждения кроликов до 20°С и последующего согревания и указал на необходимость фармакологической защиты от холода. Накопленный опыт в области патофизиологии охлаждения послужил основой для непосредственного использования гипотермии в кардиохирургической практике. Благодаря экспериментальным работам канадского исследователя Бигелоу и его сотрудников впервые научно обоснованы и выполнены на животных операции на открытом сердце. Его работами было показано, что интенсивность общего метаболизма снижается по мере охлаждения и при температуре 28—30°С, потребность организма в кислороде уменьшается вдвое, что допускает безопасное выключение сердца из кровообращения длительностью до 8—10 мин.

В 1953 году Lewis и Taufic сообщили о первой успешной операции на открытом сердце в условиях бесперфузионной гипотермии (хирургическая коррекция дефекта межпредсердной перегородки при охлаждении до 26°С). Затем возможность использования бесперфузионной гипотермии в хирургии открытого сердца подтвердили Sakakibara e.a. (1954) и Swan e.a. (1954). В нашей стране первую операцию на открытом сердце при гипотермии выполнил Е.Н. Мешалкин (1956). С момента своего внедрения общая гипотермия нашла широкое распространение в кардиохирургической практике и в конце 50-х годов — начале 60-х многие авторы представили значительней клинический материал по применению этого метода обеспечения. К этому времени стало очевидным; что малый лимит времени остановки кровообращения при использовании общей гипотермии не позволяет корригировать сложные пороки сердца. Это обстоятельство привело к тому, что большинство кардиохирургов стало ориентироваться на использование искусственного кровообращения (ИК). В связи с чем в начале 60-х годов интерес к общей гипотермии стал заметно ослабевать и далее последовал полный отказ от ее применения. Основная причина заключалась в ограниченной продолжительности безопасного выключения сердца из кровообращения. Однако метод экстракорпорального кровообращения был еще не совершенным и поэтому предпринимались попытки дальнейшего увеличении антитипоксической эффективности общей гипотермии. Наиболее последовательными в этом отношении оказались японские исследователи, которые пытались увеличить безопасное время остановки кровообращения за счет более глубокого охлаждения организма. Впервые Watanabe и Okamura в 1956 г. продемонстрировали возможность применения глубокой (22—20°С) гипотермии без возникновения серьезных нарушении ритма сердца. В 1960 г. Okamura представил большой клинический материал по использованию глубокой гипотермии, включавший наблюдения у 556 больных ВПС. Метод глубокой гипотермии нашел применение не только в хирургии ВПС. В 1962 г. Niitu представил результаты хирургического лечения у 53 больных с приобретенными пороками сердца, оперированных в условиях этого метода обеспечения...

На сегодняшний день разработанные технологии клинической гипотермии в достаточной мере могут считаться завершенными. Однако широкий фронт научных исследовании последнего десятилетия показал, что до настоящего времени резервные возможности гипотермии далеко не исчерпаны, перспективы огромны. Дальнейшее увеличение протективных свойств гипотермической защиты напрямую связано с поддержанием основных гомеостатических параметров организма в допустимых пределах, особенно при длительной остановке кровообращения. Поэтому совершенствование способов обеспечения сохранности гомеостаза при кардиохирургических вмешательствах в условиях гипотермии, в свою очередь, увеличит безопасность и эффективность использования этого метода обеспечения не только в кардиохирургии, но и в других областях клинической медицины».

Литасова Е.Е., Ломиворотов В.Н., Караськов А.М. Этапы развития бесперфузионной гипотермической защиты // Патология кровообращения и кардиохирургия. 1997.

собственную научную школу, сделав ставку на молодежь, воспитав третье поколение хирургов Института Мешалкина, среди которых А.М. Караськов, Ю.Н. Горбатых, В.Г. Стенин, А.В. Молин, С.И. Железнев, А.В. Бобошко, Е.В. Ленько, Ю.С. Синельников и др.

В течение многих лет она являлась председателем кардиохирургической секции Проблемной комиссии «Хирургия» СО РАМН, председателем Новосибирского научного общества кардиологов и кардиохирургии, председателем диссертационного совета по специальностям «сердечно-сосудистая хирургия» и «анестезиология и реаниматология». Е.Е. Литасова входила в правление Ассоциации кардиохирургов России и в редакционный совет журнала «Патология кровообращения и кардиохирургия».

Академик РАЕН. Академик Монгольской академии медицинских наук. Заслуженный деятель науки РФ. Лауреат национальной премии «Призвание» в номинации «За верность профессии» (2007). Награждена орденом Трудового Красного Знамени, двумя медалями ВДНХ, медалями «К 100-летию со дня рождения В.И. Ленина» и «За доблестный труд», Золотой медалью Токийского университета (1985), почётными грамотами Совета Министров СССР, ЦК КПСС, ВЦСПС, ЦК ВЛКСМ.

Умерла в Новосибирске, похоронена рядом с мужем, академиком АМН СССР Евгением Николаевичем Мешалкиным, в Новосибирске на Южном кладбище.

О ней: *Литасова Елена Евгеньевна (К 80-летию со дня рождения) // Бюллетень СО РАМН. 2011. Т. 31. № 3. С. 133–134.*

ЛИТВИНОВ ВИТАЛИЙ ИЛЬИЧ Род. 04.VI.1941 г. в г. Харькове. Окончил лечебный факультет Саратовского медицинского института (1964). К. м. н. (1970, тема диссертации: «Иммунология вакцинного процесса, вызываемого BCG»). Д. м. н. (1974, тема диссертации: «Иммуноморфология и иммунологическое значение повышенной чувствительности замедленного типа при туберкулёзе»). Профессор (1987). Академик РАН (30.IX.2013, Отделение медицинских наук; секция профилактической медицины). Академик РАМН (2004). Член-корр. РАМН (1995). Специалист в области иммунологии и фтизиатрии.

После окончания института работал в Мордовской АССР патологоанатомом и судмедэкспертом (1964–1965). С 1966 г. — в Центральном НИИ туберкулеза РАМН. По результатам кандидатского диссертационного исследования в 1970 г. опубликовал свою первую книгу «Иммунобиологические основы противотуберкулёзной вакцинации» (в соавторстве с М.М. Авербахом). С 1997 по 2012 г. — директор Московского городского научно-практического центра борьбы с туберкулёзом (МНПЦ борьбы с туберкулёзом), ныне — его научный руководитель. По результатам докторского диссертационного исследования опубликовал монографию «Повышенная чувствительность замедленного типа и инфекционный процесс» (в соавторстве с М.М. Авербахом и В.Я. Гергертом).

Основные работы посвящены туберкулёзным и нетуберкулёзным микобактериям, эпидемиологии туберкулёза. Разработал и усовершенствовал микробиологические и молекулярно-генетические методы выявления и идентификации микобактерий. Изучил межклеточные взаимодействия и иммуногенетику туберкулеза и других инфекций. Предложил диагностику латентной туберкулёзной инфекции. В результате его работ получены диагностические препараты для иммунодиагностики туберкулеза и идентификации микобактерий разных видов. При его активном участии создан диагностический препарат «Диаскинтест» для внутрикожного теста — рекомбинантный белок, специфичный для вирулентных микобактерий

К статье **«ЛИТВИНОВ ВИТАЛИЙ ИЛЬИЧ»** «В настоящее время тесты IGRA (Interferon-Gamma Release Assay) — определение продукции интерферона гамма (ИФН-γ) в реакции лимфоцитов на антигены M. tuberculosis — становятся таким же существенным компонентом не только фтизиатрической практики, но и политики органов здравоохранения ряда стран в области туберкулеза, каковыми раньше были кожные туберкулиновые пробы (КТП). При этом в Америке и Японии рекомендуют заменить КТП на IGRA почти во всех ситуациях. В Европе (в частности, в Великобритании) и Канаде в большинстве случаев рекомендуют проведение тестов IGRA лицам с положительными КТП (двухэтапное исследование), за исключением тех ситуаций, когда КТП недостаточно эффективны (например, при глубокой иммуносупрессии). При разработке тестов IGRA первоначально использовали туберкулин и другие комплексные антигены микобактерий, и результаты, в общем, были примерно такими же, как и при применении КТП. В тех случаях, когда используют такие комплексные антигены, на специфичность и чувствительность реакций влияют предшествующая вакцинация БЦЖ и инфицирование нетуберкулезными микобактериями (НТМБ). Реакция также снижена у больных ВИЧ-инфекцией (на стадии СПИД), о чем будет сказано далее. Впоследствии было обнаружено, что по крайней мере два белка закодированы в геноме M. tuberculosis (регион RD1), но не в геноме M. bovis BCG и большинства НТМБ — ESAT-6 (ранний секреторный антиген) и CFP-10 (белок культурального фильтрата). На эти белки (антигены) реагируют Т-клетки (Th1) больных туберкулезом. Вместе с тем гены RD1 локуса M. tuberculosis, которые ранее считались специфичными для этого вида микобактерий, на самом деле есть и у ряда НТМБ. На основе применения этих белков созданы две коммерческие тест-системы: QuantiFERON-TB Gold (QFT-G) (затем QuantiFERON-TB Gold In Tube — QFT-GIT) — оценка продукции ИФН-γ Т-лимфоцитами и T-SPOT.TB (оценка количества клеток, продуцирующих ИФН-γ). Оба теста более „чувствительны", чем КТП; по данным ряда авторов, T-SPOT.TB превосходит в этом отношении QFT (83—97% и 70—89%, соответственно). Коммерческие тесты IGRA разработаны для выявления иммунного ответа на специфические антигены M. tuberculosis, они считаются „коррелирующими" с туберкулезной инфекцией и лицензированы для соответствующего использования. По мнению ряда авторов, имеющиеся данные свидетельствуют о том, что RD1-специфически продуцирующие ИФН-γ клетки „коррелируют" с наличием заболевания скорее, чем с протективным иммунитетом (это не совсем так — см. ниже — авт.) у индивидуумов, инфицированных M. tuberculosis, но не отличают недавно имевшую место (асимптоматическую) от давно текущей (латентной?) инфекции. Хотя тесты IGRA имеют хорошую чувствительность, для повышения их специфичности, как при сравнении с эффектом вакцинации БЦЖ и инфицирования НТМБ, так и при сопоставлении латентной туберкулезной инфекции (ЛТИ) и активного туберкулеза (АТ), необходимо детальное изучение генома микобактерий и получение специфических продуктов (антигенов), что в значительной степени уже сделано в настоящее время. В связи с широким использованием при туберкулезе тестов IGRA представлялось важным и даже необходимым получить ответ на ряд ключевых вопросов:

1. Какова все-таки информативность этих тестов в диагностике туберкулеза (АТ, ЛТИ)?
2. Как соотносятся их результаты (в том числе с разными антигенами) с данными КТП в эпидемиологических и клинических исследованиях?
3. Какое влияние оказывают на тесты IGRA вакцинация БЦЖ, инфицирование НТМБ и распространенность туберкулеза в регионе?
4. Какое значение имеет постановка тестов IGRA у лиц, контактирующих с больными туберкулезом?
5. Как влияют на результаты IGRA разные виды иммуносупрессии?
6. Можно ли отличить с помощью этих тестов ЛТИ и АТ?
7. Подходят ли тесты IGRA для прогноза развития ЛТИ, а затем АТ (из ЛТИ)?

На часть из этих вопросов получены более или менее полные ответы. Как уже было сказано выше, в настоящее время в широкой практике применяют две коммерческие тест-системы, основанные на измерении продукции ИФН-γ в ответ на стимуляцию антигенами M. tuberculosis».

Литвинов В.И., Ванеева Т.В., Куликовская Н.В. Определение интерферона-гамма в тест-системах IGRA — значение в диагностике туберкулёза, в том числе у иммунокомпрометированных лиц // Туберкулёз и социально значимые заболевания. Издательство ООО «Ин Тренд» (Москва), № 5, с. 36—50.

туберкулеза (отсутствует в вакцинном штамме БЦЖ). Большое внимание он уделяет диагностике латентной туберкулёзной инфекции, которые особенно актуальны в период спада туберкулёзной эндемии. Такие исследовании стали возможны благодаря появлению новых диагностических тестов, основанных на иммунном ответе на специфичные для микобактерий туберкулёза белки — это лабораторные тесты продукции интерферона-гамма и кожные пробы с препаратом Диаскинтест. Этому вопросу посвящена его монография «Латентная туберкулёзная инфекция», изданная в 2015 г. Основные направления исследования руководимого В.И. Литвиновым научного отдела: определение лекарственной чувствительности микобактерий туберкулёза (стремится сделать так, чтобы клиницисты работали вплотную с иммунологами, бактериологами и молекулярными генетиками); внедрение в ежедневную практику фтизиатров результаты исследований на тест-системе Sensititre и сочетание этих данных с молекулярно-генетическими исследованиями; активная работа по выявлению туберкулёза в группах риска, особенно у ВИЧ-инфицированных пациентов. Предложил для наиболее ранней диагностики туберкулёза использовать сочетание методов иммунологии и молекулярной генетики. Особое внимание уделяет проведению исследований и внедрение в практику диагностики нетуберкулёзных микобактериозов.

Под его руководством защищено 26 докторских и 49 кандидатских диссертаций. Опубликовал более 400 научных работ, в том числе 3-х руководств и 33-х книг, две из которых изданы за рубежом. Обладатель 20 патентов. Член редколлегии журналов «Туберкулёз и социально значимые заболевания», «Физиология и патология иммунной системы. Иммунофармакогеномика». Был главным фтизиатром Департамента здравоохранения Москвы. Проведенные В.И. Литвиновым и сотрудниками эпидемиологические исследования и совершенствование противотуберкулезной работы позволили разработать программу неотложных противотуберкулезных мероприятий в Москве — все это сыграло роль в стабилизации эпидемической обстановки по туберкулезу в городе. Заслуженный деятель науки Российской Федерации (2002).

Премия Правительства Российской Федерации в области науки и техники (2011, в составе группы) «за научное обоснование, разработку и внедрение в клиническую практику биотехнологического инновационного продукта для идентификации туберкулезной инфекции у взрослых и детей — препарата “Диаскинтест”». Премия Галена (2014).

О нём: *Научные труды к 80-летию со дня рождения Заслуженного деятеля науки, профессора, академика РАН В.И. Литвинова. М.: Полиграфист, 2021. 564 с.*

ЛИТВИЦКИЙ ПЕТР ФРАНЦЕВИЧ Род. 01.IX. 1947 г. в с. Слонское (Чаплыгинский р-н, Липецкая обл.). Окончил с отличием медицинское училище (1965) и также с отличием — 1-й Московский медицинский институт им. И.М. Сеченова (1972), аспирантуру при этом же институте. К. м. н. (1975, тема диссертации: «Злокачественные опухоли и нефрогенная гипертензия — экспериментальное исследование»). Д. м. н. (1989, диссертация посвящена механизмам развития и принципам патогенетической терапии регионарной транзиторной коронарной недостаточности — коронарного синдрома). Член-корр. РАН (27.VI. 2014, Отделение медицинских наук; секция медико-биологических наук). Член-корр. РАМН (2002). Специалист в области экспериментальной и клинической патофизиологии.

С 1972 г. преподаватель и исследователь в 1-м ММИ (ММА им. И.М. Сеченова, Сеченовский Университет). Занимал должности начальника отдела интернатуры, ординатуры, аспирантуры и докторантуры; декана факультета подготовки кадров высшей квалификации, проректора по учебной работе (с 2000 г.), проректора (2011–2016), а затем — начальника Управления по международной деятельности Сеченовского Университета. Заведующий кафедрой патофизиологии ММА им. И.М. Сеченова (1991). Участвовал в организации медико-технического отделения на базе 1-го ММИ (совместно с МВТУ им. Н.Э. Баумана), готовившего специалистов по биомедицинской технике. Один из авторов концепции системы высшего медико-технического образования в России. В 2007 г. в ММА им. И.М. Сеченова им была организована кафедра патофизиологии (сейчас — патологии человека) на этапе послевузовского образования врачей.

Ведет исследования и сформировал научные представления по проблемам: реперфузионный кардиальный синдром и коронарная недостаточность как совокупность двух синдромов — ишемического и реперфузионного, а не одного ишемического, как считалось ранее; ключевые механизмы повреждения и адаптации сердца при его ишемии и постишемической реперфузии; принципы и методы лечения и профилактики транзиторной коронарной недостаточности; феномены и механизмы потенцирования канцерогенеза при артериальной гипертензии и торможения её развития в условиях роста злокачественного новообразования; закономерности избыточной генерации и ключевая роль активных форм кислорода при атерогенезе у человека, а также методы его фармакологической коррекции; роль цитокинов в перепрограммировании мононуклеарных клеток на авторской экспериментальной модели системного артрита (патент); лиганд-рецепрорные взаимодействия апоптоз-индуцирующих молекул у пациентов с ишемическим инсультом; механизмы развития брадикардии при воздействии на головной мозг лазерного излучения с определённой длиной волны.

Одними из главных направлений деятельности сотрудников кафедры под его руководством стали интеграция научных знаний, фундаментальных положений медицины, методики обучения студентов, синтез патофизиологического и клинического подходов к анализу состояния больного человека, обоснованию стратегий диагностического поиска, лечения и профилактики заболеваний. Главной конечной целью подготовки будущих врачей определил выработку у них устойчивого умения решать профессиональные задачи врача, в основу чего положен патофизиологический анализ данных о пациенте и его болезни (как основы врачебного мышления). Коллектив кафедры разрабатывает научную проблему «Механизмы развития, принципы профилактики и патогенетической терапии наиболее социально значимых болезней человека». В рамках этой проблемы изучаются патогенез, разрабатываются принципы и методы диагностики, лечения и профилактики сердечной недостаточности, ишемического инсульта, атеросклероза, иммунопатологических состояний, наркомании и алкоголизма, нефропатий, патологии системы крови и др.

Автор более 500 публикаций, семи изданий учебно-методического комплекса «Патофизиология» для системы медицинского образования. Выполнил исследования по гранту фонда Раппопорта (Швейцария). Член Ученого совета ММА им. И.М. Сеченова. Председатель Правления Московского и член Правления Российского научного общества по патофизиологии; представитель России в комиссии по преподаванию Международного общества по патофизиологии, председатель учебно-методической комиссии по преподаванию патофизиологии и патологии,

К статье **«ЛИТВИЦКИЙ ПЕТР ФРАНЦЕВИЧ»**: «Общим объектом изучения всех медицинских дисциплин является человек. Часть этих дисциплин (например, анатомия и физиология) исследует и описывает законы жизнедеятельности человека в норме, т. е. разрабатывает „нормологию" человека. Большинство же медицинских специальностей изучает закономерности жизнедеятельности больного человека (т. е. исследует патологию человека). К их числу относится и патофизиология. Другими словами, предмет (объект) изучения патофизиологии не однороден и включает три компонента: „болезнь", „типовой патологический процесс" и „типовая форма патологии".

Все компоненты предмета „патофизиология" (и как науки, и как учебной дисциплины) изучаются и описываются с позиций этиологии и патогенеза заболеваний или патологических процессов, их проявлений и механизмов развития, принципов их диагностики, лечения и профилактики. Возникновение болезней и болезненных состояний, их развитие и исходы имеют закономерный характер. Болезнь — не начало периода хаоса в организме. Жизнедеятельность больного организма, патогенные и адаптивные процессы в нём реализуются на основе вполне определённых законов детерминированности и стохастичности. Познание, описание и объяснение законов возникновения, особенностей развития и исходов конкретных болезней и болезненных состояний являются одной из целей патофизиологии.

Типовые патологические процессы — компоненты различных болезней. В этом отношении типовые патологические процессы подобны отдельным элементам мозаики, используя которые можно собрать самые разнообразные картины. Например, типовой патологический процесс „воспаление" является компонентом десятков самых различных болезней: менингита, пневмонии, гастрита, панариция, гепатита, дерматита, местных аллергических реакций и многих других. Однако наряду с воспалением компонентами указанных состояний являются и другие (иногда многие) типовые патологические процессы: расстройства кровообращения, обмена веществ, теплового баланса организма, местная или общая гипоксия, аллергические реакции, нарушения тканевого роста. Именно поэтому типовые патологические процессы называют ещё стандартными, стереотипными, типическими, общими. Основу каждого типового патологического процесса составляет закономерно развивающийся комплекс реакций и процессов повреждения, деструкции, защиты, компенсации, репарации и приспособления, возникающих в ответ на воздействие патогенного агента. Различные типовые патологические процессы в разной комбинации, степени выраженности и длительности включаются в механизм развития многих болезней. Типовой патологический процесс имеет характерные для него признаки: полиэтиологичность, монопатогенетичность, комплексность, стандартность проявлений.

Патофизиология разрабатывает проблемы этиологии и патогенеза заболеваний, механизмов их проявлений, формулирует принципы диагностики, лечения и профилактики болезней. Патофизиология выясняет, описывает и объясняет причины и условия возникновения болезней, болезненных состояний и патологических процессов. Знание этих факторов позволяет ответить на вопрос „почему возникает?" болезнь или патологический процесс. Патофизиология исследует, описывает и объясняет механизмы развития болезней и патологических процессов, механизмы их проявлений. Это даёт возможность ответить на вопрос „как развивается?" болезнь или патологический процесс.

Патофизиология формулирует и обосновывает принципы и методы выявления (диагностики) болезней и патологических процессов. В основе решения этой задачи лежит знание механизмов возникновения, развития и завершения болезней и патологических процессов. Это позволяет научно обосновать рациональную схему диагностического поиска у каждого конкретного пациента, т. е. ответить на вопрос „как выявить?" болезнь или патологический процесс. Патофизиология формулирует и аргументирует принципы и методы лечения, а также профилактики болезней и патологических процессов, т. е. отвечает на вопрос „как лечить и предупредить?" болезнь».

Литвицкий П.Ф. Патофизиология. Учебник. В двух томах. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2003.

член президиума Научно-методического совета по информатике Минобрнауки РФ. Академик Международной академии наук, образования, промышленности и искусств (США), член Президиума ВАК при Минобрнауки РФ. Член Наблюдательного совета Сеченовского Университета.

Награжден орденом Дружбы (2008), медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени (1998), медалью «В память 850-летия Москвы», Знаком «Отличник здравоохранения», медалями ВДНХ СССР «За успехи в науке». Имеет Дипломы Президиума АМН СССР им. М.П. Кончаловского за лучшую научную работу (1987) и Президиума РАМН им. А.А. Богомольца за лучшую научную работу (2010).

Лит.: *Литвицкий П.Ф. Патофизиология. Учебник. В двух томах. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2003*
♦ *Литвицкий П.Ф. Воспаление. Лекция // Вопросы современной педиатрии. 2006. Т. 5. № 3. С. 46–51.*

О нём: *Петр Францевич Литвицкий. К 70-летию ученого // Вестник РАМН. 2017. 72(5). С. 403–404.*

ЛИХТЕНШТЕДТ ИЕРЕМИЯ РУДОЛЬФ (LICHTENSTÄDT JEREMIAS RUDOLPH) 20.V(26.V).1792–04.XII.1849. Род. в г. Грос-Герау (земля Гессен, Германия) в семье судебного чиновника. После окончания гимназии поступил на медицинский факультет Берлинского университета (1811). В эти годы период оккупации Берлина наполеоновской армией закончился, а 4 марта 1813 г. Берлин был освобожден Русской армией. Возможно, эти наблюдаемые им события в последующем повлияли на выбор службы в России. В 1815 г. окончил университет. Получил докторскую степень в Берлине в 1815 г., защитив диссертацию «De studiorum humaniorum cum medicina nexu» («Исследования в области взаимодействия человека с медициной»). В 1819 г. защитил докторскую диссертацию «Nonnulla de medicaminum abusu» в Королевском Университете Бреслау, Профессор. Член-корр. РАН (18.XII.1835). Один из первых в России детских врачей.

После окончания университета работал врачом в Берлине, но уже в апреле 1816 г. начал работать в России, где организовал частную медико-хирургическую практику в Санкт-Петербурге. В Санкт-Петербургской Академии наук в составе физического отделения возглавил кафедру практической медицины. Участвовал в учреждении «Немецкого врачебного общества в Санкт-Петербурге» (Der deutsche ärzliche Verein in St. Petersburg) (1817), первое заседание общества состоялось уже 21 января 1819 г.

Одновременно со службой в России продолжал врачевать в клинике Университета Бреслау (ныне — Университет во Вроцлаве, Польша). Периодически выезжал из Петербурга в Бреслау. В 1819 г. его избрали сверхштатным приват-доцентом, а в 1823 г. — почётным профессором медицины и хирургии Института хирургии при Университете Бреслау. 28 ноября 1821 г. за работы в области животного магнетизма И.Р. Лихтенштедту была оказана честь стать академиком Германской академии естествоиспытателей «Леопольдина».

6 мая 1833 г. по инициативе главного доктора Санкт-Петербургского Воспитательного дома Ф.Ф. фон Деппа Императорским Вольным экономическим обществом объявлен конкурс на исследование, посвященное установлению причин детской смертности в России. Из 84 работ, представленных на суд комиссии к 1 марта 1834 г., первая премия (2000 рублей и золотая медаль) была присуждена И.Р. Лихтенштедту за сочинение «О причинах большой смертности детей на 1-м году жизни и мерах к ее отвращению». На большом статистическом материале он показал уровень детской смертности в России (в 1831–

1833 гг. составлял более 220 на 1000 родившихся живыми). Указал на социально-экономические причины уровня этого показателя, недостатки в организации родовспоможения, особенно в сельской местности. Рекомендовал улучшить подготовку повивальных бабок и увеличить их число путём открытия помимо столицы и крупных городов повивальных школ во всех без исключения губерниях. Так как в России и в других европейских странах еще не было детских больниц, предложил их открыть в крупных городах. (Первая в России детская больница была открыта в Санкт-Петербурге в декабре 1834 г.) Выступил против кормиличного промысла, против вскармливания грудных детей не материнским молоком. Обосновал принятие ряда государственных законов, направленных на охрану материнства и младенчества. Предложил массово издавать популярные книги о правильном воспитании и вскармливании детей. Активизация медицинской деятельности для детского возраста дала положительные результаты. В XIX в. в Санкт-Петербурге были открыты Николаевская детская больница (основана в 1834 г.), Елизаветинская клиническая больница для малолетних детей (основана в 1844 г.) и детская больница Принца Петра Ольденбургского (основана в 1869 г. Карлом Андреевичем Раухфусом).

Автор медицинских работ. Так как они были опубликованы в Германии на немецком языке, для большинства российских врачей оставались не известными. Так, две его работы, посвященные анализу эпидемиологии и терапевтических подходов при холере, были написаны на материале эпидемий холеры в Санкт-Петербурге 1829—1830 гг. и 1830—1831 гг., но изданы были в Берлине. Основную общественную работу вел по планам Немецкого врачебного общества в Санкт-Петербурге, секретарём которого был избран в 1844 г.

Член-корр. Московской медико-хирургической академии (1835) (с 1837 г. ММХА получила статус самостоятельной академии, в 1845 г. была слита с медицинским факультетом Московского университета). С 1835 г. член Петербургского фармацевтического общества. Член Императорского Вольного экономического общества (1844). Академик Германской Академии естествоиспытателей «Леопольдина» (1821). В России был награжден орденом Святой Анны 3-й ст. (1831) и Золотой Демидовской медалью Академии наук (1834).

И.Р. Лихтенштедт умер во время очередной поездки в Бреслау (Силезия, Германия).

К статье **«ЛИХТЕНШТЕДТ ИЕРЕМИЯ РУДОЛЬФ»**: «Медицинским отделением общества 18 августа 1833 г. был объявлен конкурс на лучшее сочинение на тему „О причинах большой смертности детей на первом году жизни и мерах к ея отвращению". В программе конкурса приводились данные, согласно которым „в Москве в 1832 г. родилось мужеского пола младенцев 4954; умерло же в том году ниже года — 1081, одного года — 213, 2 лет — 104, 3 лет — 54, а в дальнейшем возрасте и того меньше. Эта ведомость ясно показывает, что наибольшая смертность между младенцами бывает во время грудного их кормления...". Общество предложило указать причины „неестественной между младенцами смертности на первом году их жизни и назвать способы к предупреждению зла, удобоисполнительные в крестьянском быту и соответственные надзору помещиков, управителей и деревенских старост". За лучшее по этому предмету сочинение общество назначило в награду 2 тыс. руб. и золотую медаль. Из 84 представленных на конкурс сочинений было выбрано 5 (3 на немецком и 2 на русском языках), между которыми была поделена награда. Золотой медали было удостоено исследование естествоиспытателя и врача И.Р. Лихтенштедта „О причинах большой смертности детей на первом году жизни и меры к ее отвращению" (1840), написанное на немецком языке. В основу своего исследования И.Р. Лихтенштедт

положил анализ таблиц смертности мужского православного населения, которые были опубликованы в „Санкт-Петербургских академических новостях" в 1831—1838 гг. Причины детской смертности он разделил на естественные и искусственные. Среди естественных (не зависящих от человека) причин он называл травматизм при родах, болезни грудного ребенка в первые дни и недели жизни, инфекционные заболевания. К числу искусственных (зависящих от человека и общества) причин И.Р. Лихтенштедт относил недостаток присмотра за младенцами, „умышленное убиение" новорожденных из-за бедности или стыда, недостаточное питание, искусственное вскармливание, антисанитарные условия, предрассудки и дурные привычки, недостаток врачебной помощи.

Основными условиями снижения детской смертности И.Р. Лихтенштедт считал улучшение благосостояния народа и его просвещение, организацию врачебной помощи, призрение бедных и надзор за оставленными детьми, разработку наставлений по уходу за детьми и лечению детских болезней. В сочинении И.Р. Лихтенштедта содержится перечень мероприятий, необходимых для снижения уровня детской смертности. Он предлагал законодательным путем установить уровень физической нагрузки для беременных крестьянок, обеспечить беднейшие слои населения бесплатной медицинской помощью, организовать детские больницы и повивальные школы, чтобы в каждом уезде и большой деревне имелись ученые повивальные бабки. По мнению автора, необходимо создать благотворительные общества, которые заботились бы об уменьшении смертности детей на первом году жизни. Как считал И.Р. Лихтенштедт, дети, которые по невежеству или бедности родителей не получают должного ухода, должны находить покровительство у членов этих обществ, но „отнимать детей у родителей следует лишь в случаях самой явной порчи детей и злости родителей". И.Р. Лихтенштедт писал, что матери не должно быть дозволено идти в кормилицы, пока она не „прокормит собственное дитя грудью по крайней мере три месяца". Он также настаивал на издании наставлений о лечении малых детей, которые были бы рассчитаны на различные слои населения России: для образованных особ, священников, управителей, помещиков, простого народа. Многие мысли, высказанные И.Р. Лихтенштедтом (об охране женского труда, создании специальных обществ борьбы с детской смертностью, формировании категории врачей-педиатров), опередили свое время. Следует отметить, что законодательство по ограничению женского труда на вредных производствах и в ночное время было принято лишь в 80-е годы XIX века, а общества борьбы с детской смертностью в России возникли лишь в начале XX века. Но руководства по уходу за детьми появились уже в середине столетия. Совет ВЭО поручил одному из членов медицинского отделения перевести на русский язык работу И.Р. Лихтенштедта, изложив ее „языком простым и удобно понятным для поселян". Таким образом было создано систематическое руководство „к отвращению смертности детей", изданное в 1839 г. (перевод с немецкого и комментарии А.Н. Никитина). ВЭО были изданы труды Гуфеланда „Добрые советы матери о воспитании детей" (1838, перевод с немецкого и комментарий К.И. Грума). Кроме того, в 1840 г. отделением изданы в количестве 20 тыс. экземпляров популярные наставления о детских заразных болезнях, составленные членами отделения (Ф.Ф. Деппом о крупе и коклюше, Ф.Я. Бинбергом о поносе, А.Н. Никитиным о кори и скарлатине, С.Ф. Вольским о катаре), которые были разосланы гражданским губернаторам для бесплатной раздачи. В дальнейшем общество продолжило издание и распространение популярных наставлений о лечении детских инфекционных заболеваний. К.И. Грумом была создана серия популярных изданий по охране здоровья детей, написанных в 30—40-е годы XIX веке, среди которых особого внимания заслуживает его „Руководство к воспитанию, образованию и сохранению здоровья детей" в трех частях (СПб., 1843—1845). Таким образом, основными и очень важными направлениями медицинской деятельности ВЭО явились помощь практическому здравоохранению в борьбе с эпидемиями и повышение санитарной культуры населения».

Егорышева И.В., Гончарова С.Г. Вклад Вольного экономического общества в изучение проблемы детской смертности // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2013.

Деятельность Лихтенштедта была описана историком медицины и эпидемиологом Августом Хиршом (1817—1894), который по поручению Мюнхенской исторической комиссии написал ряд работ по истории медицинских наук в Германии (1893) и опубликовал на немецком языке «Биографический словарь выдающихся врачей всех времен и народов» (BLÄ) в шести томах (1884—1888, переиздан в 1929—1935, переиздан в 1962 г). Хирш сотрудничал с Р. Вирховым (1821—1902), а в 1879 г. он по поручению немецкого правительства посетил Астрахань для расследования вспышки чумы, о чем в 1880 г. опубликовал монографию.

Лит.: *Лихтенштедт Иван Рудольфович. О причинах большой смертности детей на первом году жизни и мерах к ее отвращению: Пер. с нем. Соч. д-ра И.Р. Лихтенштедта, напис. на задачу Имп. вольного экон. о-ва и удостоившееся первой награды. 2-е изд., испр. Санкт-Петербург: иждивением Имп. Вольного экон. о-ва, 1840.*

О нём: *Маркова А.И. Между Рождественкой и Неглинной. Страницы истории Московского филиала Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова // Военно-исторический журнал. 2019. № 1. С. 87—91.*

ЛИХТЕНШТЕЙН МАРТИН ГЕНРИХ КАРЛ (LICHTENSTEIN MARTIN HINRICH CARL) 10.I.1780—02.IX.1857. Род. в г. Гамбурге в семье Антона Августа Генриха Лихтенштейна — ректора Йоханнеума (Yoganeums) — старейшей гимназии Гамбурга (основана в 1529 г. Йоханнесом Бугенхагеном), в которой основное внимание уделялось преподаванию латыни и древнегреческого языка. Его отец интересовался восточными языками и собрал обширную библиотеку. Юноша в 1797 г. познакомился с графом Иоганном Центуриусом фон Хоффманнсеггом, начал помогать ему исследовать обширные коллекции насекомых и птиц. Затем отправился учиться медицине в университеты Йены и Хельмштедта. Получил квалификацию врача 26 апреля 1802 г. Почетный член РАН (12.XII.1832). Немецкий врач, исследователь и зоолог.

После получения образования он решил пополнить свои знания в путешествиях. Его пригласил голландский губернатор Капской провинции генерал Ян Виллем Янссенс в качестве наставника для своего сына. Предстояла поездка в южную Африку. Для подготовки к поездке Лихтенштейн прочитал рассказы путешественников Питера Кольбе, Андерса Спаррмана, Карла Питера Тунберга, Франсуа Ле Вайян и Джона Барроу. Коллекционеры Иоганн Хеллвиг (1743—1831) и Иоганн Карл Вильгельм Иллигер (1775—1813) рассказали ему о флоре и фауне африканского континента и о методах сбора образцов. Он прибыл в Кейптаун 23 декабря 1802 г. В течение почти пяти лет он путешествовал по южной Африке, став личным врачом губернатора мыса Доброй Надежды.

К статье **«ЛИХТЕНШТЕЙН МАРТИН ГЕНРИХ КАРЛ»**: В 1938 г. национал-социалисты заставили еврейских акционеров продать свои акции с убытком, а затем запретили евреям посещать зоопарк. Во время Второй мировой войны значительная часть Зоологического сада была разрушена. В послевоенные годы восстановлены здания и фонды. Ныне Берлинский зоопарк можно посетить, приехав на метро из любого района города. История Берлинского метрополитена началась в 1880 г. с предложения Вернера фон Сименса построить в Берлине сеть городских поездов, проходящих под землёй и по эстакадам. Первая линия была построена полностью как надземная железная дорога и проходила по эстакадам. Она была открыта 15 февраля 1902 г. и соединила между собой Штралауэр Тор (Stralauer Tor) и Зоологический сад.

Источник: Справка составлена по материалам историко-научных публикаций.

Возвратился из экспедиции с собранными образцами естественной природы Африки, которые были изучены различными учеными и привели к открытию новых видов организмов. В 1811 г. опубликовал «Reisen im südlichen Afrika: in den Jahren 1803, 1804, 1805 и 1806». Назначен профессором зоологии Берлинского университета (1811) и директором Берлинского зоологического музея (1813). Его коллекции растений из Африки были исследованы в Германии Карлом Вильденовым. В 1819 г. посетил Лондон, чтобы приобрести на аукционах образцы для Берлинского музея.

Инициатор и первый директор Зоологического сада Берлина. Он убедил в 1841 г. короля Пруссии Фридриха Вильгельма IV, чтобы тот купил земельный участок для зоопарка. Открытый 1 августа 1844 г. Зоологический сад в Берлине стал вторым зоопарком в Германии после недолговечного «Тиргартена» в Гамбург-Хорне (аквариум был открыт в 1913 г.). Первые животные были подарены королем Пруссии Фридрихом Вильгельмом IV из зверинца на острове Пфауэнинзель и фазанника Тиргартена.

М.Г.К. Лихтенштейн опубликовал рукописи натуралиста Иоганна Рейнхольда Форстера «Описание животных» в 1844 г. В области герпетологии он описал множество новых видов земноводных и рептилий. Среди видов, названных Лихтенштейном — австралийский королевский попугай (Alisterus scapularis), венценосный рябок (Pterocles coronatus) и капская ночная гадюка (Causus rhombeatus). Стандартное авторское сокращение Licht. используется для указания этого ученого как автора при цитировании ботанического названия.

Он был музыкально одарённым человеком. В ранней юности он брал уроки музыки у Карла Филиппа Эммануила Баха, который держал мальчика у себя на коленях, потому что тот был слишком мал, чтобы удобно доставать клавиши. Повзрослев, он не забывал о музыке. Был избран членом Академии вокального искусства в Берлине. Написал обширный юбилейный сборник, посвящённый 50-й годовщине основания Академии вокального искусства в Берлине в 1841 г. Вёл переписку с композитором Карлом Мария фон Вебером. Лихтенштейн был близким другом Карла Марии фон Вебера. В качестве опекуна вместе с Карлом Теодором Винклером он участвовал в воспитании осиротевших сыновей Вебера Макса Марии и Александра.

Иностранный член Шведской Королевской академии наук (1829).

Лихтенштейн женился на Виктории Хото (1795—1866) 1 июня 1815 г. У них было четверо детей — трое сыновей и дочь.

М.Г.К. Лихтенштейн умер от инсульта — в море, на борту парохода, следовавшего из Корсора (Дания) в Киль (Германия). В честь него назван хартбист Лихтенштейна (Alcelaphus lichtensteinii). В 1856 г. Иоганн Якоб Кауп назвал в его честь морского конька Hippocampus lichtensteinii.

О нём: *Wilhelm Heß. Lichtenstein Martin Heinrich Karl // In: Allgemeine Deutsche Biographie (ADB). Band 18, Duncker & Humblot, Leipzig 1883, S. 556 f* ♦ *Alexander von Humboldt. Rede bei der Aufstellung der Büste des geh. Medicialrathes Professor Dr. Lichtenstein in dem Zoologischen Museum am 26. April 1852 // In: Separatum. Berlin, 1852, S. 3—6.*

ЛИЧИНИЦЕР МИХАИЛ РОМАНОВИЧ 03.IX. 1939—25.II.2019. Род. в Москве в семье Романа Михайловича Личиницера (1896—1979) и Елизаветы Иосифовны Вольдман (1908—1970). Окончил 1-й Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова (1963). Академик РАН (22.XII.2011, Отделение физиологии и фундаментальной медицины). Член-корр. РАН (25.V.2006, Отделение биологических наук; физиология, онкофармакология).

Специалист в области онкофармакологии, клинической и фундаментальной онкологии.

Работал в Институте экспериментальной и клинической онкологии АМН СССР и его правопреемниках: ординатор, аспирант, младший, старший, ведущий научный сотрудник; с 1993 г. — заведующий отделением комбинированных методов лечения и химиотерапии, и одновременно с 2002 г. — заместитель директора по научной работе.

Его научные исследования посвящены разработке и внедрению в практику высокоэффективных методов лекарственной терапии злокачественных опухолей, предусматривающих применение синтетических препаратов природного происхождения, антибиотиков, гормонов и др. противоопухолевых средств. Разработал метод, подходы и новые режимы неоадъювантной химиотерапии рака молочной железы, шейки матки, легкого, пищевода; высокоэффективные режимы химиотерапии при меланоме кожи, раке толстой кишки, диссеминированном раке молочной железы. Внес вклад в разработку и совершенствование методов поддерживающей терапии (противорвотные лекарственные средства, биофосфонаты, гемопоэтические факторы). Исследовал роль молекулярно-биологических и биохимических маркеров опухолевого ангиогенеза, апоптоза и резистентности при опухолях.

Автор более 600 научных трудов. Член Попечительского совета РНФ (2013). Заслуженный деятель науки РФ (2002). Госу-

К статье **«ЛИЧИНИЦЕР МИХАИЛ РОМАНОВИЧ»**: «Цель разработки новых препаратов для гормонотерапии рака молочной железы (РМЖ) — устранение „частичных" свойств агониста эстрогенов. Специфический антиэстроген должен иметь существенные преимущества перед тамоксифеном при лечении эстрогензависимых заболеваний. Поиск привел к созданию нескольких препаратов с приемлемым эффектом. Препарат ICI 182,780 (или фазлодекс) был избран для дальнейшей разработки уже в клинических условиях, поскольку он отличается уникальным фармакологическим профилем и перспективен в плане улучшения результатов лечения эстрогенчувствительных форм РМЖ.

Фазлодекс (ICI 182,780; фулвестрант) — первый представитель нового класса стероидных антиэстрогенов, ингибирующих пролиферативные эффекты эстрогенов на чувствительные ткани. Препарат действует как высокоселективный антагонист эстрогенных рецепторов, полностью блокируя эффекты эстрогенов и не обладая при этом эстрогеноподобной активностью. Фазлодекс связывает эстрогенные рецепторы столь же активно, как и природный эстрадиол. По силе взаимодействия с эстрогенными рецепторами он в 100 раз превосходит тамоксифен. В доклинических исследованиях показаны и другие преимущества фазлодекса перед тамоксифеном. В частности он полностью блокирует действие эстрадиола на матку. В то же время известно, что при длительном (более 5 лет) применении тамоксифен повышает риск развития рака тела матки. Это, очевидно, обусловлено наличием у тамоксифена свойств частичного агониста эстрогенных рецепторов, которые при определенных обстоятельствах могут усиливаться. Есть основания считать, что при лечении фазлодексом такой риск будет исключен. Фазлодекс не вызывает снижения плотности костей, кроме того, он не увеличивает риск тромбоэмболических осложнений, как это происходит при применении тамоксифена, обладающего эстрогеноподобными свойствами...

Таким образом, фазлодекс (фулвестрант) является высокоэффективным препаратом с уникальным механизмом действия, позволяющим расширить возможности эндокринной терапии больных метастатическим РМЖ, включая резистентных к тамоксифену».

Личиницер М.Р., Летягин В.П., Максимов К.В. Лечение распространенного рака молочной железы // Маммология. № 1. 2005. С. 51—53.

дарственная премия РФ в области науки и техники (2001). Премия Правительства РФ в области науки и техники (2008, в составе коллектива: Ганьшина И.П., Личиницер М.Р., Степанова Е.В., Пожарисский К.М., Франк Г.А.) за работу «Разработка и внедрение в клиническую практику методов прогноза и рациональной лекарственной терапии злокачественных опухолей на основании изучения молекулярно-биологических маркеров».

Умер в Москве, похоронен на Востряковском еврейском кладбище. В Отделении, которое он возглавлял, открыта посвященная ему памятная доска (2019).

Лит.: *Артамонова Е.В., Болотина Л.В., Глигоров Ж., Жуков Н.В., Жукова Л.Г., Имянитов Е.Н., Карабина Е.В., Коваленко Е.И., Личиницер М.Р., Манзюк Л.В., Семиглазов В.Ф., Семиглазова Т.Ю., Строяковский Д.Л. Резолюция по итогам экспертного совета «Современные подходы к лечению her2-негативного метастатического рака молочной железы. Перспективы применения эрибулина в составе комбинированной терапии рака молочной железы» // Фарматека. 2016. № 17 (330). С. 30—36* ♦ *Вахабова Ю.В., Филимонюк А.В., Лодыгина К.С., Воронцова К.А., Личиницер М.Р. Клинический случай успешного лечения her-позитивного диссеминированного рака желудка с полным и продолжительным эффектом // Фарматека. 2015. № 18 (311). С. 80—85* ♦ *Борисова Е.И., Гуторов С.Л., Личиницер М.Р. Кадсила (трастузумаб эмтанзин, t-dm1): первый конъюгат антитела и химиопрепарата в лечении her2-положительного рака молочной железы // Фарматека. 2015. № 18 (311). С. 8—12* ♦ *Андрианова В.С., Беляева А.В., Болотина Л.В., Важенина А.А., Варламова С.Е., Владимиров В.И., Владимирова Л.Ю., Возный Э.К., Демидов С.М., Жуков Н.В., Жукова Л.Г., Имянитов Е.Н., Коваленко Е.И., Когония Л.М., Константинова М.М., Лан С.А., Личиницер М.Р., Манзюк Л.В., Манихас А.Г., Мухаметшина Г.З. и др. Роль эрибулина в увеличении общей выживаемости больных метастатическим раком молочной железы: резолюция по итогам экспертного совета // Современная онкология. 2015. Т. 17. № 1. С. 5—8* ♦ *Жукова Л.Г., Личиницер М.Р. Адъювантная терапия трастузумабом при ранних стадиях рака молочной железы: 12 или 24 месяца (по данным ESMO, Вена, октябрь 2012) // Фарматека. 2012. № 18 (251). С. 69—71.*

О нём: *Журавлев В.Г., Мелуа А.И., Окрепилов В.В. Лауреаты государственных премий Российской Федерации в области науки и техники. 1988—2003. В двух тт. СПб.: Гуманистика, 2005.*

ЛИШМАНОВ ЮРИЙ БОРИСОВИЧ Род. 06.III. 1951 г. в г. Соль-Илецке (Оренбургская обл.). Окончил с отличием лечебный факультет Мордовского госуниверситета (1974). После окончания аспирантуры и защиты кандидатской диссертации (1977) работал ассистентом кафедры патофизиологии Мордовского университета. Д. м. н. (1988). Профессор (1991). Член-корр. РАН (27.VI.2014, Отделение медицинских наук; секция клинической медицины). Член-корр. РАМН (2007). Специалист в области радиологии.

С 1981 г. на научных должностях в Томском НИИ кардиологии Томского научно-исследовательского медицинского центра АН СССР: старший научный сотрудник лаборатории патофизиологии экстремальных состояний, руководитель лаборатории радионуклидных методов исследования (1984), заместитель директора по научной работе (1991—2015), руководитель научного направления института (с 2015 г.).

Основные направления его научной работы: разработка методологии радионуклидных исследований сердечно-сосудистой системы в эксперименте и клинике; создание новых радиофармацевтических препаратов для ядерной кардиологии; исследование роли эндогенной опиоидной системы в механизмах формирования неспецифической резистентности организма, а также оценка стресс-лимитирующих, кардиопротекторных и антиаритмических свойств лигандов опиатных рецепторов. Под его руководством разработаны и внедрены в практическое здравоохранение ряд

новых радиофармпрепаратов для оценки перфузии и функции жизненно важных органов, а также для изучения метаболизма и симпатической иннервации миокарда. В том числе — уникальные для мировой радиологии индикаторы на основе короткоживущих нуклидов — 199-таллия хлорид и 199-таллия диэтилдитиокарбамат. Результатом изысканий в области ядерной медицины явилась разработка новых методических подходов к сцинтиграфическому исследованию малого круга кровообращения, церебрального и коронарного кровотока, воспалительных заболеваний сердца. При его участии проведено свыше 85 000 исследований у 38 000 пациентов. Использование указанных радиофармпрепаратов позволило диагностировать сердечно-сосудистые заболевания на ранних стадиях их развития и определять показания к эффективной тактике лечения [источник: www.wiki.tpu.ru]

Другое направление научных интересов Ю.Б. Лишманова касается исследования роли опиоидных пептидов и каннабиноидов в патогенезе стрессорных, ишемических и реперфузионных повреждений миокарда. Сформулирована концепция о роли различных типов опиатных и каннабиноидных рецепторов в механизмах возникновения нарушений ритма сердца и в формировании устойчивости миокарда к аритмогенным воздействиям. Среди лигандов опиоидных и каннабиноидных рецепторов выявлено более десяти веществ, способных эффективно предупреждать повреждение миокарда при острой и хронической ишемии, стрессе, аритмогенных влияниях, изучен молекулярный механизм их действия. Выявлены и обоснованы сигнальные пути реализации кардиопротекторных и антиаритмических эффектов срочной и долговременной адаптации к стрессу, гипоксии, холодовому воздействию. Под его руководством выполнен цикл работ, направленных на исследование кардиопротекторных свойств у адаптогенов растительного происхождения и изучение их механизмов. Важно отметить качественно новый уровень этих изысканий: благодаря использованию измельченного до наночастиц растительного сырья получены более выраженные антиишемические и антиоксидантные эффекты при применении широко известных фитоадаптогенов [источник: www.famous-doctors.ru]

Опубликовал более 900 печатных научных трудов, 8 монографий, главы в учебнике для медицинских ВУЗов «Патофизиология», 6 учебно-методических рекомендаций, практическое руководство «Радионуклидная диагностика для практических врачей», национальное руководство по радионуклидной диагностике. Обладатель 27 патентов на изобретения. Под его руководством защищено 20 докторских и 40 кандидатских диссертаций. Заслуженный деятель науки Российской Федерации (2014).

Награжден медалями им. М.И. Неменова (2009) и им. А.Д. Сперанского (2011), Памятной юбилейной медалью за большой вклад в развитие медицинской науки и практического здравоохранения «400 лет городу Томску» (2004), Почетной грамотой Законодательной Думы Томской области (2011), Благодарственным письмом полномочного представителя Президента РФ в Сибирском Федеральном округе (2010), премией Администрации Томской области в сфере образования и науки (2002).

Лит.: *Радионуклидная диагностика для практических врачей. Под редакцией Ю.Б. Лишманова, В.И. Чернова. Руководство. Томск, 2004 ♦ Национальное руководство по радионуклидной диагностике. Под ред. Ю.Б. Лишманова, В.И. Чернова. Руководство. Томск, 2010 ♦ Завадовский К.В., Мишкина А.И., Лебедев Д.И., Гуля М.О., Варламова Ю.В., Лишманов Ю.Б., Попов С.В. Сцинтиграфия миокарда с 123I-МИБГ в оценке прогноза хронической сердечной недостаточности и эффективности сердечной ресинхронизирующей терапии // Кардиология. 2020;60(2): С. 122–130 ♦ Ефимова Н.Ю.,*

К статье **«ЛИШМАНОВ ЮРИЙ БОРИСОВИЧ»**: «Методы радионуклидной индикации были впервые использованы в клинической практике в 1927 г., когда Blumgart и Weiss применили газ радон для оценки гемодинамики у больных с сердечной недостаточностью. Именно этот год можно считать датой рождения новой дисциплины — радионуклидной диагностики. За семьдесят пять лет, прошедших с тех пор, данная ветвь медицины прочно вошла в арсенал диагностических средств современных учреждений здравоохранения и по своей значимости не уступает таким современным инструментальным методикам, как магнитно-резонансная томография, ультразвуковые и рентгеновские исследования.

Особенно динамично ядерная медицина начала развиваться более четырех десятилетий назад, после того, как в 1963 г. H.O. Anger разработал гамма-камеру — принципиально новый прибор для получения радиоизотопных изображений. О несомненных достоинствах и перспективности предложенной модели говорит хотя бы тот факт, что уже через три года фирма „Ohio Nuclear" (США) освоила промышленный выпуск гамма-сцинтилляционных камер. В последующие годы, используя гамма-камеру Anger как прототип, ведущие мировые производители медицинского оборудования предложили на рынок множество самых разнообразных моделей этого аппарата...

Дальнейшие научные разработки в области радиофармацевтики и усовершенствование диагностической аппаратуры привели к появлению новой технологии радионуклидной визуализации — позитронной эмиссионной томографии (ПЭТ). Физической основой ПЭТ является использование ультракороткоживущих позитронизлучающих изотопов, которые при столкновении с электронами атомов аннигилируют, образуя пару гамма-квантов. Последние разлетаются из точки аннигиляции в строго противоположных направлениях и регистрируются детекторами позитронного эмиссионного томографа. Система противоположно установленных детекторов томографа позволяет регистрировать координаты источника излучения и получать томографическое изображение органов, являющихся биологической мишенью. Большинство радиофармацевтических препаратов, предназначенных для ПЭТ, представляют собой биологические соединения, которые активно участвуют в физиологических и обменных процессах различных органов и тканей. С момента своего зарождения в начале 70-х годов и до середины 90-х годов прошлого столетия ПЭТ преимущественно использовалась для научных исследований. С помощью новой диагностической технологии всесторонне изучалась нормальная физиология коронарной и церебральной микроциркуляции, были получены уникальные данные о патологии регионарного кровообращения и изменениях клеточного метаболизма при сердечно-сосудистых, опухолевых и нейропсихиатрических заболеваниях. Накопленный опыт в области экспериментальной медицины создал предпосылки к широкому внедрению ПЭТ в клиническую практику, и новое тысячелетие ознаменовалось стремительным увеличением количества ПЭТ-центров в США и большинстве стран Европы и Азии. В настоящее время в России успешно функционируют шесть ПЭТ-центров, три из которых находятся в Москве и три — в Санкт-Петербурге. В ближайшие годы планируется открытие ряда ПЭТ-центров в различных регионах Российской Федерации».

Национальное руководство по радионуклидной диагностике. Под редакцией Ю.Б. Лишманова, В.И. Чернова. Руководство. В двух томах. Томск, 2010.

Кривоногов Н.Г., Лишманов Ю.Б., Ефимова И.Ю. Современные возможности использования радиофармпрепаратов для оценки церебрального кровотока // Вестник рентгенологии и радиологии. 2017. Т. 98. № 1. С. 44—49.

ЛОБЕНВЕЙН ИВАН (АНДРЕЙ КСАВЕРЬЕВИЧ) 31.I.1758—12.I.1820. Род. в г. Вене. Магистр хирургии (1777). Доктор медицины (1779). В 1785 г. был удостоен Йенским университетом степени доктора хирургии за диссертацию «De paracentesi thoracis». Профессор. Член-корр. РАН (17.VIII.1814). Специалист в области анатомии и хирургии.

Был адъюнктом профессора Голля при клинике св. Троицы в Вене (вероятно, это упоминание касается Троицкого храма, разрешение на строительство которого было получено в 1786 г. греческим приходом; архитектором Петером Молльнером в 1782—1787 гг. находившийся на этом месте дом графа Стокхаммера был перестроен в греческую церковь; затем здесь была основана греческая православная церковь Святой Троицы). В 1783 г. Лобенвейн приглашён князем Голицыным в Петербург с профессором Иосифом Моренгеймом (1759—1797, придворный врач) для основания и устройства хирургической школы, где два года преподавал анатомию и хирургию в Петербургской Медико-хирургической академии. С 1773 г. при петербургских госпиталях были открыты учебные хирургические школы, которые в 1786 г. объединили в Главное врачебное училище, готовившее лекарей для армии и флота России. (Александр Михайлович Голицын род. в 1718 г., умер в октябре 1783 г.; с октября 1769 г. — губернатор Санкт-Петербурга.)

Вернувшись в Россию после 1785 г., Лобенвейн исполнял должность губернского штаб-лекаря в Риге. На него обратили внимание виленские политики, занимавшиеся реформированием системы образования. После упразднения в 1773 г. ордена иезуитов принадлежавшая им виленская Академия и университет были при участии Почобута-Одляницкого реорганизованы в Главную школу Великого княжества Литовского (Schola Princeps Magni Ducatus Lithuaniae) (1780).

Лобенвейн был приглашен ректором главной литовской школы Почобутом на профессорскую должность в Вильну. С этого времени карьера и судьба в целом Лобенвейна определена Почобутом, который с уважением отнесся к его опыту и таланту исследователя.

Белорусский и литовский просветитель, астроном и математик Мартин Почобут-Одляницкий (1728—1810) в 1764 г.

К статье **«ЛОБЕНВЕЙН ИВАН (АНДРЕЙ КСАВЕРЬЕВИЧ)»**: «В медицинском преподавании важное значение имеют учебные пособия всякого рода. Учащийся должен видеть и изучать больных, знакомиться с препаратами, указывающими на естественныя или ненормальные формы и отправления, получать много сведений и справок из книг. Оттого-то каждое благоустроенное врачебное училище заботится о надлежащем состоянии различных кабинетов. Такие же задачи преследовались и при основании Академии. Здесь помогло одно счастливое обстоятельство: Медицинская Коллегия имела уже некоторые коллекции, другие собрания находились в упраздняемых медико-хирургических училищах. Едва основанная Академия могла похвалиться довольно богатым в некоторых отношениях образовательным материалом. Его следовало распределить по вновь устраиваемым кабинетам и постоянно пополнять. Последнее, как увидим, делалось не всегда с желаемым успехом».

История Императорской Военно-Медицинской Академии. 1798—1898. Санкт-Петербург, 1898. С. 103.

получил степень магистра философии и свободных наук, тогда же стал профессором Виленской иезуитской академии. Одновременно стал ректором Главной Виленской школы (1780—1803). Принимал участие в деятельности Эдукационной комиссии, реформировавшей систему образования в Речи Посполитой. По его инициативе в Главной школе сформированы отделения и факультеты, в том числе — медицинский факультет. Подписанным 4(16) апреля 1803 г. императором Александром I актом Главная Виленская школа была преобразована в Императорский Виленский университет. В этом учебном заведении Лобенвейн занимал должности: в 1787—1812 и в 1815—1820 гг. — преподаватель; в 1799—1820 гг. (с перерывами) — декан медицинского факультета; в 1815—1817 гг. — ректор; с 1789 г. профессор анатомии. (Ныне — Вильнюсский университет в Литве.)

И. Лобенвейн внес вклад в постановку и развитие судебной медицины в Литве. На лекциях по анатомии демонстрировал различные препараты, способы вскрытие трупа. Организовал проведение вакцинации против оспы в Литве. Опубликовал более 20 научных работ по судебной медицине. Член-учредитель Виленского медицинского общества (1805) и многих других ученых обществ.

Его сочинения: «Oratio inauguralis, munus professoris anatomiae et physiologiae capessentis». M. S.; «Observatio de monstro bicipite artubus duplicatis nato in pago Miluńce 19 ybris 1787» (рукопись с 1788); «Observatio de aneurysmate aortae» 1788. M. S.; «Dissertatio de praejudiciis contra Anatomiam». Vilnae, 1791. f.; «Histoire d'un monstre à anus imperforé, sans parties génitales externes, les extrémités inférieures jointes par concrétion dans une même enveloppe de la peau». M. S. 1797; «Sur les préjugés dominants contr la vaccine». 1806, M. S.; «Dissertatio semilogica de peripneumonia neonatorum». 1809 (польский перевод напечатан в «Pamiętnikach lekarsk.», 1878, I, стр. 118); «Dissertatio medico forensis de suffocationis a vapore carbonum ardentium oriundae causis», 1810; «De monstruosa genitalium structura et spina bifida», Petropoli, 1814 (оттиск из «Mémoires de l'Académie de sciences de St. Pétersburg», t. V, p. 5); «Zagajenie przy otwarciu teatru anatomicznego w Wilnie», 1815; «O sposobie łatwym otwierania stosu pacierzowego u ludzi (de Rachiotomia) za pomocą dłuta i młota drewnianego». M. S. 1820; «Prolegemena anatomiae conspectus osteologiae, myologiae, splanchnologiae». M. S.; «Observatio de diletatione cordes» (читано в собр. медиц. общ. в 1819. 12 июня) и «Specimen inaug. medico-chirurgie, de paracentesi thoracis etc.»

И. Лобенвейн умер в г. Вильно, похоронен на Бернардинском кладбище в Вильнюсе.

О нём: *История Вильнюсского университета (1579—1979). Вильнюс, 1979 ♦ Лобенвейн Иван (Андрей Ксаверьевич) // Русский биографический словарь: в 25 т. Т. 10. СПб. — М., 1914.*

ЛОБЗИН ЮРИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ Род. 22.XI. 1950 г. в г. Порт-Артуре (Китай) в семье выпускника Военно-морской медицинской академии Владимира Семеновича Лобзина (в дальнейшем — зав. кафедрой в ленинградском ГИДУВе). Брат Юрия — Сергей — профессор-невролог, заведующий кафедрой в СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Юрий окончил с золотой медалью Военно-медицинскую академию им. С.М. Кирова (1974). К. м. н. (1980). Д. м. н. (1988, тема посвящена основным принципам реабилитации инфекционных больных в военно-медицинских учреждениях). Профессор (1991). Академик РАН (30.IX.2013, Отделение медицинских наук; секция профилактической медицины). Академик РАМН (2007). Член-корр. РАМН (2000). Генерал-

майор медицинской службы. Специалист в области инфекционных болезней.

После окончания ВМедА на протяжении трёх лет проходил службу на Северном флоте. Затем с 1977 г. — адъюнкт при кафедре инфекционных болезней ВМедА, после окончания адъюнктуры там же преподаватель (с 1980 г.), старший преподаватель (с 1987 г.), начальник кафедры (с 1994 г.). Одновременно с 1994 г. являлся главным инфекционистом Министерства обороны РФ, а ранее, в 1985 г. был назначен главным инфекционистом Военно-морского флота. С 2001 г. — заместитель начальника Военно-медицинской академии по научной работе. С 2001 г. по совместительству — зав. кафедрой инфекционных болезней СЗГМУ им. И.И. Мечникова. С 2008 г. был директором Детского научно-клинического центра инфекционных болезней. 1 октября 2020 г. решением руководства ФМБА России Ю.В. Лобзин назначен президентом Федерального государственного бюджетного учреждения «Детский научно-клинический центр инфекционных болезней Федерального медико-биологического агентства».

Ю.В. Лобзин 43 года прослужил в Вооруженных Силах России. В Афганистане в 1979—1989 гг.: в стотысячном контингенте практически все перенесли инфекции — вирусный гепатит, малярия, брюшной тиф, амёбиаз с тяжелым поражением печени, с амёбными абсцессами, причем, некоторые переносили сразу 2—3—4 болезни. В практическую работу госпиталей Ю.В. Лобзиным были внедрены научные разработки по вопросам реабилитации реконвалесцентов инфекционных заболеваний; летальность с более чем 20% снизилась до 0,03%. Его опыт и знания были успешно применены в области военной эпидемиологии и инфекционных заболеваний в Чеченской Республике (1995, 1999). Почти шесть лет возглавлял исторически первую в России кафедру инфекционных болезней Военно-медицинской академии.

Ю.В. Лобзин возглавил работы по решению новых научных проблем детской инфекционной патологии, ведущими из которых являются: совершенствование научных основ организации медицинской помощи детям с инфекционными болезнями, результатом чего стала разработка научно обоснованных медико-экономических стандартов и порядка оказания лечебно-диагностической помощи детям при подобных заболеваниях; разработка и внедрение новых технологий по иммунопрофилактике ослабленных детей, что позволило существенно снизить риск развития осложненного течения вакцинального процесса, увеличить число привитых детей и уменьшить заболеваемость детей; своевременная диагностика и адекватное лечение детей с нейроинфекциями и их последствиями (менингококковая инфекция, клещевой энцефалит, болезнь Лайма, серозные и гнойные менингиты различной природы, острые вялые параличи и т. д.), что способствовало уменьшению инвалидизации данной категории пациентов; диагностика и лечение критических состояний при тяжелом течении инфекционных болезней у детей, выявление факторов риска развития этих состояний и разработка мер по их предупреждению; изучение внутриутробных инфекций и условий их возникновения, что позволило разработать научно обоснованные алгоритмы оценки риска развития некоторых врожденных инфекций. [источник: www.niidi.ru/]

Разработал комплексный подход к диагностике и лечению инфекционных болезней. Выделил три группы основных инфекций: первая — новые инфекции, в их числе варианты вируса гриппа или коронавирус; вторая — старые и вроде бы забытые инфекции (например, брюшной тиф, корь): третья — появление устойчивости микроорганизмов к химиопрепаратам. Специалисты наблюдают снижение чувствительности к сульфаниламидам, к антибиотикам первой группы — левомицитину и

тетрациклину, к пенициллину. С середины 1990-х гг. уже не появлялось принципиально нового класса препаратов: фармацевтическим фирмам требовалось на создание антибиотика много лет и денег, но, после того как препарат выходил на рынок, он очень быстро становился неэффективным. Поэтому постоянно работает с коллегами над созданием новых методов и средств лечения. Например, для лечения детей, находящихся в критическом состоянии, используется так называемая микрофильтрация крови, когда восполняются те иммунные тела, которых остро не хватает, и при этом выводятся из организма ребенка токсины. Это важно, потому что при иммунодефицитных состояниях поражаются все органы: развивается так называемая мультисиндромная недостаточность — и почки, и печень выходят из строя. Все тяжелые инфекции начинаются поразному, а заканчиваются практически одинаково: развивается септическое состояние, и смерть ищет слабое звено — либо это мозг (отек), либо инфекционно-токсический шок (кровоизлияния в коре надпочечников), либо выходят из строя печень, почки, а при пневмококковой инфекции — легкие. В своих работах показал, что чем быстрее врач уберет токсины из организма, тем быстрее восстанавливается иммунный статус ребенка. Этот метод дал хорошие результаты и при бактериальных, и при вирусных заражениях. Борьба с инфекцией — сложный процесс, требующий многофакторного анализа с использованием математических моделей. Надо знать генотип человека, понимать, как меняется микробиома в организме человека, следить за общей эпидемиологической ситуацией в регионе. На первое место выходит так называемая биоинформатика, а за нею идут генетика, протеомика и другие новые, быстро развивающиеся направления медицинских наук.

Ю.В. Лобзин — основатель нового научного направления: реабилитация инфекционных больных. Главный внештатный специалист Министерства здравоохранения Российской Федерации по инфекционным болезням у детей (2009), член Фармакологического комитета МЗ РФ. Главный инфекционист Санкт-Петербурга (2015). Президент Евро-Азиатского общества по инфекционным болезням. Заместитель председателя Национального научного общества инфекционистов. Президент Евро-Азиатского общества по инфекционным болезням. Президент Ассоциации врачей-инфекционистов Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

Председатель диссертационного совета Д 215.002.01 в ВМедА. Под его началом подготовлены 25 докторских и 50 кандидатских диссертаций. Главный редактор «Журнала инфектологии» и «Медлайн.ру». Член редколлегий и редсоветов журналов «Эпидемиология и инфекционные болезни», «Медицинский академический журнал», «Инфекционные болезни», «Военно-медицинский журнал», «Вестник Российской Военно-медицинской академии» и др. Почетный доктор ВМедА, НИИДИ, Национального медико-хирургического центра им. Пирогова, почетный профессор НЦЗД. Академик Международной академии наук экологии, безопасности человека и природы, академик Петровской академии наук и искусств. Заслуженный деятель науки Российской Федерации (2002).

Автор более 1100 научных и педагогических трудов, из них 26 учебных пособий, 6 справочников, 39 монографии, 62 пособия, 6 справочников, 17 руководств для врачей, учебника для медицинских вузов «Инфекционные болезни». Соавтор двух научных открытий. Разработал нормативные документы Минобороны России и Минздрава России, регламентирующие основные принципы, объем, критерии оценки качества оказания медицинской помощи инфекционным больным, требования к профессиональной деятельности врача-инфекциониста, штатно-структурной организации

К статье **«ЛОБЗИН ЮРИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ»**: «Первая в России кафедра общего учения о заразных болезнях с курсом бактериологии была открыта в Военно-медицинской академии в 1896 г., претендентами на должность заведующего кафедрой были В.В. Подвысоцкий, Н.Я. Чистович, С.С. Боткин, Н.Ф. Гамалея и др., избран был С.С. Боткин, который за 2,5 года руководства кафедрой стал родоначальником специальности „Инфекционные болезни", соединил теоретический курс с клинической практикой и создал первую в стране клинику инфекционных болезней.

Возбудители инфекционных болезней окружают человека с момента появления на свет и до конца его жизни, находясь в воздухе и на предметах, в воде и пище, на коже и слизистых оболочках, при определенных условиях вызывая инфекционное заболевание. При этом бактерии по длительности существования на Земле, количеству общей массы, времени, необходимому на удвоение их числа, во много раз превосходят человека.

Иногда проникновение возбудителя через те или иные входные ворота влияет на клиническую картину болезни. К примеру, проникновение возбудителя чумы через кожу определяет формирование кожно-бубонной формы, а через дыхательные пути — легочной; подобная зависимость характерна также для бруцелл (проникновение через дыхательные пути ведет к развитию легочной формы), возбудителя сибирской язвы (проникновение бактерий через кожу — кожная форма, органы пищеварения — кишечная форма, при ингаляционном заражении — легочная форма).

Отличительной характеристикой возбудителей инфекционных болезней является их тропность к определенным системам, тканям и даже клеткам. Например, возбудители ОРВИ тропны к эпителию дыхательных путей, вирусного гепатита — главным образом к гепатоцитам, ВИЧ — к Т-хелперам, бешенства — к нервным клеткам ножки гиппокампа, дизентерии — к энтероцитам.

Возбудителей инфекционных болезней с точки зрения их роли в патологии человека можно разделить на группы: высокопатогенные (облигатные патогены), способные проникать в организм человека, размножаться в различных его органах и тканях, вызывая болезнь; условно-патогенные — возбудители, приспособившиеся к существованию в нестерильных частях организма человека (кожа, желудочно-кишечный тракт, верхние отделы дыхательных путей) и составляющие нормальную (эндогенную) микробиоту (Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae, Haemophilus influenzae и др.), но способные при определенных условиях вызвать болезнь.

В различных биотопах организма человека общая численность микроорганизмов достигает 1015, при этом на каждом квадратном сантиметре кожи человека может находиться до 2 000 бактерий. Совокупность живых микрообъектов в виде бактерий, вирусов, грибов и простейших — микробиота (раньше ее называли микрофлорой). Эти микроорганизмы заселяют полости и покровы человека, около 60% их находятся в кишечнике, а общая биомасса может составлять 2,5—8 кг.

Из окружающих человека микроорганизмов на сегодня изучены: около 1000 вирусов и вироидов (организованные частицы, содержащие генетический материал); около 2900 видов бактерий (в среднем 1% от общей численности их в природе); около 80 000 видов грибов (примерно 4% от всех грибов, обитающих на Земле); 1,5—2 млн видов животных (преимущественно насекомые) из царства Animalia), в том числе около 70 000 протозойных организмов».

Лобзин Ю.В., Белозеров Е.С., Архипова Е.И. Руководство к практическим занятиям по инфекционным болезням для студентов медицинских вузов. СПб.: СпецЛит, 2017. 576 с.

и оснащению профильных медицинских организаций.

Премия Правительства Российской Федерации в области образования за 2013 г. Премия им. И.П. Павлова в области физиологии и медицины (2013) за теоретическое обоснование и разработку новых подходов в диагностике, лечении и профилактике инфекционных заболеваний при тяжелых формах патологии иммунной системы. Награждён орденом «За военные заслуги» (1996), орденом Почета (2017), орденом Пирогова (2024), медалями — юбилейной «В память окончания боевых действий в Афганистане» от Министерства обороны РФ (2013) и «За выдающиеся заслуги и охрану здоровья детей» от Союза педиатров России (2020). Имеет благодарности Президента Российской Федерации, Председателя Правительства Российской Федерации, министра обороны Российской Федерации и руководителя ФМБА России.

Лит.: *Лобзин Ю.В., Антонов В.С., Болехан В.Н. Избранные вопросы терапии инфекционных больных. СПб.: Фолиант, 2005. 912 с.* ♦ *Жданов К.В., Лобзин Ю.В., Гусев Д.А., Козлов К.В. Вирусные гепатиты. СПб.: Фолиант, 2011* ♦ *Лобзин Ю.В., Белозеров Е.С., Архипова Е.И. Руководство к практическим занятиям по инфекционным болезням для студентов медицинских вузов. СПб.: СпецЛит, 2017. 576 с.* ♦ *Коробков Н.А., Васильев В.В., Лобзин Ю.В. Инфекции в акушерстве. СПб.: СпецЛит, 2019. 397 с.*

ЛОВИЦ ТОВИЙ ЕГОРОВИЧ (ИОГАНН ТОБИАС) (LOWITZ JOHANN TOBIAS) 24.IV.1757—07.XI.1804. Род. в Гёттингене (Курфюршество Брауншвейг-Люнебург, в составе Священной Римской империи). В начале 1768 г. вместе с отцом, астрономом Г.М. Ловицем, приехал в Россию. После трагической гибели отца во время Пугачёвского бунта воспитывался у математика Леонарда Эйлера. 17-летний Товий Ловиц был определён в Академическую гимназию на казённый счёт, но плохо тогда владея русским языком, после двух лет обучения не добился значительных успехов. Кроме того, у него развивалась болезнь, которая сопровождалась эпилептическими припадками. В 1777 г. он ушёл из санктпетербургской Академической гимназии. В дальнейшем учился в Гёттингенском университете и занимался самообразованием. Ординарный академик РАН (13.V.1793). Адъюнкт РАН (07.X.1790, по химии). Член-корр. РАН (04.X.1787). Специалист в области химии и фармацевтики.

Весной 1768 г. Ловицы прожили в Петербурге только год, а затем отправились в длительное путешествие по разработанному Петербургской Академией наук обширному плану исследований, начинавшихся с наблюдения прохождения Венеры через солнечный диск, которое ожидалось 3 июня 1769 г. Вместе с отцом Товий находился в Сарепте, был очевидцем его гибели (1774) во время восстания Е.И. Пугачева. Спасенный адъюнктом отца П.Б. Иноходцевым, Товий Ловиц в 1775 г. был привезен в Петербург и определен на казенный счет в Академическую гимназию.

После ухода из Академической гимназии устроился учеником в Главной аптеке в Санкт-Петербурге, при которой, как и во многих других аптеках того времени, работала химическая лаборатория. Много читал и занимался «химическими экспериментами». В 1779 г. стал помощником аптекаря. Химическая лаборатория Главной Петербургской аптеки была оснащена лучше, чем химическая лаборатория Академии наук, которая после смерти М.В. Ломоносова (1765) постепенно приходила в упадок.

Аптечное дело развивалось в то время в контексте химических наук. Первая аптека появилась в Багдаде в 754 г., в Европе — в XI в. в Испании. В России первая аптека появилась при царе Иване Грозном в 1581 г. («царёва аптека»), тогда же

был создан Аптекарский приказ. В 1672 г. при Алексее Михайловиче (отце Петра I) появилась вторая аптека. В Петербурге первая аптека появилась в 1704 г. в казармах Петропавловской крепости, затем она переведена в здание на Миллионной улице (рядом — переулок получил название Аптекарский). В 1789 г. издан «Аптекарский устав», вошедший в «Свод законов Российской империи». (В конце XVIII в. в Петербурге было около 100 аптек.) После пожаров на Миллионной в 1796 г. построено новое здание Главной аптеки (ныне на его фасаде — мемориальная доска), а в 1839 г. эта аптека переведена в здание на Невском пр. в дом 66 (стала именоваться «Аничковская аптека», работала до 2005 г.).

Болезнь т. Ловица продолжала прогрессировать. В 1780 г. Товий уехал в Германию к своему единственному близкому родственнику — дяде по материнской линии, официально оформив поездку, как командировку «для приобретения познаний». В Германии он учился в Гёттингенском университете (1780—1782), но обучение оказалось слишком дорогим и длительным, чтобы Ловиц мог его закончить. С целью укрепить здоровье Ловиц начал практиковать длительные прогулки, оказавшие положительное влияние на его самочувствие. Совершив семимесячное путешествие по странам Европы, т. Ловиц в 1784 г. уже навсегда возвратился в Россию. Начал работать в той же химической лаборатории Главной аптеки в Санкт-Петербурге, где в дальнейшем и выполнил значительную часть своих экспериментов.

Его исследования посвящены различным проблемам химии. В 1784 г. обнаружил явление пересыщения и переохлаждения растворов; установил условия выращивания кристаллов. Одним из первых в мире Ловиц стал изучать кристаллизацию солей из растворов. Получил самые низкие в то время температуры (-50 град. С). С целью использования индивидуальных кристаллических модификаций при анализе солей изготовил 288 моделей различных веществ и классифицировал их по химическим признакам. Разработал несколько рецептов охладительных смесей. Открыл (1789) способ получения ледяной уксусной кислоты. Впервые получил в 1788 г. бетулин — кристаллическое органическое вещество, содержащееся в берёзовой воде и в берёзовом дёгте (белое смолистое вещество, заполняющее полости клеток пробковой ткани на стволах берёзы и придающее ей белую окраску). В 1792—1795 гг. получил кристаллическую глюкозу, дигидрат поваренной соли и кристаллические едкие щёлочи. Приготовил в 1796 г. безводные (абсолютные) диэтиловый эфир и этиловый спирт; последний использовал для разделения солей бария, стронция и кальция. Разработал метод разделения бария, стронция и кальция на основе растворимости их хлоридов в абсолютном спирте. Обнаружил и описал (1790) названные его именем дуги Ловица — оптическое явление, иногда сопровождающее гало.

Возникшая необходимость найти способ очистки винно-каменной кислоты, которую Ловиц получал в больших количествах в аптеке для медицинских целей, послужила стимулом к открытию. Он заметил, что при выпаривании растворов кислоты почти всегда возникало потемнение, и «желая избежать этого неприятного явления», Ловиц сделал своё открытие (1785), имевшее в дальнейшем огромное практическое значение. Очистка с помощью угля в качестве адсорбирующего агента позволила сократить время получения винной кислоты с трех недель до трехпяти дней. Применение угля позволило сократить продолжительность технологического цикла при приготовлении очищенного ацетата калия. Ловиц использовал уголь при дистилляции винного уксуса, что существенно упрощало технологию изготовления и снижало себестоимость широко применявшегося в то время

в качестве антисептического средства «уксусного спирта Вестендорфа». Ловиц проводил многочисленные опыты, изучая свойства угля в качестве адсорбента на различных загрязненных жидкостях. Он выяснил, что уголь очищает грязные («коричневые») растворы солей, проясняет цвет меда, сиропа и других соков, обесцвечивает растворы красящих веществ. Выяснил действие угля на различные пахучие вещества, например, что уголь лишает простую водку запаха и вкуса сивушного масла, очищает застоявшуюся воду. Открыл антисептическое действие угля. Его работа «Указание нового способа сделать годной для питья воду во время морских путешествий» сразу же нашла практическое применение: питьевую воду на кораблях стали хранить в деревянных бочках со слоем угля, она месяцами не загнивала. Метод Товия Ловица начали использовать на русских водочных заводах для очистки винного спирта-сырца.

С 1797 г. работал преимущественно в домашней лаборатории, находясь официально на службе в Петербургской Академии наук в качестве профессора химии. Его активность не ослабла и тогда, когда он в 1800 г. из-за травмы перестал владеть левой рукой. Открытия Ловица применены в медицине, экологии, химической и фармацевтической, пищевой и оборонной промышленности. Преподавал химию и фармацию в санкт-петербургской Академической гимназии, в Медицинской школе и Медико-хирургической академии.

Авторитет т. Ловица как химика-аналитика был общепризнанным, в связи с чем, многие русские ученые посылали к нему на исследование различные горные породы

К статье **«ЛОВИЦ ТОВИЙ ЕГОРОВИЧ»**:

Вскорѣ послѣ публикаціи результатовъ работы Гильпина, Ловицъ сдѣлалъ свое весьма замѣчательное изслѣдованіе *) о спиртѣ, получилъ безводный спиртъ и опредѣлилъ удѣльные вѣса процентныхъ смѣсей его съ водою. Ловицъ, повидимому, не зналъ работъ Гильпина, иначе онъ не цитировалъ бы одного celeb. Borries, сдѣлавшаго изслѣдованія надъ смѣсями воды со спиртомъ удѣльнаго вѣса 0,8170128 $\left(\frac{15^\circ}{15}\text{ Р.}\right)$. Изслѣдованія Ловица, относительно полученія безводнаго спирта, описаны весьма подробно, но относительно опредѣленія удѣльнаго вѣса, весьма недостаточно, чтобы судить о степени его точности. Извѣстно, впрочемъ, что его удѣльные вѣса опредѣлены при $16^\circ\text{Р} = 20^\circ\text{Ц}$. и отнесены къ водѣ при той же температурѣ; даны же они съ тремя десятичными, а потому наибольшую погрѣшность его наблюденій должно считать не менѣе 0,0009.

*) *Tobia Lowitz.* Experimentorum circa summam spiritus vini dellegmationem a me institutorum expositio. Conventui exhib. die 29 Octob. 1795. Nova acta Ac. Sc. Imp. Petropolitanae, T. XI, a. 1798, pag. 299.

При другихъ температурахъ Ловицъ не дѣлалъ опредѣленій.

По даннымъ Ловица опредѣляемъ, что нормальный спиртъ Гильпина 0,82066 $\left(\frac{20^\circ}{4}\right)$ имѣетъ крѣпость $\text{К} = 88{,}55\%$ безводнаго спирта. Но это опредѣленіе заключаетъ погрѣшность по крайней мѣрѣ въ $0{,}4\%$, а въ соединеніи съ ошибкою опредѣленій (удѣльнаго вѣса) Гильпина, въ этомъ опредѣленіи можно предполагать ошибку до $0{,}5\%$ безводнаго спирта. Эта погрѣшность столь велика, что при ней невозможно дѣлать довольно точныхъ сужденій о сжатіи.

Источник: Рассуждение о соединении спирта с водою, представленное в Физико-математический факультет С.-Петербургского университета Д. Менделеевым для получения степени доктора химии. Санкт-Петербург, Типография Товарищества «Общественная польза», 1865. 121 с. (с.18—19).

и минералы. Он опубликовал результаты произведенных им анализов плотного яшмовидного цеолита, полученного от В.М. Севергина, различных руд, присланных А.А. Мусиным-Пушкиным, около 10 минералов, поступивших от Э.Г. Лаксмана, и многих горных пород, полученных от других геологов. Изучал естественные воды, в частности, Курляндских минеральных источников (серные источники в Балдоне и Кемери).

Т. Ловиц являлся членом Вольного экономического общества (1786), почетным членом Медицинской коллегии (1793), членом Копенгагенского Королевского общества. Награжден орденом Св. Анны 2-й ст. Работа Ловица «Anzeige eines neuen Mittels Wasser auf Seereisen vor dem Verderben zu bewahren und faules Wasser wieder trinkbar zu machen» удостоена в 1790 г. золотой медали Вольного экономического общества.

Т. Ловиц умер в Санкт-Петербурге, похоронен на Волковом лютеранском кладбище. Его могила утрачена. Работа Ловица о ректификации винного спирта отмечена Д.И. Менделеевым в его диссертации» «О соединении спирта с водою» как «выдающееся исследование». Для медицины спирты представляют интерес, так как обладают бактерицидным, вирулицидным и фунгицидным действием (механизм действия спиртов на микроорганизмы состоит в том, что они денатурируют белки клеточных мембран, вызывая разрушение клетки).

Лит.: *Избранные труды по химии и химической технологии. М., 1955 (с библиографией трудов Ловица и статьей Н.А. Фигуровского «Жизнь и научная деятельность Т.Е. Ловица»).*

О нём: *Гохнадель В. Немцы России. Энциклопедия. Т. 2. М. 2004 г., с. 354—355 ♦ Бокий Г.Б., Шафрановский И.И. Русские кристаллографы // Труды Института истории естествознания. Т. 1. М. — Л. 1947 г., с. 85 ♦ Широкова В.А. «Доброта» невской воды в трудах Вольного экономического общества // Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова. М. 2005 г., с. 467—470.*

ЛОГУНОВ ДЕНИС ЮРЬЕВИЧ Род. 13.X.1978 г. в г. Фрунзе (Киргизская ССР; ныне — г. Бишкек). Окончил биотехнологический факультет Курского государственного медицинского университета по кафедре «Биомедицинская инженерия». К. б. н. (2002, тема диссертации: «Конструирование рекомбинантных аденовирусов птиц CELO для экспрессии генетической информации в организме млекопитающих и птиц»). Д. б. н. (2011, тема диссертации: «Модуляция активности транскрипционных регуляторов p53 и NF-kB в условиях микоплазменной инфекции как фактор, способствующий трансформации эукариотических клеток и опухолевой прогрессии»). Член-корр. РАН (28.X. 2016, Отделение медицинских наук; медицинская микробиология). Специалист в области медицинской микробиологии.

С 2003 г. — в НИИ вирусологии им. Д.И. Ивановского РАМН (в 2014 г. был присоединён к Национальному исследовательскому центру эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи — НИИЭМ им. Н.Ф. Гамалеи). Заместитель директора по научной работе НИИЭМ им. Н.Ф. Гамалеи, заведующий лабораторией клеточной микробиологии.

Провел докторское диссертационное исследование с целью изучения влияния различных видов микоплазм на активность ключевых стресс-активируемых транскрипционных факторов p53 и NF-kB и оценки взаимосвязи этого влияния с трансформирующими и опухолестимулирующими свойствами микоплазм. В процессе выполнения работы им решены следующие задачи: Отработать условия экспериментального заражения культур клеток различными видами микоплазм с последующей количественной оценкой микоплазм в инфицированных клетках; Провести анализ способности микоплазм влиять на актив-

ность транскрипционного фактора p53 и p53-зависимые процессы — апоптоз и арест клеточного цикла; Оценить влияние микоплазм на активность транскрипционного фактора NF-kB в результате взаимодействия с различными Толл-подобными рецепторами в экспериментах in vitro; Провести анализ экспрессии Толл-подобных рецепторов, участвующих в распознавании липопептидов микоплазм, в различных линиях опухолевых клеток и отобрать клеточные культуры, экспрессирующие специфические по отношению к микоплазме Толл-подобные рецепторы; Изучить влияние Толл-рецептор-зависимой активации NF-kB в условиях микоплазменной инфекции на выживаемость отобранных клеточных культур, в условиях генотоксического стресса; Изучить влияние микоплазмы на пролиферацию и резистентность к химиотерапии опухолевых клеток, экспрессирующих Толл-подобные рецепторы специфические к микоплазме, в экспериментах *in vivo*; Провести анализ ассоциации микоплазменной инфекции с опухолевыми заболеваниями, основным этиологическим фактором которых считается хроническое воспаление.

В результате проведенной диссертационной работы Логуновым впервые была показана способность микоплазм подавлять активность транскрипционного фактора p53. Показано, что в результате ингибирования p53 в инфицированных клетках повышается устойчивость к апоптозу, а также ослабляется сенесенс-ассоциированный арест и арест, вызванный генотоксическими агентами. Проведено полногеномное исследование изменения экспрессии генов. Показано, что в клетках, инфицированных микоплазмой, снижена экспрессия таких известных p53-респонсивных генов как BTG-2, p21 Cipl, TP53I3, MDM2, ATF3, Fas. Впервые идентифицированы сочетания Толл-подобных рецепторов, специфически распознающих M.arginini и ее структурные компоненты, при взаимодействии с которыми наблюдали активацию транскрипционного фактора NF-kB. Полученные данные имеют принципиальное значение для понимания механизма распознавания системой врожденного иммунитета клеток M.arginini. Впервые показана способность микоплазм и их липид-ассоциированных мембранных белков подавлять апоптоз (в опухолевых клетках), вызванный действием химиотерапевтических препаратов, в результате Толл-рецептор-зависимой активации транскрипционного фактора NF-kB. Такая активация NF-kB в инфицированных микоплазмой клетках является одной из причин снижения транскрипционной активности белка p53. Впервые была показана способность микоплазм и их липид-ассоциированных мембранных белков приводить к подавлению апоптоза в опухолевых клетках при действии химиотерапевтических препаратов. В последующих экспериментах было показано, что TLR-зависимая активация NF-kB в инфицированных микоплазмой клетках является одной из причин снижения транскрипционной активности p53. На модели мышиной миеломоноцитарной лейкемии WEHI-3B в эксперименте *in vivo*, впервые, показана способность M.arginini и ее структурных компонентов (диапдштпопептидов) повышать устойчивость опухолевых клеток, экспрессирующих Толл-подобный рецептор 2, к действию химиотерапевтических препаратов, а также стимулировать опухолевую прогрессию. Для изучения механизма опухолестимулирующего действия микоплазменных диациллипопептидов проведено полногеномное исследование изменения экспрессии генов. Показано, что введение синтетического диациллипопептида микоплазм вызывает индукцию более 3000 генов, среди которых обнаружены гены MCP-1, MCP-3, Grol, RANTES, IL-1, IL-6, ФНОа, S100A9, SAA1, SAA3, продукты которых обладают опухолестимулирующей активностью. Впервые было изучено

влияние микоплазменной инфекции на метаболический профиль клетки-хозяина. Показано, что наряду с известным по данным литературы снижением содержания аргинина, в инфицированных микоплазмой клетках существенно понижается содержание пролина. Недостаток этих двух аминокислот, по его мнению, может иметь существенное значение для жизнедеятельности клетки. Результаты показывают, что сама микоплазма или ее антигены, которые, как известно, способны к длительной циркуляции в организме, могут негативно влиять на рост и устойчивость опухолевых клеток, экспрессирующих Толлподобные рецепторы 2 и 6 к химиотерапии. Проведено эпидемиологическое исследование, которое выявило взаимосвязь микоплазменной инфекции (M.hominis) с раком простаты. Необходимо проведение дополнительных диагностических и профилактических мероприятий, направленных на идентификацию и лечение микоплазменных инфекций у больных при проведении курса химиотерапии опухоли. Кроме того, полученные результаты показывают, что анти-апоптотическая активность микоплазменных диациллипопептидов может быть использована для создания радиопротективных средств [источник: диссертация Д.Ю. Логунова].

Одним из основных направлений его научной деятельности является разработка векторных платформ для создания рекомбинантных вирусных вакцин и генотерапевтических препаратов. Результатом разработки и совершенствования ряда векторных платформ, а также внедрения этих наработок в производственную практику стало создание двух принципиально новых лекарственных препаратов (вакцин) «ГамЭвак» и «ГамЭвак-Комби» против лихорадки Эбола. Эти препараты официально зарегистрированы для применения в практическом здравоохранении. Под его руководством открыт механизм потенцирования реакций врожденного иммунитета патоген-ассоциированными молекулярными паттернами при одновременной стимуляции Toll- и NOD-рецепторов. Открытый механизм использован для создания комплексных молекулярных адъювантов, вошедших в состав кандидатной вакцины против туберкулеза, а также для создания ранозаживляющего средства, предназначенного для терапии трофических язв и других раневых дефектов кожи. Руководитель группы разработки российской вакцины от коронавируса. Под его непосредственным руководством разработана первая российская вакцина против COVID-19 (Гам-КОВИД-Вак, торговая марка «Спутник V»).

Руководимая им Лаборатория клеточной микробиологии создана в 2012 г. на основании решений Президента Российской Федерации по сосредоточению научно-исследовательской работы в рамках Приоритетных направлений развития науки на создании лекарственных и иммунобиологических препаратов, которые будут определять разработку средств профилактики (вакцины), терапии и диагностики патогенов, вызывающих хронические и социально значимые инфекции. Приоритетным направлением исследований лаборатории определена разработка вакцин против патогенов, вызывающих социально значимые заболевания, в частности — разработка противотуберкулезных вакцин.

Автор около 200 научных работ, в том числе монографии, глав в книгах, статей в рецензируемых журналах, более 20 патентов, методических указаний и рекомендаций. Ведёт разработку векторных платформ для создания рекомбинатных вирусных вакцин и генотерапевтических препаратов. Под его руководством защищены 4 кандидатские диссертации.

Член Координационного совета по делам молодежи в научной и образовательной сферах при Совете при Президенте Российской Федерации по науке и образованию (2011—2013); в рамках задач Совета

К статье **«ЛОГУНОВ ДЕНИС ЮРЬЕВИЧ»**: «Важным маркером здорового развития современного общества являются показатели инфекционной заболеваемости и смертности. Согласно официальным данным в России ежегодно регистрируется до 40 млн случаев инфекционных заболеваний, из них около половины — у детей. Лидирующие позиции сегодня занимают ОРВИ, острые кишечные инфекции, ветряная оспа. В структуре смертности от инфекционных болезней взрослого населения ВИЧ-инфекция составляет свыше 50%, туберкулез — 32%, вирусные гепатиты, сепсис, менингококковая инфекция — свыше 5%. В то же время у детей на первом месте в структуре летальных исходов находятся внебольничные пневмонии — до 35% и менингококковая инфекция — до 25%. Наиболее распространенная патология, на долю которой приходится до 90% всех инфекционных болезней, — острые респираторно-вирусные инфекции (ОРВИ). Из всех случаев ОРВИ 12—15% приходится на грипп. С этим вирусом связан целый ряд медицинских и социально-экономических проблем. Ежегодно во всем мире происходят сезонные эпидемии вируса гриппа, в результате которых обычно наблюдается примерно от 3 до 5 млн тяжелых случаев заболевания и от 250 000 до 500 000 летальных исходов. В конце декабря 2019 г. в Китае (Ухань) было впервые зарегистрировано заболевание, вызываемое коронавирусом SARS-CoV-2 и протекающее в виде острой респираторной инфекции. Течение болезни может быть от бессимптомного до тяжелого, во многих случаях с летальным исходом. 11 марта 2020 г. ВОЗ объявила о начале пандемии заболевания COVID-19. На 20 сентября 2020 г. во всем мире подтверждено 30,6 млн случаев заболевания и 950 000 смертей. Как известно, первая попытка предотвращения инфекционного заболевания путем вакцинации была предпринята в XVII веке, когда Эдвард Дженнер привил ребенку коровью оспу, предотвратив последующее заражение оспой человека. С момента этого открытия был создан целый ряд вакцинных препаратов против многих опасных и распространенных инфекций. Именно с введением вакцинации в медицинскую практику связывают снижение заболеваемости дифтерией, корью, столбняком, туляремией, полиомиелитом и исчезновение такой опасной инфекции, как оспа. Так, с началом проведения вакцинации в Советском Союзе отмечалось резкое падение заболеваемости корью в 500 раз, дифтерией в 200 раз, эпидемическим паротитом в 150 раз, коклюшем в 40 раз, столбняком в 50 раз. Отмечено сокращение заболеваемости гепатитом в первые годы вакцинации более чем в 4 раза. Однако существующие на сегодняшний день вакцинные препараты против различных инфекционных заболеваний не лишены недостатков. Живые аттенуированные препараты способны вызывать наиболее сбалансированный иммунный ответ, включающий как гуморальное, так и клеточное звено иммунитета, однако они могут обладать остаточной вирулентностью. Кроме того, для некоторых вирусов, таких как вирус гриппа, не исключена возможность реассортации в клетках вакцинированного индивидуума вакцинного штамма и штамма вируса „дикого типа", что накладывает серьезные ограничения на вакцинацию во время эпидемического сезона. Инактивированные и субъединичные препараты более безопасны, однако все равно могут обладать реактогенностью, а кроме того, вызывают в основном только гуморальный иммунный ответ и почти не активируют Т-клеточное звено иммунитета. Многие препараты получают путем наращивания в эмбрионах птиц или первичных культурах клеток животных, что делает их не подходящими для иммунизации лиц с аллергией на белки этих птиц и животных. Таким образом, на сегодняшний день актуальна разработка новых безопасных и эффективных вакцинных препаратов против различных инфекционных заболеваний...

Таким образом, в доклинических испытаниях на животных различных вакцин на основе рекомбинантных аденовирусов человека продемонстрированы их высокая иммуногенность, способность индуцировать Т-клеточное звено иммунитета и протективные свойства. Клинические испытания показывают их безопасность и хорошую переносимость, а также способность индуцировать высокие уровни гуморального и клеточного иммунного ответа на целевой патоген у добровольцев. Можно сделать вывод, что рекомбинантные аденовирусы человека, несущие гены различных патогенов, показали себя многообещающей платформой для создания новых безопасных и эффективных вакцин, в том числе не требующих инъекционного введения».

Шмаров М.М., Никонова А.Э., Седова Е.С., Логунов Д.Ю. Рекомбинантные аденовирусы человека как платформа для создания новых эффективных и безопасных вакцин // Педиатрия. 2020. Т. 99. № 6. С. 52—56.

занимался вопросами координации деятельности общественных объединений и организаций молодых ученых, преподавателей, аспирантов и студентов при выработке предложений научно-образовательного сообщества при рассмотрении вопросов развития науки и образования.

Лауреат Государственной премии РФ в области науки и технологий (2020). Награжден медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II ст.

Лит.: *Логунов Д.Ю., Щебляков Д.В., Шмаров М.М. и соавт. Липид-ассоциированные мембранные белки M.arginini активируют NF-kB, взаимодействуя с TLR2/1, TLR2/6 и TLR2/CD14 // Молекулярная генетика, микробиология и вирусология, 2009, № 2, 25—57 ♦ Логунов Д.Ю., Народицкий Б.С., Гинцбург А.Л., Воробьев А.А. Генетические Вакцины // Вестник РАМН. 2005. № 1. С. 14—19 ♦ Логунов Е.В., Народицкий Б.С., Гинцбург А.Л. Молекулярно-генетические технологии защиты от патогенов // Ремедиум. 2007. № 3. С. 20—24.*

ЛОДДЕНКЕМПЕР РОБЕРТ (LODDENKEMPER ROBERT) 21.X.1939—08.I. 2023. Род. в Бад-Кудовой (округ Глатц, воеводство Нижняя Силезия) в семье врачей. С 1945 г. жил в Дюссельдорфе-Оберкасселе, где в 1959 г. окончил среднюю школу. В том же году он начал изучать медицину в Университете Альберта Людвига во Фрайбурге. Окончил Университет в 1964 г., защитил диссертацию на тему «Катетеризация левых отделов сердца с особым учетом межреберной пункции левого желудочка». Доктор медицины. Профессор. Иностранный член РАН (27.VI.2014, Отделение медицинских наук; секция клинической медицины). (Временно прекращалось членство в РАН по письму email от 11 марта 2022 г.) Немецкий врач и пульмонолог.

После окончания Университета работал в Свободном университета Берлина в качестве фельдшера с 1965 г. Впервые познакомился с пневмологией в 1967—1968 гг. при ассистировании клинических работ в больнице Хекешхорна, которая была известна как специализирующаяся на лечении болезней легких. Будучи научным сотрудником в Университете Иллинойса в Чикаго (США), специализировался по проблеме «Легочные заболевания». Там же он познакомился с Николаусом Конецко (впоследствии главой клиники Рурланд в Эссене), с которым он работал в последующие десятилетия. В сотрудничестве с ним разработал и реализовал ряд новаторских публицистических и общественно-политических проектов.

После годичного пребывания в США работал научным сотрудником в FU-Klinikum Westend в Берлине (1969—1976), а затем вернулся в клинику Хекешхорна (1976) в качестве ассистента врача. Назначен старшим врачом диагностического отделения (1978), работал под руководством Ганса-Юргена Брандта. В 1983 г. стал главным врачом Отделения внутренних болезней (с 1990 г. — II пульмонологического отделения). В 1983 г. получил степень магистра по функциональной работоспособности при бронхиальной карциноме. Назначен адъюнктом-профессором в Свободном университете Берлина (1988; с 1994 г. — Берлинский университет им. Гумбольдта). С 1983 г. был заместителем медицинского директора больницы Целендорфа (одновременно — клиники Хекешхорна), затем медицинским директором Центральной клиники Эмиля фон Беринга (в ее состав перешла клиника Хекешхорна, больница Беринга и больница Оскара Хелен Хайма). В 2005 г. он вышел на пенсию, стал членом попечительского совета Фонда Оскара-Хелен-Хайм, который является со-партнером клиники Эмиля фон Беринга.

Его основные научные и клинические работы посвящены онкологии (бронхиальная карцинома, мезотелиома плевры),

эндоскопии, торакоскопии, а также заболеваниям плевры и интерстициальным заболеваниям легких (таким как саркоидоз, гистиоцитоз). Внес большой вклад в борьбу с туберкулезом во всем мире. Уделял большое внимание профилактике болезней от табакокурения в Германии, пропаганде усилий общества в этой области. Он инициировал, сопровождал и опубликовал более 90 международных исследований в вышеупомянутых областях. Лодденкемпер считался одним из ведущих специалистов по легким в Германии и имел международную известность, в том числе благодаря различным должностям и функциям в отечественных и зарубежных профессиональных обществах.

Он был членом, в ряде случаев возглавлял следующие общества: Европейское респираторное общество (член-основатель, президент в 1998—1999 гг.), Американское торакальное общество, Американский колледж торакальных врачей, Международный союз борьбы с туберкулезом и болезнями легких (2004—2008 гг., Президент Европейского региона в 2007 г., Сопредседатель Конгресса IUATLD в Риге/Латвия), Немецкое общество пульмонологии (в 1993—1994 гг. президент, в 2009—2012 гг. координатор столичного офиса), Центральный комитет Германии по борьбе с туберкулезом (в 1996—2011 гг. Генеральный секретарь), Немецкий фонд легких (основатель и член правления, 1996—2015 гг.), Научная рабочая группа по терапии заболеваний легких (в 1985—2004 гг. в составе правления), Федеральная ассоциация пульмонологов (в 1985—1995 гг. в правлении, представитель пульмонологического комитета UEMS), Региональная ассоциация пульмонологов Берлина и Бранденбурга (председатель в 1985—2000 гг.), Немецкая ассоциация саркоидоза (Консультативный совет) и Попечительский совет Фонда саркоидоза, Фонд Оскара-Хелен-Хайма (член попечительского совета с 2006 г.), Альянс действий за некурение (ABNR, член с 2007 г.), Ассоциация Ванзейской школы медицинских профессий (член правления и административного совета в 2013—2020 гг.), Немецкий альянс неинфекционных заболеваний (DANK, представитель DGP в 2016—2020 гг.).

Лодденкемпер был профессором Университета Скопье (Македония). Он был удостоен почетного членства в ERS, IUATLD, Всероссийского общества пневмологов и др. Награжден Президентской премией за чтение лекций от Американского колледжа торакальных врачей (1999), Премией председателя Конгресса Европейского респираторного общества в 2001 г., Премией и Медалью Европейского легочного фонда (2004), Почетной наградой Института Роберта Коха (2007). Удостоен Образовательной премии Европейского респираторного общества (2010) и Премии за выслугу на Ассамблее ERS 1 (2017). Награжден Крестом «За заслуги» на ленте ордена «За заслуги перед Федеративной Республикой Германия» (2022).

К статье **«ЛОДДЕНКЕМПЕР РОБЕРТ»**: Клиника Хелиос Эмиль-фон-Беринг (Берлин-Целендорф) открыта в 2000 г. в результате слияния трех медицинских учреждений Германии: клиники Оскар-Хелен-Хайм, клиники Гекесхорн и местной городской больницы. Больница фонда Оскар-Хелен-Хайм была основана в 1905 году супружеской парой Оскаром и Хелен Пинч как лечебный центр для подростков-инвалидов, а затем превратилась в университетскую клинику ортопедии и травматологической хирургии. Клиника легких Хекешорн была основана в 1947 году как туберкулезная клиника. С 2004 года эта клиника стала одним из многочисленных специализированных отделений клиники Helios Эмиля фон Беринга под названием „Клиника пневмологии"».

Источник: Справка составлена на основе обзора медицинской литературы.

Роберт Лодденкемпер был женат на докторе медицины Беате Лодденкемпер (1938—2022). Оба они, как и их сыновья и внуки, были активными членами спортивного клуба Zehlendorfer Wespen.

Р. Лодденкемпер умер в Берлине (Германия), похоронен на кладбище Целендорф.

О нём: *Konietzko N. Robert Loddenkemper on the occassion of his 65th birthday // Pneumologie. 2004 Oct. 58(10):743—4.*

ЛОДЕР ХРИСТИАН ИВАНОВИЧ (ЮСТУС ХРИСТИАН) (LODER JUSTUS CHRISTIAN) (На русской службе **Христиан Иванович Лодер**) 28.II(11.III).1753—04(15).IV.1832. Род. в Риге (Лифляндская губ.), где его отец, выходец из Франконии, был пастором и консисториальным асессором. Начальное образование получил в Рижском лицее (1773). По окончании гимназии он продолжил обучение медицинским наукам в Геттингенском университете, окончив который в 1777 г., получил звание доктора медицины и хирургии за диссертацию «Descriptio anatomica baseoscrarnii humani». Профессор. Почетный член РАН (28.VII.1794). Лейб-медик императора Александра I. Специалист в области анатомии.

После окончания университета в течение двух лет (по 1779 г.) путешествовал по Голландии, Франции и Англии, посещал лекции учёных-медиков, выполнял хирургические операции под их руководством. В 1779 г. поселился в Йене, стал членом академического сената и ординарным профессором анатомии, хирургии и акушерства медицинского факультета Йенского университета. Защитил диссертацию на степень доктора философии. В Йене преподавал анатомию, физиологию, хирургию, повивальное искусство, медицинскую антропологию, судебную медицину и естественную историю. Организовал новый анатомический театр, учредил родильный госпиталь и музей естественной истории. Устроил медико-хирургическую клинику и перевязочную станцию. Вел диспуты на латинском языке, преподавал повивальным бабкам правила акушерского искусства. Издал анатомические таблицы. В 1781 г. стал лейб-медиком герцога Саксен-Веймарского и главным хранителем музея. В 1797—1801 гг. редактировал «Журнал хирургии, акушерства и судебной медицины», вышедший в четырех томах. Дружил и сотрудничал с Александром фон Гумбольдтом, Вильгельмом фон Гумбольдт, с Иоганном Вольфгангом фон Гете.

В 1803 г. принял прусское подданство, выехал из Вены, избран профессором анатомии Университета в Галле. Кроме анатомии, преподавал все те же предметы, что и в Университете Вены, исключая медицинскую антропологию. Улучшил в Галле анатомический театр и устроил медико-хирургическую больницу. После занятия города Галле французскими войсками и закрытия Университета (1806) Лодер отверг предложение короля Вестфальского поступить к нему на службу.

Переехал в Кёнигсберг, последовал за прусской королевской семьей. В 1808 г. назначен королевским лейб-медиком при Фридрихе Вильгельме III, в 1809 г. получил диплом на дворянство.

В 1810 г. оставил прусскую службу, переехал в Санкт-Петербург. Занимался частной медицинской практикой в Петербурге. Указом императора Александра I получил чин действительного статского советника и звание лейб-медика. Затем, до 1812 г. жил в Москве, продолжал заниматься частной практикой. В 1812 г. стал членом Медицинского совета.

С началом Отечественной войны 1812 г. ему было поручено устроить военные госпитали на 6 000 офицеров и 30 000 нижних чинов. После занятия французами Москвы Лодер создал госпитали в Касимове, Меленках и Елатьме. По распоряжению

М.И. Кутузова сформировал временный военный госпиталь на 30 000 человек. За выполнение поручения по организации госпиталей Лодер был награждён орденом Св. Анны 2-й степени с бриллиантами. В госпиталях, возглавляемых Лодерем, процент выздоравливавших составил 77% — для того времени это высокий показатель.

В 1813 г. произвел проверку комиссариатского и медицинского отделения большого военного госпиталя в Москве, по окончании проверки заведовал госпиталем до 1817 г. Во время управления госпиталем ревизовал другие госпитали, казармы и тюрьмы. Его покровителем был граф Александр Иванович Остерман-Толстой, которого Лодер вылечил от раны.

В 1819 г. по рескрипту Александра I у Лодера за 125 тыс. рублей был куплен для Московского университета анатомический кабинет, состоявший из 5 тыс. препаратов, приобретённых им за 40 лет в Европе.

К статье **«ЛОДЕР ХРИСТИАН ИВАНОВИЧ»**: В докладах профессора Х.И. Лодера сообщалось: с 14 сентября 1812 года по 25 мая 1813 года через опекаемые им военно-временные госпитали прошло 30 тыс. 126 больных и раненых. Вернулись в строй 23 тыс. 413 человек — то есть около трех четвертей от общего количества пациентов (впрочем, из числа офицеров возврат в строй составлял только 60%). Годными к нестроевой службе было выписано 2896 человек (почти 10%), инвалидами стали 543 человека (менее 2%), а умерло 2095 человек (около 7%). Низкую смертность Х.И. Лодер объяснил попечением о чистоте воздуха и здоровой пище для больных, а также старательностью и искусством медиков, а более всего «добрым духом, веселым нравом и крепким сложением нашего народа».

Академик Ю.Л. Шевченко с соавт. в своей статье пишет: «Медицинское обеспечение Заграничного похода русской армии 1813—1814 гг. регламентировалось „Положением для временных военных госпиталей при Большой Действующей Армии" и „Положением о развозных и подвижных госпиталях". Оба документа были введены в действие в 1812 году. Согласно этим официальным документам, вынос раненых с поля сражения и сбор убитых возлагается на военную полицию, отряды которой располагались „позади сражающихся войск". В случае необходимости военная полиция для ускорения выноса раненых могла усиливаться казаками или войсками резерва. Для переноса раненых „из строя на место перевязки при каждом полку полагалось 20 или более нестроевых солдат с четырьмя носилками". Место перевязки определялось приказами по армии и обозначалось „флагом или другими какими-нибудь знаками, чтобы раненые, не блуждая, могли оное сыскать". Для перевязки ран использовались бинты, компрессы и „полфунта хорошей и чисто вымытой корпии на человека". В развозных госпиталях требовалось иметь по 20 пудов корпии, 15 тыс. компрессов, 45 тыс. аршин холста (для бинтов) из расчета по три аршина на каждого раненого, 24 фунта пластыря „для соединения ран". При развозных госпиталях во время сражений находился полевой генерал-штаб-доктор, отвечавший за организацию медицинской помощи раненым в полевых условиях... Раненые, получившие в развозных госпиталях перевязку, переводились в подвижные госпитали, располагавшиеся в 15 верстах от развозных. Как правило, через сутки-двое они направлялись в главные временные госпитали, размещавшиеся за „линией подвижных, по назначению главнокомандующего". Число госпиталей, развернутых за границей для русских раненых и больных, составляло несколько десятков. Они развертывались по мере продвижения русских войск на территории Польши, Пруссии, Саксонии, Австрии. Состояние госпиталей было хорошим. Смертность „от ран, увечий и болезней" в войсках соединенной армии за границей колебалось между 9 и 10%.».

Шевченко Ю.Л., Матвеев С.А., Гудымович В.Г. Медицинское обеспечение заграничного похода русской армии в 1813 году (К 200-летию военной кампании) // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова 2013, т. 8, № 2.

В следующие годы Лодер занялся постройкой анатомического театра в Москве по собственному плану (стоимость работ свыше 100 000 рублей). За эту постройку он получил орден Святого Владимира. Включён в состав Московского университета в качестве почётного члена, оставаясь в то же время на придворной службе как лейб-медик императора. Лодер читал в университете лекции на латыни по собственному конспекту, из-за чего конфликтовал с деканом медицинского факультета Е.О. Мухиным, требовавшим перевести преподавание на русский язык. В 1826 г. Лодер представил проект учебных преобразований на медицинском факультете и в упорной борьбе сумел провести его в жизнь. Лодер оставался в университете до 1831 г. Затем из-за расстроенного здоровья прекратил чтение лекций, покинул Московский университет, подарив ему собрание анатомических инструментов и приборов.

Деятельность Лодера в Москве также включала его участие в борьбе с холерой, в постройке городской больницы. Вместе с профессором химии Ф.Ф. Рейссом он открыл (1828) заведение искусственных минеральных вод на Остоженке. В течение более 10 лет был президентом церковного совета лютеранской церкви Михаила в Немецкой слободе и школы при ней (Вознесенская улица, в последующем — улица Радио, д. 17).

Основные труды Лодера: «О приготовлении минеральных вод по методу доктора Струве в Дрездене и практическом заведении подобных вод в Москве» (1825), «Письмо от 14 нояб. 1830 г. об эпидемии холеры в Москве к г. тайному советнику лейб-медику и кавалеру Стоффрегену в С.Петербурге» (1831). Его труд «Tabulae anatomicae» (1803) представлял собой важнейшее систематическое и полное собрание изображений человеческого тела того времени.

Лодер был членом-корреспондентом с 1809 г. и почётным членом Прусской Академии наук с 1812 г. Он также принадлежал к Королевскому обществу наук в Геттингене и другим научным обществам и клубам в Москве, Вильне, Париже, Вене, Падуе, Цюрихе, Эрлангене, Ханау, Йене и Галле. Он был членом масонских лож.

Лодер был дважды женат. До взрослого возраста дожили сын Эдуард и дочь Берта, которые оба жили в Германии и в Россию не переезжали.

Х.И. Лодер умер в Москве, похоронен на Введенском кладбище. Библиотека Лодера была куплена купцом Грачёвым и подарена Московскому университету.

О нём: *Нахапетов Б.А. Подвиг лейб-медика Юстуса Лодера // Военно-медицинский журнал. Т. 333. № 9 (2012). С. 83–86 ♦ Будко А.А., Бринюк Н.Ю. «Раненые и больные имели наилучшее призрение...» Российские военные врачи — участники Отечественной войны 1812 года и Заграничного похода русской армии 1813–1814 гг. К 200-летию Отечественной войны 1812 года // Военно-исторический журнал. 2012. № 8. С. 13–18.*

ЛОМИВОРОТОВ ВЛАДИМИР ВЛАДИМИРОВИЧ Род. 29.I.1977 г. Окончил Новосибирский государственный медицинский университет. К. м. н. (2001). Д. м. н. (2004, тема диссертации: «Гормональный и метаболический профиль кардиохирургических больных»). Профессор. Профессор РАН (2016). Член-корр. РАН (28.X.2016, Отделение медицинских наук; анестезиология и реаниматология; Сибирское отделение). Специалист в области анестезиологии и реаниматологии. Заместитель директора по научной работе, руководитель Центра анестезиологии и реаниматологии Национального медицинского исследовательского центра им. академика Е.Н. Мешалкина (НМИЦ им. академика Е.Н. Мешалкина).

Провел докторское диссертационное исследование с целью изучения гормональ-

ного и метаболического профиля кардиохирургических больных после операций на сердце в условиях искусственного кровообращения и разработки мероприятия по совершенствованию защиты организма от факторов операционной агрессии. В процессе исследования решил задачи: «Изучить исходное состояние гормональной регуляции и субстратного обеспечения у больных ИБС, ППС и ВПС; Изучить функциональную деятельность гипофизарно-надпочечниковой, симпатоадреналовой и тиреоидной систем, а также динамику уровня инсулина, соматотропина и альдостерона у кардиохирургических больных, оперированных в условиях ИК, на этапах послеоперационного периода; Выявить характер метаболических изменений и их патогенетическую значимость после кардиохирургических вмешательств в зависимости от вида порока сердца; Изучить различия в гормональном и субстратном обеспечении у кардиохирургических больных с осложненным и неосложненным течением послеоперационного периода; Оценить динамику катаболических и анаболических процессов у кардиохирургических больных; Изучить динамику некоторых биохимических параметров организма после операций на открытом сердце в условиях глубокой (17—18°С) гипотермической остановки кровообращения; Разработать мероприятия по защите организма от факторов операционной агрессии при кардиохирургических операциях в условиях искусственного кровообращения. В работе впервые выявлены различия в системе гормональной регуляции у больных с различными нозологическими формами заболевания после кардиохирургических вмешательств в условиях искусственного кровообращения, которые заключаются в увеличении симпатической активности и снижении секреции альдостерона у больных с коронарной патологией, увеличении адреналовой и снижении глюкокортикойдной гормональной активности у больных ППС и в увеличении концентрации соматотропина при врожденной патологии сердца. На дооперационном этапе у больных ППС регистрируется вторичный гиперальдостеронизм и исходно повышенная активность симпатоадреналовой системы, которая достигает наибольших значений у больных с IV функциональным классом недостаточности кровообращения. Впервые выявлено, что у кардиохирургических больных, независимо от нозологической формы заболевания, на дооперационном этапе выявляется повышенная активность перекисного окисления липидов, причем при клапанной патологии сердца она носила максимально выраженный характер. Впервые была определена реакция стресснормы для глюкокортикоидной функции коры надпочечников для различных категорий кардиохирургических больных, оперированных в условиях искусственного кровообращения, которая для больных ИБС соответствует увеличению уровня кортизола в 1,8—2,0 раза, для больных ВПС — в 1,6 раза по сравнению с предоперационными значениями. У больных ППС увеличение концентрации кортизола, приближающееся к уровню стресс-нормы других групп (в 1,4 раза по сравнению с исходными значениями), наступает только к 21 суткам послеоперационного периода). Впервые показано, что максимальная катаболическая активность у больных ИБС регистрируется в течение первой недели после операции, тогда как у больных ППС — в течение двух недель. Равновесие между катаболическими и анаболическими процессами у больных ИБС и ВПС наступает к исходу первой недели после операции, у больных ППС — лишь к исходу второй недели. Повышенная активность катаболических процессов у всех кардиохирургических больных сохраняется к исходу третьей недели после вмешательства. Установлено, что выбор более низкого температурного уровня перфузии способ-

ствует снижению функциональной активности коры надпочечников и уменьшению уровня анаболических гормонов. По мере снижения температуры тела во время проведения искусственного кровообращения происходит интенсификация процессов перекисного окисления липидов и катаболизма. Впервые выявлены особенности гормональной регуляции и метаболизма у больных с осложненным и неосложненным течением послеоперационного периода у различных категорий кардиохирургических больных» [источник: автореферат диссертации].

Им получены следующие основные научные результаты (2016): усовершенствованная технология профилактики и лечения острой сердечной недостаточности у кардиохирургических пациентов, оперированных в условиях искусственного кровообращения; методология ранней нутритивной поддержки у больных с синдромом низкого сердечного выброса после операций на сердце; способы профилактики серьезных осложнений у больных при операциях в условиях искусственного кровообращения.

Автор и соавтор более 300 научных работ, в том числе монографий и патентов. В своих публикациях представил результаты исследований и опыт их применения в клинике. Так, в одной из своих работ показал перспективность применения левосимендана (2015): «Как правило, операции на сердце сопровождаются разнообразными патофизиологическими эффектами, включая активацию симпатической нервной системы, воспаление и гемодинамические изменения, что также может способствовать нарушению функции органов. После операций на сердце часто наблюдается острое повреждение почек, которое ассоциируется с увеличением отдаленной смертности после кардиоторакальных вмешательств. Острое повреждение почек в послеоперационном периоде может быть компонентом кардиоренального синдрома, который является классическим примером дисфункции органа в результате гипоперфузии, приводящей к развитию симпатоадренергического ответа, гипергликемии и воспаления. Инотропная поддержка на периоперационном этапе назначается с целью улучшения насосной функции сердца. Однако использование инотропов может сопровождаться нарушением баланса между доставкой кислорода к миокарду и потребностями в нем, что может привести к развитию ишемии миокарда с повреждением «гибернированного», но жизнеспособного миокарда и развитию аритмий. Продолжается дискуссия о потенциальном вреде использования инотропной терапии в кардиохирургии. Недавно установлено, что пери- и послеоперационное применение инотропов ассоциируется с увеличением летальности и тяжелых послеоперационных осложнений. Решением этой потребности может стать использование сенситизатора кальция — левосимендана, который был одобрен для лечения острой декомпенсированной сердечной недостаточности... Существующие на сегодняшний день данные указывают на то, что левосимендан является эффективным инотропным препаратом, способствующим улучшению гемодинамики на этапах операционного и послеоперационного периодов, снижению частоты осложнений и летальности в кардиохирургии, особенно у пациентов высокого риска».

В.В. Ломиворотов преподает, проводит семинары для ординаторов и аспирантов, читает лекции для врачей анестезиологов-реаниматологов. Участник программы сотрудничества с госпиталем San Raffaele (г. Милан, Италия), Aachen University (г. Аахен, Германия), John Hopkins University (г. Балтимор, США), Population Health Research Institute (г. Гамильтон, Канада), Austin Hospital (г. Мельбурн, Авст-

ралия). С 2014 г. — член редакционной коллегии Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia (США). Приглашенный рецензент статей, поступающих в иностранные журналы British Journal of Anaesthesia, BMC Anesthesiology, European Journal of Clinical Nutrition, Perfusion. Член редколлегий российских журналов «Патология кровообращения и кардиохирургия», «Вестник анестезиологии и реаниматологии», «Трансляционная медицина», «Анестезиология и реаниматология», «Вестник интенсивной терапии». Член экспертного совета по хирургическим наукам ВАК при Минобрнауки России. Заместитель председателя докторского диссертационного совета Д 208.063.0). Председатель этического комитета при ННИИПК им. акад. Е.Н. Мешалкина Минздрава России. Приглашенный лектор, выступал

К статье **«ЛОМИВОРОТОВ ВЛАДИМИР ВЛАДИМИРОВИЧ»**: «У кардиохирургических пациентов синдром низкого сердечного выброса (СНСВ) — крайне опасное состояние, которое может привести к развитию жизнеугрожающих осложнений. Среди пациентов с СНСВ смертность может достигать 16,9% (по сравнению с 0,9% у пациентов без СНСВ). Установлено, что основным фактором риска СНСВ служит предоперационное снижение функции левого желудочка (ЛЖ). Как правило, операции на сердце сопровождаются разнообразными патофизиологическими эффектами, включая активацию симпатической нервной системы, воспаление и гемодинамические изменения, что также может способствовать нарушению функции органов. Следует отметить, что после операций на сердце часто наблюдается острое повреждение почек, которое ассоциируется с увеличением отдаленной смертности после кардиоторакальных вмешательств. Острое повреждение почек в послеоперационном периоде может быть компонентом кардиоренального синдрома, который является классическим примером дисфункции органа в результате гипоперфузии, приводящей к развитию симпатоадренергического ответа, гипергликемии и воспаления. Инотропная поддержка на периоперационном этапе назначается с целью улучшения насосной функции сердца. Однако использование инотропов может сопровождаться нарушением баланса между доставкой кислорода к миокарду и потребностями в нем, что может привести к развитию ишемии миокарда с повреждением „гибернированного", но жизнеспособного миокарда и развитию аритмий. Продолжается дискуссия о потенциальном вреде использования инотропной терапии в кардиохирургии. Недавно установлено, что пери- и послеоперационное применение инотропов ассоциируется с увеличением летальности и тяжелых послеоперационных осложнений.

Решением этой потребности может стать использование сенситизатора кальция — левосимендана, который был одобрен для лечения острой декомпенсированной сердечной недостаточности. Левосимендан обладает инотропной и сосудорасширяющей активностью (инодилататор) благодаря тройному механизму действия, который обеспечивает положительный инотропный эффект без влияния на потребление кислорода. Другие эффекты препарата включают прекондиционирование, кардиопротекторный эффект, защиту от „оглушенности" миокарда и антиишемический эффект. В метаанализе клинических исследований Harrison и соавторы изучили эффекты левосимендана у кардиохирургических пациентов с наличием либо отсутствием предоперационной систолической дисфункции. Авторы показали, что терапия левосименданом приводит к снижению смертности и других неблагоприятных исходов, включая послеоперационную почечную недостаточность с необходимостью диализа, послеоперационную фибрилляцию предсердий, а также повреждение миокарда. Эти преимущества были наиболее отчетливо выражены у пациентов со снижением фракции выброса левого желудочка».

Ломиворотов В.В., Еременко А.А., Бобошко В.А., Абубакиров М.Н. Периоперационное использование левосимендана в кардиохирургии // Патология кровообращения и кардиохирургия (2015). Т. 19, № 2, С. 113—123.

на международных конференциях (Великобритания, г. Манчестер, 2015 г.; Швейцария, г. Базель, 2016 г.; Германия, г. Берлин, 2017 г.; Багамы, г. Нассау, 2018 г.).

Лит.: *Ломиворотов В.В., Еременко А.А., Бобошко В.А., Абубакиров М.Н. Периоперационное использование левосимендана в кардиохирургии // Патология кровообращения и кардиохирургия. 2015. Т. 19. № 2, С. 113–123* ♦ *Баутин А.Е., Гребенчиков О.А., Еременко А.А., Ефремов С.М., Клыпа Т.В., Козло И.А., Кричевский Л.А., Кузнецова Л.А., Лихванцев В.В., Лобачева В.,В, Ломиворотов, Пичугин В.В., Рыбка М.М., Яворовский А.Г. Адьювантная кардиопротекция у кардиохирургических больных. М.: РИАН «Фарм-Этика», 2017.*

ЛОМОВ БОРИС ФЕДОРОВИЧ 28.I.1927–11.VII.1989. Род. в Нижнем Новгороде. Интерес к психологии проявил в старших классах школы. Окончил психологическое отделение философского факультета Ленинградского государственного университета (1951). К. пед. н. (1954, тема диссертации: по психологическим проблемам психологии политехнического образования). Д. психол. н. (1963). Профессор. Членкорр. РАН (23.XII.1976, Отделение философии и права; психология). Психолог, специалист в области общей, инженерной и педагогической психологии, а также психологии познавательных процессов. Ученик Б.Г. Ананьева, А.Н. Леонтьева и Б.М. Теплова.

В 1959 г. организовал в ЛГУ первую в СССР лабораторию инженерной психологии, в которой проводились эмпирические исследования. Работал в Институте педагогики Ленинградского филиала АПН РСФСР. Основатель (совместно с Б.Г. Ананьевым) и первый декан факультета психологии ЛГУ (1966–1968). С 1967 г. — заведующий отделом науки Министерства просвещения СССР и заведующий лабораторией сенсорных процессов НИИ общей и педагогической психологии АПН СССР. Первый заведующий кафедрой социологии и психологии управления Академии народного хозяйства при Совете Министров СССР. Основатель и первый директор Института психологии АН СССР в Москве (1971–1989; институт располагался в районе ВДНХ).

Один из инициаторов разработки инженерной психологии в СССР. Разработал ряд методологических и теоретических проблем психологической науки. Рассматривал психические процессы как системные, органически вписанные во всеобщую взаимосвязь явлений и процессов материального мира и сами выступающие по отношению к ним как органическое единство при раскрытии своих уникальных качеств. Основу его системного подхода образуют шесть основных принципов: психические явления должны восприниматься и анализироваться с нескольких сторон: как некоторая качественная единица, как внутреннее условие взаимосвязи и взаимодействия объекта со средой, как совокупность качеств, приобретаемых индивидом, и как результат активности микросистем организма. Целостное описание явления предполагает сочетание всех планов исследования; психические явления многомерны, а потому они должны рассматриваться с разных сторон и в различных системах измерения; система психических явлений состоит из многих уровней, психика в целом разделяется на когнитивную, коммуникативную, регулятивную, каждая из которых также разделяется на те или иные уровни; свойства человека организованы в единое целое, по своему строению напоминающее пирамиду: на вершине находятся основные психические свойства, в основании — свойства, их раскрывающие, а грани представляют собой различные категории психических свойств. При системном рассмотрении необходимо учитывать совокупность свойств различного порядка; целостное познание психического

явления подразумевает учёт множественности его детерминант. В их число входят причинно-следственные связи, общие и специальные предпосылки психических явлений, опосредствующие звенья, различные внешние и внутренние факторы. Одни и те же детерминанты могут в одних условиях выступать в роли предпосылок, а в других — в роли самостоятельного фактора или опосредующего звена; психические явления должны изучаться в их динамике и развитии; Целостность и дифференцированность психических явлений возникают, формируются или разрушаются в ходе развития человека как их носителя, жизнь которого сама представляет собой полисистемный процесс. Его исследования имели большое значение для организации деятельности человека в экстремальных условиях. Провел психологический анализ деятельности лётчиков и космонавтов. Участвовал в методическом обеспечении подготовки советских космонавтов. Определил направления и задачи развития психологии в связи с планами космических полетов.

В середине 1970-х гг., участвуя в аванпроектных работах по долговременной лунной базе, я встречался с Б.Ф. Ломовым в Москве. В дальнейшем работу с его материалами по космическим исследованиям в моем секторе вела психолог, выпускница психологического факультета ЛГУ Марина Куртышева, дочь видного советского дипломата и китаеведа Александра Викторовича Куртышева (в конце 1970-х гг., после выхода на пенсию, преподававшего в Ленинградском ГИДУВе; там же я сдал ему один из первых своих экзаменов по философии). Ломов и Куртышев не встречались, но нас, работавших с ними, оба удивляли общностью подхода

К статье **«ЛОМОВ БОРИС ФЕДОРОВИЧ»**: В статье, опубликованной уже после смерти Б.Ф. Ломова, его коллеги по исследованиям Е.С. Романова и Б.Н. Рыжов рассказали о ранее малоизвестных особенностях творческого пути ученого: «В 1966 году в двух ведущих университетах страны — Московском и Ленинградском — были созданы первые в СССР факультеты психологии. Организаторами психологического факультета Ленинградского (ныне Санкт-Петербургского) государственного университета стали Б.Г. Ананьев и его ученик Б.Ф. Ломов. В этом же году Борис Федорович Ломов, которому не исполнилось еще и 40 лет, становится первым деканом этого факультета. В состав факультета вошли две уже существовавшие кафедры: кафедра педагогики, организованная еще в 1851 году и имевшая традиции научных школ И.М. Сеченова и И.П. Павлова, и кафедра общей психологии, которой заведовал начиная с 1944 года сам Борис Герасимович Ананьев. Кроме того, на факультете были организованы две новые кафедры: эргономики и инженерной психологии на базе лаборатории индустриальной психологии, созданной Б.Ф. Ломовым в 1959 году, и кафедра социальной психологии на базе лаборатории социальной психологии, созданной Е.С. Кузьминым в 1962 году. Научная и учебно-методическая концепции факультета разрабатывались Б.Г. Ананьевым и Б.Ф. Ломовым совместно с такими видными деятелями науки, как В.Н. Мясищев, Е.С. Кузьмин, А.В. Ярмоленко и другие. В основу концепции были положены идеи В.М. Бехтерева о необходимости комплексного рефлексологического подхода к изучению личности, а также научный подход Б.Г. Ананьева, в котором он теоретически и экспериментально обосновал пути целостного изучения человека как феномена природы и общества. Вместе с тем факультет разворачивал большой фронт необходимых стране практических исследований, главную часть которых составляло возглавляемое Ломовым направление инженерно-психологических работ. В этот период ярко проявились выдающиеся организационные и творческие способности Б.Ф. Ломова, а возглавляемый им факультет в короткое время стал известен как один из самых передовых учебных и научных центров страны. В быстро меняющейся обстановке середины

1960-х годов деятельность Б.Ф. Ломова на посту декана психологического факультета Ленинградского университета оказалась непродолжительной. Способного ученого и организатора приглашают в Москву, где он в 1967 году возглавляет отдел науки Министерства просвещения СССР и одновременно руководит лабораторией сенсорных процессов в созданном Г.И. Челпановым Психологическом институте (тогда — Научно-исследовательском институте общей и педагогической психологии Академии педагогических наук СССР). В 1968 году Ломов становится президентом Общества психологов СССР. Организует проведение всесоюзных съездов этого общества, на которых определяются основные направления по развитию психологической науки в стране. Предложенная Ломовым стратегия развития Института базировалась на целостном подходе к изучению психики, сочетании фундаментальных и практически-ориентированных исследований. В структуре института были представлены все уровни психического — от биологических основ человека до философских проблем. В 1972 году в новый институт перешел сектор философских проблем психологии из Института философии Академии наук СССР под руководством Е.В. Шороховой. В этом же году стали создаваться новые научные подразделения института, которые включали лаборатории, занимающиеся проблемами общей психологии, психофизики, математической психологии, психологии труда, инженерной психологии. В институте была организована работа семинаров для выступления работников всех лабораторий, подготавливались экспериментальные комплексы. Обаяние личности ученого привлекало к нему сотрудников и учеников, которые отмечали особое — ломовское — поле притяжения при общении с ним. Особую роль в тематике работ института принадлежала экспериментальным исследованиям деятельности космонавтов. Эти работы институт осуществлял в кооперации с ведущими центрами изучения деятельности космонавтов, такими как НИИ авиационной и космической медицины, Институт медико-биологических проблем МЗ СССР, Центр подготовки космонавтов имени Ю.А. Гагарина. Для разработки проблем космической психологии в институте была организована лаборатория специальных прикладных проблем. В начальном периоде работы, в 1973—1976-е годы, институт принял участие в серии баро- и сурдокамерных экспериментов на базе НИИ космической и авиационной медицины, позволявших моделировать на земле отдельные факторы реального космического полета. Значительную часть психологических, психофизических и психофизиологических исследований в этих экспериментах выполняли сотрудники лаборатории специальных прикладных проблем. Исследование носило комплексный характер, участниками экспериментов выступали как специально подготовленные испытатели-добровольцы, так и члены отряда космонавтов. Кураторами работ со стороны института были заместитель Б.Ф. Ломова и его ближайший помощник, заведующий лабораторией психофизики Ю.М. Забродин и заведующий лабораторией математической психологии В.Ю. Крылов. Основными задачами этого периода были разработка математических методов для оценки качества деятельности космонавтов в условиях космического полета; изучение слуховой чувствительности человека в условиях шума разной интенсивности; разработка психофизиологических критериев для оценки работоспособности, надежности космонавта. В дальнейшем для исследования психологических аспектов подготовки космонавтов к полетам в Институте психологии была создана собственная экспериментальная лаборатория, где моделировалась деятельность и некоторые условия космического полета. Материальной базой лаборатории стала специально оборудованная для проведения исследований яхта на Ладожском озере. На ней был установлен автоматизированный экспериментальный комплекс (АЭК) „Амфитон". В условиях качки, позволявшей моделировать некоторые вестибулярные эффекты полета, с использованием реального пульта управления космическим кораблем проводились исследования различных режимов управления полетом, а также неожиданных сбоев в бортовых системах корабля. Изучалась также совместная деятельность экипажа корабля».

Романова Е.С., Рыжов Б.Н. Борис Федорович Ломов — ученый, ставший воплощением своего времени // Системная психология и социология. 2019. № 2 (30).

к оценкам значения для современной науки наследия психологии коренных народов Китая и умения адаптировать древние идеи в этой области к потребностям социального развития.

Б.Ф. Ломов изучал вопросы информационного взаимодействия человека и технических устройств, поиска средств отображения информации и оптимальных (с позиции человека) форм и способов управления механизмами и технологическими процессами. Он разработал и прочитал оригинальные курсы лекций по общей и экспериментальной психологии, инженерной психологии и психологии труда. Под его руководством были выполнены и защищены около 60 кандидатских и 10 докторских диссертаций.

Член-корр. АПН РСФСР (1965, Отделение психологии и возрастной физиологии). Почётный член Саксонской АН (ГДР). Президент Общества психологов СССР (1968—1983). В течение многих лет был председателем экспертного совета по педагогике и психологии ВАК СССР. В 1972 г. и 1980 г. избирался членом исполнительного комитета Международного союза психологических наук (International Union of Psychological Science), вице-президент этого союза (1976—1988). Председатель Научного совета АН СССР по комплексному изучению человека (1986—1989), член ряда научных советов АН СССР и межведомственных советов по гуманитарным наукам. Организатор и руководитель всесоюзных форумов по инженерной психологии в Москве (1964, 1967).

Автор ряда научно-популярных работ по психологии. Редактор периодического сборника «Проблемы инженерной психологии». Организатор и главный редактор «Психологического журнала», член редколлегии журнала «Вопросы психологии». Инициатор издания первой советской «Психологической энциклопедии». Автор и соавтор свыше 300 научных публикаций, многие из которых были переведены на иностранные языки.

Награждён орденами «Знак Почёта» и Трудового Красного Знамени, а также золотой медалью Словацкой АН (ЧССР) и медалью «Выдающемуся зарубежному учёному» (США, общество «Human factors»).

Умер в Москве, похоронен на Троекуровском кладбище. В память о Б.Ф. Ломове на здании Института психологии РАН в Москве установлена мемориальная доска.

Лит.: *Формирование производственных навыков у школьников. Л.; М., 1959. 44 с.* ♦ *Психологическая наука и общественная практика. М.: Знание, 1973. 59 с.* ♦ *Душков Б.А., Ломов Б.Ф., Рубахин В.Ф. Основы инженерной психологии: Учебник для втузов. Ред. Б.Ф. Ломов. М.: Высшая школа, 1986* ♦ *Ломов Б.Ф. Психическая регуляция деятельности. Избранные труды. Отв. ред. В.А. Барабанщиков и др. М.: Ин-т психологии РАН, 2006. 622 с.*

ЛОПАТИН ЮРИЙ МИХАЙЛОВИЧ Род. 01.XI.1957 г. в г. Душанбе (Таджикская ССР). Его мать была врачом-терапевтом. Окончил Таджикский государственный медицинский институт (1974—1980), аспирантуру I Ленинградского медицинского института (1983—1986) и докторантуру Всероссийского кардиологического научного центра (Москва, 1990—1995). К. м. н. (1986). Д. м. н. (1995). Профессор. Член-корр. РАН (02.VI.2022, Отделение физиологических наук; клиническая физиология). Специалист в области кардиологии.

После окончания клинической ординатуры работал в Республиканском кардиологическом центре (г. Душанбе), затем — ассистентом кафедры внутренних болезней № 1 Таджикского госмединститута. С 1995 г. — заведующий отделением Волгоградского областного кардиологического центра, а с 1998 г. одновременно — Заведующий кафедрой кардиологии, сердечно-сосудистой и торакальной хирургии

Института непрерывного медицинского и фармацевтического образования Волгоградского государственного медицинского университета.

Основные научные результаты Ю.М. Лопатина (2022): исследованы нейрогуморальные механизмы регуляции кровообращения и особенности функционирования магистральных артерий при артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца и сердечной недостаточности; разработаны принципы дифференцированной фармакотерапии ишемической болезни сердца и сердечной недостаточности в зависимости от состояния нейрогуморальной регуляции кровообращения и эластичности магистральных артерий; созданы мобильные технологии наблюдения за больными ишемической болезнью сердца и сердечной недостаточностью.

Практикующий врач, кардиолог высшей категории. В отделении Кардиологического центра под его руководством оказывается помощь больным с острыми формами ишемической болезни сердца (острый инфаркт миокарда, нестабильная стенокардия), так и со стабильным течением этого заболевания, артериальной гипертонией, кардиомиопатиями, пороками сердца. Проводится подготовка пациентов к оперативным вмешательствам (коронарное шунтирование, протезирование клапанов сердца), а также ведение больных в постоперационном периоде. Диагностическая база отделения располагает аппаратурой для проведения суточного мониторирования АД, ЭКГ, стресс-тест, измерение скорости распространения пульсовой волны по артериям эластического и мышечного типов, неинвазивное измерение центрального аортального давления. Сотрудники первого кардиологического отделения активно занимаются научно-исследовательской работой, принимают участие в международных рандомизированных клинических испытаниях. На базе отделения обучаются аспиранты и клинические ординаторы из стран дальнего и ближнего зарубежья, а также различных регионов Российской Федерации. Одно из наиболее уникальных исследований было проведено Ю.М. Лопатиным в 1995 г. и было посвящено регуляции кровообращения через барорецепторные рефлексы (при этом применялись технологии оценки людей, которые планировались для полета в космос).

Его научные работы основаны на большом практическом опыте. В одной из своих работ писал об особенностях лечения артериальной гипертонии (АГ) (2009): «В настоящее время можно привести много аргументов, свидетельствующих не только о взаимосвязи АГ и дислипидемии, но и о целесообразности совместного раннего применения антигипертензивных средств и гиполипидемических препаратов при АГ. Во-первых, хорошо известно, что у большинства пациентов с сердечно-сосудистой патологией, в том числе и у больных АГ, одновременно присутствует несколько факторов риска (ФР). Так, по данным классического Фрамингемского исследования, наличие двух и более ФР у больных АГ можно обнаружить у 55,0% мужчин и 56,0% женщин. Аналогичные данные были получены и в Российской Федерации. С.А. Шальнова и соавт. отметили наиболее высокую распространенность у мужчин и женщин старше 30 лет таких ФР, как АГ, гиперхолестеринемия и курение. Было установлено, что АГ встречается у 39,9% мужчин и 41,1% женщин, а гиперхолестеринемия имеет еще более высокую распространенность — этот ФР отмечается у 56,9% мужчин и 55,0% женщин. Следует подчеркнуть, что гиперхолестеринемия не просто часто встречается у больных АГ (только у 14,3% больных АГ уровень ХС ЛПНП меньше 2,5 ммоль/л, или 100 мг/дл), сочетание этих двух ФР в большей степени повышает частоту раз-

вития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий, чем это можно было бы ожидать от вклада каждого из них. Заметим, что аддитивный эффект гиперхолестеринемии и повышенного систолического и диастолического артериального давления (АД; САД и ДАД соответственно) на сердечно-сосудистую заболеваемость и смертность был показан во многих эпидемиологических исследованиях. С другой стороны, наличие гиперхолестеринемии обеспечивает достоверное на протяжении последующих 10 лет повышение риска развития самой АГ у молодых лиц с семейным анамнезом АГ и пограничными значениями АД. Во-вторых, имеются достаточно четкие представления о механизмах взаимодействия АГ и гиперхолестеринемии. Установлено, что высокая концентрация холестерина в плазме крови вызывает снижение биодоступности оксида азота, способствует продукции мощных вазоактивных субстанций (ангиотензина II, эндотелина-1), повышению активности рецепторов к ним, изменению чувствительности к соли и, наконец, увеличению транспорта кальция через клеточную мембрану гладкой мускулатуры сосудов. С другой стороны, наблюдаемый при АГ оксидативный стресс способствует образованию атерогенных липопротеидов, а повышенное АД облегчает их проникновение и задержку в интиме и медии сосудистой стенки. В-третьих, в ряде рандомизированных клинических испытаний (РКИ) были продемонстрированы аддитивные эффекты гиполипидемической и антигипертензивной терапии. Например, по данным C. Borghi et al., 3-месячная терапия правастатином и симвастатином больных АГ и гиперхолестеринемией, находящихся на диете и принимающих антигипертензивные средства, обеспечивает достоверно большее снижение САД и ДАД ($-11{,}3 \pm 3/-10{,}6 \pm 2\%$) по сравнению с пациентами, не получающими статины ($-6{,}6 \pm 2/-6{,}1 \pm 2\%$, $p < 0{,}05$). При этом в группе больных АГ, принимавших статины, была обнаружена достоверная корреляционная связь между концентрацией ОХС в плазме крови и степенью изменения ДАД. Более того, оказалось, что статины усиливали антигипертензивный эффект ингибиторов ангиотнезин-превращающего фермента (АПФ) и антагонистов кальция, но не β-адреноблокаторов (в основном атенолола) и диуретиков. Примечательно, что статины могут обеспечить и самостоятельный антигипертензивный эффект. В небольшом, но очень изящном исследовании C. Calvo et al. было показано, что прием аторвастатина (10 мг/сут.) 18 больными с нелеченой АГ ($\geqslant 140/90$ мм рт. ст.) и гиперхолестеринемией вызывает достоверное снижение САД и ДАД в среднем на 7,2 и 4,6 мм рт. ст. соответственно».

Ю.М. Лопатин ведет преподавательскую деятельность, под его руководством выполнено и защищено 24 кандидатских и 2 докторских диссертаций. Член диссер-

К статье **«ЛОПАТИН ЮРИЙ МИХАЙЛОВИЧ»**: «В этой короткой преамбуле хотелось бы обозначить несколько определяющих позиций в данном документе. Принятие в 2003, 2006, 2009 и 2013 годах съездами ОССН и РКО (ВНОК) Национальных рекомендаций по диагностике и лечению ХСН (1-й, 2-й, 3-й и 4-й пересмотры) позволило реально улучшить и унифицировать диагностику и лечение декомпенсации сердечной деятельности в России. Хотя за прошедшее десятилетие удалось приблизиться к международным стандартам и технологиям лечения декомпенсации сердечной деятельности, на этом пути все еще имеется немало резервов. С 2010 года ОССН стало ассоциированным членом РНМОТ, что вполне естественно, так как большинство пациентов с ХСН впервые попадают в поле зрения терапевтов. Поэтому при создании 5-го пересмотра Рекомендаций особое внимание уделялось практической направленности, важной для реальной клиниче-

ской практики не только кардиологов, но и терапевтов, врачей общей практики. В 5-м пересмотре Рекомендаций появилось несколько новых разделов. Текст рекомендаций дополнен алгоритмами диагностики и лечения ОДСН. Существенно уточнены и добавлены разделы по коморбидности, определению качества проведенного лечения, амбулаторного ведения больных с ХСН и прогноза этой группы пациентов.

Основные положения Рекомендаций базируются на результатах крупных МРКИ, в подавляющем большинстве которых принимали участие российские клинические центры, на результатах мета-анализов, данных национальных программ, исследований и регистров, а также мнениях комитетов экспертов. Рекомендации обобщают и анализируют имеющиеся на сегодняшний день данные в отношении диагностики, профилактики и лечения сердечной недостаточности для того, чтобы представить врачу краткое, ясное и доступное их изложение и дать „путеводную нить" в море современных исследований (медицине, основанной на доказательствах). Таким образом, Рекомендации являются не догмой, а руководством к действию. Поскольку изложенные в рекомендациях выводы основываются на результатах исследований, полученных в определенных выборках пациентов, они не могут заменить индивидуальный подход к лечению отдельных больных, уникальных по своим личностным, генетическим, медицинским и другим характеристикам. В каждом клиническом случае врач вправе сделать самостоятельный выбор: целесообразно ли точно следовать рекомендациям, или с учетом существенных факторов требуется принять иное решение, отличное от усредненного подхода. Высшим критерием такого выбора всегда должна оставаться ожидаемая польза для конкретного пациента. Учитывая, что РКО, его секция по СН и ОССН являются частью ЕОК, данные Российские рекомендации основываются на положениях Европейских рекомендаций (2005, 2008, 2012 и 2016 гг.). При подготовке текста учитывались и положения рекомендаций АКК и ААС (2005, 2009 и 2013 г.) с дополнениями 2016, 2017 г. В дополнение учтены некоторые позиции Общества СН Америки (ОСНА) 2006 и 2010 г. (с 2013 г. их рекомендации синхронизированы с ААС/АКК), в частности, касающиеся организации процесса лечения больных ХСН. Естественно, имеет место целый ряд уточнений, дополнений и изменений, учитывающих как национальные особенности, так и несколько отличную трактовку некоторых отнюдь не бесспорных положений крупных многоцентровых исследований.

Рекомендации неоднократно обсуждались на пленумах Президиума ОССН, были открыты для свободного обсуждения, и те замечания и дополнения, которые были конструктивными и способствовали реальному улучшению документа, мы использовали при подготовке его окончательной редакции, представленной и принятой на Конгрессе ОССН 10 декабря 2016 г. и утвержденной Съездом РКО 25 октября 2017 г. и Съездом РНМОТ 23 ноября 2017 г. При оформлении основных положений Рекомендаций использована общепринятая шкала оценки их значимости, предусматривающая классы рекомендаций (I, IIa, IIb, III) и уровни доказанности положений (A, B, C).

ХСН — это синдром, развивающийся в результате нарушения способности сердца к наполнению и/или опорожнению, протекающий в условиях нарушения баланса вазоконстрикторных и вазодилатирующих нейрогормональных систем; сопровождающийся неадекватной перфузией органов и тканей организма и проявляющийся комплексом симптомов: одышкой, слабостью, сердцебиением, повышенной утомляемостью и задержкой жидкости в организме (отечным синдромом)».

Колл. авторов (при участии Ю.М. Лопатина). Клинические рекомендации ОССН — РКО — РНМОт. Сердечная недостаточность: хроническая (ХСН) и острая декомпенсированная (ОДСН). Диагностика, профилактика и лечение // Кардиология. Общество специалистов по сердечной недостаточности (Москва). Т. 58, № 56, 158 с.

тационного совета по внутренним болезням по защите кандидатских и докторских диссертаций. Член правления Общества специалистов по сердечной недостаточности РФ. Член президиума правления Российского кардиологического общества. Член консультативного совета Ассоциация по сердечной недостаточности Европейского Общества Кардиологов. Почетный член Ассоциаций кардиологов республик Азербайджан, Казахстан и Кыргызстан. С 2021 г. председатель Комитета по международным связям Российского кардиологического общества.

Автор более 300 научных работ, в том числе монографий и патентов. Член редколлегий журналов «Российский кардиологический журнал», «Трансляционная медицина», «Кардиология», «Рациональная фармакотерапия в кардиологии», «Атеросклероз и дислипидемии», «Клиническая нефрология», «ESC Heart Failure», «European Heart Journal Open».

Заслуженный врач РФ (2012). Почетный профессор Волгоградского государственного медицинского университета (2022).

Лит.: *Лопатин Ю.М. Как повысить приверженность к лечению у больных артериальной гипертонией и дислипидемией? // Артериальная гипертензия. Т. 15. 2009. № 2.*

ЛОПУХИН ЮРИЙ МИХАЙЛОВИЧ 28.X.1924—03.X.2016. Род. в Большом Владимирском (Семипалатинский уезд, Семипалатинская губ., Казахская АССР) в семье учителей. Поступил в Киргизский медицинский институт, но был переведён во 2-й Московский медицинский институт (ММИ) им. Н.И. Пирогова, который окончил в 1946 г. Там же обучался до 1949 г. в аспирантуре. Д. м. н. (1960, тема о топографии сердечно-сосудистого комплекса при митральных пороках сердца и гипертонической болезни). Профессор. Академик РАН (30.IX.2013, Отделение медицинских наук). Академик АМН СССР (1971). Член-корр. АМН СССР (06.II.1968). Хирург.

После окончания аспирантуры продолжил работу в ММИ в качестве ассистента, с 1957 г. — доцента, с 1965 г. — профессора. С 1965 по 1984 г. являлся ректором 2-го МОЛГМИ им. Н.И. Пирогова. Организатор первого в стране курса иммунологии (1971), преобразованного в 1974 г. в кафедру (заведовал академик Р.В. Петров). При его участии были начаты первые в стране исследования первичных иммунодефицитов, предложена их классификации на основе иммуногенетического анализа. Инициатор создания Научно-исследовательского института физико-химической медицины Минздрава (1981), директор (1984—2006), почётный директор (2006) этого института. Одновременно вел преподавание: заведовал кафедрами клинической и экспериментальной хирургии медико-биологического факультета (с 1968 г.) и оперативной хирургии и топографической анатомии с курсом клинической и экспериментальной хирургии (1976—1992) 2-го МОЛГМИ им. Н.И. Пирогова. Являлся председателем комитетов по биомедицинской этике Министерства здравоохранения России и РАМН.

Основные направления его научной деятельности: трансплантация органов и тканей, эфферентные методы в медицине, первичные и вторичные иммунодефицитные состояния, диагностика и лечение атеросклероза, экспериментальная хирургия и топографическая анатомия, эфферентная медицина. Основоположник направления в медицине — сорбционных способов детоксикации организма. Разработал метод пересадки эндокринной ткани в биологических, полупроницаемых мембранах (1972), предложил методы оценки жизнеспособности органов и тканей перед трансплантацией (1974). Участвовал

под руководством академиков Б.В. Петровского и Н.А. Лопаткина в первых операциях по пересадки почки.

Под его научным руководством были подготовлены 60 кандидатских и 25 докторских диссертаций. Обладатель более 50 авторских свидетельств и патентов на изобретения. Автор около 500 научных работ. В 1997—2002 гг. под его редакцией и академика РАМН В.И. Покровского изданы три коллективные монографии «Биомедицинская этика». Инициатор введения в обучении программ по биоэтике. Автор учебных пособий «Практикум по оперативной хирургии» (1967), «Экспериментальная хирургия» (1971), «Техника хирургических операций» (1963), «Оперативная хирургия с топографической анатомией детского возраста» (1977, 1984), «Хирургия» (1978), «Лекции по топографической анатомии и оперативной хирургии» (1994), «Экспериментальная хирургия» (2011); научно-популярных книг: «О науке, творчестве и здоровье» (1991), «Болезнь, смерть и бальзамирование В. И. Ленина» (1997).

Президент Российской ассоциации специалистов по эфферентным и физико-химическим методам в медицине, член Международной ассоциации Фонда мира, представитель России в Европейском Совете по медицинской этике. Заслуженный деятель науки РСФСР (1979). Почётный доктор Лейпцигского университета (1983). Почётный гражданин города Бишкек.

Государственная премия СССР 1971 г. в области науки и техники за разработку и внедрение в клиническую практику пересадки почек. Лауреат премии АМН СССР им. С.И. Спасокукоцкого (1977). Лауреат премии РАМН им. А.Н. Бакулева и В.Н. Шевкуненко. Государственная премия СССР 1979 г. в области науки и техники (1979) за разработку и внедрение в клиническую практику новых методов лечения, основанных на сорбции токсических веществ из крови и других биологических жидкостей организма. Государственная премия РСФСР (1989) за разработку и внедрение методов диагностики и лечения атеросклероза. Премия Правительства Российской Федерации 1996 г. в области науки и техники (14.II.1997) за разработку, внедрение в промышленное производство и клиническую практику нового типа иммунокоррегирующих лекарственных препаратов пептидной природы: тактивина и миелопида. Премия Правительства Российской Федерации 2002 г. в области науки и техники (18.II. 2003) за создание отечественного препарата для лечения заболеваний печени «Фосфоглив».

Награжден орденами «За заслуги перед Отечеством» II ст. (2005) и III ст. (1999), Дружбы народов (1994), Ленина,

К статье **«ЛОПУХИН ЮРИЙ МИХАЙЛОВИЧ»**: Монография посвящена новому разделу медицины — детоксикации организма гемосорбционным методом при экзогенных отравлениях и эндогенных интоксикациях. В ней обобщены результаты экспериментальных исследований по гемосорбции и первый опыт лечения больных с почечной и печеночно-почечной недостаточностью, с отравлениями барбитуратами и транквилизаторами на кафедре клинической и экспериментальной хирургии II МОЛГМИ им. Н.И. Пирогова, а также опыт лечения больных с экзогенными отравлениями в Центре по лечению отравлений Института скорой помощи им. Н.В. Склифосовского и в детском токсикологическом центре при Больнице им. Н.Ф. Филатова в Москве. Подробно разобраны физико-химические основы гемосорбции, показания и методы проведения гемосорбции, анестезиологическое пособие и методы коррекции основных физиологических функций организма в процессе гемосорбции. Книга предназначена для хирургов и гастроэнтерологов

Лопухин Ю.М., Молоденков М.Н. Гемосорбция. М.: Медицина, 1978. 302 с. (аннотация монографии).

Октябрьской Революции, Трудового Красного Знамени (тремя), «Знак Почёта», а также орденами и медалями Болгарии и Вьетнама, Почётной грамотой Президента Российской Федерации (2015), Почётной грамотой Кыргызской Республики (1999, Киргизия) за заслуги в развитии кардиологической службы республики.

Умер в Москве, похоронен на Новодевичьем кладбище.

О нём: *К 90-летию академика Юрия Михайловича Лопухина // Атеросклероз и дислипидемии. 2015* ♦ *Журавлев В.Г., Мелуа А.И., Окрепилов В.В. Лауреаты государственных премий Российской Федерации в области науки и техники. 1988—2003. В двух тт. СПб.: Гуманистика, 2005.*

ЛОРАН ОЛЕГ БОРИСОВИЧ Род. 24.VII.1943 г. в Москве. Окончил 1-й Московский медицинский институт (1966). К. м. н. (1973). Д. м. н. (1990, тема по методам восстановления разрушенного мочеиспускательного канала у женщин). Профессор. Академик РАН (28.X.2016, Отделение медицинских наук; урология). Член-корр. РАН (27.VI.2014, Отделение медицинских наук; урология).Член-корр. РАМН (2004). Специалист в области урологии. Ученик профессора урологии Дмитрия Вавильевича Кана.

Осваивать медицинскую специальность начал одновременно с учебой на втором курсе института: работал медбратом, дежурил в клинике. После окончания института с 1966 по 1969 г. работал врачом-хирургом в Салдинской городской больнице (г. Верхняя Салда, Свердловская обл.). Специализировался на плановой и неотложной хирургии и урологии. С 1969 по 1972 г. — врач-ординатор урогинекологического отделения больницы им. С.П. Боткина в Москве. На кафедре урологии Московского медицинского стоматологического института прошел трудовой путь от ассистента до заведующего кафедрой урологии с курсами урогинекологии и андрологии. Затем продолжил работать в Боткинской больнице. С 2000 г. зав. клиникой урологии Боткинской больницы.

С октября 2001 г. — заведующий кафедрой урологии Российской медицинской академии последипломного образования. На кафедре под руководством О.Б. Лорана сохраняются лучшие традиции и достижения клиники, школы урологии, заложенные хирургами и педагогами, руководившими кафедрой в предшествующие годы — А.П. Фрумкин, И.П. Погорелко, В.С. Рябинский, В.Н. Степанов.

Основным направлением его научно-практической деятельности являются проблемы реконструктивно-пластической урологии, андрологии и урогинекологии. Продолжатель уникального опыта пластической хирургии в урологии, который он приобрел у профессоров А.П. Фрумкина и Д.В. Кана. Разработал и внедрил в практику операции по восстановлению мочеиспускательного канала, лечению сложных и рецидивных форм недержания мочи, последствий повреждений мочеточников и мочевого пузыря у женщин. Экспериментально обосновал и применил в клинике операции по формированию искусственного мочевого пузыря из изолированных сегментов кишечника после цистэктомии по поводу рака мочевого пузыря, сморщенного мочевого пузыря и интерстициального цистита. Одним из первых в стране начал выполнять радикальные простатэктомии, имплантировать отечественный искусственный сфинктер мочевого пузыря, в разработке которого принимал непосредственное участие. Под его руководством в урологической клинике разработаны оригинальные методы тотальной уретропластики с использованием васкуляризированных кожных лоскутов, протезирования, восстановления проходи-

мости семявыносящих путей при бесплодии у мужчин. Им исследованы генетические факторы риска возникновения рака предстательной железы; разработана панель молекулярно-генетических маркеров, ассоциированных с развитием тестикулярного рака; разработаны генетические методы обследования пациенток, страдающих интерстициальным циститом.

Оформил патенты на различные варианты пластических операций, на перемещение мочеиспускательного канала при рецидивирующих инфекциях у женщин. Обладатель патента на так называе-

К статье **«ЛОРАН ОЛЕГ БОРИСОВИЧ»**: «Основные принципы радикальной нефрэктомии состоят в следующем: ранняя перевязка почечных артерии и вены; удаление почки с фасцией Герота; удаление ипсилатерального надпочечника; полная региональная лимфаденэктомия от ножек диафрагмы до бифуркации аорты. Возможно, именно удаление почки с фасцией Герота играет ключевую роль в радикальности данной операции, поскольку инвазия в капсулу и паранефральную клетчатку встречается примерно в 25% случаев. Данные недавних работ говорят о том, что удаление надпочечника оправданно лишь в случае прямого прорастания в него опухоли и при ее расположении в верхнем полюсе. На сегодняшний день неоднозначно положение и лимфаденэктомии: несмотря на улучшение стадирования заболевания, ее лечебная роль весьма спорна, поскольку очень незначительная доля пациентов действительно имеет преимущество по выживаемости по сравнению с теми больными, которым лимфаденэктомия не производилась. В результате рутинное выполнение лимфаденэктомии нецелесообразно, данный аспект хирургии рака почки остается дискутабельным, и зачастую решение вопроса о необходимости выполнения лимфаденэктомии в каждом конкретном случае сводится к выбору хирурга. Следует сразу отметить, что региональными лимфоузлами для левой почки являются: верхние левые поясничные латеральные, преаортальные, ретроаортальные. Имеются некоторые дополнительные узлы, объединенные с левой почкой и включающие несколько узлов на левой ножке диафрагмы (задние и медиальные по отношению к левой надпочечниковой вене) и два узла на левой почечной вене в месте отхождения надпочечниковой вены. Для правой почки регионарными являются датерокавальные, ретрокавальные, прскавальные и интераортокавальные лимфоузлы.

Хирургический доступ при радикальной нефрэктомин определяется как размерами и расположением опухоли, так и анатомическими особенностями пациента. Операция, как правило, выполняется через трансабдоминальный разрез, что обеспечивает возможность ревизии органов брюшной полости и раннего выделения почечных сосудов с минимальным воздействием на саму опухоль. Наиболее удобны и предпочтительны субкостальный или двусторонний субкостальный разрез. Торакоабдоминальный доступ оправдан при наличии огромных опухолей верхнего полюса. Боковой внебрюшинный доступ может быть применен у пожилых пациентов с небольшими опухолями и высоким операционным риском по сопутствующим заболеваниям, поскольку он менее травматичен, чем трансабдоминальный.

При выполнении радикальной нефрэктомин субкостальным чрезбрюшинным доступом имеется возможность ревизии органов брюшной полости на предмет обнаружения метастатического поражения внутренних органов. При выполнении операции ошва нисходящая толстая кишка отводится медиально, печень и желчный пузырь отводятся вверх, что обеспечивает доступ к почечной ножке. Слева маневр облегчается при пересечении селезеночно-ободочной связки — при этом уменьшается натяжение тканей и снижается риск повреждения селезенки. Справа же необходимо мобилизовать и восходящую кишку, и двенадцатиперстную для визуализации основных сосудов.

На следующем этапе выделяются элементы почечной ножки».

Онкоурология. Национальное руководство. Под ред. акад. РАМН В.И. Чиссова, проф. Б.Я. Алексеева, проф. И.Г. Русакова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. 688 с.

мый русский слинг — это технология лечения недержания мочи у женщин, когда мобилизуется короткая кожная петля из собственной кожи. Российские медики разработали эту технологию и представили результаты на Конгрессе американской ассоциации урологов. В нашей стране эти «петлевые» операции были распространены, пока в оборот не вошли синтетические петли. Существуют различные варианты этих петель, и они вытеснили старые методики.

Проводит мастер-классы для урологов и гинекологов, желающих овладеть техникой операций на тазовом дне. Организовал Международные летние школы Инженерно-физического института биомедицины Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» (ИФИБ НИЯУ МИФИ), в их программу включена «Высокотехнологичная медицина». Сотрудничает с университетами Франции и США, выступает за рубежом с курсом лекций по проблемам урогинекологии. Разработанные им оригинальные и эффективные пластические операции неоднократно представлялись на российских и Международных урологических конгрессах и получили высокую оценку специалистов. Под его руководством проведены два Международных симпозиума по оперативной андрологии.

Опубликовал более 500 научных работ, обладатель 17 патентов. Под его руководством защищены 18 докторских и 50 кандидатских диссертаций. Член Президиума Российского общества урологов (1978). Действительный член Европейской и Международной ассоциаций урологов (1992). Член редколлегий журналов «Урология», «Анналы хирургии» и «Креативная хирургия и онкология».

Заслуженный деятель науки Российской Федерации (2004). Лауреат премии Правительства Москвы. В числе его наград: ордена Дружбы (2010) и Пирогова (2024), знак отличия «За заслуги перед Москвой» (2023), Почетная грамота РАМН «За плодотворный труд по развитию медицинской науки и здравоохранения», Диплом премии лучшим врачам России «Призвание» за создание нового направления в медицине, дипломы Американской ассоциации урологов и Американского урологического фонда «За отличное хирургическое мастерство и уникальную хирургическую технику».

Лит.: *Посттравматическая деструкция мочеиспускательного канала у женщин. М., 1995 ♦ Лечение расстройств мочеиспускания у больных доброкачественной гиперплазией простаты альфа-адреноблокаторами. М., 1998 ♦ Простат-специфический антиген и морфологическая характеристика рака предстательной железы. М., 1999 ♦ Климактерические расстройства у мужчин. М., 1999 ♦ Урофлоуметрия. М., 2004 ♦ Троакарный синтетический слинг. Владивосток, 2007 ♦ Диагностика и лечение стрессовой и смешанной форм недержания мочи у женщин. Владивосток, 2012 ♦ Главы в национальных руководствах «Урология» (2009) и «Онкоурология» (2012) ♦ Каприн А.Д., Корнеев И.А., Лоран О.Б. и др. Под ред. Ю.Г. Аляева, П.В. Глыбочко, Д.Ю. Пушкаря. Урология: Российские клинические рекомендации. М.: Медфорум, 2018.*

ЛУЖНИКОВ ЕВГЕНИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ 27.IX.1934—20.IV.2018. Род в Москве в семье инженера авиационного завода «Салют» Алексея Федоровича и техника того же завода Натальи Васильевны Лужниковых. Окончил 2-й Московский медицинский институт им. Н.И. Пирогова (1960). Одновременно в 1959 г. окончил Московский государственный педагогический институт иностранных языков. К. м. н. (1966, тема диссертации: «Диагностика и лечение острых отравлений фосфорорганическими инсектицидами»). Д. м. н. (1971, тема диссертации: «Клиника и лечение острых отравлений барбитуратами и другими снотворными и седативными средствами»). Профессор (1971). Академик

РАН (30.IX.2013, Отделение медицинских наук; секция клинической медицины). Академик РАМН (2004). Член-корр. РАМН (1993). Специалист в области клинической токсикологии.

В 1952 г. Евгений поступил в МГИМО (институт учрежден в 1944 г.). Однако в 1953 г. многие студенты (в том числе и Е.А.) должны были покинуть стены МГИМО, их зачислили в разные ВУЗы без экзаменов. Так он «случайно» попал во 2-й МОЛГМИ им. Н.И. Пирогова. Одновременно, в вечернее время он продолжал учиться по направлению иностранных языков. После окончания медицинского института работал выездным врачом на станции скорой медицинской помощи. С 1964 по 1972 г. — ассистент, доцент кафедры госпитальной терапии в 1-м Московском медицинском институте им. И.М. Сеченова. В 1970 г. работал консультантом ВОЗ по вопросам организации скорой помощи в Египте. Принял экспертное участие в организации Республиканского Центра острых отравлений (на 45 коек) с научно-методическим отделом при НИИ эпидемиологии и микробиологии МЗ РФ (1970). В 1972 г. в НИИ им. Н.В. Склифосовского на базе Центра острых отравлений создано научное отделение в составе 6 научных сотрудников, а Лужников был избран его руководителем. С 1986 г. заведовал кафедрой клинической токсикологии Российской медицинской академии последипломного образования.

Разработал и внедрил в клиническую практику новые методы диагностики и лечения основных видов острых отравлений химической этиологии, в частности лекарственными препаратами психотропного действия, алкоголем и его суррогатами, фосфорорганическими инсектицидами, прижигающими жидкостями, соединениями тяжелых металлов, угарным газом. Впервые применил метод гемосорбции при лечении острых отравлений и эндотоксикозов, открывший новое направление искусственной детоксикации организма. Разработал и внедрил новые технологии лечения токсикозов методом физиогемотерапии, в том числе путем непосредственного воздействия на кровь магнитных полей (постоянных и переменных), ультрафиолетового и лазерного облучения (магнитная, ультрафиолетовая, лазерная гемокоррекция), что позволило в два раза снизить летальность при острых отравлениях лекарствами. Под его руководством развита токсикологическая служба в стране, насчитывающая более 40 токсикологических лечебных и информационных центров и не имеющая аналогов в мире.

Автор более чем 800 работ, в том числе 30 монографий: первый в России учебник для медвузов и руководство для врачей по клинической токсикологии — «Клиническая токсикология» (1982, 1994, 1999) и «Острые отравления» (1989, 2000); «Основы реаниматологии при острых отравлениях» (1977), «Детоксикационная терапия» (1999), «Неотложная терапия острых отравлений и эндотоксикозов» (2001), «Неотложные состояния при острых отравлениях» (2001), «Физиогемотерапия острых отравлений» (2002) и др. Главный редактор Национального руководства «Медицинская токсикология» (2012). Ответственный редактор редакционного отдела «Клиническая токсикология» Большой Медицинской Энциклопедии. Подготовил 25 докторов и 48 кандидатов наук. Автор поэтических и прозаических литературных произведений.

Член-корр. Академии технологических наук РФ (1992), член Европейской ассоциации клинических токсикологов (1992), заместитель председателя правления Всероссийского общества токсикологов (1995). Заслуженный деятель науки Российской Федерации (2000).

Являлся председателем профильных проблемных комиссий при Ученом совете НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифо-

К статье **«ЛУЖНИКОВ ЕВГЕНИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ»**: «В основе общей токсикологии лежит учение о движении токсических веществ в организме: пути их поступления, распределения, метаболического превращения (биотрансформация) и выведения. Поэтому первой задачей токсикологии является обнаружение и характеристика токсических свойств химических веществ, которые способны вызвать в организме животных или человека патологические изменения, а также изучение условий, при которых эти свойства возникают, наиболее ярко проявляются и исчезают. Взаимодействие яда с организмом изучается в двух аспектах: как влияет вещество на организм (токсикодинамика) и что происходит с веществом в организме (токсикокинетика). Второй задачей токсикологии является определение зоны токсического действия изучаемого химического вещества (токсикометрия). Токсический эффект может быть оценен при помощи определения функциональных или структурных изменений органов и систем. Поэтому третьей задачей общей токсикологии является изучение клинических и патоморфологических признаков отравления при различных путях поступления яда в организм. В этом отношении отравление можно рассматривать как своеобразную химическую травму организма, и задача токсиколога — установить ее непосредственную локализацию и общую реакцию организма.

Большое теоретическое и практическое значение имеет определение „избирательной токсичности" яда, т. е. его способности в большей степени повреждать определенные клетки или ткани, не затрагивая при этом другие, с которыми он находится в непосредственном контакте. Получение такой информации необходимо для изыскания эффективных противоядий (антидотов) и других средств лечения, а также способов предупреждения отравлений.

Следует подчеркнуть, что показатели токсичности зависят не только от свойств яда, но и от видовой, половой, возрастной и индивидуальной чувствительности к нему организма. Поэтому четвертой задачей токсикологии является разработка основ экстраполяции на человека полученных в эксперименте данных. Известно, что при выпуске нового лекарственного препарата его клинические испытания на человеке обязательны. При этом предсказание его лечебного и токсического действия на основании опытов на животных оказывается правильным при изучении на крысах не более чем в 35% случаев, а на собаках — в 53%. Точные значения смертельных доз и концентраций для человека, естественно, не установлены. Поэтому при экстраполяции экспериментальных данных на человека рекомендуется руководствоваться следующим правилом: если смертельные дозы для обычных 4 типов лабораторных грызунов (мыши, крысы, морские свинки и кролики) различаются незначительно (в 3 раза и меньше), существует высокая вероятность (≤ 70%) того, что для человека они будут такими же.

Токсикология решает широкий круг задач с привлечением знаний и методов исследования многих смежных естественных наук, особенно общей и органической химии, биохимии, физиологии, иммунологии, генетики и т. д. Основным ее методическим приемом служит эксперимент на животных, тщательно спланированный и технически хорошо оснащенный, для выявления наиболее тонких механизмов действия ядов на организменном, системном, органном, клеточном, субклеточном и молекулярном уровнях».

Лужников Е.А. Клиническая токсикология. Учебник для студентов медицинских вузов. М.: Медицина, 1994. 130 с.

совского, РАМН и МЗ РФ, членом редколлегий ряда журналов. Активно участвовал в работе национальных и зарубежных обществ токсикологов, анестезиологов и реаниматологов. Один из создателей Межрегиональной общественной благотворительной организации «Ассоциация клинических токсикологов России» и ее первый президент.

Государственная премия СССР (в составе группы, за 1979 г.) за разработку и внедрение в клиническую практику новых методов лечения, основанных на сорбции токсических веществ из крови и других биологических жидкостей. Премия Правительства Российской Федерации в области науки и техники (1998) за учебник «Клиническая токсикология» (1994). Лауреат премии мэрии города Москвы за научные достижения в медицине (1994). Награжден орденом Дружбы народов (1987) и медалью «За заслуги перед отечественным здравоохранением».

Умер в Москве, похоронен на Николо-Архангельском кладбище.

О нём: *Юбилейные Лужниковские чтения: Этапы и перспективы развития клинической токсикологии: Материалы научно-практической конференции с международным участием (Москва, 21—22 октября 2022 г.). М.: НПО ВНМ; НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ, 2022. Труды института. т. 251. 111 с.*

ЛУКАШЕВ АЛЕКСАНДР НИКОЛАЕВИЧ Род. 25.III. 1977 г. в Москве в семье Николая Вадимовича Лукашева (в последующем — профессор кафедры органической химии химического факультета МГУ) и его жены Елены Васильевны Лукашевой (Лашкевич) (в последующем — профессор кафедры биохимии медицинского факультета РУДН). Окончил 1-й Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова по специальности «Лечебное дело» (1999). Д. м. н. (2006, тема диссертации: «Роль рекомбинации в эволюции неполиомиелитных энтеровирусов»). Профессор РАН (2016). Член-корр. РАН (15.XI.2019, Отделение медицинских наук; секция профилактической медицины; вирусология). Специалист в области вирусологии.

После окончания университета работал научным сотрудником Академии Або (Åbo Akademi, г. Турку, Финляндия, 2000—2003), в Швейцарском институте экспериментальных исследований рака (Institut suisse de recherche expérimentale sur le cancer, г. Лозанна, 2003—2005), в Сент-Эндрюсском университете (University of St Andrews, Шотландия, 2006—2007). С 2007 по 2017 г. — заведующий лабораторией молекулярной биологии вирусов Института полиомиелита и вирусных энцефалитов им. М.П. Чумакова. Ведущий научный сотрудник лаборатории молекулярной биологии и биохимии Сеченовского университета. С 2017 г. — директор Института медицинской паразитологии, тропических и трансмиссивных заболеваний им. Е.И. Марциновского (в составе Сеченовского университета).

Провел докторское диссертационное исследование с целью изучения естественной рекомбинации у неполиомиелитных энтеровирусов на основании анализа нуклеотидной последовательности штаммов, циркулирующих в России и в СНГ. Изучил предполагаемую роль рекомбинации в возникновении новых форм энтеровирусной инфекции на примере штаммов, вызвавших вспышки энтеровирусного увеита в Сибири в 1980—1989 гг. На основании филогенетических взаимоотношений современных штаммов Enterovirus B сформулировал общие представления о закономерностях молекулярной эпидемиологии и эволюции неполиомиелитных энтеровирусов. В процессле исследования решил следующие научные задачи: Определить нуклеотидные последовательности и изучить филогенетические взаимоотношения штаммов вирусов EV19 и EV11 —

возбудителей энтеровирусного увеита в трех участках генома, 5'НТО, VP 1-2A и 3D; Оценить признаки рекомбинации в этих штаммах друг относительно друга и относительно прототипных штаммов энтеровирусов; Определить полную нуклеотидную последовательность штаммов — представителей различных субтипов EV19 и EV11 (EV19/K, EV11/A, EV11/B), вызвавших вспышки ЭУ, для оценки роли рекомбинации в возникновении этих штаммов; Определить нуклеотидную последовательность в четырех участках генома, VP1, 3D, 2A и 5'НТО у 33 штаммов 10 серотипов энтеровирусов вида Enterovirus B, выделенных на территории СНГ в 1980—2002 гг. при различных формах энтеровирусной инфекции и изучить их филогенетические взаимоотношения для оценки распространенности рекомбинации у энтеровирусов; Определить и изучить полную нуклеотидную последовательность 8 современных (1998—2002 гг.) изолятов вида Enterovirus B в сравнении с имеющимися в Genebank полными последовательностями энтеровирусов для изучения частоты и распространенности рекомбинации у энтеровирусов в разных областях генома; Для оценки закономерностей эпидемиологии неполиомиелитных энтеровирусов на территории СНГ изучить филогенетические взаимоотношения в области генома VP1 изолятов EV30, выделенных на территории СНГ в 1998—2002 гг., и сравнить полученные результаты с опубликованными данными по молекулярной эпидемиологии EV30 в других странах.

Результаты его исследования продемонстрировали, что все современные изоляты неполиомиелитных энтеровирусов, включая все штаммы — возбудители энтеровирусного увеита, являются рекомбинантными относительно своих прототипных штаммов, выделенных в 1950-е годы. Описаны достоверно разные филогенетические взаимоотношения современных и прототипных штаммов вида Enterovirus B в разных частях генома, а, следовательно, и независимая эволюционная история различных участков генома энтеровирусов за последние 50 лет. Сформулирована новая концепция генетики неполиомиелитных энтеровирусов. На примере вида Enterovirus B показано, что вид энтеровирусов существует как обширный пул генетической информации, свободно перемещающейся между отдельными штаммами и серотипами путем рекомбинации. Установлено, что рекомбинация у энтеровирусов имеет место строго в пределах вида, следовательно, наличие естественной рекомбинации является дополнительным критерием вида у энтеровирусов. На примере энтеровирусов вида B произведена оценка относительной частоты рекомбинации в различных участках энтеровирусного генома. Показано, что рекомбинация не играла роли в передаче детерминант офтальмовирулентности между тремя субтипами, EV19/K, EV11/A и EV11/B, вызвавшими вспышки энтеровирусного увеита. Показана периодическая повсеместная смена циркулирующего генотипа EV30 на территории СНГ и связь эпидемиологии EV30 в СНГ и в других странах мира [источник: диссертация А.Н. Лукашева].

В его работах показано, что рекомбинация у энтеровирусов и многих других вирусов с несегментированным геномом является не «феноменом», а способом существования вирусов в биосфере. В природе геномы энтеровирусов практически не существуют без рекомбинации более 10 лет, а глобальная популяция вида является «облаком» генетической информации, из которого регулярно формируются новые варианты вирусов. Сходные закономерности описаны и изучены у энтеровирусов, парэховирусов, кардиовирусов, вируса Айти, аденовирусов, вируса Крымской — Конго геморрагической лихорадки, вируса бешенства. Популяция большинства РНК-вирусов является намного

более динамичной, чем считалось ранее. Высокая динамичность вирусных популяций является причиной возникновения и заноса новых вирусов. Описаны новые вирусы человека — аденовирус С57 и энтеровирус С116. Обосновано наличие у разнообразных вирусов животных способности быть источником новых вирусов человека. Выполнен анализ более 500 геномов вирусов новых семейств и родов, выделенных из летучих мышей, грызунов, насекомых (пикорнавирусы, флебовирусы, гепатит А-, С- и Е-подобные вирусы, пестивирусы, аденовирусы).

А.Н. Лукашев — автор около 180 научных публикаций, из них более 60 — в международных журналах. Обладатель международных патентов.

Разработал и читал лекционный курс «Вирусология» для студентов факультета биоинженерии и биоинформатики МГУ (2014—2018). Продалжает педагогическую

К статье **«ЛУКАШЕВ АЛЕКСАНДР НИКОЛАЕВИЧ»**: «Энтеровирусы — мелкие РНК-содержащие вирусы, которые распространены повсеместно и регулярно становятся причиной вспышек заболеваемости с различной симптоматикой. В Российской Федерации с 2006 г. действует надзор за энтеровирусами. За эти годы в России и в мире были отработаны молекулярно-биологические и биоинформатические инструменты для изучения эпидемиологии энтеровирусов. В настоящее время идентификация энтеровирусов в мире осуществляется практически исключительно на основании анализа нуклеотидной последовательности области генома VP1 (около 900 нуклеотидов). При этом в рутинной работе определяется только фрагмент этой области генома (около 300 нуклеотидов). В большинстве случаев этого достаточно, чтобы достоверно типировать вирус, однако точность анализа короткого участка генома ниже, и достоверным критерием типа для короткого фрагмента следует считать 80% сходства нуклеотидной последовательности, а не 75%, как в случае полной области генома VP1. Для дальнейшего анализа полученных нуклеотидных последовательностей в настоящее время широко применяются Байесовы филогенетические методики, которые позволяют использовать метод молекулярных часов в расследовании вспышек заболеваемости. Энтеровирусы накапливают порядка 0,5—1% нуклеотидных замен в год, поэтому даже короткий фрагмент генома позволяет анализировать филодинамику вирусов на уровне передачи между странами или смены циркулирующего варианта вируса. На более короткой временной шкале короткий фрагмент ограниченно пригоден для изучения молекулярной эпидемиологии, поскольку позволяет достоверно различать не более 1—2 случаев передачи вируса в год. Таким образом, для расследования вспышек желательно определение нуклеотидной последовательности полной области генома VP1 или полногеномной последовательности. В результате анализа имеющихся в базах данных нуклеотидных последовательностей энтеровирусов все более очевидными становятся ограничения, связанные с неравномерной эффективностью надзора в разных странах мира и короткой длиной фрагмента генома, определяемой при рутинном надзоре. Как следствие, полноценный анализ молекулярной эпидемиологии энтеровирусов в глобальном масштабе остается проблематичным. Количество известных нуклеотидных последовательностей энтеровирусов за последние 20 лет выросло в сотни раз, однако понимание закономерностей возникновения вспышек энтеровирусной инфекции практически отсутствует. Эффективное развитие надзора за энтеровирусами потребует внедрения новых методов исследования сточных вод, экономически эффективного высокопроизводительного секвенирования, гармонизации систем надзора в разных странах мира».

Лукашев А.Н., Голицына Л.Н., Вакуленко Ю.А., Ахмадишина Л.В., Романенкова Н.И., Сапега Е.Ю., Морозова Н.С., Новикова Н.А., Троценко О.Е., Иванова О.Е. Современные возможности и направления развития молекулярно-эпидемиологического мониторинга в надзоре за энтеровирусными инфекциями. Опыт Российской Федерации // Инфекция и иммунитет. 2018. Т. 8, № 4. С. 452—464.

работу, под его руководством защищено 4 кандидатских диссертации.

Член Экспертного совета РНФ. Член Экспертного совета ВАК (2015—2018). Эксперт программы Европейской комиссии Horizon-2020 (2018—2020).

Награжден медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II ст. (2023) за вклад в развитие здравоохранения, медицинской науки, подготовку квалифицированных специалистов и многолетнюю добросовестную работу.

Лит.: *Перцев Н.В., Логинов К.К., Лукашев А.Н., Вакуленко Ю.А. Стохастическое моделирование динамики распространения Ковид-19 с учетом неоднородности населения по иммунологическим, клиническим и эпидемиологическим критериям // Математическая биология и биоинформатика. 17:1. 2022. С. 43—81 ♦ Лукашев А.Н. Роль рекомбинации в эволюции энтеровирусов // Вопросы вирусологии. 2005. Т. 50, № 3. С. 46—52 ♦ Лукашев А.Н., Резник В.И., Иванова О.Е., Еремеева Т.П., Каравянская Т.Н., Перескокова М.А., Лебедева Л.А., Лашкевич В.А., Михайлов М.И. Молекулярная эпидемиология вируса ECHO 6 — возбудителя вспышки серозного менингита в Хабаровске в 2006 г. // Вопросы вирусологии. 2008. Т. 53, № 1. С. 16—21.*

ЛУКЬЯНОВ КОНСТАНТИН АНАТОЛЬЕВИЧ

Род. 18.III.1970 г. Окончил биологический факультет Московского государственного университета (1991). Д. б. н. (2006, учёная степень присуждена на основе диссертации в форме научного доклада по теме: «Флуоресцентные белки для экспериментальной биологии: природное разнообразие и направленное изменение спектральных свойств»). Профессор РАН (2016). Член-корр. РАН (28.X.2016, Отделение биологических наук; физико-химическая биология). Специалист в области физико-химической биологии. Заведующий лабораторией биофотоники Института биоорганической химии (ИБХ) им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН (г. Москва); главный научный сотрудник.

Провел докторское диссертационное исследование, в котором открыл новую группу GFP-подобных белков — нефлуоресцентные хромобелки, определяющие окраску многих коралловых полипов; охарактеризовал природный флуоресцентный бедок, изменяющий цвет флуоресценции с зеленого на красный в ходе своего созревания. Выявил широкое спектральное разнообразие GFP-подобных белков гидроидных медуз. Впервые описал желтый флуоресцентный белок и малиновый хромобелок медуз. Описал зеленые флуоресцентные белки рачков подкласса Копеподы. Впервые идентифицировал GFP-подобные белки у животных, не относящихся к типу Кишечнополостные. Открыл новый класс пигментов, определяющих фиолетово-синюю окраску сцифоидной медузы Rhizostoma pulmo: пигмент состоит из белковой цепи, включающей домены Frizzled и Kringle, и неизвестной хромогенной группы. Показал принципиальную возможность перехода между некоторыми спектральными группами GFP-подобных белков с помощью точечного мутагенеза: зеленого флуоресцентного белка в желтый и наоборот, нефлуоресцентного хромобелка в красный флуоресцентный белок и наоборот, и другие. Показал, что формирование хромофоров красного флуоресцентного белка DsRed и многих хромобелков проходит через стадию GFP-подобного хромофора в протонированном состоянии, и что депротонированный GFP-подобный хромофор не является промежуточным звеном биосинтеза «красных» хромофоров. Разработал стратегию преодоления агрегации флуоресцентных белков коралловых полипов с помощью мутагенеза положительно заряженных аминокислотных остатков вблизи N-конца полипептида. Получил ряд неагрегирукяцих мутангных белков, флуоресцирующих в голубой,

зеленой, желтой, красной и дальне-красной областях спектра. Предложил два метода преодоления негативных последствий олигомеризации флуоресцентных белков для мечения целевых белков, основанных на использовании тандемной либо гетеротетрамерной метки. На основе хромобелков из морских анемонов получил флуоресцентные белки с эмиссией в дальне-1фасной области спектра (645–655 нм). Создал три фогоактивируемых флуоресцентных белка с различным типом свето-индуцируемых спектральных переходов: нефлуоресцентный-красный (KFP1), голубой-зеленый (PS-CFP) и зеленый-красный (Dendra). Продемонстрировал применимость КГР1, PS-CFP и Dendra для прицельного фотомечения клеток, внутриклеточных органелл и белков и последующего слежение за их перемещениями с помощью флуоресцентной и конфокальной лазерной сканирующей микроскопии; создал первый генетически кодируемый фотосенсибилизатор — фототоксичный красный флуоресцентный белок, названный KillerRed, который может быть использован для прицельного свето-индуцированного уничтожения клеток и белков [источник: диссертация и труды ИБХ РАН].

Основные его научные результаты: разработал ряд высокоэффективных молекулярно-генетических методов для поиска и анализа новых функционально важных генетических последовательностей; исследовал природное разнообразие и структурно-функциональные особенности флуоресцентных белков морских животных. В частности, им открыта новая группа GFP-подобных белков — нефлуоресцентные хромобелки, определяющие окраску многих видов коралловых полипов. Открыл флуоресцентные белки ракообразных; изучил биохимические основы формирования хромофоров и влияния на них окружающих аминокислот во флуоресцентных белках различных спектральных классов; разработал новые методы мечения живых систем с помощью флуоресцентных белков. Создал панель фотоактивируемых флуоресцентных белков с различными типами спектральных переходов, которые используются для слежения за перемещениями белков, органелл и клеток, а также в микроскопии сверхвысокого разрешения; создал первый в мире генетически кодируемый фотосенсибилизатор для прицельного свето-индуцируемого уничтожения целевых клеток и белков, внесения повреждений в геномную ДНК, создания локализованного окислительного стресса; создал дальнекрасные флуоресцентные белки для визуализации в целом организме.

К статье **«ЛУКЬЯНОВ КОНСТАНТИН АНАТОЛЬЕВИЧ»**: Получены два варианта циркулярных пермутантов BrUSLEE — зеленого флуоресцентного белка с коротким временем жизни флуоресценции. Охарактеризована зависимость кинетик затухания флуоресценции этих флуорофоров от pH. Показано, что оба пермутанта (cpBrUS и cpBrUS-145) демонстрируют трехкомпонентную кинетику затухания флуоресценции, причем время жизни одной из компонент изменяется в диапазоне ~3000—300 пс в ответ на сдвиг pH от 5.5 до 9.0, при этом исходный белок BrUSLEE не показывает существенного изменения кинетики затухания флуоресценции в области pH 6.0—8.5, интересной с физиологической точки зрения. Характер измеренной pH-зависимости позволяет рассматривать полученные пермутанты как индикаторы pH с детекцией сигнала во временном домене.

Мамонтова А.В., Симонян Т.Р., Лукьянов К.А., Богданов А.М. Циркулярные пермутанты белка BrUSLEE как флуоресцентные индикаторы pH // Биоорганическая химия. 2022. Т. 48, № 4. С. 500—504 (аннотация статьи).

В его научных трудах разработаны молекулярно-генетические методы для поиска и анализа новых функционально важных генетических последовательностей, предложен ряд новых методов мечения живых систем с помощью флуоресцентных белков.

Автор более 150. Под его руководством защищены 8 кандидатских диссертаций. Член Ученого совета Института биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН. Лауреат Премии Международной академической издательской компании «Наука» за лучшую публикацию в издаваемых ею журналах (1996, 1999, 2011). Награжден медалью Российской Академии наук с премией для молодых учёных (2000).

Лит.: *Lukyanov K.A., Chudakov D.M., Lukyanov S., Verkhusha V.V. Photoactivatable fluorescent proteins // Nature Review Mol. Cell Biol. 2005,6, 885–891* ♦ *Chudakov D.M., Lukyanov S., Lukyanov K.A. Fluorescent proteins as a toolkit for in vivo imaging // Trends Biotechnol. 2005, 23, 605–613* ♦ *Янушевич Ю.Г., Булина М.Е., Гурская Н.Г., Савицкий А.П., Лукьянов К.А. Выявление ключевых аминокислотаых остатков, определяющих цвет зеленого и желтого флуоресцентных белков из кораллового полипа Zoanthus // Биоорган. химия. 2002. 28. 303–307* ♦ *Янушевич Ю.Г., Шагин Д.А., Фрадков А.Ф., Шахбазов К.С., Барсова Е.В., Гурская Н.Г., Лабас Ю.А, Матц М.В., Лукьянов К.А., Лукьянов С.А. Спектральное разнообразие членов семейства зеленого флуоресцентного белка в гидроидных медузах (Cnidaria, Hydrozoa) // Биоорган. химия 2005, 31, 49–53* ♦ *Stepanov A.I., Zhurlova P.A., Shuvaeva A.A., Sokolinskaya E.L., Gurskaya N.G., Lukyanov K.A., Putlyaeva L.V. Optogenetics for sensors: On-demand fluorescent labeling of histone epigenetics // Biochem Biophys Res Commun. 2023. 687, с. 149–174.*

ЛУКЬЯНОВ СЕРГЕЙ АНАТОЛЬЕВИЧ Род. 13.IX.1963 г. в г. Химки (Московская обл.). Его брат — молекулярный биолог, член-корр. РАН Константин Лукьянов (род. в 1970 г.). Сергей окончил кафедру эмбриологии биологического факультета Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова (1985). К. б. н. (1994). Д. б. н. (1999, диссертацию защитил в виде научного доклада на тему: «Селективная супрессия полимеразной цепной реакции — новый подход к анализу структуры и экспрессии сложных геномов»). Профессор. Академик РАН (22.XII.2011, Отделение биологических наук; секция медико-биологических наук). Член-корр. РАН (22.V.2003, Отделение биологических наук; молекулярная биология). Специалист в области исследования флуоресцентных белков и разработки методов анализа структуры и функции сложных геномов.

После окончания университета поступил на работу в Институт биоорганической химии (ИБХ) им. М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН, зав. лабораторией молекулярных технологий для биологии и медицины. Руководитель научно-производственного подразделения «Технопарк ИБХ». В 2012–2013 гг. замещал должность помощника министра здравоохранения РФ. В Российском национальном исследовательском медицинском университете им. Н.И. Пирогова: профессор (2010–2013), проректор по критическим биомедицинским технологиям (2013–2015), и. о. ректора (2015–2016), ректор (с 08.VIII.2016 г.).

Основные работы посвящены генной инженерии, структуре и функции геномов эукариот, флуоресцентным белкам. В рамках своего докторского диссертационного исследования проанализировал молекулярно-генетические основы ряда важных биологических процессов, включая тканеспецифическую экспрессию генов, изменение метастатического потенциала опухолевых клеток, изменение экспрессии генов в ходе репаративной регенерации у планарий и регенерации хрусталика глаза у тритонов, раннего эмбрионального развития нервной системы у позвоноч-

ных животных и некоторые другие. Описанный им эффект селективной супрессии ПЦР позволил разработать ряд высокоэффективных взаимодополняющих методов выявления и анализа новых функционально важных последовательностей ДНК и РНК при полном или частичном отсутствии информации об их первичной структуре. ССП-эффект практически полностью ингибирует амплификацию нежелательной фракции ДНК, сохраняя экспоненциальный характер амплификации целевых последовательностей. Это позволяет отказаться от трудоемких и низкоэффективных методов физической сепарации различных фракций ДНК и делает разработанные на основе ССП методы более удобными, быстрыми и воспроизводимыми. Разработанные им методы используются для решения широкого круга задач молекулярной биологии по изучению геномов и продуктов их экспрессии. Например, использование предложенных методов позволило выявить и клонировать

К статье **«ЛУКЬЯНОВ СЕРГЕЙ АНАТОЛЬЕВИЧ»**: «Анкилозирующий спондилит (АС, болезнь Бехтерева) — хроническое ревматологическое заболевание предположительно аутоиммунной природы. Согласно результатам исследований по поиску геномных ассоциаций, риск развития АС связан с определенными аллелями генов системы антиген-презентации (HLA, ERAP1/2), а также аллелями генов ряда рецепторов цитокинов, задействованных в провоспалительных реакциях. Выраженная ассоциация риска развития АС с определенными аллелями гена HLA-B, одного из генов системы антиген-презентации, и наличие протективных вариантов HLA-B лежат в основе гипотезы возникновения АС в результате распознавания Т-клетками собственного антигена организма в комплексе с молекулой HLA-B27. Недавние исследования клонального репертуара Т-клеток больных АС позволили определить группу клонов цитотоксических Т-лимфоцитов с высокогомологичной структурой антиген-распознающей части Т-клеточного рецептора (ТКР), специфически обнаруживающихся в периферической крови и синовиальной жидкости пораженных суставов больных АС. Клоны Т-лимфоцитов со сходной и/или идентичной структурой антиген-распознающей части ТКР ранее были найдены в синовиальной жидкости пациентов с реактивным артритом — заболеванием, которое также относится к группе спондилоартропатий. Существенный интерес представляет характеристика функционального состояния клеток клонов Т-лимфоцитов, предположительно связанных с началом и/или поддержанием воспалительного процесса. В настоящей работе мы исследовали клональную структуру и состав фракции активированных Т-лимфоцитов периферической крови пациента с анкилозирующим спондилитом на фоне активного течения заболевания. Для реконструкции клонального репертуара Т-клеток пациента мы применили современную технологию, которая основана на секвенировании нового поколения (next-generation sequencing, NGS) библиотек кДНК бета-цепей ТКР, подготовленных с использованием техники молекулярного баркодирования, и позволяет анализировать клональный состав образца и количественную представленность сотен тысяч отдельных клонов Т-клеток. После реконструкции клонального репертуара Т-лимфоцитов фракции активированных Т-клеток крови и исследования общей структуры репертуара мы провели поиск опубликованных к настоящему времени ассоциированных с АС клонов Т-клеток среди клонотипов исследуемой фракции. Для оценки представленности выявленных клонотипов в общем репертуаре периферической крови и их принадлежности к двум основным функциональным субпопуляциям Т-клеток также был реконструирован репертуар полной фракции и фракций CD4+- и CD8+-Т-лимфоцитов периферической крови пациента».

Комеч Е.А., Лебедев Ю.Б., Кошенкова А.В., Сырко Д.С., Мусаткина Е.А., Лукьянов С.А., Чудаков Д.М., Звягин И.В. Исследование клонального репертуара фракции активированных т-лимфоцитов у пациента с анкилозирующим спондилитом // Вестник РГМУ. № 1. 2018. С. 65—73.

полноразмерные кДНК копии ряда функционально важных генетических последовательностей, вовлеченных в регуляцию регенерации у планарий. Анализ экспрессии выявленных генов позволил впервые продемонстрировать индукционные взаимодействия в теле планарий при регенерации. Предложенные в его диссертации методы поиска дифференциально экспрессирующихся генов могут применяться для выявления генов, изменения в экспрессии которых связаны с развитием различных заболеваний. Полученная информация о структуре таких генов может быть использована для создания лекарственных препаратов, обладающих высокой специфичностью действия [источник: диссертация].

На основе открытого им в 1990-е гг. эффекта селективной супрессии полимеразной цепной реакции разработан целый ряд новых молекулярно-генетических методов, которые широко используются в молекулярной биологии и генной инженерии. В 1999 г. С. Лукьяновым и коллегами клонированы гены флуоресцентных белков небиолюминесцентных коралловых полипов класса Anthozoa. Новые флуоресцентные белки перевели на качественно новый уровень возможности исследования биологических процессов в живых клетках и организмах.

С.А. Лукьянов — автор более 240 статей в рецензируемых международных журналах, обладатель 32 российских и зарубежных патентов.

Работы в области исследования флуоресцентных белков были отмечены премией им. академика Ю.А. Овчинникова РАН «за выдающиеся работы в области физико-химической биологии и биотехнологии» в 2006 г. и Международной премией в области нанотехнологий RUSNANOPRIZE-2012. Удостоен Государственной премии РФ (2015) за разработку и внедрение комплекса технологий анализа структуры и функций сложных геномов (совместно с Е.Д. Свердловым). Награжден Почётной грамотой РАН за многолетний плодотворный труд на благо медицинской науки в области фундаментальных и прикладных исследований структуры и функций сложных геномов и транскриптомов, иммунопатологии, биоимиджинга, успешную научно-организационную деятельность и подготовку научных кадров высшей квалификации, 2023 г. В числе его наград — медаль ордена «За заслуги перед Отечеством» II ст. (2023).

Лит.: *Лукьянов С.А., Гурская Н.Г., Лукьянов К.А., Тарабыкин В.С., Свердлов Е.Д. Высокоэффективная вычитающая гибридизация кДНК // Биоорганическая химия 1994, т. 20 (6), 701–704* ♦ *Лукьянов К.А., Тарабыкин В.С., Потапов В.К., Бекман Е.П., Лукьянов С.А. Клонирование фрагментов гомеобокссодержащих генов экспрессирующихся в ходе регенерации планарии // Онтогенез 1994, т. 25 (6), 28–32.*

ЛУКЬЯНОВА ЕЛЕНА МИХАЙЛОВНА 13.I.1923—15.VIII.2014. Род. в сел. Блистова (Менский р-н, Черниговская обл.) в семье сельских учителей. Окончила Киевский медицинский институт (1949). Д. м. н. (1966, тема диссертации: «Вопросы специфической антенатальной и постнатальной профилактики рахита»). Профессор. Академик РАН (30.IX.2013). Академик РАМН (1984). Специалист в области педиатрии.

После окончания школы в 1940 г. поступила в Киевский медицинский институт, но уже через год в связи с началом войны занятия приостановлены: на рассвете 22 июня 1941 г., в воскресенье, немецкая авиация начала бомбить стратегические объекты города — мосты через Днепр, заводы «Большевик» и «Арсенал». Е.М. Лукьянова участвовала в боях в составе отрядов сопротивления, побывала в тылу врага, служила и разведчицей, и санитаркой, и медсестрой. За героизм и мужество в годы войны награждена награждена Орденом

Отечественной войны I степени, боевыми медалями. Осенью 1945 г. вновь в институте — студентка 2-го курса педиатрического факультета Киевского медицинского института.

После окончания института работала в Украинском научно-исследовательском институте охраны материнства и детства (с 1965 г. — Киевский научно-исследовательский институт педиатрии, акушерства и гинекологии, КНИИ ПАГ) им. М.П. Буйко Минздрава УССР, с 1993 г. — Институт педиатрии, акушерства и гинекологии АМН Украины): младшим, затем старшим научным сотрудником, заведующим педиатрического отдела, а в 1966—1979 гг. — заместителем директора по научной работе; в 1979—2004 гг. — директором института, с 2004 г. — почётным директором института.

Создала украинскую школу по изучению кальций-фосфорного гомеостаза и систем его регуляции в различные возрастные периоды жизни ребёнка в норме и при патологии. Уточнила особенности нарушений метаболизма костной ткани в зависимости от возраста ребёнка, вида соматической патологии, влияния неблагоприятных экологических факторов на организм ребёнка. Участвовала в создании препарата «Видеин-3». Значительную часть работ посвятила детской гастроэнтерологии. Раскрыла механизмы формирования хронических заболеваний желудка, кишечника, печени, желчевыводящих путей и поджелудочной железы у детей, разработала эффективные схемы патогенетической терапии и их профилактики. Создала новые продукты лечебного питания для детей с патологией органов пищеварения. Исследовала влияние последствий радиационного облучения на состояние биологической системы «мать — плод — ребенок». Разработала диагностические критерии и лечебно-профилактические комплексы для детей и женщин с радиационно-контролируемых районов Украины, подвергшихся воздействию острого или пролонгированного облучения малыми дозами.

Главный консультант детских клиник и детской консультативной поликлиники Института педиатрии, акушерства и гинекологии АМН Украины. Под ее руководством подготовлено 25 докторов и 58 кандидатов наук. Обладатель 18 авторских свидетельств и патентов Украины. Автор более 600 опубликованных научных работ, из них 27 монографий, 10 пособий и учебников, в том числе: монографии «Рахит» (1970), «Ангиохолециститы у детей» (1975), «Витамины в педиатрии» (1984), «Новые продукты диетического и лечебного питания высокой биологической ценности для беременных женщин и детей» (1991), «The Chernobyl Accident. Thyroid Abnormalities in Children, Congenital Abnormalities and other radiation related information — The First Ten Years» (1996), «Ревматоидный артрит у детей» (2002), «Ионизирующее излучение и иммунная система у детей» (2003), «Чернобыльская катастрофа: состояние здоровья женщин и детей» (2003) и другие, пособия для врачей «Детская гастроэнтерология» (1978), «Фармакотерапия в педиатрии» (1993), «Медицина детства» (2002). Ответственный редактор первой на Украине и на постсоветском пространстве отраслевой энциклопедии по педиатрии, акушерства и гинекологии «Здоровье матери и ребёнка» (Киев, 1992).

Президент Ассоциации педиатров Украины (1982). Член исполкома Международной ассоциации педиатров (1991). Член Всемирной ассоциации перинатологов (1992). Член Европейской ассоциации перинатологов (1993). Академик Американской академии педиатров (1998). Член Наблюдательного совета благотворительного фонда «Украина — детям» (1995). Член Президиума Национальной академии медицинских наук Украины (1993). Председатель Комитета по биоэтике при Прези-

диуме АМН Украины (2001). Главный редактор журналов «Перинатология и педиатрия» и «Здоровье женщины»; заместитель главного редактора журнала «Педиатрия, акушерство и гинекология». Член редколлегии «Журнала Академии медицинских наук Украины». Председатель Координационных советов АМН Украины Национальной программы «Дети Украины» и Национальной программы «Репродуктивное здоровье 2001—2005».

Первая женщина на Украине, избранная действительным членом Академии медицинских наук СССР в области педиатрии, академиком АМН Украины, АМН России, а также Американской академии педиатров. Была председателем проблемной комиссии «Возрастные особенности детского организма в норме и патологии» Минздрава Украины, заместителем председателя Научного совета по педиатрии при Президиуме АМН СССР (до 1991 г.), заместителем председателя Всесоюзного (до 1991 г.) и Украинского обществ педиатров. Член президиума Советского детского фонда им. В.И. Ленина (до 1991 г.). Академик Национальной академии наук Украины (1992), Национальной академии медицинских наук Украины (1993). Академик Американской академии педиатров. Почётный гражданин города Киева (1997). Заслуженный деятель науки и техники УССР (1982).

Государственная премия СССР в области науки и техники (1987) за разработку и внедрение современных методов эндоскопического исследования органов пищеварения у детей. Государственная премия УССР в области науки и техники (1980) за изучение обмена витамина D в организме и разработку методов профилактики и лечения D-гиповитаминоза у детей. Государственная премия Украины в области науки и техники (2000) за цикл научных работ «Фундаментальные исследования гипоксических состояний и разработка методов использования адаптации к гипоксии в медицине и спорте».

Награждена орденами Отечественной войны I ст. (1985), Трудового Красного Знамени (1971), Октябрьской революции (1982), орденом Княгини Ольги III ст. (1997), памятной медалью «За заслуги в развитии экономики и весомый вклад в создание международного имиджа Украины», серебряной Георгиевской медалью «Честь, слава, труд», 15 медалями за трудовую деятельность и участие в Великой Отечественной войне. Удостоена Диплома Международного академического рейтинга «Золотая фортуна» (2001) и Почетной грамоты Кабинета Министров Украины (2003). В числе ее наград — диплом «The Laureate of the Euromarket Award» EMRC (2002), диплом Кембриджского международного биографического института

К статье **«ЛУКЬЯНОВА ЕЛЕНА МИХАЙЛОВНА»**: В справочном издании описаны классификация витаминов, их клинические и биологические особенности, фармакодинамика, фармакокинетика, клинические проявления недостаточности витаминов у детей. Приведены данные о лечебном и профилактическом применении витаминов, их возможном токсическом влиянии, мерах профилактики и лечении гипервитаминоза. Рассмотрен физиологический механизм поддержания многих функций человека и его роста. Приведены подразделения витаминов на группы: жирорастворимые витамины, которые включают витамины A, D, E и K, и водорастворимые витамины, которые включают витамины группы B и витамин C. Отмечается, что рекомендации по приему витаминов должны оцениваться через регулярные промежутки времени и варьироваться в зависимости от различных используемых методов и различных условий окружающей среды.

Лукьянова Е.М. Витамины в педиатрии. Киев: Издательство «Здоров'я», 1984. 128 с. (аннотация книги).

«Международный деятель здравоохранения 2003», «Международный приз мира» Американского биографического института и Объединенной конвенции по вопросам культуры США (2003), международная награда «Золотой Меркурий» (Оксфорд, 2003), международная премия «Награда тысячелетия за заслуги перед человечеством» (Оксфорд, 2003), почётный знак «Святая София» за личный вклад в возрождение духовности, национальной науки и культуры (2003).

Была в браке с врачом-нейрохирургом, заведующим поликлиническим отделением Института нейрохирургии АН УССР Тимофеем Лукьяновым (1897—1971). Их сын Сергей Лукьянов — авиационный инженер (род. в 1944 г.). Ее внучка — Ирина Сергеевна Лукьянова — врач-кардиолог, перинатолог, Д. м. н. (1967—2023).

Академик Е.М. Лукьянова умерла в Киеве, похоронена на Байковом кладбище.

Лит.: *Здоровье вашего ребенка. Киев, 1975, 1977 (в соавт.)* ♦ *Хронические ангиохолециститы у детей. Киев, 1975 (совм. с Омельченко Л.И.)* ♦ *Патологические синдромы в педиатрии. Киев, 1977 (в соавт.)* ♦ *Детская гастроэнтерология. Киев, 1978 (в соавт.).*

ЛУКЬЯНОВА ЛЮДМИЛА ДМИТРИЕВНА Род. 23.VI.1931 г. К. б. н. (1960, тема диссертации: «Влияние рентгеновского облучения на состояние плацентарного барьера в разные периоды беременности»). Д. б. н. (1971, тема диссертации: «Окислительный метаболизм и реактивность нервной ткани в переживающих препаратах и в условиях целостного организма»). Профессор. Член-корр. РАН (27.VI.2014, Отделение медицинских наук; секция медико-биологических наук). Член-корр. РАМН (1991). Специалист в области биоэнергетики. Заведующая лабораторией, заведующая отделом общей патофизиологии, руководитель группы биоэнергетики и проблем гипоксии, главный научный сотрудник НИИ общей патологии и патофизиологии.

Лаборатория биоэнергетики под ее руководством была создана в 1973 г. в НИИ биологических испытаний химических соединений Министерства медицинской промышленности СССР. «Целью исследований было создание нового фармакологического направления — поиска биологически активных соединений, взаимодействующих с митохондриальной дыхательной цепью и корригирующих ее функцию в условиях патологии. В связи с закрытием НИИ БИХС в 1985г. лаборатория в полном составе была переведена в НИИ фармакологии РАМН, а в 2002 г. в связи с расширением теоретических задач и перспективой создания Центра гипокситерапии — в НИИ ОПП. Развиваемые в научной группе оригинальные представления легли в основу выдвинутой концепции о сигнальной и регуляторной роли митохондрий в окислительном метаболизме клетки; позволили разработать тактику и стратегию антигипоксической защиты организма, направленных на восстановление функции метаболических мишеней гипоксии на разных ее стадиях и стабилизацию внутриклеточного АТФ, что привело к созданию инновационного биомедицинского технологического направления по созданию энерготропных антигипоксических (антиишемических) средств; способствовали разработке прогностических биоэнергетических критериев для оценки эффективности выбранных технологий и их оптимизации, а также по созданию скрининговых тест-систем для проведения отбора и первичного поиска антигипоксантов; позволили усовершенствовать методы гипокситерапии для общей неспецифической резистентности организма. Научная группа продолжает заниматься изучением клеточно-молекулярных ме-

ханизмов гипоксии и регуляторных систем, контролирующих кислородный гомеостаз организма, поиском биоэнергетических мишеней гипоксии, разработкой на их базе научных биомедицинских технологий гипокситерапии и коррекции гипоксических состояний. Целями проводимых исследований являются: 1) Поиск триггерных молекулярных мишеней гипоксии на разных ее стадиях и 2) Сигнальных механизмов формирования защитных реакций; 3) Установление роли митохондриальной дыхательной цепи в этом процессе; 4) Разработка принципов научно-обоснованного регулирования срочных и долгосрочных механизмов адаптации; 5) Разработка стратегии терапевтической и профлактической оптимизации адаптивных механизмов к кислород-дефицитным состояниям через регулирование сигнальных таргетных митохондрио-контролируемых процессов» [источник: сайт института www.niiopp.ru/].

Основные работы Л.Д. Лукьяновой посвящены молекулярным механизмам гипоксии и адаптации, сигнальной функции митохондрий при кислород-дефицитных состояниях, кислород-зависимому репрограммированию работы дыхательной цепи и его роли в поддержании энергетической функции клетки при гипоксии. Изучала сукцинат-зависимый сигналинг и его роль в формировании ткане-специфической и системной резистентности к повышенным нагрузкам и стрессовым состояниям; взаимодействие GPR91-HIF-1a-VEGF-сигнальных систем при формировании срочных и отсроченных механизмов адаптации к гипоксии; митохондриальную динамику — морфометрический показатель формирования срочных и отсроченных энергозависимых механизмов адаптации к гипоксии и маркер митохондриальной дисфункции в этих условиях. Описала влияние гипоксии на межклеточные (нейрально-астроцитарные-микроглиальные) взаимодействия, молекулярные механизмы формирования фенотипических и генотипических различий в резистентности организма к гипоксии. Выявила регуляторную роль митохондрий при формировании клеточных и системных механизмов антигипоксической защиты. Разработала научно-обоснованные подходы коррекции митохондриальных дисфункций при гипоксии.

В браке с Анатолием Ивановичем Лукьяновым (1930—2019), д. ю. н., политическим деятелем, председателем Верховного Совета СССР в 1990—1991 гг.

Почетный Президент международного общества Адаптационной медицины (ISAM). Заслуженный деятель науки Российской Федерации (2007). Награждена орденами Почёта (2002) и Александра Невского (2022).

Лит.: *Лукьянова Л.Д. Сигнальные механизмы адаптации. Изд. РАН, 2019. 215 с.* ♦ *Lukyanova L.D. and Kirova Y.I. Mitochondria-controlled signaling mechanisms of brain protection in hypoxia // Brain Hypoxia and Ischemia: New Insights Into Neurodegeneration and Neuroprotection. Lausanne: Frontiers Media, 2019* ♦ *Mironova G., Pavlik L., Kirova Y., Germanova E., Lukyanova L. Effect of Hypoxia on mitochondrial enzymes and ulrastructure in brain cortex of rats with different tolerance to oxygen shortage // J. of Bioen. Biomembr. 2019. Vol. 51 (5), pp. 329—340* ♦ *Lukyanova L.D., Kirova Yu.I., Germanova E.L. The role of succinate in regulation of immediate HIF-1α expression in hypoxia // Bulletin of Experimental Biology and Medicine. 2018. 164(6)* ♦ *Lukyanova L.D., Kirova Y.I. Mitochondrial signaling in hypoxia and its relation with succinate-dependent processes: transcriptional activities of HIF-1α and expression of GPR-91 receptor // Adaptation Biology and Medicine». Editors: Y. Kawai, A.R. Hargens, P.K. Singal. 2017. Volume 8. Chap. 1. P. 1—25. Narosa Publishing House Pvt. Ltd., New Delhi, India* ♦ *Лукьянова Л.Д., Кирова Ю.И., Павлик Л.Л., Белослудская Н.В., Хмиль Н.В., Германова Э.Л., Миронова Г.Д. Срочная реакция ферментов дыхательной цепи и ультраструктуры митохондрий в КГМ крыс на гипоксию разной тяжести // Труды международной конференции «Рецепторы и внутриклеточная сигнализация». 2019. Пущино. С. 643—648.*

К статье **«ЛУКЬЯНОВА ЛЮДМИЛА ДМИТРИЕВНА»**: «Гипоксия — чрезвычайно широко распространенное явление, возникающее как в условиях дефицита кислорода во внешней среде, так и в результате самых разных патологий, приводящих к снижению доставки кислорода к клетке до уровня, недостаточного для поддержания ее функции, метаболизма и структуры. Млекопитающие, и прежде всего человек, хотя и имеют систему анаэробного образования энергии, связанную с гликолизом, относятся к строгим аэробам, у которых прекращение доступа воздуха, содержащего кислород, уже через несколько минут завершается летальным исходом. Согласно современным представлениям, любое патологическое состояние прямо или косвенно связано с нарушением кислородного гомеостаза организма.

Многие заболевания сердечно-сосудистой системы, легких и крови, цереброваскулярные патологии, геморрагический, травматический, ожоговый шок, некоторые токсические состояния, функциональные нагрузки сопровождаются развитием гипоксии или ишемии. Исключительно остро стоит вопрос устранения последствий гипоксии в реаниматологии и трансплантологии в связи с необходимостью расширения возможностей сохранения функциональной активности органов и тканей после временного прекращения кровотока. Самостоятельной проблемой является влияние экзогенной гипоксии на организм. Газовый состав воздушной среды, и прежде всего, содержание в ней кислорода, приобретает особую значимость в связи с ухудшением экологии, а также экстремальными ситуациями, связанными с полетами, восхождениями, погружениями и пр.

Распространенность патологий, включающих гипоксическую компоненту, определяет исключительную важность и необходимость понимания механизмов гипоксии, а также социальную значимость проблемы защиты организма от кислородной недостаточности и сопутствующего энергодефицита, в том числе через процесс адаптации к ней — т. е. приспособление организма к изменению содержания кислорода в среде. Понимание того, что дефицит кислорода в окружающей среде оказывает огромное влияние на жизнедеятельность организма и требует специального изучения, пришло лишь в конце XIX века. Толчком для развития этого направления явилась гибель первых аэронавтов, поднявшихся на воздушных шарах в разреженные слои атмосферы, после чего проблемой гипоксии стали заниматься во всем мире. Изучение физиологических механизмов гипоксии и адаптации к ней стало одним из ведущих направлений фундаментальной и прикладной медицины в России конца XIX — начала XX века.

В нашей стране научные аспекты этой проблемы начали решаться в лабораториях И.М. Сеченова, В.В. Пашутина, П.М. Альбицкого, Е.А. Карташевского. В более поздний период гипоксия стала главной темой исследований Н.Н. Сиротинина, А.М. Чарного, И.Р. Петрова, З.И. Барбашовой, М.С. Гаевской, А.З. Колчинской, Н.А. Агаджаняна, Ф.З. Меерсона, М.М. Миррахимова. В 60-е годы прошлого столетия по инициативе русских ученых было создано Международное общество по адаптации к гипоксии, которое возглавлялось профессором З.И. Барбашовой. После ее смерти, однако, общество прекратило свою деятельность. К настоящему времени в нашей стране накоплен огромный экспериментальный материал как о физиологических механизмах гипоксии, так и о возможности значительного повышения устойчивости организма (адаптации) различных видов животных и человека к гипоксии».

Лукьянова Л.Д. Сигнальные механизмы адаптации. Изд. РАН, 2019. 215 с.

ЛУЦЕВИЧ ОЛЕГ ЭММАНУИЛОВИЧ Род. 03.IX. 1956 г. в Москве в семье врачей: хирурга Э.В. Луцевича (1928—2016) и его жены, педиатра И.А. Луцевич (1930—2014). В 1979 г. с отличием окончил 1-й Московский медицинский институт им. И.М. Сеченова. К. м. н. (1984). Д. м. н. (1993). Профессор (1993). Член-корр. РАН (28.X.2016, Отделение медицинских наук; секция клинической медицины). Специалист в области хирургии и лапароскопии.

О своих родителях и ранних годах в медицине рассказывал: «Когда я родился, отец ещё не был известным хирургом. Он только переехал из Минска в Москву и работал в железнодорожной поликлинике. Мама Ида Алексеевна — москвичка, окончила педиатрический факультет 2-го Меда, но выбрала вирусологию, а потом генетику, долго работала в НИИ генетики с академиком РАМН Николаем Павловичем Бочковым. Родители познакомилась в горах, они занимались альпинизмом. Отец был мастером спорта не только по альпинизму, но и по боксу и вольной борьбе, у него есть ещё и высшее физкультурное образование».

С 1993 г. — профессор кафедры хирургических болезней № 4 ММА имени И.М. Сеченова, главный хирург Центра эндохирургии и литотрипсии. С 2004 г. — заведующий кафедрой факультетской хирургии № 1 МГМСУ. С 2007 по 2012 г. — главный специалист Департамента здравоохранения Москвы по эндоскопии и эндохирургии.

На его кафедре не только применяются эндохирургические методы при операциях на органах брюшной полости, но и разрабатываются новые подходы в лечении диафрагмальных грыж, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, заболеваний органов панкреатобилиарной системы. Разработана технология этапного преемственного лечения данной категории больных: на первом этапе применением специально разработанных методик, добиваются быстрого очищения трофических язв; на втором этапе выполняется коррекция венозной недостаточности. Внедрен в клиническую практику метод эндоскопической диссекции перфорантных вен, позволяющий сократить время пребывания больных в стационаре и число рецидивов. Разработан новый аппарат для эндохирургических вмешательств с набором специальных инструментов. Освоены методы диагностики и лечения желчно-каменной болезни, механической желтухи опухолевого и неопухолевого генеза, острого деструктивного панкреатита (панкреонекроза), хронического панкреатита, заболеваний большого дуоденального сосочка, хронического гепатита и цирроза печени. Применяется низкоинтенсивное лазерное излучение при гнойно-воспалительных заболеваниях, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, дивертикулите ободочной кишки. Разработаны и внедрены технологии использования высокоэнергетических лазеров для контактной и близкофокусной литотрипсии конкрементов желчевыводящих путей, лазерной реканализации опухолевых стриктур пищеварительного тракта и дыхательных путей, удаления полипов пищеварительного тракта, методы лечения гнойных заболеваний мягких тканей и опорно-двигательного аппарата, новые перевязочные материалы, иммунокоррекции и иммунопрофилактики, способы замещения и закрытия раневых дефектов, активной детоксикации и др.

Приоритет научных разработок кафедры подтвержден около 60 патентами. Сотрудники кафедры регулярно выступают с научными докладами на различных заседаниях, съездах, конференциях, симпозиумах и пр. Проводятся совместные с другими специалистами и показательные операции, лекции и семинары для студентов

и врачей. Приоритетными направлениями научно-практической деятельности кафедры являются вопросы практического внедрения инновационных малоинвазивных хирургических методик (лапароскопии, торакоскопии, гибкой эндоскопии) при оказании плановой и экстренной хирургической помощи в базовых стационарах, мультидисциплинарный подход к хирургическому лечению больных пожилого и старческого возраста, а также вопросы профессиональной подготовки эндохирургов.

О.Э. Луцевич — автор более 450 научных работ, 20 монографий, 14 методических рекомендаций, 9 патентов и изобретений. Под его руководством защищено 24 кандидатских и 3 докторские диссертации.

Председатель Московского хирургического общества (с 2014 г.), член Российского общества хирургов, член Правления общества эндохирургов России, член Европейской ассоциации эндоскопической хирургии, член Азиатской ассоциации эндоскопических хирургов, член Общества бариатрических хирургов России; главный редактор рецензируемого ВАК журнала «Московский хирургический журнал» (с 2010 г.), член редакционного совета журнала «Герниология», журнала «Врач. Аспирант», «Эндохирургия сегодня».

Заслуженный врач Российской Федерации (2013). Награжден медалью «В память 850-летия Москвы» (1997).

Лит.: *Луцевич О.Э. Острый холецистит: камо грядеши? Опыт 13000 операций одной клиники МХЖ, № 2, с. 18—25 ♦ Атлас практической колоректальной хирургии / Ривкин В.Л., Луцевич О.Э., Файн С.Н., Лукин В.В. М., 2006, 144 с. ♦ Атлас эндоскопической хирургии / Луцевич О.Э., Галлямов Э.А., Толстых М.П. Информационный бюллетень официальной регистрации (Программы для ЭВМ, Базы данных, Топологии интегральных микросхем). 1 кВ. 2005 г. ♦ Пожилой хирургический больной. Изд. 2, дополненное / под ред. Бронштейна А.С., Луцевича О.Э., Ривкина В.Л., Зеленина А.В. Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2014. 310 с. ♦ Острый холецистит / Черепанин А.И., Луцевич О.Э., Галлямов Э.А., Поветкин А.П. М., 2016. 219 с. ♦ Медицинский толковый словарь / Луцевич О.Э., Ривкин В.Л., Галлямов Э.А., Агиуллин А.Ф. // М.: Медпрактика-М, 2018. 324 с. ♦ Абдоминальная хирургия. Национальное руководство по хирургии / Под ред. И.И. Затевахина, А.И. Кириенко, В.А. Кубышкина. М., 2016. 903 с.*

К статье **«ЛУЦЕВИЧ ОЛЕГ ЭММАНУИЛОВИЧ»**: О.Э. Луцевич — участник зарождения и развития в медицине методов лапароскопии. Журналисту А. Хисамову рассказывал: «В конце 1980-х — начале 1990-х годов из-за отсутствия эффективных противоязвенных препаратов очень распространённым вмешательством была ваготомия. Мы уже делали операцию Баркера — Тейлора в эндоскопическом варианте, да и резекция желудка в открытом варианте для нас секретом не была. и вдруг в 1992-м мы услышали, что в Сингапуре хирург Питер Го провёл лапароскопическую резекцию желудка! Мы загорелись новой операцией и в 1993 г. сделали эндохирургически две резекции желудка подряд. Первую — по Бильроту-2, вторую — по Бильроту-1. Нас тогда показали в программе „Время". Кто-то из французских коллег увидел этот сюжет, и нас пригласили доложить материал на съезде хирургов Франции в Довилле, курортном городке в Нормандии. Когда мы показали видеозапись вмешательства, французы спросили: „Как вам удалось засунуть в брюшную полость длинный циркулярный аппарат?" Я им попытался объяснить, что нужно сделать 3-сантиметровый разрез передней брюшной стенки и далее по технологии операции Бильрот-1. Но они, похоже, так и остались в недоумении... А месяцев через 7—8 эту операцию после нас сделали итальянцы. Получилось, что резекцию по Бильроту-1 мы провели первыми в мире».

Хисамов А. Исполнение хирургических снов // Медицинская газета. № 39 от 29 мая 2013 г.

ЛУЦЕВИЧ ЭММАНУИЛ ВИКЕНТЬЕВИЧ 06.X. 1928—29.X.2016. Род. в дер. Дубровка (Минская обл., Белорусская ССР). Обучение начал с 1945 г. на двухгодичных курсах медицинских лаборантов. В 1949 г. поступил в Минский медицинский институт, одновременно обучаясь в Минском институте физкультуры. С 1959 г., поступив в клиническую ординатуру на кафедру общей хирургии 1 ММИ им. И.М. Сеченова, почти на четверть века связал свою профессиональную жизнь с этой кафедрой, пройдя все ступени клинического роста: от ассистента до профессора. В 1964 г. защитил кандидатскую диссертацию на тему «Желудочно-кишечные кровотечения язвенной этиологии (вопросы клиники, диагностики и отдаленных результатов)», а в 1971 г. — докторскую диссертацию на тему «Неязвенные желудочно-кишечные кровотечения». Профессор. Член-корр. РАН (27.VI.2014, хирургия). Член-корр. РАМН (14.II.1997). Специалист в области хирургии. Ученик академика АМН СССР, профессора В.И. Стручкова.

Работал участковым врачом в Белорусской ССР, а затем — в Москве. С 1984 г. заведовал кафедрой хирургических болезней № 2 с курсом онкологии лечебного факультета Московского медицинского стоматологического института (ММСИ); с 1985 г. — декан лечебного факультета, с 1986 г. — проректор института по учебной работа; с 2004 г. — начальник отдела контроля качества обучения в МГМСУ им. А.И. Евдокимова (бывшем ММСИ).

Э.В. Луцевич — хирург высшей категории и широкого диапазона. Один из основоположников хирургической эндоскопии. Впервые в СССР применил метод эндоскопии в диагностике и лечении желудочно-кишечных кровотечений. Автор более 800 трудов по проблемам неотложной хирургии органов брюшной полости, гнойных ран и хирургической инфекции. Под его руководством проведены фундаментальные анатомо-морфологические исследования в области лимфологии, сформулирована новая концепция сегментарного строения лимфатической системы. Был редактором учебника по общей хирургии. Под его руководством защищены 31 докторская и более 70 кандидатских диссертаций. Редактор отдела общей хирургии Большой медицинской энциклопедии, член редколлегии журнала «Хирургия имени Н.И. Пирогова».

На возглавлявшейся им кафедре желудочно-кишечные кровотечения постоянно были в центре планов научных исследований. Накопленный в течение десятилетий большой клинический опыт, более 2000 больных страдающих желудочно-

К статье **«ЛУЦЕВИЧ ЭММАНУИЛ ВИКЕНТЬЕВИЧ»**: В справке о кафедре его коллеги пишут: «Возглавив в 1984 году кафедру, переименованную после структурных изменений ВУЗа в кафедру факультетской хирургии № 1, Эммануил Викентьевич Луцевич открыл новую страницу творческой жизни коллектива. Под руководством профессора Э.В. Луцевича на лечебных базах кафедры проводилась научно-лечебная работа, посвященная проблемам язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, острых заболеваний органов брюшной, венозной недостаточности, остеомиелита, желчнокаменной болезни, гнойной хирургии. Эммануил Викентьевич стал проводником применения эндохирургических технологий. В течение многих лет являлся одним из руководителей Московского медико-стоматологического института, определявшим его работу. С 2004 г. кафедру возглавил его сын — член-корреспондент РАН, заслуженный врач РФ, доктор медицинских наук, профессор, врач высшей категории Олег Эммануилович Луцевич».

Источник: Справка об истории кафедры МГМСУ им. А.И. Евдокимова на сайте https://facultysurgery.ru/

кишечными кровотечениями различной этиологии позволил разработать методы диагностики и лечения, широко применяемые сегодня в практической хирургии. Им изучены новые аспекты этиологии и патогенеза постгастрорезекционных пептических язв, разработаны новейшие методы исследования, позволяющие обосновать дифференцированный выбор наиболее рациональных методов лечения каждой из этиологических форм, принципиально новые биэндоскопические операции при желудочно-кишечных кровотечениях различной этиологии с использованием лапароскопических и фиброэндоскопических технологий, специально разработаны инструменты для производства таких операций.

Э.В. Луцевич был мастером спорта СССР по альпинизму, боксу, вольной борьбе.

Член Президиума Российского общества хирургов, Президиума ассоциации хирургов им. Н.И. Пирогова. Председатель хирургического общества Москвы и Московской области. Председатель специализированного совета по защите докторских и кандидатских диссертаций. Член Государственной комиссии по отбору космонавтов, Международного общества хирургов. Секретарь Президиума Всесоюзного общества хирургов. Почетный член Российского общества эндохирургов.

Заслуженный деятель науки Российской Федерации (1997). Награжден орденами Дружбы (2009) и «Знак Почёта», грамотами Министерства здравоохранения РФ, почетным знаком «Золотой лапароскоп».

Э.В. Луцевич умер в Москве, похоронен на Алексеевском кладбище.

Лит.: *Луцевич Э.В., Праздников Э.Н., Кузин А.В. и др. Комплексное лечение хронических гастродуоденальных язв с применением перфторана // Перфторорганические соединения в биологии и медицине. Пущино, 2003. С. 49—55*

♦ *Луцевич Э.В., Бершаденко Д.Д. pH-метрия верхних отделов пищеварительного тракта. Под ред. члена-корр. РАМН, профессора Э.В. Луцевича. М.: ВУНМЦ Росздрава, 2005. 96 с.*

ЛУЦЕНКО МИХАИЛ ТИМОФЕЕВИЧ 16.V.1930—09.X.2017. Род. в г. Ставрополь-Кавказском (Северо-Кавказский край). Окончил с отличием лечебный факультет Ставропольского медицинского института (1954) и аспирантуру при кафедре гистологии этого института (1957). К. м. н. (1958, тема диссертации: «Некоторые данные о созревании, формах размножения и топографии клеток красного костного мозга кролика в норме после кровопускания и нарушения нервной регуляции»). Д. м. н. (1970, тема диссертации: «Морфологические исследования печени при гиперхолестеринемии и добавлении к атерогенной диете жёлчных кислот»). Профессор. Академик РАН (30.IX.2013, Отделение медицинских наук; секция медико-биологических наук). Академик РАМН (11.XII.1986). Член-корр. РАМН (14.II.1980). Специалист в области гистологии.

После окончания института с 1957 г. работал в Благовещенском государственном медицинском институте (БГМИ); в 1975—1986 гг. — ректор института. Организовал проблемную лабораторию по вопросам медицинской адаптации в зоне строительства Байкало-Амурской магистрали (1975). Инициатор создания и организатор первого на Дальнем Востоке Института физиологии и патологии дыхания СО РАМН (с 1998 г. — Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания СО РАМН). С момента открытия (1981) в течение 24 лет работал его директором, с 2005 г. — руководителем лаборатории изучения этиопатогенеза и восстановительных процессов дыхательной системы при неспецифических заболеваниях лёгких.

В Институте наладил функционирование шести научно-исследовательских лабораторий, в которых разработаны новые методы диагностики и лечения: принципы

организации специализированной пульмонологической помощи населению Дальневосточного региона; алгоритм диспансерного учета, динамического наблюдения и лечения больных на различных этапах медицинского обслуживания; скрининг-метод оценки вентиляционной функции легких при массовых профилактических флюорографических обследованиях населения; лимфосорбционные методы дренирования лимфатических протоков, а также способы и устройства для их осуществления; исследование кондиционирующей функции дыхательных путей с помощью разработанного в Институте бронхотермозонда; оригинальный метод щадящего посегментарного орошения бронхов при бронхофиброскопии и последующего лечения с использованием лазерного облучения; способ диагностики гиперреактивности дыхательных путей при массовых профосмотрах населения; способ сезонной профилактики хронического бронхита с использованием средств, устраняющих гиперреактивность дыхательных путей; модель внешнего дыхания человека, которая может быть использована дня реализации системного подхода в изучении дыхательной системы человека.

Заведовал основанной им кафедрой медико-социальной работы Амурского государственного университета. Основные опубликованные работы посвятил морфологии, гистологии и эмбриологии человека. Под его руководством проведен ряд комплексных исследований по изучению структурных и функциональных основ адаптации дыхательной системы человека к действию низких температур, разработана концепция многоуровневого взаимодействия дыхательной системы с окружающей средой в экстремальных экологических условиях, теоретически обоснованы представления об этапности формирования патологических процессов в бронхолегочном аппарате при воздействии на организм неблагоприятных экологических факторов. Получены новые данные об особенностях течения заболеваний органов дыхания у коренных жителей северной части Дальнего Востока России и механизмах адаптации приезжего населения к экологическим условиям данного региона. Разработаны мероприятия по функциональной и физической реабилитации, обеспечивающей повышение толерантности организма к условиям Дальневосточного региона и адекватную компенсацию функций организма, нарушенных при заболеваниях органов дыхания.

М.Т. Луценко и его учениками на основе фундаментального изучения фето-

К статье **«ЛУЦЕНКО МИХАИЛ ТИМОФЕЕВИЧ»**: В Благовещенске при участии ученых Амурского государственного университета для развития идей академика М.Т. Луценко создан Центр развития современных компетенций детей «АмурТехноЦентр» (Дом научной коллаборации, ДНК). Он осуществляет образовательную деятельность по образовательным программам основного, дополнительного образования. ДНК призван решать следующие задачи: развитие современных компетенций у широких слоев населения, в первую очередь у обучающихся и преподавателей образовательных организаций общего, профессионального и дополнительного образования детей посредством оказания им образовательных услуг с использованием современных методов и технологий развития современных компетенций; разработка и сопровождение перспективных методов, технологий и образовательных программ развития компетенций, в том числе при участии (в сотрудничестве) международных и российских компаний, в том числе участвующих в создании научных и научно-образовательных центров мирового уровня или обеспечивающих деятельность центров компетенций национальной технологической инициативы.

Источник: Информация из Амурского государственного университета.

плацентарной системы разработаны критерии риска развития бронхолёгочной патологии у плодов и новорождённых, матери которых перенесли во время беременности гестоз, хронические неспецифические заболевания лёгких, острые респираторные и герпес-вирусные инфекции. В практику здравоохранения внедрена система диспансерного наблюдения за беременными женщинами с патологией бронхолёгочной системы и их новорождёнными.

Основатель научной школы морфологов. Под его руководством выполнено 15 докторских и 44 кандидатских диссертаций. Автор 570 печатных работ, в числе которых — 36 монографий и 86 изобретений. Член Президиума Сибирского отделения РАМН. Председатель Проблемной комиссии 56.12 «Физиология и патология дыхания» РАМН и МЗСР РФ (1983). С 1999 г. — президент Дальневосточной ассоциации учёных. Главный редактор научно-практического журнала «Бюллетень физиологии и патологии дыхания», член редакционных советов журналов «Пульмонология», «Бюллетень СО РАМН», «Сибирский медицинский журнал».

Заслуженный деятель науки Российской Федерации (2000). Награжден орденами Трудового Красного Знамени, Октябрьской революции, Дружбы народов, Почёта (1996) за заслуги перед государством и многолетний добросовестный труд. В 2000 г. Международная ассоциация по приполярной медицине (Канада) за медико-социальную работу с народностями Севера наградила его медалью Жака Хилдеса.

М.Т. Луценко умер в Благовещенске. Его имя присвоено областному центру, учрежденному для проведения мастер-классов для школьных учителей города и области (2019).

Лит.: *Луценко М.Т., Довжикова И.В., Соловьёва А.С., Андриевская И.А., Ишутина Н.А. Фетоплацентарная система при герпес-вирусной инфекции. Благовещенск, 2003. 200 с.* ♦ *Луценко М.Т., Труфакин В.А. Медицинская социология. Благовещенск, 2004. 336 с.* ♦ *Луценко М.Т., Перельман Ю.М., Колосов В.П., Пирогов А.Б., Одиреев А.Н., Самсонов В.П. Механизмы этиопатогенеза и пути коррекции неспецифических заболеваний дыхательной системы. Благовещенск, 2005. Т. 1. 224 с.* ♦ *Луценко М.Т., Соловьёва А.С., Андриевская И.А. Механизмы изменений иммунной системы у беременных с герпес-вирусной инфекцией. Благовещенск, 2007. 170 с.*

О нём: *Луценко Михаил Тимофеевич (К 80-летию со дня рождения) // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. Вып. 36. 2010.*

ЛЬВОВ ДМИТРИЙ КОНСТАНТИНОВИЧ Род. 26.VI.1931 г. в Москве в семье профессора психологии Константина Ивановича Львова (1895—1950) и его жены Нины Александровны Львовой (1897—1960). По окончании школы поступил в 1-й Московский медицинский институт, после второго курса был переведён в Военно-медицинскую академию им. С.М. Кирова (г. Ленинград), которую окончил с отличием в 1955 г. К. м. н. (1960, тема диссертации: «Иммунологическая структура населения в очагах клещевого энцефалита»). Д. м. н. (1965, тема диссертации: «Иммунопрофилактика клещевого энцефалита»). Профессор. Академик РАН (30.IX.2013, Отделение медицинских наук; секция профилактической медицины). Академик РАМН (1984). Член-корр. РАМН (1975). Специалист в области вирусологии. Ученик академика Евгения Никаноровича Павловского.

До 1957 г. работал младшим научным сотрудником в Институте санитарии Министерства обороны СССР. После демобилизации из Советской Армии избран на должность младшего научного сотрудника в Институте медицинской паразитологии и тропической медицины Минздрава СССР, где работал до декабря 1960 г. После 1960 г. переведен в Институт полиомиелита и вирусных энцефалитов АМН

СССР, там же назначен руководителем лаборатории. С октября 1967 г. перешел в Институт вирусологии им. Д.И. Ивановского на должность руководителя лаборатории (до 1969 г.), затем — заместителя директора по науке. С 1979 г. начал заниматься проблемами вирусных гепатитов. Директор Института вирусологии им. Д.И. Ивановского РАМН (1987—2014). При его непосредственном участии в Ташкенте был организован филиал Института вирусологии им. Д.И. Ивановского, в дальнейшем выделившийся в самостоятельный институт. В 2014 г. НИИ вирусологии им. Д.И. Ивановского был присоединён к НИИ эпидемиологии и микробиологии им. почётного академика Н.Ф. Гамалеи (НИИЭМ им. Н.Ф. Гамалеи), образовав учреждение «Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии им. почетного академика Н.Ф. Гамалеи» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Д.К. Львов создал и руководит научным направлением экологии вирусов и популяционной генетики арбовирусов, молекулярной экологии вирусов. Ведёт исследования рекомбинационных процессов в механизме формирования генофонда вирусных популяций. Сочетает эволюционный подход и математические методы многофакторного анализа. Создал концепцию о закономерностях циркуляции арбовирусов в различных климатогеографических поясах мира. Разработал метод экологического зонирования территории России и стран бывшего СССР, позволивший прогнозировать возникновение эпидемических вспышек в различных ландшафтных поясах на территории России. При его участии установлена генетическая характеристика вирусов Крымской геморрагической лихорадки и лихорадки Западного Нила, вызвавших обширные эпидемические вспышки в 1999—2002 гг. на юге России. Показал идентичность геномов штаммов этого вируса, выделенных в тот период в России и США. Под его руководством проведены полевые и экспериментальные исследования 60 разновидностей различных семейств арбовирусов, многие из которых зарегистрированы в Международном каталоге арбовирусов в качестве новых для науки. Изучена их роль в заболеваемости, разработаны диагностические препараты. Руководил исследованиями и описанием неизвестных ранее инфекций — Карельской лихорадки, Иссык-Кульской лихорадки, лихорадки Тамды, лихорадки долины Сыр-Дарьи. Применил экологический подход для изучения механизма возникновения новых пандемических вирусов гриппа А. Организовал определение 14 разновидностей вирусов, активно циркулирующих в природных биоценозах Северной Евразии, выявил их генетические варианты (которые могут преобразоваться в новые панде-

К статье **«ЛЬВОВ ДМИТРИЙ КОНСТАНТИНОВИЧ»**: Руководство «Медицинская вирусология» включает разделы по общей и частной вирусологии. Отдельное внимание уделено вирусологическим методам (классическим и молекулярно-генетическим). Описано более 120 нозологических форм вирусных инфекций. Для студентов высших учебных заведений медицинского и биологического профиля в качестве учебного пособия, аспирантов для подготовки к сдаче экзамена по вирусологии и молекулярной биологии в объеме кандидатского минимума, практических и научных работников — вирусологов, микробиологов, эпидемиологов, инфекционистов, терапевтов, дерматологов, врачей зарубежных представительств в качестве повседневного справочного материала.

Медицинская вирусология. Руководство. Под ред. Д.К. Львова. М.: Медицинское информационное агентство, 2007. 640 с. (аннотация книги).

мические вирусы). Проводил мониторинг распространения в России различных генотипов гепатита С, установил повсеместное доминирование наиболее патогенного гепатита 1В. Под его руководством изучены причины и последствия заноса птичьего гриппа H5N1 в Северную Евразию, пути проникновение его в Россию, последствия пандемии и эволюция вируса-возбудителя.

Ведет исследования по биологической безопасности новых и возвращающихся инфекций, в том числе вирусных, для которых характерна высокая степень изменчивости генома возбудителя. В своем интервью (февраль 2020 г., «Московский комсомолец») заявил, что обычный грипп гораздо опаснее, чем COVID-19, поскольку ежегодно от гриппа умирают 200—300 тысяч человек в мире.

Создатель признанной во всём мире школы вирусологов, специалистов в области арбовирусологии, экологии вирусов. Подготовил более 50 кандидатов и докторов наук. Председатель специализированного учёного совета по защите докторских диссертаций по вирусологии, эпидемиологии и инфекционным болезням. Был председателем Межведомственного научного совета по вирусологии РАМН, членом бюро профилактической медицины РАМН. Главный редактор научно-медицинского журнала «Вопросы вирусологии».

Руководитель Центра экологии возбудителей инфекционных заболеваний вирусной природы. Организатор и председатель Президиума международных симпозиумов «Арбовирусы», «Вирусные гепатиты» и «100-летие вирусологии». Международный советник Американского комитета по арбовирусам (1976). Руководитель Всероссийского центра экологии возбудителей инфекционных болезней (1984). Член Международного комитета по таксономии вирусов (1985). Директор Центров ВОЗ по гриппу и респираторным инфекциям, вирусным гепатитам, арбовирусам (1989). Эксперт ВОЗ (1999).

Трижды лауреат премии им. Д.И. Ивановского. Лауреат премии им. академика Н.Ф. Гамалеи. Лауреат Государственной премии РФ (1999) за проведение в масштабе страны исследований по проблеме новых и вновь возвращающихся инфекций и создание «Атласа распространения возбудителей природно-очаговых вирусных инфекций на территории РФ». Удостоен Национальной премии «Призвание» в номинации «За вклад в развитие медицины, внесенный представителями фундаментальной науки и немедицинских профессий» (2012) за фундаментальные исследования экологии вирусов гриппа, результатом которых явилось выявление пандемических мутантов.

Награждён орденами «Знак Почёта» (1976) и Ленина (1991) за создание в стране нового научного направления — экологии вирусов и разработку теоретических и практических направлений по этой проблеме, орденом Почёта (2012).

Лит.: *Львов Д.К., Лебедев А.Д. Экология арбовирусов. М.: Медицина, 1974. 184 с.* ♦ *Жданов В.М., Львов Д.К. Экология возбудителей инфекционных болезней. М.: Медицина, 1984. 263 с.* ♦ *Медицинская вирусология. Руководство. М.: Медицинское информационное агентство, 2007. 640 с.*

О нём: *Журавлев В.Г., Мелуа А.И., Окрепилов В.В. Лауреаты государственных премий Российской Федерации в области науки и техники. 1988—2003. В двух тт. СПб.: Гуманистика, 2005.*

ЛЮБАРСКИЙ МИХАИЛ СЕМЕНОВИЧ 16.I.1950—28.V.2015. Род. в г. Новосибирске в семье хирурга Семёна Романовича Любарского и его жены Клавдии Ильиничны Любарской (главного врача клинической больницы № 11 г. Новосибирска). Окончил Новосибирский государственный медицинский институт (1973) и клиническую ординатуру по специальности «Хи-

ргия» (1975). К. м. н. (1978, тема диссертации: «Нарушения микроциркуляции и гемокоагуляции при механической желтухе и их коррекция»). Д. м. н. (1989, тема диссертации: «Местное лечение сорбционными углеродминеральными препаратами гнойно-септических заболеваний»). Профессор. Член-корр. РАН (27.VI.2014, Отделение медицинских наук). Член-корр. РАМН (2002). Специалист в области хирургии и лимфологии.

Его отец — С.Р. Любарский (1903—1978), выпускник Пермского медицинского института, во время Великой Отечественной войны служил в должности армейского хирурга 1-й ударной армии в составе 2-го и 3-го Прибалтийских фронтов, награжден тремя орденами и тремя медалями, с 1951 г. — главный хирург Западно-Сибирского военного округа и ассистент кафедры госпитальной хирургии Новосибирского медицинского института. В 1951 г. по сфабрикованному обвинению был репрессирован и отбывал срок наказания в Новгородской области. В 1954 г. по протесту Генерального прокурора СССР был освобожден и дело прекращено.

М.С. Любарский с 1975 по 1989 г. — ассистент кафедры госпитальной хирургии Новосибирского государственного медицинского института. Заведовал лабораторией (1989—1990), затем — отделом (1990—1993) клинической лимфологии; заместитель директора по научной работе Научно-исследовательского института клинической и экспериментальной лимфологии Сибирского отделения РАМН. Руководитель клиники НИИКЭЛ СО РАМН (1993—2015).

Вел разработку и экспериментальное обоснование начатых основателем НИИ лимфологии академиком Ю.И. Бородиным новых методик клинической лимфологии. Их цель — положительное лечебное воздействие на организм человека непосредственно через лимфатическую систему либо опосредовано через другие системы. Разработал концепцию многокомпонентной многоуровневой лимфодетоксикации. Его хирургический стаж — более 30 лет, из них 19 лет он проработал в неотложной хирургии. Являлся хирургом высшей категории, лидером в области абдоминальной хирургии и микрохирургических операций на лимфатической системе. В приветственном юбилейном обращении к нему коллеги-сибиряки отмечали его научные и практические успехи: «Работами М.С. Любарского и его учеников доказана возможность “протезирования” функций лимфатического региона для снятия проявлений эндотоксикоза и проведения иммуномодулирующей терапии у больных с гнойными заболеваниями брюшной полости и трофическими язвами конечностей. М.С. Любарским разработаны и внедрены в практику новые методы лечения больных с лимфатическими отеками конечностей, позволяющие достичь стойкого уменьшения отека, предотвратить развитие тяжелых осложнений и, в конечном счете, улучшить качество жизни пациентов. Под руководством М.С. Любарского впервые в клинике НИИКЭЛ СО РАМН проведены симультанные оперативные вмешательства при сочетанной патологии лимфатических сосудов и вен конечностей. М.С. Любарским и его сотрудниками разработаны и внедрены в практику методы неинвазивной диагностики состояния лимфатической и венозной систем».

Автор более 500 опубликованных научных работ, в т. ч. 23 монографий, из них: «Местная сорбционная терапия перитонита» (1994), «Отеки конечностей (очерки по клинической лимфологии» (2004), «Синдром диабетической стопы (очерки по клинической лимфологии)» (2005), «Избранные вопросы гнойной хирургии» (руководство для врачей) (2007), «Лимфотропные технологии в торакальной хирургии» (2008), «Эндотоксикоз, энтеросорбция, энтеросгель» (2008), «Хирургическая анатомия нижних конечностей, трофиче-

К статье **«ЛЮБАРСКИЙ МИХАИЛ СЕМЕНОВИЧ»**: «Одним из наиболее частых (около 70% пациентов с сахарным диабетом) и серьезных осложнений сахарного диабета является синдром диабетической стопы (СДС). Данный синдром включает в себя патологические изменения артериального и микроциркуляторного русла, нервной системы, костно-суставной системы по типу остеоартропатии нижних конечностей. Неблагоприятным развитием СДС являются язвенно-некротические процессы и гангрена стопы. Частота ампутаций конечностей у больных СД в 15—30 раз превышает данный показатель в общей популяции и составляет 50—70% общего количества всех нетравматических ампутаций. Ежегодно в мире производят до 200 тысяч, из них в России — 12 тысяч высоких ампутаций в связи с развитием на фоне СДС гангрены, после которой в течение 5 лет выживают не более 25% больных.

Центральными звеньями патогенеза при СДС являются нейропатия, ангиопатия и инфекция. К развитию ангиопатии приводят несколько факторов: образование на интиме артерий крупного и среднего калибра атеросклеротических бляшек, поражение капиллярного звена (гипергликемия приводит к увеличению проницаемости сосудистой стенки, явлениям плазматического пропитывания, пролиферации эндотелия и утолщению базальной мембраны капилляров с отложением в ней ШИК (PAS) — положительных веществ, в том числе мукополисахаридов, гликопротеидов, липидов), а также иммунокомплексные и гемореологические расстройства. Схема связи гемореологических нарушений и микроангиопатии следующая: гемореологические нарушения — изменение микроциркуляции — гипоксия тканей — микроангиопатия. Ряд исследований показывает, что уже при впервые выявленном диабете у трети обследованных с помощью реовазографии с осциллографией отмечается снижение кровотока в стопах. Иммунокомплексные нарушения, особенно у пациентов с СД 1 типа, связаны с повышенным содержанием среднемолекулярных ЦИК и их отрицательным влиянием на микроциркуляцию и защитные механизмы.

Высокая частота развития СДС у пациентов с СД, наступление инвалидизации делают эту проблему актуальной в социальном плане, в то же время сложность механизмов развития данного состояния и адекватного патогенетического воздействия на патологический процесс делают этот вопрос чрезвычайно важным и в медицинском, и в научном аспектах...

Проведенное исследование показало необходимость включения в комплексную программу терапии СДС лимфогенных и эфферентных технологий. Их воздействие на патологический процесс носит патогенетический характер, что подтверждается положительной динамикой, регистрируемой по данным РВГ и тепловизионного исследования. Усиление процессов гемоциркуляции и лимфооттока приводит к возрастанию дренажно-детоксикационной способности в пораженном регионе, применение дискретного плазмафереза ведет к усилению детоксикации на системном уровне. Подобная активация саногенных механизмов организма приводит к более быстрому и полному закрытию язвенного дефекта у пациентов с СДС в группе МЛИ-L, и особенно в группе ПАМЛИ-L. Таким образом, разработка новых методов, сочетающих в себе лимфотропные и экстракорпоральные воздействия на патологический процесс, является перспективным и эффективным направлением современной медицины».

Любарский М.С., Хабаров Д.В., Смагин А.А., Нимаев В.В., Мустафаев Н.Р., Шумков О.А., Титова Л.В. Влияние лимфогенных методов терапии на течение патологического процесса при синдроме диабетической стопы // Бюллетень СО РАМН. № 1 (115), 2005 г.

ские язвы и длительно незаживающие раны» (2009), Автор более 60 изобретений. Под его руководством защищено 23 докторских и более 60 кандидатских диссертаций.

Был членом редакционных советов журналов «Вопросы восстановительной и реконструктивной хирургии», «Хирургия, морфология, лимфология»; заместителем председателя Высшей Региональной Аттестационной комиссии, председателем аттестационной комиссии Президиума СО РАМН, членом Ученого Совета НИИКЭЛ СО РАМН, Общества эндоскопических хирургов России, Российского общества лимфологов, руководителем Областного центра клинической лимфологии, членом Общества ангиологов и сосудистых хирургов России и Общества флебологов России.

Отличник здравоохранения (1990). Заслуженный врач Российской Федерации (1997). За разработку концепции лечения различных эндотоксических состояний в 1994 г. он удостоен юбилейной премии Президиума РАМН. Государственная премия Республики Кыргызстан в области науки и техники (2008). В числе его наград: орден Почёта (2002).

М.С. Любарский был в браке с врачом-педиатром Натальей Ивановной Любарской.

М.С. Любарский умер в г. Новосибирске, похоронен на Заельцовском кладбище.

О нём: *Любарский Михаил Семенович (К 60-летию со дня рождения) // Бюллетень СО РАМН. 2010. Т. 30. № 1. С. 125—126 ♦ История здравоохранения Новосибирска. Новосибирск, 2005. С. 556 ♦ Михаил Семенович Любарский (К 65-летию со дня рождения) // Сибирский научный медицинский журнал. 2015. № 1. С. 114—115.*

ЛЮГТЕНБЕРГ ЭГЕСТУС ИОХАННЕС ЙОЗЕФУС (LUGTENBERG EGESTUS JOHANNES JOSEPHUS) Род. 16.III.1941 г. в г. Ольсте (Нидерланды). Гражданин Нидерландов. Магистр химии (1965, Утрехтский университет). Доктор наук по биохимии (1971, PhD, диссертация посвящена биохимии и синтезу пептидов). Профессор. Иностранный член РАН (27.VI.2014, Отделение сельскохозяйственных наук; секция земледелия, мелиорации, водного и лесного хозяйства). Иностранный член РАСХН (24.V.1997). Специалист в области микробиологии и биотехнологии.

Стажировался в Центре здоровья (1972—1973, штат Коннектикут, США). В Утрехтском университете: научный руководитель исследований по проекту «Structure, Biogenesis and Function of Outer Membranes of Gram-negative bacteria» (1973—1983). Профессор по микробиологии Лейденского университета (1983—2006). С 2006 г. Работал в должности профессора в Департаменте молекулярной микробиологии и биотехнологии Института биологии Лейденского университета. Занимал также должности директора научного департамента Института молекулярных исследований (1999—2001), президента Международного общества молекулярных исследований (2001—2003), члена правления Института Макса Планка (1988—1993) и др.

Почетный профессор Лейденского университета. Выполненные им исследования посвящены темам и направлениям в науке: патология растений, ее профилактика; биоконтроль за состоянием растений; методы микробиологических исследований; разработка и применение удобрений; генетические проблемы в агроотрасли; ДНКБ-технологии; экологическая микробиология; почвенная микробиология; микробное разнообразие и методы исследований; сельскохозяйственная микробиология; взаимодействие растительных микробов; прикладная микробиология.

01 сентября 2014 г. удостоен Премии Арима в области прикладной микробиологии от IUMS (Международного союза микробных обществ). Эта премия была учреждена за счет пожертвования, предо-

ставленного г-жой К. Арима в память о ее муже, профессоре К. Арима, который был президентом IUMS в период с 1986 по 1988 г. Премия включает денежную часть в размере 1000 долларов США для покрытия расходов получателя премии на участие в Международном конгрессе IUMS в течение двух дней.

Автор новаторского исследования по биосинтезу пептидогликана на основе своей магистерской диссертации. Позже он стал руководителем проекта в группе по мембранной структуре и биогенезу, где сосредоточил своё внимание на разработке мембраны E. coli. Эта работа способствовала получению информации, касающейся чувствительности к антибиотикам и вакцинам. В Лейдене его группа проявила исключительную продуктивность, их работа привела к важным результатам в области стимулирования роста растений и биоконтроля болезней растений.

На презентации своей новой монографии 29 марта 2022 г. Люгтенберг сообщил, что считает своей важной задачей популяризировать достижения в области микробиологии. В основе его публикаций — личный опыт проведения многочисленных экспериментов и исследований. По его мнению, человек не должен опасаться бактерий, грибков и вирусов, несмотря на то, что они могут вызывать болезни. Необходимы исследования, чтобы защитить людей от болезней. Например, в одной из глав своей новой монографии ученый показал, какими исключительными свойствами обладают некоторые бактерии, грибы и вирусы, чтобы выживать в самых экстремальных условиях. Он также объяснил свойства микробов, находящихся внутри и вокруг нас. В книге рассказывается о работе над бактериями, которые помогают растениям лучше расти, делая их более устойчивыми и защищенными от патогенов.

О нём: *Биографическая энциклопедия РАСХН, ВАСХНИЛ: Биографические очерки о действительных членах (академиках), членах-корреспондентах Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук им. В.И. Ленина (ВАСХНИЛ), Российской академии сельскохозяйственных наук, а также членах ВАСХНИЛ*

К статье **«ЛЮГТЕНБЕРГ ЭГЕСТУС ИОХАННЕС ЙОЗЕФУС»**: Биологические исследования в Лейденском университете начались примерно 425 лет тому назад. После основания университета в 1575 году Карл Клузиус был назначен в Лейден преподавать ботанику и основать ботанический сад. Зоолог Корнелис Якоб ван дер Клаау (1893—1972) в 1928 году стал соучредителем Королевского музея истории естественных и точных наук, который сейчас более известен как Бурхааве. Нико Тинберген — один из основоположников изучения поведения животных и лауреат Нобелевской премии 1973 года, также начал свою карьеру в Лейдене. Лейденский Институт биологии (IBL) является частью факультета естественных наук Лейденского университета. Институт состоит из трех междисциплинарных кластеров: наук о животных, наук о растениях и микробных наук. Исследования в рамках этих кластеров охватывают такие дисциплины, как молекулярная биология и генетика, клеточная биология, биология развития, физиология, иммунобиология, эволюционная биология, поведенческая биология, микробиология, биотехнология, экология растений. Наши исследования сосредоточены на четырех исследовательских темах: биоактивные молекулы, развитие и болезни, эволюция и биоразнообразие и взаимодействие хозяина и микроба. Институт тесно взаимодействует с другими институтами-партнерами в области медико-биологических наук на факультете: Лейденским химическим институтом (LIC), Лейденским передовым центром исследований лекарств (LACDR) и Институтом окружающей среды. наук (ХМЛ). Мы также сотрудничаем с Национальным центром биоразнообразия в Лейдене (NCB-Naturalis), Hortus Botanicus Leiden и Медицинским центром Лейденского университета (LUMC).

Источник: Справка об институте на его сайте https://www.universiteitleiden.nl/

из стран СНГ и Балтии. Электронное издание под ред. президента РАСХН Г.А. Романенко.

ЛЮДВИГ КАРЛ ФРИДРИХ ВИЛЬГЕЛЬМ (LUDWIG) 29.XII.1816—24.IV.1895. Род. в Витценхаузен (княжество Гессен-Кассель). Окончил Марбургский университет (1839). Профессор физиологии (1842, тема диссертации: «De viribus phycis secretionem urinae adjuvantibus») («Вклад в теорию механизма секреции мочи»). Профессор сравнительной анатомии (1846). Член-корр. РАН (03.XII.1871, Физико-математическое отделение; по разряду биологических наук). Немецкий физиолог.

Прозектор Анатомического института (1841). Доцент физиологии (1842). Профессор сравнительной анатомии (1846) университета. Профессор анатомии и физиологии в Цюрихском университете (1849—1855). Профессор физиологии и зоологии в Венской Военномедицинской академии (1855—1865, Джозефинум; Collegium-Medico-Chirurgicum-Josephinum, осуществляла подготовку военных врачей для австрийской армии; ныне — Институт истории медицины Венского медицинского университета). В 1865 г. перешел в Лейпцигский университет, на место Э.Г. Вебера (1795—1878), заняв кафедру физиологии. Директор Института физиологии в Лейпциге (1865—1895) (Ныне институт носит его имя: Carl-Ludwig-Institute of Physiology).

Внес большой вклад во внедрение в физиологию точных методов исследования. Провел классические исследования иннервации сердца и сосудов, слюноотделения и его иннервации, газообмена органов in situ и вырезанных из тела, движений кишечника, всасывания пищеварительных веществ и др. Предложил физическую теорию мочеотделения (1846), открыл секреторные нервы слюнных желез (1851), исследовал деятельность сердечно-сосудистой системы, изучал газообмен. Изобрел приборы для исследования организма (измеритель силы кровотока, плетизмограф и др.). Совместно с русско-французским физиологом Ильей Фадеевичем Ционом (1842—1912) открыл центростремительный («депрессорный») нерв, отходящий от дуги аорты, и показал его роль в регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы (1866).

Автор двухтомного учебника по физиологии «Lehrbuch d. Physiologie des Meuschen» (1852—1856, Гейдельберг; 2-е издание в 1857—1861 гг.). Впервые строго и систематически описал физикохимическую точку зрения на жизненные процессы.

Стал главой обширной интернациональной школы физиологов, составившей около 300 учеников. Среди них, наряду с немцами, были русские, скандинавы, итальянцы, поляки, голландцы, испанцы, англичане, американцы, японцы. В его лаборатории в разные годы работали И.М. Сеченов, Эйнбродт, Шефер, И.Ф. Цион, Ф.В. Овсянников, К.Н. Устимович, С.М. Лукьянов, Н.А. Мислявский, Щелков, Ковалевский, Алекс. Шмидт, И.М. Догель, Я.Я. Стольников и др. С 1866 г. труды его учеников помещались в издававшемся и редактировавшемся им издании «Arbeiten aus d. physiologischen Anstalt zu Leipzig», а затем в «Arch. f. Physiologie Du BoisReymon». По словам И.М. Сеченова, который одним из первых россиян переступил порог людвиговской лаборатории в 1858 г. и стал его другом на всю жизнь, «...родоначальником физиологии в России второй половины XIX века следует считать Людвига». И.П. Павлов работал в лаборатории Людвига в Лейпциге в 1885—1886 гг. «Заграничное путешествие было дорого для меня главным образом тем, что познакомило меня с типом ученых работников, каковы Гейденгайн и Людвиг, всю жизнь, все радости и горе ее положивших в науке и ни в чем другом, — писал Павлов.

В 1884 г. у Павловых родился старший сын Владимир. Серафима Васильевна Павлова вспоминала: «...посетил нас сам профессор Людвиг. Он пришел в то время, когда Иван Петрович был в лаборатории и заявил, что пришел познакомиться со мной и посмотреть нашего очаровательного ребенка... Наговорил он мне массу комплиментов по поводу работы Ивана Петровича и сказал, что я счастливая женщина, имея такого великого мужа». Одну из стен кабинета И.П. Павлова в его Мемориальной квартире-музее на Васильевском острове в Санкт-Петербурге украшает большой фотопортрет Людвига. Он был подарен ученым Я.Я. Стольникову при расставании с теплой подписью «...Freund Stolnikow von C. Ludvig. Leipzig...». Портрет достался Ивану Петровичу в память о рано ушедшем друге — Якове Стольникове. Людвиг в течение 20 лет был председателем Лейпцигского общества покровительства животным.

Почетный член Медико-хирургической академии в Санкт-Петербурге (04.V.1874). Почетный член Императорского Московского университета (1874). Королевский саксонский тайный советник (гехаймрат). Командор I класса королевского саксонского Ордена Альбрехта со звездой. Командор II класса королевского саксонского Ордена Заслуг. Почётный гражданин города Лейпцига (1890). Член Саксонской академии наук в Лейпциге (1865). Член Леопольдины (1867). Член Американской академии искусств и наук (1882). Доктор философии honoris causa Лейпцигского университета (1890). Член Национальной академии наук США (1893). Кроме того, Карл Людвиг был членом академий наук в Берлине, Вене, Мюнхене, Париже, Риме, Турине, Стокгольме, Уппсале и др.

В числе его наград: Медаль Котениуса (1876), Медаль Бали Королевского колледжа врачей в Лондоне (1877), Баварский Орден Максимилиана «За достижения в науке и искусстве» (1878), Медаль Копли Королевского общества в Лондоне (1884), Командор I класса шведского королевского Ордена Полярной звезды (1889),

К статье **«ЛЮДВИГ Карл Фридрих Вильгельм»**: Институт физиологии в Лейпциге (Ныне институт носит имя академика: Carl-Ludwig-Institute of Physiology) в Саксонии начал интенсивно развиваться с 1853 году с назначением Иоганна Пауля фон Фалькенштейна (1801—1882) министром просвещения. После революции 1848 года перед Саксонией встала задача увеличения сельскохозяйственного производства во избежание голода. Общенациональная программа, которую разработал Юстус Либих с 1840 года, принесла пользу не только химии, но также физике и физиологии. В декабре 1864 года Фалькенштейн разработал план отделения физиологии от анатомии и создания нового института. Эта политика полностью соответствовала духу короля Саксонии Иоанна (1801—1873), который активно развивал науку и искусство. Фалькенштейн предлагал Эрнсту Генриху Веберу (1795—1878), заведовавшему кафедру анатомии с 1821 года и физиологии с 1840 года, ограничиться анатомией и привлечь первоклассного человека для физиологии. Этим человеком стал Карл Людвиг: был вызван в Лейпциг 1 мая 1865 года и смог торжественной речью 26 апреля 1869 года открыть новый Физиологический институт, построенный по его планам. Этот институт располагался напротив Анатомического института. На момент постройки этот институт был единственным в Европе и послужил образцом для многих других лабораторий в Германии и за рубежом. 4 декабря 1943 года институт сгорел после взрыва бомбы. После войны институт размещался на одном этаже Медико-поликлинического института. Между 1955 и 1961 годами в конце Либигштрассе был перестроен Физиологический институт. Физиологический институт был назван в честь Карла Людвига во время правления Ганса Дришеля (1959—1980).

Справка об институте составлена на основе данных сайта: https://physiologie.medizin.uni-leipzig.de/

Рыцарь королевского прусского ордена «Pour le mérite за достижения в науке и искусстве» (1889).

Умер в Лейпциге. С 1932 г. вручается почетная медаль Карла Людвига Немецкого общества кардиологов, которой награждаются за вклад в области исследований сердечно-сосудистой системы. В 1973 г. Международный астрономический союз присвоил имя Карла Людвига кратеру на видимой стороне Луны. Имя Карла Людвига присвоено Физиологическому институту Лейпцигского университета.

Лит.: *Руководство к физиологии человека. Пер. со 2-го немецкого издания П. Козакевич. Т. 1, вып. 1—2. Киев, 1861—1864.*

О нём: *Чуевский И.А. Профессор Карл Людвиг и его учено-педагогическая деятельность. Биографический очерк читан в заседании Харьковского медицинского общества 29 апреля 1895 г. Харьков, 1895 ♦ Догель И.М. C. Ludwig как ученый и как учитель. Речь, читанная в «Обществе невропатологов и психиатров». Казань, 1896 ♦ Чеснокова С.А. Карл Людвиг. 1816—1895. М., 1973 ♦ Ноздрачев А.Д., Поляков Е.Л., Космачевская Э.А., Громова Л.И., Вовенко Е.П. И.П. Павлов: Предшественники, современники, последователи. Российская биографическая энциклопедия «Великая Россия». Под ред. проф. А.И. Мелуа. Т. 15. СПб.: Гуманистика, 2015. 600 с. ♦ Ноздрачев А.Д., Поляков Е.Л., Космачевская Э.А., Громова Л.И., Вовенко Е.П. Павловская энциклопедия. Люди. События. Факты. В 2 т. Отв. за выпуск проф. А.И. Мелуа. СПб.: «Гуманистика», 2011. 1208 с.*

ЛЯДОВ КОНСТАНТИН ВИКТОРОВИЧ Род. 23.XII.1959 г. в Москве. Окончил 1-й Московский медицинский институт им. И.М. Сеченова (1982), хирургическую ординатуру (1984), Российскую академию государственной службы при Президенте Российской Федерации по специальности «Государственное и муниципальное управление» (2002). К. м. н. (1987, тема диссертации: «Отдаленные результаты ваготомии в хирургическом лечении язвы желудка»). Д. м. н. (1999, тема диссертации: «Системный подход к медицинской реабилитации спасателей и оценке прогноза профессиональной деятельности участников ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций». Профессор (2003, по кафедре факультетской хирургии). Академик РАН (28.X.2016, Отделение медицинских наук; клиническая реабилитология). Член-корр. РАМН (2004). Специалист в области хирургии и реабилитологии.

Главный врач Московской центральной клинической бассейновой больницы (1997—2001). Директор Государственного медицинского центра Минздрава России (2001—2003). Исполнительный директор Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова (2003—2006). Директор Лечебно-реабилитационного центра Минздрава РФ (2006). Директор «Стационарного кластера Медси», проекта частной сети клиник группы компаний «Медси» (2017). Член коллегии Минздрава России (2002—2005), председатель Экспертного совета Федерального агентства по здравоохранению РФ (2005—2008). Заведующий кафедрой клинической реабилитологии 1-го МГМУ им. И.М. Сеченова (2006—2014), профессор кафедры спортивной медицины и медицинской реабилитации. Главный врач Общества с ограниченной ответственностью «Московский центр восстановительного лечения».

Разработал научные основы и внедрил программы быстрого восстановления пациентов после хирургических вмешательств. Создал алгоритм реабилитации после тотального эндопротезирования крупных суставов нижних конечностей, включающих новые современные технологии оперативной техники, адекватную интраоперационную анестезию, полноценное обезболивание в ранний послеоперационный период, восстановление стереотипа ходьбы, начиная с первых суток. Разработал и внедрил в клиническую практику программы лечения, включающие нутри-

тивную поддержку, адекватное обезболивание, систему лечебной физкультуры, направленную на быстрое восстановление и профилактику вторичных осложнений для пациентов, перенесших оперативное вмешательство на органах брюшной полости по поводу злокачественных образований. Разработал и внедрил в практику методику поэтапной реабилитации больных с неврологическими заболеваниями и травмами, начиная с самых ранних этапов нахождения в стационаре. Создал и внедрил комплексные программы реабилитации, включающие физические, фармакологические и психологические факторы. Разработал методики реабилитации после инсульта, черепно-мозговой и спинальной травмы, онкологических заболеваний.

Автор более 300 научных статей, 12 монографий, одного учебника. Под его руководством подготовлено 10 кандидатских и 6 докторских диссертаций.

Член рабочей группы по кардиореабилитации Европейского общества кардиологов. Член редколлегий журналов «Лечебная физкультура и спортивная медицина», «Клиническая медицина» «Физиотерапия, бальнеология, реабилитация», редсовета журнала «Вестник восстановительной медицины».

В 1997 г. К.В. Лядову присвоена высшая квалификационная категория по специальности «Социальная гигиена и организация здравоохранения». Заслуженный врач Российской Федерации (2014). Награжден медалями «В память 850-летия

К статье **«ЛЯДОВ КОНСТАНТИН ВИКТОРОВИЧ»**: «Коронавирусная инфекция, вызванная новым штаммом коронавируса SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome CoronaVirus 2), получила название COVID-19 (COronaVIrus Disease 2019). COVID-19 — острое респираторное заболевание с первичным поражением верхних и нижних дыхательных путей разной степени выраженности от бессимптомного носительства до клинически тяжелой формы вирусной пневмонии с развитием острой дыхательной недостаточности (ОДН), острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС), а на поздней стадии — сепсиса и септического (инфекционно-токсического) шока. Несмотря на тропизм к легочной ткани, вирус SARS-CoV-2 атакует разные органы/системы организма человека, приводя к развитию сердечно-сосудистых, коагулопатических, почечных, гастроинтестинальных, печеночных, метаболических, двигательных, нейрокогнитивных и психических расстройств, т. е. полиорганной недостаточности. Течение коронавирусной инфекции ухудшается при коморбидной патологии. По данным международного регистра АКТИВ SARS-CoV-2 (Анализ динамики Коморбидных заболеваний у пациенТов, перенесшИх инфицировАние SARS-CoV-2), у госпитализированных больных (n = 919) с двумя и более сопутствующими хроническими заболеваниями летальность увеличивалась в 9,5 раза. Рост летальности наблюдается в любой возрастной группе больных. Среди сопутствующей патологии часто встречались сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ). При ретроспективном анализе 1007 российских больных COVID-19, госпитализированных в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) с ОРДС, ССЗ обнаружены у 61,4%, а в группе старше 60 лет — у 80%. Артериальная гипертония (АГ) выявлялась у 56,3% больных, ишемическая болезнь сердца (ИБС) — у 16,3%, инсульт в анамнезе — у 7,1% и фибрилляция предсердий — у 9,3%. Среди кардиоваскулярных факторов риска чаще встречались ожирение — у 26,1% больных и сахарный диабет (СД) 2-го типа — у 25%. В регистре АКТИВ SARS-CoV-2 сопутствующая АГ имелась у 59,4% больных, ИБС — у 21,5%, ожирение — у 42,2%, СД — у 18,3%, хроническая болезнь почек — у 7% и хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) — у 6,1%. Глобальная пандемия новой коронавирусной инфекции обозначила перед медицинским сообществом новые задачи. Функциональные нарушения жизненно важных систем организма у больных COVID-19 после ликвидации острого инфекционно-воспалительного процесса могут

сохраняться длительное время в виде постковидного синдрома (post-COVID-19 syndrome), а продолжительное отсутствие физической активности — приводить к значимому снижению переносимости физических нагрузок. Медицинская реабилитация больных COVID-19 имеет самостоятельное большое значение. В процессе клинического лечения и выздоровления больных COVID-19, особенно со среднетяжелой и тяжелой формами, требуются респираторная поддержка и респираторная реабилитация, а при поражении сердечно-сосудистой системы (ССС) — кардиологическая реабилитация. В программах медицинской реабилитации для больных, переживших после COVID-19, необходимо учитывать и внелегочные поражения, замедляющие темпы функционального восстановления больного. Очевидно, что последствия новой инфекционной болезни будут доминировать в медицинской практике в ближайшие годы. В этой связи медицинская реабилитация должна быть в центре внимания при оказании медицинской помощи больных COVID-19. К настоящему моменту в мире только идет процесс накопления базы данных и профессиональной информации о медицинской реабилитации больных COVID-19. Открытыми остаются вопросы: какие реабилитационные меры требуются для больных, перенесших COVID-19? Какие больные нуждаются в реабилитации? Пока не до конца ясна степень влияния COVID-19 на тренировочный процесс, уточнения требует и уровень безопасности специализированных программ физических тренировок. В этой связи при подготовке консенсусного документа учитывались предполагаемые патогенетические механизмы развития, клинические характеристики и особенности течения COVID-19. Настоящий консенсус посвящен комплексной кардиологической и респираторной реабилитации больных COVID-19 и осуществлен членами Научного совета Российского общества кардиосоматической реабилитации и вторичной профилактики (РосОКР) при поддержке специалистов Российского кардиологического общества (РКО), Российского респираторного общества (РРО), Союза реабилитологов России (СРР), Российского союза нутрициологов, диетологов и специалистов пищевой индустрии (РоСНДП), Российского общества профилактики неинфекционных заболеваний (РОПНИЗ)...

COVID-19 является новым инфекционным заболеванием, которое распространяется с конца 2019 г. В настоящее время накапливаются доказательства эффективности реабилитационных мероприятий при COVID-19. Появляющиеся консенсусы разных иностранных сообществ в основном опираются на собственный опыт экспертов, работающих в области медицинской реабилитации, учитывают национальные особенности организации реабилитации в собственной стране, касаются, как правило, I этапа реабилитации и сконцентрированы только на принципах респираторной реабилитации (но при этом нет единого мнения в выборе наиболее целесообразных техник дыхательной реабилитации). Вопрос реабилитации больных COVID-19, у которых течение болезни осложняется сопутствующей сердечно-сосудистой патологией, не рассматривается. Для подготовки первоначального согласованного заявления по трехэтапному процессу медицинской реабилитации больных COVID-19, в том числе с сопутствующими ССЗ, эксперты российских сообществ провели анализ существующей в РФ практики по медицинской реабилитации, текущих нормативно-правовых документов и литературы, извлекли уроки из опыта ведения больных с инфекциями, вызванными SARS и MERS, а также учли накопленный собственный опыт и опыт специалистов разных стран по реабилитации тяжелых соматических больных, госпитализированных в ОРИт. Эксперты ожидают в предстоящем будущем роста количества научно-практических исследований в области реабилитации при COVID-19, что позволит уменьшить степень перечисленных ограничений. Эксперты будут стремиться обновлять консенсус».

Бубнова М.Г., Шляхто Е.В., Аронов Д.М., Белевский А.С., Герасименко М.Ю., Глезер М.Г., Гордеев М.Н., Драпкина О.М., Иванова Г.Е., Иоселиани Д.Г., Карамнова Н.С., Космачева Е.Д., Кулешов А.В., Кукушина А.А., Лядов К.В., Лямина Н.П., Мещерякова Н.Н., Макарова М.Р., Никитюк Д.Б., Пасечник И.Н. и др. Новая коронавирусная инфекционная болезнь COVID-19: особенности комплексной кардиологической и респираторной реабилитации // CardioСоматика. 2021. Т. 12. № 2. С. 64—101.

Москвы» (1999), «За заслуги перед отечественным здравоохранением» (2003), МЧС России (2011), а также нагрудным знаком «Отличник здравоохранения» (1999).

Лит.: *Жуманова Е.Н., Конева Е.С., Епифанов В.А., Корчажкина Н.Б., Илларионов В.Е., Елфимов М.А., Котенко К.В., Лядов К.В. Влияние реабилитационных комплексных программ на показатели маточного кровотока по данным 3d-эходопплерографии у пациенток разных возрастных групп после пластической операции по поводу ректоцеле // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2021. № 1. С. 55—61* ♦ *Бубнова М.Г., Шляхто Е.В., Аронов Д.М., Белевский А.С., Герасименко М.Ю., Глезер М.Г., Гордеев М.Н., Драпкина О.М., Иванова Г.Е., Иоселиани Д.Г., Карамнова Н.С., Космачева Е.Д., Кулешов А.В., Кукшина А.А., Лядов К.В., Лямина Н.П., Макарова М.Р., Мещерякова Н.Н., Никитюк Д.Б., Пасечник И.Н. и др. Новая коронавирусная инфекционная болезнь COVID-19: особенности комплексной кардиологической и респираторной реабилитации // Российский кардиологический журнал. 2021. Т. 26. № 5. С. 183—222* ♦ *Бубнова М.Г., Шляхто Е.В., Лядов К.В. и др. Новая коронавирусная инфекционная болезнь COVID-19: особенности комплексной кардиологической и респираторной реабилитации // CardioСоматика. 2021. Т. 12. № 2. С. 64—101.*

ЛЯХОВИЧ ВЯЧЕСЛАВ ВАЛЕНТИНОВИЧ 21.X. 1939—24.IV.2023. Род. в г. Новосибирске. Окончил лечебный факультет Новосибирского медицинского института (1963) и клиническую ординатуру при кафедре радиологии и рентгенологии. К. м. н. (1966, тема диссертации: «Нарушение тканевого дыхания опухолей молочных желез при фракционном облучении»). Д. б. н. (1974, тема диссертации: «Мембранная организация и биохимические функции митохондрий и микросом»). Профессор (1981). Академик РАН (30.IX.2013, Отделение медицинских наук; секция медико-биологических наук). Академик РАМН (1994). Член-корр. РАМН (1988). Специалист в области систем биологического окисления и ксенобиохимии.

Работал научным сотрудником ЦНИЛ при Новосибирском медицинском институте (1965—1972). Руководитель лаборатории клеточных механизмов адаптации, отдела физиологии и патологии клетки, заместитель директора по научной работе в НИИ клинической и экспериментальной медицины СО АМН СССР (1973—1991). Руководитель НИИ молекулярной патологии и экологической биохимии СО РАМН (1992—1997). Директор (1998), научный руководитель НИИ молекулярной биологии и биофизики СО РАН. Заведовал кафедрой клинической биохимии Новосибирского государственного университета.

Изучал проблемы биоэнергетики. Установил, что одним из способов контроля энергизации митохондрий могут быть обратимые изменения проницаемости мембраны для ионов на уровне переносчиков аденинуклеотидов; сделал вывод о том, что ацил-коэнзимы А являются естественными регуляторами транспорта аденинуклеотидов и всего процесса окислительного фосфорилирования в митохондриях в целом; установил, что этот механизм регуляции биоэнергетических процессов в организме играет важную роль в нормальных условиях и может быть причиной их нарушений при патологической ситуации. Под его руководством были изучены свободнорадикальные процессы перекисного окисления мембранных липидов (ПОЛ); предложил новые лекарственные соединения — антиоксиданты. Провел исследования систем ферментов биотрансформации чужеродных химических соединений в организме человека и животных; изучил структуры и функции ферментов биотрансформации ксенобиотиков, строение активных центров и др., на основе этих исследований разработал новый класс ингибиторов монооксигеназных реакций, которые можно использовать в липосомах для ингибирования окисления потенциаль-

но опасных ксенобиотиков до токсичных и мутагенных продуктов. При его участии впервые в стране был выделен из микросомной мембраны ряд молекулярных форм цитохрома Р-450 в виде белков, имеющих высокую степень чистоты. При его участии создан банк моноклональных антител к различным изоформам цитохрома Р-450 для диагностики. Разработана методика комплексной оценки систем метаболизма ксенобиотиков у человека, включающая ксенотипирование, фармакокинетический анализ, иммунохимическое и иммуноферментное определение молекулярных форм цитохрома Р-450. Под его руководством велись исследования в области молекулярной биологии генов ферментов биотрансформации ксенобиотиков, работы по установлению частот встречаемости аллельных вариантов генов ферментов биотрансформации ксенобиотиков у пациентов с бронхолегочными и онкологическими заболеваниями; изучались индивидуальные риски развития этих патологий у носителей полиморфных генов. Под руководством академика Ляховича

К статье **«ЛЯХОВИЧ ВЯЧЕСЛАВ ВАЛЕНТИНОВИЧ»**: «Известно, что цитокины оказывают влияние на опухолевую прогрессию, однако их биологические эффекты зависят от воздействия на них ряда факторов. На данный момент изучено влияние на продукцию цитокинов клетками крови экзогенных факторов — поликлональных активаторов (ПА), но малоизученным остается влияние эндогенных факторов, к последним относят: Human Leukemia Differentiation Factor (HLDF) и раково-эмбриональный антиген (РЭА). HLDF способен индуцировать дифференцировку клеток HL-60 в фенотипически зрелые гранулоциты. РЭА относится к онкофетальным антигенам и участвует в процессах клеточной адгезии. Не исключено, что изучение продукции цитокинов клетками крови при влиянии на них эндо- и экзогенных факторов, позволит выявить их особенности, как при раке молочной железы (МЖ), так и при незлокачественных заболеваниях (НЗЗ) МЖ с учетом риска их малигнизации. Цель исследования — изучить влияние HLDF, РЭА и ПА на способность клеток крови продуцировать цитокины у больных злокачественными и НЗЗ МЖ. Материал исследования — периферическая кровь 78 больных инвазивной карциномой неспецифического типа (ИКНТ) и 35 больных НЗЗ МЖ. Метастазы в лимфатические узлы были обнаружены у 28 больных ИКНТ МЖ. НЗЗ МЖ, согласно литературным данным, были разделены на две группы: 10 больных НЗЗ МЖ с низким риском злокачественной трансформации (НРЗТ): непролиферативная форма фиброзно-кистозной болезни, фиброаденома; и 15 больных НЗЗ МЖ с высоким риском злокачественной трансформации (ВРЗТ): пролиферативная форма фибрознокистозной болезни, склерозирующий аденоз, радиальный рубец, атипичная протоковая гиперплазия...

Таким образом, влияние эндогенных факторов на продукцию цитокинов клетками крови связано с лимфогенным метастазированием у больных ИКНТ (ИВРЭА: IL-10; ИВHLDF: IL-6, IL-1β, TNF-α и G-CSF). Отсутствие различий между продукцией цитокинов клетками крови у больных ИКНТ и больных НЗЗ с ВРЗТ, свидетельствует о схожести функциональной активности клеток крови при этих заболеваниях, которые характеризуются клеточной атипией и высокой пролиферативной активностью. Цитокинпродуцирующий резерв, установленный с помощью ПА, различался у больных ИКНТ с наличием или отсутствием лимфогенного метастазирования по значениям IL-1β и TNF-α, а при сравнении НЗЗ с НРЗТ и НЗЗ с ВРЗТ по значениям IL-6 и TNF-α. Полученные результаты могут стать основой для разработки дооперационных диагностических методов»:

Аутеншлюс А.И., Давлетова К.И., Михайлова Е.С., Проскура А.В., Вараксин Н.А., Богачук А.П., Сидоров С.В., академик РАН Ляхович В.В., член-корреспондент РАН Липкин В.М. Влияние факторов эндогенного и экзогенного происхождения на продукцию цитокинов клетками крови при раке молочной железы // Доклады Российской академии наук. Науки о жизни, 2020. Т. 493, № 1. С. 341—344 (аннотация статьи).

осуществлён поиск новых молекулярно-генетических маркеров опухолевой трансформации тканей, разработаны востребованные в клинической практике новые молекулярно-биологические технологии для прогнозирования, более точной диагностики и эффективной персонифицированной лекарственной терапии онкологических заболеваний. Создал научную школу, где проводятся исследования по приоритетным направлениям.

Автор более 400 научных работ в области биоэнергетики, биохимии чужеродных соединений, молекулярной биологии генов ферментов биотрансформации ксенобиотиков, химической экологии человека.

Член Центрального совета Российского биохимического общества. Член совета Международного общества по изучению ксенобиотиков. Член Межведомственного совета по молекулярной биологии при президиуме РАН. Председатель проблемной комиссии «Экологическая биохимия» Межведомственного научного совета по медицинским проблемам Сибири, Дальнего Востока и Крайнего Севера. Руководил Всесоюзной научной программой «Цитохром Р-450». Член редколлегий журналов «Вопросы медицинской химии» и «Физико-химическая биология».

Заслуженный деятель науки и техники РФ (2000). Лауреат премии РАМН им. Н.И. Пирогова — за цикл работ «Системные механизмы адаптационно-компенсаторных реакций при действии на организм экологических факторов» (1994). Лауреат Государственной премии РФ 1998 г. в области науки и техники за работу «Микросомальное окисление и метаболизм лекарств: механизмы оксигеназных реакций, катализируемых цитохромом Р450, и их моделирование» (премия присуждена коллективу в составе: Арчаков А.И., Бачманова Г.И., Давыдов Д.Р., Карузина И.И., Карасевич Е.И., Шилов А.Е., Карякин А.В., Ляхович В.В.). Награжден медалью «За трудовое отличие» и почетной медалью Пауля Эрлиха.

Лит.: *Autenshlyus A., Arkhipov S., Mikhaylova E., Marinkin I., Arkhipova V., Varaksin N., Vavilin V., Lyahovich V. Analyzing the relationship between the cytokine profile of invasive breast carcinoma, its histopathological characteristics and metastasis to regional lymph nodes // Scientific Reports. 2021. May. T. 11, № 1* ♦ *Autenshlyus A., Davletova K., Varaksin N., Marinkin I., Lyakhovich V. Cytokines in various molecular subtypes of breast cancer // International Journal of Immunopathology and Pharmacology. 2021. Aug. T. 35.*

О нём: *Журавлев В.Г., Мелуа А.И., Окрепилов В.В. Лауреаты государственных премий Российской Федерации в области науки и техники. 1988—2003. В двух тт. СПб.: Гуманистика, 2005.*

М

МАГАЗАНИК ЛЕВ ГИРШЕВИЧ Род. 19.IV.1931 г. в Одессе в семье военного врача. К. м. н. (1960). Д. б. н. (1970). Профессор. Окончил 1-й Ленинградский медицинский институт им. акад. И.П. Павлова (1955). К. м. н. (1959, тема: «Механизм и экспериментальная терапия спазма бронхов, вызываемого некоторыми холинопозитивными веществами».). Д. м. н. (1970, тема: «Механизмы активации постсинаптической мышечной мембраны»). Академик РАН (28.X. 2016, Отделение физиологических наук; физиология). Член-корр. РАН (30.V.1997, Отделение физиологии; физиология человека и животных). Специалист в области нейрофизиологии, физиологии синаптической передачи.

В 1933 г. вместе с родителями переехал в Ленинград. Окончил среднюю школу с серебряной медалью, без вступительных экзаменов был зачислен в 1-й Ленинградский медицинский институт им. академика И.П. Павлова. После окончания института в течение двух лет работал врачом в поселке Куркийоки (Карельская АССР). С 1957 г. в Институте эволюционной физиологии и биохимии (ИЭФБ) им. И.М. Сеченова РАН (Санкт-Петербург), прошел путь от старшего лаборанта до заведующего организованной им лаборатории биофизики синаптических процессов (1970). Главный научный сотрудник советник РАН.

ИЭФБ создан в 1956 г., его возглавлял академик Л.А. Орбели, в институте работали А.Г. Гинецинский, Е.М. Крепс, начала работать лаборатория фармакологии под руководством М.Я. Михельсона, в которой проводились сравнительно-фармакологические исследования по выяснению молекулярного строения и функции холинорецепторов и холинэстераз и их изменений в процессе эволюции.

Профессор кафедры физиологии (с 1996 г.) медицинского факультета Санкт-Петербургского государственного университета. Основным направлением его многолетних исследований явилось изучение механизмов функционирования хемоуправляемых ионных каналов, секреции медиатора пресинаптическими нервными окончаниями, действия на эти процессы природных и синтезированных химических соединений. Результаты исследования ключевых физиологических процессов позволяют не только познать основные закономерности синаптической передачи, ее изменений в ходе эволюции нервной системы, но и служат теоретической основой создания новых классов лекарственных веществ. Он внес также крупный вклад в развитие современных представлений о молекулярных механизмах генерации синаптических сигналов, о путях химического воздействия на синаптические мембраны и тем самым о возможности избирательного лекарственного воздействия на определенные нервные функции. Им изучены механизмы блокирования хемоуправляемых ионных каналов, что позволило разработать новые блокаторы глутаматчувствительных синапти-

ческих каналов, используемых в качестве инструментов при изучении передачи в центральных и периферических синапсах и являющихся прообразом нового класса лекарственных веществ. Его работы способствовали выявлению и использованию новых нейротоксинов, выделяемых из ядов различных животных, в качестве высокоэффективных и избирательных модификаторов синаптической функции. Это привело к открытию связи между строением подтипов глутаматных рецепторов, их роли в осуществлении синаптической передачи. Основные его научные результаты (2016): исследованы молекулярные механизмы активации и блокады ионотропных рецепторов ацетилхолина и глутамата разных функциональных типов; создан новый класс биологически активных веществ — антагонистов кальций-проницаемых глутаматных рецепторов AMPA типа, перспективных для клиники; разработан набор каналоблокаторов для исследования роли глутаматных рецепторов разных типов в патогенезе нейродегенеративных заболеваний; открыты новые избирательные нейротоксины (аргиопин, инсектолатротоксин, токсины пауков), которые

К статье **«МАГАЗАНИК ЛЕВ ГИРШЕВИЧ»**: «Эпилепсия является одним из наиболее распространенных неврологических расстройств, существенно влияющих на качество жизни пациентов. Эпилепсия не единое заболевание, а целая группа расстройств. Эпилепсия может быть обусловлена как генетической предрасположенностью (идиопатическая эпилепсия), так и вызвана различными травмами мозга, инсультом, гипоксией, инфекциями, опухолями (приобретенная, вторичная, или симптоматическая эпилепсия). Однако общим для всех форм эпилепсии является повторное появление самопроизвольной судорожной активности в связи с гиперактивностью нейронов головного мозга. На сегодняшний день до 30% случаев эпилепсии остаются фармакорезистентными, поэтому важнейшей проблемой как фундаментальной нейробиологии, так и клинической нейрофизиологии является выяснение механизмов эпилептизации мозга и поиск эффективных методов предотвращения и лечения эпилепсии. Современная концепция эпилептогенеза предполагает, что в результате действия неблагоприятных факторов происходит утрата или нарушение механизмов, препятствующих судорожной активности, появляется дисбаланс между возбуждением и торможением в нейронных сетях, где глутаматергические и ГАМКергические нейроны соответственно играют важную роль. Однажды проявившись, судорожные состояния, как правило, ведут к дальнейшим патологическим перестройкам на молекулярном, клеточном и сетевых уровнях, что сопровождается морфологическими и функциональными нарушениями в работе центральной нервной системы, усиливающими судорожную готовность и нарушающими работу мозга. Таким образом, сам эпилептогенез условно подразделяется на 3 основных фазы: 1) действие провоцирующего фактора, запускающего процесс; 2) латентный период, в ходе которого самопроизвольных судорог нет, но идут перестройки, приводящие к утрате антисудорожных механизмов и превращению нормального мозга в эпилептический; 3) хроническая фаза эпилепсии. Во время эпилептогенеза наблюдается нейродегенерация и нейрогенез, повреждение аксонов и их разрастание, активация глиальных клеток, инвазия периферических иммунных клеток, повреждение сосудов и ангиогенез, трансформации во внеклеточном матриксе, а также изменения в молекулярной структуре различных ионных каналов. Важным фактором, усиливающим эпилептизацию мозга, является формирование многочисленных новых возбуждающих синапсов в тех местах, где они отсутствуют в норме. Появление новых синапсов и изменение свойств существующих синапсов ведет к патологическим формам синаптической пластичности, усиливающей процессы синхронизации в нейронных цепях. Это, в свою очередь, ведет к более легкому возникновению новых эпилептических приступов.

В настоящем обзоре мы не будем обсуждать вклад и значение всех процессов, наблюдаемых при эпилептогенезе, а рассмотрим прежде всего современные данные об изменениях свойств

ключевого элемента нейронных сетей — химического синапса — сразу после эпилептической активности, во время эпилептогенеза, а также при хронической эпилепсии. Так как синапс включает в себя не только нейрональные пресинаптическую и постсинаптическую части, но также глиальные компоненты, то в наше рассмотрение также включены изменения свойств астроцитов и микроглии…

За последние два десятилетия значительные усилия были приложены для выявления молекулярных механизмов изменений, происходящих в синапсах после эпилептической активности. Подводя итог нашему рассмотрению выявленных изменений в функционировании синапсов в ходе эпилептогенеза, следует подчеркнуть следующее. Во-первых, эпилептическая активность вносит долговременные комплексные изменения в работе всех функциональных частей синапса. Меняется вероятность выброса медиаторов, модифицируются свойства постсинаптических рецепторов, нарушается долговременная пластичность синаптической передачи. Все это сопровождается анатомическими и функциональными изменениями со стороны глиальных клеток. Всеохватность и масштабность таких изменений, к сожалению, не позволяет однозначно выявить причинно-следственные связи между этими событиями и указать, какие изменения изначально носят компенсаторный характер, а появление каких приведет впоследствии к усилению и закреплению патологической активности в нервных сетях. Поэтому выявить одну универсальную мишень для приложения наиболее эффективного терапевтического воздействия с целью остановки эпилептогенеза сейчас представляется маловероятным. Скорее следует думать о комплексном воздействии на нейронные сети, позволяющем максимально снизить их активность, предотвратить избыточную нейровоспалительную реакцию. Во-вторых, многие из наблюдаемых изменения имеют сложный волновой характер. Например, встраивание кальций-проницаемых AMPA-рецепторов или GluN2B-содержащих NMDA-рецепторов наблюдается неоднократно на разных сроках, как это было описано нами выше. Вероятно, что эффекты от активации этих рецепторов в различные периоды после эпилептической активности могут сильно различаться. Можно предположить, что быстрое кратковременное встраивание кальций-проницаемых AMPA-рецепторов во время судорог может вести к дополнительной активации кальций-зависимой калиевых каналов и на коротком промежутке времени снижать возбудимость нейронов, оказывая таким образом противоэпилептическое действие. Однако более позднее встраивание и длительное присутствие кальций-проницаемых AMPA-рецепторов будет вести к нарушениям кальциевого сигналинга в нейроне, что в свою очередь может стать причиной его гибели. Волновая природа изменений экспрессии многих значимых для нормального функционирования синапса молекул указывает нам также на то, что фармакологическое воздействие должно производиться в строго определенный период, так как раньше или позднее срока нарушенной экспрессии оно может оказаться бесполезным или даже вредным. Вероятно, что этим объясняются противоречивые данные об антиэпилептогенном эффекте антагонистов кальций-проницаемых AMPA-рецепторов или GluN2B-содержащих NMDA-рецепторов. Масштабность и сложная временная динамика выявляемых изменений в синапсе в ходе эпилептогенеза делают необходимым проведение дальнейших детальных исследований с анализом активации различных сигнальных путей в нейронах и глиальных клетках на различных моделях эпилептогенеза. Центральными задачами по-прежнему остаются установление причинно-следственных связей между происходящими изменениями в функционировании синапсов во время и после эпилептической активности, а также выявление тех критических механизмов, которые запускают эпилептизацию мозга и ведут к развитию спонтанной судорожной активности».

Зайцев А.В., Амахин Д.В., Дёмина А.В., Захарова М.В., Ергина Ю.Л., Постникова Т.Ю., Диеспиров Г.П., Магазаник Л.Г. Синаптические дисфункции при эпилепсии // Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова 2021. Т. 107, № 4—5, с. 492—517.

используются в качестве инструментов при изучении молекулярных механизмов синаптической передачи; разработан современный фармакологический подход к исследованию молекулярной эволюции нервной системы.

Решением Президиума РАН 28 июня 2016 г. присуждена премия им. Л.А. Орбели 2016 г. Л.Г. Магазанику за цикл работ «Исследование эволюции молекулярных механизмов синаптической передачи». На заседании бюро Отделения физиологических наук РАН присутствовали 9 членов Бюро из 17. Основным направлением цикла работ является изучение механизмов функционирования ионотропных синаптических рецепторов, секреции медиаторов пресинаптическими нервными окончаниями, действия на эти процессы природных и синтезированных химических соединений. Результаты исследования этих ключевых механизмов позволяют не только познать основные закономерности синаптической передачи, ее становление и специализацию в ходе эволюции нервной системы, но и служат теоретической основой создания новых классов лекарственных веществ. Работа направлена на выявление изменений функциональной роли глутаматных рецепторов при патологии мозга (эпилепсии, последствий травмы и ишемии,некоторых нейродегенеративных заболеваний), в частности, их структурной перестройки, фармакологических характеристик, которые могли иметь место на предшествующих этапах молекулярной эволюции.

Автор около 280 научных статей, из них 1 монографии и 5 авторских свидетельств, в том числе после избрания член-корр. РАН в 1997 г. — 75 научных статей. На кафедре физиологии медицинского факультета Санкт-Петербургского университета под его руководством выполнены и защищены 10 кандидатских и 3 докторские диссертации. Заместитель главного редактора «Российского физиологического журнала», член редколлегий «Журнала эволюционной физиологии и биохимии», «Physiol. Res, Neurophysiology», заместитель председателя диссертационного совета ФГБУН ИЭФБ им. И.М. Сеченова РАН. Член бюро Объединенного научного совета «Биология и медицина» Санкт-Петербургского Научного центра РАН. Почетный профессор Казанского государственного медицинского университета (2001). Сопредседатель оргкомитета Всероссийской конференции «Человек и его здоровье». Почетный член Британского физиологического общества. Член общества по нейронаукам США. Член общества им. Я. Пуркинье (Чехия). Член правления Физиологического общества им. И.П. Павлова. Председатель проблемной комиссии физиологии нервной клетки научного совета РАН по физиологическим наукам. Член бюро научного совета по биологическим мембранам РАН. Государственная премия СССР (1989) за исследование механизмов блокирования хемоуправляемых ионных каналов в периферических синапсах. Премия им. И.П. Павлова Правительства Санкт-Петербурга и СПб Научного центра РАН (2007) за выдающиеся достижения в области нейрофизиологии. Премия им. Л.А. Орбели РАН. Награжден орденом Дружбы (2002), медалью «В память 300-летия Санкт-Петербурга» (2003).

Лит.: *Развитие сократительной функции мышц двигательного аппарата. Отв. ред. Л.Г. Магазаник и Г.А. Наследов. Л., 1974 (соавт.: Жуков Е.К., Итина Н.А. и др.).*

О нём: *Юбилей академика Льва Гиршевича Магазаника // Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова 2021. Т. 107, № 4—5, с. 401—402 ♦ Члену-корреспонденту РАН Л.Г. Магазанику — 80 лет // Вестник физиологических обществ стран СНГ. 2012. Т. 2, № 1. С. 56—57 ♦* Ноздрачев А.Д., Поляков Е.Л., Космачевская Э.А., Громова Л.И., Вовенко Е.П. *И.П. Павлов: Предшественники, современники, последователи. Российская биографическая энциклопедия «Великая Россия». Под ред. проф. А.И. Мелуа. Т. 15. СПб.: Гуманистика, 2015. 600 с.*

МАГНУССОН ДАВИД (MAGNUSSON DAVID) 05.IX.1925—04.IX.2017. Род. в г. Nässjö (южная часть Швеции). Окончил Стокгольмский университет. Доктор наук. Иностранный член РАН (25.V.1999, Отделение философии, социологии, психологии и права; психология), Профессор психологии в Стокгольмском университете (1969—1992). Специалист в области психологии.

Занимал должности: стажер-исследователь (1955—1958), преподаватель университета (1958—1964), доцент (1965—1969), профессор психологии (1969—1992), почетный профессор (1993) факультета психологии Стокгольмского университета.

Его коллеги в статье-некрологе называют Магнуссона самым интересным человеком в Швеции. Перед этим сначала он прошел подготовку в качестве учителя начальной школы, несколько лет работал как практик по специальности. Затем он приступил к преподаванию психологии. Так он пришел к написанию диссертации по проблемам тестирования (1959). Уже в начале 1960-х гг. Давид опубликовал большое количество классических исследований ситуативного интеракционизма, которые стали отправной точкой для его развития целостно-интеракционистского подхода к психологическим исследованиям. При таком подходе человек исследовался как целостная система.

Автор ряда трудов по подростковому развитию и проблемному поведению, а также по проблемам конфликтов между поколениями, профессиональной ориентации родителей, их детей и сверстников. Авторы признают, что со временем углубилось понимание того, что многие процессы развития, через которые проходят девочки в подростковом возрасте, имеют свои аналоги в изменениях в их непосредственном окружении. Девочек спросили, как они сами, как их родители и как их сверстники оценивают каждое из этих норм поведения. Одобрение социального поведения девочек со стороны сверстников, как правило, было компонентом-переносчиком нормы, который был более тесно связан с пубертатным развитием девочек, чем оценки сверстников. Авторами были получены небольшие различия в оценке нарушения нормы среди родителей девочек раннего и позднего развития.

Д. Магнуссон — член научных обществ и академий: Royal Swedish Academy of Sciences (1979), The Royal Swedish Academy of Letters, History and Antiquities (1977), The Royal Swedish Academy of Engineering Sciences, member (1989), Academia Europaea (Vice President, 1988—1997) (1988), European Academy of Arts and Sciences, Paris (1985), New York Academy of Science (1980), Member, Rumanian Academy of Science (1992), AAAS (1974).

В числе его наград и почетных званий: Knight of the Northern Star (1973), The Royal Medal of the Seraphim (1989),

К статье **«МАГНУССОН ДАВИД»**: Стокгольмский университет — государственный исследовательский университет в Стокгольме (столица Швеции). Основан как колледж в 1878 году, статус университета с 1960 г. В нём обучается более 33 000 студентов на четырёх различных факультетах: юридическом, гуманитарном, социальных и естественных наук. Психологические специальности представлены в шести исследовательских подразделениях, часть из которых корреспондирует работы с медицинскими учреждениями: Клиническая психология, Когнитивная психология, Психология восприятия, Психология личности и социальная психология, Психобиология и эпидемиология, Производственная и организационная психология.

Справка предоставлена Стокгольмским университетом.

Swedish Royal Academy of Letters, History and Antiquities, Gold Medal (2006), Honorary Doctor of the University of Jyväskylä, Finland (1984), Speaker of the Year, Irish Psychological Association (1990), Speaker of the year, Faculty of Psychology, Bergen, Norway (1997), Honorary member of the Swedish Psychological Association (1989), Honorary Doctor of the Humboldt University in Berlin, Germany (1996), John P. Hill Memorial Award, Society for Research in Adolescence, USA (1998), Honorary Doctor of the State University of Humanitarian Sciences in Moscow (1998), The European Aristotle Prize (1999), SRCD Distinguished Scientific Contributions to Child Development Award (1999), International Association of Applied Psychology (IAAP) for Extraordinary contribution to Applied psychology. Invited Fellow (2006), Distinguished European Personality Psychologist Award Winner (2008).

Д. Магнуссон умер в Лидингё (город в Швеции на одноимённом острове в лене Стокгольм).

Лит.: *Hakan Stattin, David Magnusson. Developing Girls in a Developing Environment. Pubertal Maturation in Female Development, 2018*
♦ *David Magnusson. Problems and methods in longitudinal research. Cambridge University Press, 1991.*

МАЕВ ИГОРЬ ВЕНИАМИНОВИЧ Род. 27.III. 1963 г. в Москве. Окончил с отличием лечебный факультет Московского медицинского стоматологического института им. А.И. Евдокимова (ММСИ, 1987). Д. м. н. (тема диссертации: по современным методам диагностики и лечению внутренних болезней). Профессор. Академик РАН (28.X.2016, Отделение медицинских наук; гастроэнтерология). Член-корр. РАН (27.VI.2014, Отделение медицинских наук). Член-корр. РАМН (09.XII.2011). Специалист в области гастроэнтерологии и гепатологии.

Прошел трудовой путь в медицинской отрасли от санитара до руководителя крупных коллективов. Последовательно занимал должности ассистента, а затем профессора кафедры пропедевтики внутренних болезней ММСИ. После присвоения ученого звания профессора по кафедре пропедевтики внутренних болезней избран на должность заведующего кафедрой гастроэнтерологии, а затем кафедры пропедевтики внутренних болезней и гастроэнтерологии, научная школа которой сыграла особую роль в становлении терапии как учебного предмета и направления научных исследований университета. Директор Департамента медицинского образования и кадровой политики в здравоохранении Минздрава России (2013). С 2002 по 2022 г. — проректор университета по учебной работе, с июля 2022 г. — первый проректор.

Основные направления его научных исследований посвящены проблемам гастроэнтерологии — патологии желудочно-кишечного тракта, поджелудочной железы, печени и билиарного аппарата. Предложил и внедрил в практику принципиально новые методы диагностики и лечения кислотозависимых заболеваний — гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки и их осложнений, основанные на количественной оценке кислотопродуцирующей функции и моторно-тонических нарушений желудочно-кишечного тракта, а также высокоинформативные критерии ультразвуковой и молекулярно-генетической диагностики и прогноза развития хронического панкреатита, позволившие разработать индивидуальные программы его профилактики и лечения. Приоритетными являются его исследования в области диагностики и лечения инфекции Helicobacter pylori, генетических предикторов его вирулентности.

К статье **«МАЕВ ИГОРЬ ВЕНИАМИНОВИЧ»**: «Эпидемиологические данные свидетельствуют о широкой распространенности функциональных желудочно-кишечных заболеваний (ФЖКЗ), характеризующихся непрерывно рецидивирующим течением. По оценкам ряда исследователей, более 40% населения земного шара сообщает о так называемых необъяснимых абдоминальных симптомах, не ассоциированных с органической патологией. Данные крупных научных исследований свидетельствуют о том, что синдром раздраженного кишечника диагностируется у 10—15% населения Северной Америки, а в некоторых странах достигает 20%. Аналогичные показатели распространенности (7,0—20,4%) отмечаются и при функциональной диспепсии (ФД). Функциональные заболевания органов пищеварения являются также одной из наиболее важных проблем и в педиатрической практике, затрагивающей от 23,1 до 40% детей и подростков без существенных различий по полу, расе или этнической группе. При этом дети с функциональными заболеваниями желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) демонстрируют более низкое качество жизни, чем здоровые.

ФЖКЗ характеризуются хроническими или рецидивирующими симптомами, ассоциированными с пищеварительным трактом, без значимых биохимических или структурных нарушений. Мультифакториальная природа ФЖКЗ делает диагноз сложным и порой трудно прогнозируемым. Наиболее широко известные из них, с более точной формулировкой, включают ФД и синдром раздраженного кишечника. Другие ФЖКЗ, такие как функциональный запор, вздутие живота и функциональный абдоминальный болевой синдром, вызывают определенные трудности, так как клинические проявления этой патологии нередко являются составной частью синдрома раздраженного кишечника или ФД. Попытки более точно разграничить функциональные кишечные заболевания привели к тому, что переход от III к IV Римским критериям вдвое снизил прогнозируемую распространенность синдрома раздраженного кишечника за счет предполагаемого увеличения числа больных с функциональным запором и функциональной диареей, что подчеркивает особую вариабельность функциональной патологии. Тем не менее более четкие критерии синдрома раздраженного кишечника, в частности, за счет наличия болевого синдрома, который носит доминирующий характер, делают данную патологию наиболее вероятным диагнозом, которым охотно пользуются врачи...

Таким образом, приведенные данные дают возможность высказать мнение о наличии тесной связи ФЖКЗ в детской и взрослой популяции. Некоторые функциональные нарушения, ранее определяемые только в детской популяции, такие как абдоминальная мигрень, стали регистрироваться и у взрослых. Однако постановка диагноза ФЖКЗ, базирующаяся преимущественно на клинических симптомах, позволяет утверждать, что при некоторой патологии у детей, такой как гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, основные симптомы рефлюкса, в частности изжога и отрыжка, не носят абсолютно доминирующего характера. У детей, как и у взрослых, может отмечаться перетекание одной формы заболевания в другую. Обе популяции объединяет высокая частота перекрещивания ФЖКЗ, что подчеркивает единство функционирования всей пищеварительной трубки и определяющую роль оси кишечник — мозг в возникновении и течении данной патологии. Все это дает возможность высказать мнение о формировании универсальной функциональной патологии пищеварительного тракта с доминированием на определенных этапах патологического процесса той или иной симптоматики, затрагивающей и центральную нервную систему».

Маев И.В., Осадчук М.М., Осадчук М.А. Синдром перекреста функциональных желудочно-кишечных заболеваний у взрослых и детей в контексте их преемственности // Вестник РАМН. 2021;76(5):458—464.

Продолжая научные традиции кафедры, он вывел кафедру в число ведущих панкреатологических школ страны.

Основные его научные результаты: разработаны методы диагностики и лечения кислотозависимых заболеваний, новые методы молекулярно-генетической и клинической диагностики и оценки прогноза развития хронического панкреатита, его профилактики и лечения; разработан комплекс организационных и лечебных мероприятий по совершенствованию диагностики, лечения и профилактики заболеваний, ассоциированных с инфекцией Helicobacter pylori; исследованы сдвиги таксометрического состава микробиоты кишечника у пациентов с болезнью Крона.

Автор около 900 научных работ, в том числе монографии и патенты. Под его руководством защищены 11 докторских и 73 кандидатских диссертаций.

Главный внештатный терапевт Росздравнадзора (2008). Главный внештатный специалист Министерства здравоохранения Российской Федерации по медицинскому и фармацевтическому образованию (2012—2013). Член президиума Российской гастроэнтерологической ассоциации. Член Комитета по методическим рекомендациям (Global Guidelines) Всемирной организации гастроэнтерологов. Член Экспертного совета ВАК при Минобрнауки России по терапевтическим наукам, член диссертационного совета Д 208.041.01 при МГМСУ им. А.И. Евдокимова. Член редколлегий журналов «Терапевтический архив», «Клиническая медицина», «Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии», «Менеджмент качества в сфере здравоохранения и социального развития», «Клиническая гастроэнтерология и гепатология», русское издание, «Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология», «Фарматека».

Заслуженный деятель науки Российской Федерации (2008). Заслуженный врач Российской Федерации (2004).

Лауреат Премии Правительства РФ в области науки и техники (2006). Премия Правительства РФ 2014 г. в области качества. Премия города Москвы года в области медицины (2019). Премия Правительства РФ в области науки и техники (2020). Премия им. С.П. Боткина РАМН.

Награжден орденами Дружбы (2015) и Почета (2020), нагрудным знаком «Отличник здравоохранения» (2012), Почетной грамотой Президента Российской Федерации (2017).

Лит.: *Основы внутренней медицины. В 2 т. 2-е издание, переработанное и дополненное. Под ред. В.С. Моисеева, Ж.Д. Кобалава, И.В. Маева, А.Д. Каприна, Е.И. Гусева, М.В. Шестаковой, С.В. Моисеева. М.: Медицинское информационное агентство, 2020, 1412 с.* ♦ *Маев И.В., Ивашкин В.Т., Лапина Т.Л. и др. Рациональная фармакотерапия заболеваний органов пищеварения. Руководство для практикующих врачей. 2-е изд. М.: Литтерра Медицина, 2011, 878 с.*

МАЗУРОВ ВАДИМ ИВАНОВИЧ Род. 18.II.1945 г. в Москве в семье врача. В 1963 г. поступил в Военно-медицинскую академию им. С.М. Кирова (ВМА) в Ленинграде, которую окончил в 1969 г. В 1973 г. защитил кандидатскую диссертацию «Соматотропная активность при некоторых заболеваниях системы крови». Д. м. н. (1984). Профессор (1989). Академик РАН (29.IX.2013, Отделение медицинских наук; секция клинической медицины). Академик РАМН (08.XII.2011). Член-корр. РАМН (30.III. 2000). Врач-ревматолог. Полковник медицинской службы (1985).

С 1969 г. — начальник медицинской службы войсковой части; адъюнкт при кафедре факультетской терапии ВМА. Старший ординатор, преподаватель, старший преподаватель кафедры терапии для усовершенствования врачей им. Н.С. Молчанова, начальник кафедры факультетской терапии (с 1990 г. — кафедра гематологии

и клинической иммунологии) ВМА (1987). С 1996 г. зав. кафедрой терапии и ревматологии им. Э.Э. Эйхвальда Санкт-Петербургской медицинской академией последипломного образования (МАПО, ныне Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, СЗГМУ). С 1995 г. по 2000 г. был проректором по научной работе, а с 2000 по 2015 г. — проректором по клинической работе МАПО (ныне СЗГМУ). С 1995 по 2009 гг. — главный ревматолог Санкт-Петербурга, с 2009 г. — главный терапевт Комитета по здравоохранению Санкт-Петербурга и главный ревматолог Ленинградской области. Заведующий научно-исследовательской лабораторией ревматологии в Федеральном медицинском исследовательском центре им. В.А. Алмазова. Председатель проблемной комиссии «Внутренние болезни, другие терапевтические заболевания, восстановительная медицина» СЗГМУ им. И.И. Мечникова (2012). С 2015 г. и 2018 г. — президент СЗГМУ им. И.И. Мечникова. С 2018 г. — главный научный консультант СЗГМУ им. И.И. Мечникова. С 2019 г. — организатор и директор НИИ ревматологии СЗГМУ им. И.И. Мечникова.

Вице-президент Ассоциации ревматологов России и член правления Санкт-Петербургского общества терапевтов им. С.П. Боткина. Инициатор и организатор создания ревматологического центра на базе Северо-Западного окружного медицинского центра (2004), В 2006 г. под его руководством открыт центр терапии генно-инженерными биологическими препаратами на базе МАПО (СЗГМУ).

Основные научные направления его работ посвящены изучению иммунопатологических процессов при ревматических и гематологических заболеваниях, а также разработке методов их диагностики и лечения. Им сформулирована концепция об общих нарушениях цитокиновой регуляции при системных ревматических и лимфопролиферативных заболеваниях. Впервые им разработаны и обоснованы принципы интенсификации лечения ревматоидного артрита с помощью повторных курсов полихимиотерапии цитостатическими и глюкортикоидными препаратами, позволяющие получить стойкий и продолжительный лечебный эффект. Результаты данных исследований позволили включить разработанный метод лечения в стандарты ведения больных ревматическими заболеваниями.

Под его руководством исследованы морфофункциональные нарушения при поражении почек, легких, печени, желудочно-кишечного тракта у ревматологических больных (люпус-нефриты, подагрическая нефропатия, аутоиммунные гепатиты, легочные васкулиты, НПВП-гастропатии

К статье **«МАЗУРОВ ВАДИМ ИВАНОВИЧ»**: «Подагра — это хроническое заболевание, связанное с нарушением мочекислого обмена, вследствие чего в крови повышается уровень мочевой кислоты (МК), в тканях откладываются кристаллы натриевой соли МК (ураты), что клинически проявляется рецидивирующим острым артритом и образованием подагрических узлов (тофусов). По данным популяционных исследований, проведенных в Великобритании и Германии, подагра — наиболее частая причина воспалительного артрита у мужчин старше 30 лет, на ее долю приходится 1,4% общей заболеваемости. В Российской Федерации подагрой страдает 0,3% взрослого населения. Значительно чаще в мире встречается бессимптомная гиперурикемия (ГУ) — повышенный уровень МК в сыворотке крови без подагрического артрита, тофусов или уратных камней в почках. Распространенность ГУ в США достигает 20,1%. В Российской Федерации она составляет 16,8%, в т. ч. 25,3% среди мужчин и 11,3% среди женщин, что соответствует примерно 14,9 млн населения в возрасте 25—64 лет. Имеется достаточно

выраженный возрастной градиент распространенности ГУ, которая от 14,7% в молодом возрасте увеличивается до 29,5% в возрасте 55—64 лет. Выделяют немодифицируемые и модифицируемые факторы риска (ФР) развития подагры. Первая группа — это генетические факторы, прежде всего те, что связаны с наличием нескольких уратных транспортеров, которые обеспечивают процесс реабсорбции мочевой кислоты в почках: URAT-1, SLC-2A9, GLUT-9, OAT-4 и др., и в меньшей степени те, которые связаны с экскрецией МК (ABCG2). К модифицируемым ФР следует отнести особенности питания, образа жизни (ОЖ), прием алкогольных напитков и некоторых лекарственных препаратов (тиазидные и петлевые диуретики, низкие дозы ацетилсалициловой кислоты, цитостатики). К заболеваниям, которые могут приводить к повышению уровня МК, следует отнести гипертоническую болезнь, сердечную недостаточность (СН), хроническую болезнь почек (ХБП), псориаз и миелопролиферативные заболевания. Следует отметить, что мужчины чаще страдают подагрой, чем женщины, по крайней мере, до наступления менопаузы. Это объясняется тем, что эстрогены обладают способностью увеличивать экскрецию МК. ГУ может длительное время протекать без симптомов и лишь случайно диагностироваться при обследовании больного.

В развитии подагры выделяют следующие стадии:

бессимптомная ГУ, у 18—22% этих пациентов в последующем развивается подагра. Согласно результатам имеющихся исследований, субклинические отложения депозитов моноурата натрия (МУН) в суставах и сухожилиях наблюдались у 24—42% пациентов с бессимптомной ГУ по данным ультразвукового исследования и двухэнергетической компьютерной томографии опорнодвигательного аппарата. Повышенный уровень МК в сыворотке умеренно и независимо связан с повышенным риском развития нефролитиаза. В ряде случаев отложения МУН в виде видимых или выявленных при помощи визуализационных методов тофусов в области кожи, суставов, сухожилий, при отсутствии артрита безболезненны и бессимптомны. Определено, что депозиты кристаллов МУН способны вызывать активацию воспалительных факторов, таких как интерлейкин-6 (ИЛ-6) и ИЛ-8, у пациентов с бессимптомной ГУ. Исходя из этих данных, целесообразно рассматривать две последовательные клинические стадии: бессимптомную ГУ с отсутствием депозитов МУН; бессимптомную ГУ с наличием депозитов МУН, но без симптомов или анамнеза подагры;

острый подагрический артрит, у 85—90% пациентов наблюдается моноартрит, у 15% — полиартрит, начиная с первой атаки;

межприступный период — бессимптомный интервал между острыми атаками подагрического артрита. Приблизительно у 60% пациентов вторая атака развивается через 1—2 года, тогда как у 5—10% пациентов атака не повторится;

хроническая тофусная подагра, характеризующаяся наличием подкожных, синовиальных или субхондральных депозитов МУН.

Несмотря на имеющиеся в настоящее время данные о механизмах развития и провоцирующих факторах ГУ и подагры, их лечение не всегда бывает успешным. Большую проблему представляет высокая частота коморбидных состояний, среди которых наиболее значимыми является патология сердечно-сосудистой системы и почек. Концентрация МК в крови коррелирует со степенью выраженности абдоминального ожирения, триглицеридемией, эндотелитальной дисфункцией и повышенным риском тромботических осложнений, что необходимо учитывать при выборе лекарственной терапии у таких пациентов».

Мазуров В.И., Беляева И.Б., Петрова М.С., Башкинов Р.А. Современная парадигма лечения гиперурикемии и подагры у коморбидных пациентов с развитием кардиоваскулярной патологии // Медицинский совет. 2020;(19):78—88.

и др.), а также изучены этиопатогенетические механизмы и разработаны принципы лечения инфекционного эндокардита у наркозависимых и ВИЧ-инфицированных лиц. Исследованы механизмы нарушения гемостаза у пациентов с системными аутоиммунными заболеваниями на фоне беременности. Разрабатываются подходы к трансплантации костного мозга при системных заболеваниях крови и соединительной ткани. Впервые в Вооруженных Силах РФ им были проведены трансплантации аутологичного костного мозга больным гемабластозами. Продолжением этих работ явилось использование стволовых клеток в лечении некоторых системных аутоиммунных заболеваний.

Автор более 700 научных публикаций, в. т. ч. более 24 монографий, учебников и учебных пособий. Им подготовлено 15 докторов и 47 кандидатов медицинских наук. Главный редактор журнала «Вестник СЗГМУ им. И.И. Мечникова», член редакционных советов ряда журналов «Медицинский академический журнал», «Научно-практическая ревматология», «Клиническая иммунология», «Скорая медицинская помощь». Инициатор проведения в Санкт-Петербурге ежегодных конференций ревматологов Северо-Запада.

Заслуженный деятель науки РФ (1994). Почетный доктор Российской Военно-медицинской академии (2014). Почётный доктор Петрозаводского государственного университета (2020). Почётный профессор Казахского Национального Медицинского Университета им. С.Д. Асфендиярова (2021). Член совета старейшин РНМОТ (2020).

Премия им. И.П. Павлова в номинации «Физиология и медицина» Правительства Санкт-Петербурга (2014) за разработку концепции общих и частных закономерностей в нарушении регуляции цитокинов при аутоиммунных и иммуновоспалительных заболеваниях.

Награжден орденом «Почета», медалью ордена «За заслуги перед Отечеством II степени», золотой медалью им. С.П. Боткина, медалью В.А. Шервинского, медалью им. академика Г.Ф. Ланга, почётным знаком им. академика В.И. Иоффе.

Лит.: *Остеоартроз (этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение): Рук. для ревматологов, терапевтов, врачей общ. практики, семейн. медицины и др. спец. СПб., 2000 (соавт.: И.А. Онущенко)* ♦ *Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования на рубеже XX—XXI веков. Под ред. Н.А. Белякова. СПб., 2000 (соавт.: Беляков Н.А., Кузнецова О.Ю. и др.)* ♦ *Лечение и профилактика болезней суставов. СПб., 2006 (соавт.: Барановский А.Ю., Лила А.М., Зоткин Е.Г.)* ♦ *Общая врачебная практика. Национальное руководство: в 2 т. СПб., 2020 (в соавт.)* ♦ *Клиническая ревматология. 3-е издание, переработанное и дополненное. Руководство для врачей. СПб., 2021 (в соавт.)* ♦ *Беляева И.Б., Мазуров В.И., Саранцева Л.Е., Трофимов Е.А. Особенности ведения и вакцинации коморбидных пациентов с ревматическими заболеваниями в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции // Российский семейный врач. 2021. Т. 25. № 3. С. 17—26.*

О нём: *Ноздрачев А.Д., Поляков Е.Л., Космачевская Э.А., Громова Л.И., Вовенко Е.П. И.П. Павлов: Предшественники, современники, последователи. Российская биографическая энциклопедия «Великая Россия». Под ред. проф. А.И. Мелуа. Т. 15. СПб.: Гуманистика, 2015. 600 с.*

МАЙСТРЕНКО НИКОЛАЙ АНАТОЛЬЕВИЧ

Род. 23.XII.1947 г. в г. Чкалове (ныне г. Оренбург; Оренбургская обл.) в семье учителей. После четвёртого курса Оренбургского государственного медицинского института перевелся на военно-медицинский факультет Куйбышевского государственного медицинского института, окончил его в 1973 г. В 1976—1978 гг. обучался в клинической ординатуре при кафедре хирургии усовершенствования врачей № 1 им. П.А. Куприянова ВМедА под руководством академика АМН СССР А.П. Колесова.

К. м. н. (1985, тема диссертации: «Клинико-эндоскопическая характеристика больных с транспилорическим пролапсом»). Д. м. н. (1991, тема диссертации: «Отдаленные результаты ваготомии и диспансеризация военнослужащих СА и ВМФ»). Профессор. Академик РАН (30.IX.2013, Отделение медицинских наук; секция клинической медицины). Академик РАМН (2011). Член-корр. РАМН (2005). Специалист в области диагностики и хирургического лечения эндокринологических и абдоминальных больных. Полковник медицинской службы. Ученик академика АМН СССР Анатолия Пантелеймоновича Колесова.

В 1986 г. назначен на должность преподавателя, а в 1989 г. — старшего преподавателя кафедры хирургии усовершенствования врачей № 1. В этом же году перешёл на кафедру факультетской хирургии ВМедА, где через год (1990) стал заместителем начальника кафедры. После защиты в 1991 г. докторской диссертации назначен главным хирургом Западной группы войск (бывшая Группа Советских Войск в Германии, ГСВГ), направлен для службы в ЗГВ в г. Вюнсдорфе (Германия). С 1994 по 2018 г. — начальник кафедры абдоминальной (с 2005 г. — факультетской) хирургии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова.

Возглавлявшиеся им Кафедра и Клиника факультетской хирургии им. С.П. Федорова Военно-медицинской академии была основана 3 марта 1841 г. по предложению члена-корреспондента Н.И. Пирогова. Госпитальная хирургическая клиника была создана на базе хирургического отделения 2-го Санкт-Петербургского военно-сухопутного госпиталя и размещалась в главном здании 1-го отделения госпиталя (в нижнем этаже двухэтажного каменного корпуса, расположенного на Б. Сампсониевском проспекте). В последующем клиника получила дополнительные помещения в основном здании госпиталя, расположенного на набережной у Литейного моста (ныне это Пироговская наб., д. 3; на этом здании имеется мемориальная доска: «Здесь с 1841 по 1856 г. работал Н.И. Пирогов»).

Основные направления научной деятельности академика Н.А. Майстренко: разработка организационных, тактических и технических вопросов оказания хирургической помощи больным гастроэнтерологического профиля; изучение отдаленных результатов органосохраняющих операций и резекционных вмешательств по поводу осложненных язв желудка и двенадцатиперстной кишки; исследования по проблеме холедохолитиаза с использованием лапароскопических, эндоскопических и неоперативных методик его устранения; внедрение новых диагностических и лечебных технологий в хирургическую эндокринологию; изучение возможностей эндовидеотехнологий в неотложной хирургии острых заболеваний, повреждений и ранений органов брюшной полости; разработка актуальных аспектов колоректальной хирургии с использованием новых технологий при выполнении сфинктеросохраняющих операций; исследования в области патофизиологии пищеварительного тракта, посвященные диагностике и коррекции моторно-эвакуаторных расстройств желудка и кишечника в раннем послеоперационном периоде; изучение вопросов искусственного питания хирургических больных, длительно находящихся в критическом состоянии; разработка принципов использования современных физических способов диссекции и коагуляции тканей при вмешательствах на органах брюшной полости; исследования в области герниологии, посвященные новым технологиям в лечении больных с наружными грыжами живота.

Автор около 800 научных работ, в том числе 29 монографий и руководств. По различным разделам эндокринной и абдоминальной хирургии издал 18 учебно-мето-

дических пособий, практикумов и лекций. Автор и соавтор монографий и руководств: «Гепатобилиарная хирургия» (1999), «Хирургия надпочечников» (2000), «Холедохолитиаз» (2000), «Хирургическое лечение язвы двенадцатиперстной кишки» (2000), «Основы неотложной лапароскопической хирургии» (2003), «Эндовидеохирургия надпочечников» (2003), «Новообразования надпочечников» (2003), «Резервуарная техника в хирургии рака прямой кишки» (2003), «Физические способы диссекции и коагуляции тканей в абдоминальной хирургии» (2004), «Хирургическая эндокринология» (2004), «Органический гиперинсулинизм» (2004), «Хромаффинные опухоли» (2007), «Неэпителиальные опухоли желудка и кишечника» (2010), «Гиперальдостеронизм» (2011) и других. Подготовлена книга очерков «Главные хирурги Группы войск в Германии» как одного из них, являющихся гордостью отечественной хирургии: В.И. Попов, В.М. Воскресенский, Г.М. Николаев, П.К. Романов, Д.И. Дроздов, В.А. Долинин, И.И. Дерябин, Л.С. Корчанов, В.С. Антипенко, Г.Н. Цыбуляк, А.А. Курыгин, Э.А. Нечаев, Ф.Г. Новиков, Н.А. Майстренко. Под его руководством защищено 13 докторских и 19 кандидатских диссертаций.

Член Ученого и диссертационного советов Военно-медицинской академии и Российского научного центра радиологии и хирургических технологий им. акад. А.М. Гранова, Член правления Российского общества хирургов и Российского медицинского общества, общества эндокринологов, эндоскопических хирургов, хирургов-гепатологов. Входит в состав редколлегий журналов: «Вестник хирургии им. И.И. Грекова», «Медицинский академический журнал», «Вестник Военно-медицинской академии», «Клиническая патофизиология». Член Международной ассоциации хирургов {ISSC}, член Европейской ассоциации эндоскопических хирургов {EAES}.

Избран действительным членом Военно-медицинской академии, Академии военных наук, Академии медико-технических наук, Петровской академии наук и искусств. Является Почетным академиком Академии медицинских наук Беларуси, почетным профессором Республиканского специализированного центра хирургии им. академика В. Вахидова.

Заслуженный врач Российской Федерации (1994). Почётный доктор Военно-медицинской академии (2011). Почетный председатель хирургического общества Пирогова (2022).

Удостоен национальной премии «Призвание» за создание нового направления в медицине (2011), премии Правительства Российской Федерации (в составе группы, за 2015 год) — за разработку и внедрение в клиническую практику современных методов хирургического лечения хронического панкреатита. В числе его наград: орден «Знак Почёта», орден Святителя Луки (Войно-Ясенецкого) (№ 2, 2018), Орден Пирогова — государственная награда Российской Федерации (2024) (учреждён Указом Президента Российской Федерации от 19 июня 2020 года № 404), а также Европейский орден им. Николая Пирогова.

Лит.: *Майстренко Н.А., Янбухтина В.Р. Научное наследие академика А.П. Колесова. СПб.: Гуманистика, 2022. 180 с.* ♦ *Майстренко Н.А. Почетный доктор Российской Военно-медицинской академии Владимир Дмитриевич Федоров. СПб.: Гуманистика, 2018. 95 с.* ♦ *Ромащенко П.Н., Майстренко Н.А. Гиперальдостеронизм. СПб.: Наука, 2011. 250 с.* ♦ *Майстренко Н.А., Мовчан К.Н., Волков В.Г. Практикум по неотложной абдоминальной хирургии. СПб.: ЭЛБИ-СПб., 2011. 286 с.* ♦ *Майстренко Н.А., Галкин В.Н., Аничков Н.М. Неэпителиальные опухоли желудка и кишечника. СПб.: Наука, 2010. 195 с.* ♦ *Майстренко Н.А. Хромаффинные опухоли. СПб.: Наука, 2007. 250 с.* ♦ *Майстренко Н.А., Юшкин А.С., Курыгин Ал.А. Физические способы диссекции и коагуляции тканей в абдоминальной хирургии. СПб.: Наука, 2004. 150 с.* ♦ *Сазонов А.А., Май-*

К статье **«МАЙСТРЕНКО НИКОЛАЙ АНАТОЛЬЕВИЧ»**: «На протяжении последних десятилетий колоректальный рак (КРР) занимает лидирующие позиции по показателям заболеваемости и смертности в общей структуре онкологической патологии. Эта тенденция прослеживается в большинстве развитых стран мира, в том числе и в России, где ежегодно выявляется более 70 тысяч новых случаев КРР, и около 40 тысяч больных погибают от этого недуга.

Одной из главных причин высокой смертности при КРР является поздняя диагностика. Согласно данным разных авторов, на момент постановки первичного диагноза у большинства пациентов имеются признаки регионарной или отдаленной диссеминации опухолевого процесса, что существенно снижает эффективность лечебных мероприятий. В частности, местно-распространенный рак (МРР) толстой кишки выявляется у 20—30% больных и почти в половине случаев служит причиной отказа от выполнения радикальной операции.

Риск развития КРР прогрессивно увеличивается с возрастом, а пик заболеваемости приходится на интервал 65—75 лет. Как следствие, среди больных раком толстой кишки преобладают лица пожилого и старческого возраста, доля которых достигает 70%. Отягощенность сопутствующей патологией и ограниченность физиологических резервов организма зачастую служат серьезным препятствием к реализации активной хирургической тактики у этой категории пациентов.

Приведенные выше факты демонстрируют высокую актуальность проблемы хирургического лечения больных МРР толстой кишки гериатрического профиля. Одним из приоритетных направлений ее решения является индивидуализация выбора лечебной тактики с учетом показателей функциональной операбельности больных. Такой подход представляется весьма обоснованным, поскольку он позволяет определить рациональный объем оперативного вмешательства, исходя из физиологических возможностей организма. Однако при выборе хирургической тактики необходимо не только учитывать толерантность пациента к операции, но и ориентироваться на ее эффективность с позиции отдаленных результатов. Использование общепринятых клинико-морфологических критериев, положенных в основу классификации TNM, не позволяет достоверно прогнозировать результативность тех или иных лечебных программ. Подтверждением этого является существенная неоднородность показателей выживаемости у больных с одинаковой стадией КРР после идентичных по объему вмешательств.

Согласно современным представлениям, одним из наиболее перспективных направлений в определении прогноза развития онкологического процесса является изучение молекулярно-биологических свойств опухоли с помощью иммуногистохимического (ИГХ) метода. Несмотря на то, что ИГХ-исследование успешно применяется для выбора лечебной тактики при различных новообразованиях, сведения об эффективности использования данной методики для оценки потенциала злокачественности аденокарциномы толстой кишки немногочисленны и противоречивы.

Цель работы — улучшение результатов лечения больных МРР толстой кишки старших возрастных групп путем применения персонифицированного подхода к выбору хирургической тактики с комплексной оценкой функциональной операбельности пациента и молекулярно-биологических свойств опухоли...

Выводы. 1. Комбинированные вмешательства у больных МРР толстой кишки гериатрического профиля сопровождаются повышенным риском развития осложнений, связанных с декомпенсацией сопутствующей патологии, но обеспечивают хорошие отдаленные результаты. 2. Высокие показатели индекса коморбидности Charlson (более 7 баллов), а также принадлежность пациента к IV классу по шкале ASA являются независимыми предикторами развития послеоперационных осложнений и летальности у больных МРР толстой кишки, поэтому их нужно учитывать при выборе хирургической тактики. 3. Уровень пролиферации стволовых раковых клеток (ALDH+, Ki-67+) в аденокарциноме толстой кишки, определенный с помощью ИГХ-исследования, коррелирует с отдаленными результатами хирургического лечения и может быть использован для прогнозирования его эффективности».

Майстренко Н.А., Чирский В.С., Сазонов А.А., Ерохина А.А. Комплексный подход в обосновании хирургической тактики при местно-распространенных формах колоректального рака у пациентов старших возрастных групп // Вестник хирургии имени И.И. Грекова. 2019. 178(2). С. 38—45.

стренко Н.А., Ромащенко П.Н. Хирургия колоректального рака у геронтологических больных. СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2022. 166 с.

О нём: *Курыгин Ал.А., Ромащенко П.Н., Довганюк В.С., Семенов В.В. Академик Николай Анатольевич МАЙСТРЕНКО (К 70-летию со дня рождения) // Вестник хирургии имени И.И. Грекова. 2017. С. 111—112.*

МАКАРОВ АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ Род. 30.IX.1950 г. в Москве. Окончил с отличием физический факультет Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова по кафедре биофизики (1973) и Курсы «UNIDO International Course on Research and Innovation Management» (1991, Италия). К. ф.-м. н. (1977). Д. б. н. (1995). Профессор (2002). Академик РАН (29.V. 2008, Отделение биологических наук; нанотехнологии, молекулярная биофизика). Член-корр. РАН (22.V.2003, Отделение биологических наук; биоинженерия). Член Президиума РАН. Специалист в области биомедицины, биоинженерии и биотехнологии.

После окончания университета занимал должности аспиранта, младшего научного сотрудника, старшего научного сотрудника, заведующего лабораторией, заместителя директора по научной работе, и. о. директора Института молекулярной биологии (ИМБ) РАН (1973—2003). Содиректор российско-французской лаборатории в области протеомики (2003—2010). Директор ИМБ им. В.А. Энгельгардта (с 2004 г.). Профессор кафедры молекулярной и клеточной биологии Московского физико-технического института (с 2004 г.).

Основные работы опубликовал по проблемам молекулярной биофизики, физической химии белков, белковой инженерии, молекулярным механизмам стабильности белков, передачи сигнала в биологических системах в норме и патологии, противоопухолевым/противовирусным белкам, нанобиотехнологии, молекулярному механизму болезни Альцгеймера. Под его руководством разработана и запатентована более чем в 10 странах первая в мире технология трёхмерных биологических микрочипов, позволяющих исследовать любой биологический образец одновременно по многим параметрам. На основе биологических микрочипов созданы и зарегистрированы в Росздравнадзоре тест-системы для медицинской диагностики лекарственно-устойчивых форм возбудителя туберкулёза, гепатита С, онкологических заболеваний, для идентификации генотипа и определения вирулентных свойств вируса гриппа, установления личности по анализу ДНК и выявления источников аллергических заболеваний. Результаты работ применяются в противотуберкулёзных центрах федерального и областного значения. Провел приоритетные исследования молекулярных механизмов стабильности белков, взаимосвязи между структурой и функциями белков, передачи сигнала в биологических системах в норме и при патологиях, белковых инструментов воздействия на злокачественные клетки. При его участии открыт третий основной тип локальной структуры в нефибриллярных белках и пептидах — левая спираль типа полипролин II, которая играет важную роль в белок-белковых и белок-нуклеиновых взаимодействиях; охарактеризован новый класс микробных рибонуклеаз, избирательно подавляющих рост злокачественных новообразований; с использованием in silico, in vitro и in vivo подходов установлена роль синергии ионов цинка и структурного полиморфизма бета-амилоида в эволюции ключевого молекулярного процесса болезни Альцгеймера. Один из основных разработчиков государственного научного проекта по изучению генома человека (1988—1989), являвшегося частью международной программы «Геном человека». Руководил работами по Про-

граммe ИМБ РАН на 2014—2018 гг. «Молекулярная биология для медицины будущего».

Приглашался в университеты США и Франции как научный исследователь: Калифорнийский университет, США (1991); университет Брандейс, США (1993, 1995); Национальные институты здоровья, США (1996, 1999—2000); университет Экс-Марсель, Франция (несколько раз в 1994—2001 гг.); Техасский A&M университет, США (2000—2002, 2004—2006). Выступал с пленарными и симпозиальными докладами на международных конференциях. Научный советник Международного центра по генетической инженерии и биотехнологии ООН.

Председатель Экспертной комиссии по присуждению Золотой медали им. В.А. Энгельгардта. Член Координационного совета Программы фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2021—2030). Член Совета при Президенте РФ по науке и образованию (2013—2018; член президиума Совета в 2015—2018 гг.). Заместитель председателя Научного совета программы «Молекулярная и клеточная биология» Президиума РАН. Председатель Секции «Науки о жизни» и член Научно-координационного совета при ФАНО России. Член Межведомственного совета по присуждению премий Правительства РФ в области науки и техники. Был членом комиссии по биофизической химии ИЮПАК; возглавлял рабочую группу «Живые системы» и был членом Научно-координационного совета ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007—2013 годы». Входил в состав Совета генеральных конструкторов, ведущих учёных и специалистов в области высокотехнологичных секторов экономики при Председателе Правительства РФ, а также Совета по грантам Правительства РФ.

К статье **«МАКАРОВ АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ»**: «Спираль поли-l-пролина типа II (PPII) в последние годы четко обозначилась как структурный класс не только фибриллярных белков (в коллагене PPII является доминирующей конформацией), но также свернутых и развернутых белков. Хотя свернутых белков гораздо меньше, чем α-спиралей и β-структур, левосторонняя удлиненная спираль PPII представляет собой единственную часто встречающуюся регулярную структуру, помимо этих двух классов структур. Изначально развернутые белки имеют высокое содержание спиралей PPII, идентифицированных спектроскопическими методами. Помимо структурной функции, PPII благоприятен для взаимодействий белок-белок и белок-нуклеиновая кислота и играет важную роль в передаче сигнала и сборке белковых комплексов, поскольку эта структура часто встречается в сайтах связывания, в частности, в сайтах связывания широко распространенных доменов SH3. Спирали PPII не обязательно содержат пролин, но пролин обладает высокой склонностью к PPII. Часто встречающиеся участки, богатые пролином, служащие сайтами распознавания, вероятно, имеют структуру PPII. Спирали PPII участвуют в транскрипции, подвижности клеток, самосборке, эластичности и бактериальном и вирусном патогенезе, а также играют важную структурную роль в амилоидогенных белках. Однако спирали PPII не всегда используются в экспериментально решенных структурах, и они редко используются при моделировании структуры белка. Мы стремимся дать обзор этого структурного класса и того места, которое он занимает в нашем современном понимании структуры и функции белков. Этот обзор разделен на три основные части: первая часть посвящена спиралям PPII в развернутых пептидах и белках, вторая часть включает исследования спиралей PPII в свернутых белках, а в третьей части обсуждается функциональная роль PPII».

Аджубей А.А., Штернберг М.Э., Макаров А.А. Спираль полипролина-II в белках: строение и функции // Журнал молекулярной биологии, 2013 (аннотация статьи).

Главный редактор журнала «Молекулярная биология». Член редколлегий журналов «Scientific reports», «Frontiers in Molecular Diagnostics», «Journal of Alzheimer's Disease», «Кристаллография», «Acta Naturae», «Биофизика». Член Европейского кальциевого общества.

Решением Президиум РАН (09.X.2018) академику А.А. Макарову с соавт. присуждена премия им. Ю.А. Овчинникова 2018 г. за цикл работ «Роль структурно-функциональной модификации ферментов в норме и патологии». Эта работа посвящена фундаментальной проблеме определения взаимосвязи изменения структуры и функции ферментов в нормальных условиях и при патологиях и разработке, на основе этих данных способов регуляции функции ферментов для борьбы с различными заболеваниями. Полученные в рамках представляемого цикла работ результаты были опубликованы в 53 статьях и 2 патентах.

Награжден орденами «За заслуги перед Отечеством» 4-й ст. (2024), Александра Невского (2017), Почёта (2010), французским орденом Почетного легиона (2017), медалью «В память 850-летия Москвы» (1997), Золотой медалью им. В.А. Энгельгардта за цикл работ «Молекулярные механизмы церебрального амилоидогенеза как новая платформа для диагностики и терапии болезни Альцгеймера» (2019).

Лит.: *Moskalev A., Guvatova Z., Lopes I.A., Beckett C.W., Kennedy B.K., Magalhaes J.P., Makarov A.A. Targeting aging mechanisms: pharmacological perspectives // Trends in Endocrinology and Metabolism. 2022. 33, p. 266—280* ♦ *Mitkevich V.A., Barykin E.P., Eremina S., Pani B., Katkova-Zhukotskaya O., Polshakov V.I., Adzhubei A.A., Kozin S.A., Mironov A.S., Makarov A.A., Nudler E. Zn-dependent β-amyloid Aggregation and its Reversal by the Tetrapeptide HAEE // Aging and Disease. 2022. 14* ♦ *Gusarov I., Shamovsky I., Pani B., Gautier L., Eremina S., Katkova-Zhukotskaya O., Mironov A., Makarov A.A., Nudler E. Dietary thiols accelerate aging of C. elegans // Nat Commun. 2021. 12.*

МАКАЦАРИЯ АЛЕКСАНДР ДАВИДОВИЧ

Род. 11.III.1944 г. Окончил 1-й Московский медицинский институт (1966), клиническую ординатуру и аспирантуру на кафедре акушерства и гинекологии там же (1966—1971). Д. м. н. (1981, тема диссертации: «Патогенез, принципы диагностики и терапии синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови при некоторых тяжелых формах акушерской патологии»). Профессор. Академик РАН (2019, Отделение медицинских наук; акушерство и гинекология). Член-корр. РАН (27.VI.2014, Отделение медицинских наук). Член-корр. РАМН (2011). Специалист в области акушерства, гинекологии, гемостазиологии. Ученик академика АМН СССР Леонида Семёновича Персианинова.

Заведующий кафедрой акушерства и гинекологии медико-профилактического факультета Первого МГМУ им. И.М. Сеченова и руководитель лаборатории гемостаза (1987). Руководитель научно-исследовательского отдела Первого МГМУ им. И.М. Сеченова «Клиническая гемостазиология».

Основоположник научного направления — клиническая гемостазиология. Научные проблемы, разрабатываемые им: нарушения гемостаза в акушерстве, гинекологии, перинатологии и онкогинекологии — приобретенные, генетически обусловленные и ятрогенные синдромы; антифосфолипидный синдром в акушерстве, гинекологи и онкогинекологии; беременность высокого риска, преэклампсия, кровотечения; противотромботическая терапия; экстрагенитальная патология (сердечно-сосудистые заболевания и беременность); гнойно-септические осложнения в акушерской и гинекологической практике; аномальные маточные кровотечения; гормо-

нальная контрацепция и заместительная гормональная терапия — изучение ятрогенных влияний на женский организм.

Научный руководитель 140 диссертационных работ, в том числе 24 докторских диссертаций. Автор более 1300 научных трудов, в том числе 30 монографий, включая «Тромбозы и тромбоэмболии в акушерско-гинекологической практике» (2007), «Системные синдромы в акушерско-гинекологической клинике» (2010), «Тромбогеморрагические осложнения в акушерско-гинекологической практике» (2011), «Тромботические микроангиопатии в акушерской практике» (2017). В 2015 г. совместно с профессором Корнельского Университета Ф. Червенаком издал монографию «Беременность высокого риска».

К статье **«МАКАЦАРИЯ АЛЕКСАНДР ДАВИДОВИЧ»**: «Во все времена проблема материнской и детской заболеваемости и смертности оставалась наиболее актуальной. Со временем появилось понятие беременности высокого риска, во многом связанное со значительным прогрессом в понимании патогенеза осложнений беременности и возможностей прогнозирования этих состояний, а также патогенетической их профилактики и терапии. Последние четверть века успехи в области смежных клинических дисциплин (кардиологии, терапии, кардиохирургии, гематологии, неврологии, нейрохирургии, онкологии и пр.) способствовали увеличению количества беременных с разнообразными экстрагенитальными заболеваниями. Это существенно увеличило общее количество беременных групп высокого риска, а также создало новые сложности в безопасном ведении и родоразрешении этих пациенток, что послужило поводом к написанию книги.

Материалы, изложенные в данной монографии, — это анализ мировой литературы и более чем 25-летний собственный опыт ведения пациенток высокого и высочайшего риска. Также в монографии отражены современные научные представления о патогенезе ряда осложнений, которые имеют определяющее значение в снижении материнской и перинатальной заболеваемости и смертности. Рассматриваются многочисленные системные синдромы: системного воспалительного ответа, антифосфолипидный, синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания, метаболический, синдром потери плода и др.

Отдельные главы посвящены течению беременности при тромботических осложнениях, новообразованиях репродуктивной системы, патологии почек, сердечно-сосудистых заболеваниях и др. Подробно описывается ведение беременности при артериальных тромбозах у пациенток с ишемическим инсультом в анамнезе, патогенез и профилактика тромбоэмболических осложнений у беременных с искусственными клапанами сердца. Затронуты аспекты генетических форм тромбофилии. Уделяется внимание применению натурального прогестерона в акушерско-гинекологической практике, фолиевой кислоты и препаратов магния при беременности. Отдельная глава посвящена антитромботическим препаратам, применяемым в акушерстве.

В создании данной монографии весьма важная роль принадлежит выдающемуся врачу, руководителю акушерской клиники Корнеллского университета (Нью Йорк, США), проф. Фрэнку Червенаку, с которым у меня и моих учеников в последние годы сложились творческие и дружеские отношения. Идея совместной книги родилась в его клинике во время моего пребывания в Корнеллском университете в качестве приглашенного профессора. Дискуссии после моих выступлений перед сотрудниками акушерской клиники, а также врачами и резидентами в New York Weill Cornell Medical Center, Lincoln Medical and Mental Health Center, New York Hospital Queens, Jamaica Hospital Medical Center убедили нас в необходимости совместной работы над книгой».

Макацария А.Д., Червенака Ф.А., Бицадзе В.О. Беременность высокого риска. М.: Медицинское информационное агентство, 2015. 920 с.

Почётный профессор Венского университета (с 2018 г.). В марте 2022 г. ректорат и ученый совет Медицинского Венского университета продлили полномочия А.Д. Макацария до 2025 г. В сообщении об этом событии говорится, что профессор А.Д. Макацария и его ученики поддерживают научные контакты с Венским университетом в течение более 20 лет. Проф. А.Д. Макацария и проф. В.О. Бицадзе неоднократно приглашались на заседания Общества акушеров-гинекологов Австрии, проходящие в старинных залах Венского университета, а два раза — выступали на заседаниях с лекциями. Основанный в 1365 г., Венский университет является одним из старейших и авторитетнейших вузов мира. В нем проходят обучение свыше 92 000 студентов, что делает Венский университет крупнейшим по численности обучающихся студентов немецкоязычного пространства. Ректор Медицинского Венского университета профессор Маркус Мюллер, являющийся специалистом в области клинической фармакологии, за научные заслуги избран иностранным членом Российской академии наук и стал лауреатом премии им. Н.И. Пирогова.

В 1995—1997 гг. Макацария был председателем Комитета по тромбозам и геморрагиям в акушерстве, гинекологии и неонатологии Международной ассоциации по тромбозам и геморрагиям. Вице-президент Российского общества акушеров-гинекологов. Действительный член Международной академии по клиническим проблемам тромбоза и гемостаза (Хьюстон, США). Главный редактор журнала «Акушерство, гинекология и репродуктология». В 2014 и 2018 гг. был приглашенным профессором в Корнеллском университете (США), в 2018 г. — в Венском Университете. В 2023 г. получил звание академика Международной академии перинатальной медицины.

Заслуженный врач Российской Федерации (2014). Премия им. В.Ф. Снегирева, премия РАМН им. Л.С. Персианинова. Премия Правительства РФ в области науки и техники.

О нём: *Академик А.Д. Макацария — почетный профессор Венского университета // Акушерство, гинекология и репродукция. 2022. Т. 16. № 2.*

МАКЕЕВ ВСЕВОЛОД ЮРЬЕВИЧ Род. 19.VIII. 1967 г. Окончил физический факультет Московского государственного университета (1990). К. ф.-м. н. (1996). Д. ф.-м. н. (2010, тема диссертации: «Определение регуляторных сегментов в геномах методами теоретического анализа последовательностей нуклеотидов ДНК»). Член-корр. РАН (28.X.2016, Отделение биологических наук; общая биология). Специалист в области системной биологии, вычислительной генетики и биоинформатики. Заведующий лабораторией Института общей генетики РАН им. Н.И. Вавилова РАН (г. Москва).

Провел докторское диссертационное исследование с целью «анализа регуляции инициации транскрипции у про- и эукариот, причем с большим смещением акцента в сторону задач, возникающих при изучении эукариот. Показал, что инициация транскрипции является первичным процессом взаимодействия генома с декодирующей его машиной и не исключено, что, процессы, происходящие при инициации транскрипции должны быть ответственны за определенную долю совместимости геномной последовательности и считывающего аппарата клетки. Прогресс в понимании этих вопросов может найти полезные приложения в биотехнологии и индивидуальной медицине. Кроме того, поскольку транскрипция является первой стадией реализации генетической информации, более глубокое понимание процесса инициации транскрипции может послужить прогрессу в области контроля над форми-

рованием функциональных особенностей клеток, в частности формирования и поддержания дифференцировки тканей. Зрелые дифференцированные ткани отличаются в первую очередь различными наборами постоянно экспрессирующихся в них генов. В наиболее широком смысле целью настоящего исследования является ответ на вопрос, сформулированный еще Тимофеевым-Ресовским как основной вопрос молекулярной биологии: "чем объясняется присутствие тех или иных биологических молекул в данном месте клетки или ткани в данное время"» [источник: диссертация].

Возглавляемая им лаборатория ведет работы по темам: регуляторная генетика, агротехнологии, геном растений, молекулярно-биологические аспекты разрывов ДНК, биотехнологические или медицинские приложения. Основные его научные результаты (2016): создал оригинальные биоинформатические методы анализа данных параллельного секвенирования ДНК для определения генетических характеристик популяций животных и структур сообществ микроорганизмов, а также геномов полиплоидных растений; создал крупнейшую в мире базу данных мотивов ДНК, ассоциированных с регуляторными генетическими взаимодействиями; исследовал степень нейтральности генеративных и соматических мутаций в регуляторных сегментах ДНК; иерархическую организацию регуляторных сегментов генома Drosophila, контролирующих развитие этого организма.

Автор около 100 научных работ (в том числе главы в двух монографиях) и 1 патента. Преподает: профессор и заместитель заведующего кафедры биоинформатики Московского физико-технического института; приглашенный профессор Университета Мартина-Лютера в Галле, Германия (оригинальный курс из 15 лекций и семинаров). Руководитель 7 защищенных кандидатских диссертаций. Член редколле-

К статье **«МАКЕЕВ ВСЕВОЛОД ЮРЬЕВИЧ»**: «Варианты последовательностей в регуляторных областях генов изменяют экспрессию генов и способствуют фенотипам отдельных клеток и всего организма, включая восприимчивость и прогрессирование заболеваний. Однонуклеотидные варианты энхансеров или промоторов могут влиять на транскрипцию генов путем изменения сайтов связывания факторов транскрипции. Дифференциальное связывание транскрипционных факторов в гетерозиготных геномных локусах представляет собой естественный источник информации о таких регуляторных вариантах. Мы представляем новый подход к вызову событий связывания аллель-специфических транскрипционных факторов в однонуклеотидных вариантах в данных ChIP-Seq, принимая во внимание совместный вклад анеуплоидии и локальной вариации числа копий, который оценивается непосредственно по вызовам вариантов. Мы провели метаанализ более 7 тысяч экспериментов ChIP-Seq и собрали базу данных событий аллель-специфического связывания, включающую более полумиллиона записей по почти 270 тысячам однонуклеотидных полиморфизмов для нескольких сотен транскрипционных факторов и типов клеток человека. Эти полиморфизмы обогащены ассоциациями с фенотипами, имеющими медицинское значение, и часто перекрывают eQTL, что делает кандидатов на причинно-следственную связь за счет связывания вариантов с молекулярными механизмами. В частности, существует особый класс сайтов переключения, где различные факторы транскрипции предпочтительно связывают альтернативные аллели, тем самым выявляя аллель-специфическую перестройку молекулярной схемы».

Абрамов С., Бойцов А., Быкова Д., Пензар Д., Евшин И., Колмыков С., Фридман М., Фаворов А., Воронцов И., Баулин Е., Колпаков Ф., Макеев В., Кулаковский И. Связывание аллель-специфических транскрипционных факторов в геноме человека. (Landscape of allele-specific transcription factor binding in the human genome) // Nat Commun. 2021. May 12(1):2751 (аннотация статьи).

гий журналов списка Wos «Вавиловский журнал генетики и селекции», «Computational Biology and Chemistry», «PeerJ, Journal of Biomolecular Structure and Dynamics». Член организационных комитетов трех отечественных и двух международных конференций, член Экспертного совета РАН «Медицинская биотехнология», член международного консорциума по функциональной аннотации геномов млекопитающих, член диссертационных советов при Институте общей генетики РАН им. Н.И. Вавилова и Институте проблем передачи информации РАН им. А.А. Харкевича.

Лит.: *Makeev V. and Tumanyan V.G. Search of periodicities in primary structure of biopolymers: a general Fourier approach // Comput Appl Biosci, 1996.12(1): p. 49—54* ♦ *Mikhailova A.G., Lisitsa P., Mikhailova A.A., Ushakova K., Tretiakov E., Yurchenko A., Makeev V., Knorre D., Nikolaev S., Mazunin I. et al. Mitochondrial mutational spectrum in human cancers is sensitive to cellular hypoxia // European Journal of Human Genetics. 2022* ♦ *Путляева Л.В., Шварц А.М., Корнеев К.В., Чович М., Урошлев Л.А., Макеев В.Ю., Дмитриев С.Е., Купраш Д.В. Короткие открытые рамки считывания регулируют трансляцию длинной изоформы мРНК гена SLAMF1, кодирующего костимуляторный рецептор CD150 // Биохимия. Т. 79. № 12, с. 1715—1723.*

МАКСИМОВ АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ 22.I(03.II).1874—04.XII.1928. Род. в Санкт-Петербурге в православной купеческой семье. Окончил с золотой медалью гимназию Карла Мая в Санкт-Петербурге (1891) и Военно-медицинскую академию (ВМА, 1896). Доктор медицины (1898). Профессор (1903). Член-корр. РАН (04.XII.1920, Отделение физико-математических наук; по разряду биологическому — гистология). Специалист в области гистологии и эмбриологии.

В 1891 г. поступил в ВМА. Будучи студентом, выполнил первые научные работы, в том числе на тему «Гистогенез экспериментально вызванного перерождения печени у животных» (опубликована в журнале «Русский архив патологии, клинической медицины и бактериологии», удостоена золотой медали). На первом и втором курсах самостоятельно занимался гистологией и ботаникой, а с третьего курса начал работать в патологоанатомической лаборатории профессора К.Н. Виноградова. Окончил ВМА с премией профессора И.Ф. Буша и с занесением имени на почетную мраморную доску ВМА. Прикомандирован к Клиническому военному госпиталю, позже назначен на пост преподавателя патологической анатомии ВМА на три года. В заграничной научной командировке (1900—1901) изучал организацию патологоанатомического дела в Германии и Австрии. Возвратился в Россию из Германии в 1902 г. В 1903 г. возглавил кафедру гистологии и эмбриологии ВМА. Привезя современное оборудование (купленное на свой счет), он в 1914 г. оборудовал в ВМА первый в стране образцовый культуральный кабинет, для обеспечения работы которого начали содержаться в кафедральном виварии разнообразные животные для получения сыворотки, которая служила средой для культивирования.

В сентябре 1910 г. избран в комиссию для присуждения премии им. И.П. Павлова Общества русских врачей. В мае 1915 г. удостоен 1-й премии им. Бэра. В 1918 г. номинирован А.С. Догелем на Нобелевскую премию по физиологии или медицине за «работы по гистогенезу плаценты и соединительной ткани во время воспаления и за работы по развитию клеток крови». В 1919 г. избран профессором эмбриологии Петроградского университета. Под его руководством выполнено 10 диссертаций.

Эмигрировал из России в 1922 г. с женой и сестрой, на буере по льду Финского залива. Стал профессором кафедры анатомии Чикагского университета США и возглавил работу лаборатории экспери-

ментального исследования тканей. Дополнил начатые ранее исследования «стволовой клетки», описал ее роль в кроветворении (впервые понятие «стволовая клетка» им было представлено 1 июня 1909 г. на заседании Общества гематологов в Берлине — Максимов рассказал о клетках, способных давать начало другим типам клеток, то есть суть кроветворения — превращения кроветворных стволовых клеток в различные клетки крови). В 1927 г. написал получившую известность сводку по строению кроветворной и соединительной ткани. Р.К. Данилов с соавторами описали последствия отъезда Максимова: «Как отметил академик В.В. Куприянов, в 1922 году был разрешен выезд всем кто пожелает, и он (А.А. Максимов) уехал, найдя для себя более целесообразным работу в зарубежном ВУЗе. Все же этот шаг больно ударил не только по Военно-медицинской академии, но и по всей отечественной науке. Уже 15 декабря 1928 года состоялось заседание Академии Наук СССР по вопросу “о лицах из ученого состава АН, утративших связь с АН в виду выезда за границу”. Было утверждено положение, согласно которому на уехавших авторов “не разрешается печатать сведения и ссылаться”. Уже с этого момента гистология, эмбриология и анатомия как науки не были представлены в АН СССР... Последние годы А.А. Максимова вызывали так много домыслов. Находились авторы,

К статье **«МАКСИМОВ АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ»**: «Все больше А.А. Максимова занимала проблема образования соединительной ткани при воспалении, к которой он подошел в своей докторской диссертации. В декабре 1900 года он приезжает во Фрейбург и здесь работает в лаборатории Эрнста Циглера. Эта деятельность предопределила следующий период исследований А.А. Максимова. Патолог и иммунолог Э. Циглер в это время был занят разрешением вопросов, касающихся природы и значения воспалительной реакции, поэтому молодому врачу из России было поручено изучить морфологические аспекты воспаления, а именно воспалительное новообразование соединительной ткани.

Вот что сам А.А. Максимов пишет об этой своей работе: „В 1902 году мной был опубликован труд, в котором были классифицированы различные типы соединительной ткани и описаны клеточные элементы нормальной соединительной ткани. Специальное внимание было уделено роли, которую играют лимфоидные элементы — "полибласты" — в гематогенезе. Была доказана их связь с жизненной активностью ткани и возможностью прогрессивного развития”.

Термином полибласт А.А. Максимов предложил называть клеточные элементы, имеющие вид малого лимфоцита, выселяющийся из сосудистого русла в локусе воспаления. Это понятие скорее временное, собирательное; отражает чрезвычайно широкие дифференцировочные потенции этих клеток. А.А. Максимов наблюдал не только их выселение, но описал реакцию бласттрансформации, участие в воспалении этих клеток, фагоцитоз, амебоидное передвижение, а также дифференцировку в гистиоциты, фиброциты. Много позже, в 1927 году, американский профессор и друг А.А. Максимова Ч. Фут писал ему в письме: „Большое спасибо за оттиски Ваших статей и статей Ваших учеников, которые я получил и большую часть которых прочитал. Я очень рад иметь их в своей библиотеке. Ваша работа о лимфоцитах,... очень воодушевила меня. Эти работы показали мне, что я задолжал Вам публичное признание. Вы наверняка помните, что в 1925 году я говорил, что если Вы сможете показать лимфоцитарное происхождение "полибласта", тогда никакого другого более подходящего названия не может быть придумано. Теперь Вы полностью все это доказали”».

Данилов Р.К., Гололобов В.Г., Деев Р.В. Александр Александрович Максимов — выдающийся отечественный гистолог (страницы жизни и научное наследие) // Вестник Российской Военно-медицинской академии. 2003. Т. 2(6). С. 54—60.

публиковавшие плоды воспаленной фантазии о том, что А.А. Максимов оказался бесплоден как ученый, и не найдя себе достойного места за рубежом покончил жизнь самоубийством. Однако следует отметить, что работа А.А. Максимова после отъезда из России была чрезвычайно активна и плодотворна... Сохранились воспоминания о том, что Александр Александрович тосковал по России и всегда надеялся вернуться. Напряженная работа и разрыв с Родиной, российскими друзьями и коллегами негативно сказались на его здоровье. Участились приступы стенокардии. А.А. Максимов для укрепления здоровья предпринимает путешествие. Он посещает южные города США и Европы. Однако из-за прогрессирования болезни путешествие пришлось прекратить. 4 декабря 1928 года его сердце перестало биться». Не успел закончить рукопись учебника по гистологии на английском, — учебник был завершен и опубликован его учеником Блумом.

Работы А.А. Максимова получили развитие в различных направлениях гистологии. В 1968 г. была осуществлена первая аллогенная трансплантация костного мозга, содержавшего стволовые кроветворные клетки (в 1990 г. один из авторов этой клинической методики Эдвард Донналл Томас был удостоен Нобелевской премии). В 2005 г. Клинике гематологии и клеточной терапии Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова было присвоено имя Александра Александровича Максимова.

Лит.: *Гистогенез экспериментально вызванного амилоидного перерождения печени у животных // Русский архив патологии, клинической медицины и бактериологии. № 1. 41. СПб.: К.Л. Риккер, 1896. 40 с.* ♦ *Основы гистологии. 1—2 т. Пг.: К.Л. Риккер, 1914—1915* ♦ *О культивировании in vitro соединительной ткани взрослых млекопитающих. Петроград, 1916.*

О нём: *Хлопин Н.Г. Профессор А.А. Максимов // Русский архив анат., гистол. и эмбриол. 1929. Т. 8, № 1. С. 3—6* ♦ *Данилов Р.К., Гололобов В.Г., Деев Р.В. Александр Александрович Максимов — выдающийся отечественный гистолог (страницы жизни и научное наследие) // Вестник Рос. Воен.-мед. акад. 2003. Т. 2 (6). С. 54—60* ♦ *Ноздрачев А.Д., Поляков Е.Л., Космачевская Э.А., Громова Л.И., Вовенко Е.П. И.П. Павлов: Предшественники, современники, последователи. Российская биографическая энциклопедия «Великая Россия». Под ред. проф. А.И. Мелуа. Т. 15. СПб.: Гуманистика, 2015. 600 с.* ♦ *Мяделец О.Д., Кичигина Т.Н., Грушин В.Н. А.А. Максимов и его революционное учение о мезенхимных стволовых клетках // Вестник Витебского государственного медицинского университета. Вып. 3. Т. 6. 2007.*

МАКСИМОВ АРКАДИЙ ЛЕОНИДОВИЧ Род. 11.VIII.1949 г. в г. Усть-Каменогорске (Восточно-Казахстанская обл., КазССР). В 1974 г. окончил санитарный факультет Киргизского государственного медицинского университета. Д. м. н. (1994, тема диссертации: «Прогнозирование адаптационных реакций и оценка физиологических резервов человека в экстремальных условиях среды на основе концепции интегрального маркера»). Профессор (1999). Член-корр. РАН (22.XII.2011, Отделение физиологии и фундаментальной медицины — на вакансию для Дальневосточного отделения). Физиолог, специалист в области экологической физиологии и адаптации человека в экстремальных условиях.

После окончания института работал в Институте физиологии и экспериментальной патологии высокогорья Академии наук Киргизской ССР. Руководил исследованиями по изучению межсистемных механизмов, лимитирующих физическую и психическую деятельность человека в экстремальных условиях среды в районах высокогорий Тянь-Шаня, Памира и Кавказа, в пустынях Средней Азии.

Провел докторское диссертационное исследование с целью разработки способа экспресс-прогнозирования гипоксиче-

ской (неспецифической резистентности) устойчивости и на его основе изучения индивидуальных функциональных возможностей человека при адаптации к различным экстремальным факторам среды. Для достижения поставленной цели решил следующие задачи: определить информативность функциональных нагрузок при прогностической оценке адаптабельности человека в экстремальных условиях; разработать подходы к оценке функционального резерва человека, как суммарной интегральной характеристики его отдельных физиологических систем, находящихся в сложных корреляционных взаимосвязях; изучить особенности адаптивных перестроек основных физиологических систем у лиц с различным уровнем неспецифической резистентности в условиях высокогорья Средней Азии, Антарктиды и Крайнего Севера; разработать новые подходы к интегральной оценке адаптационного потенциала организма и регуляторной деятельности сердца на основе анализа структуры стохастических моделей кардиоритма; изучить основные механизмы возникновения эффекта «порочного круга» в функциональных системах организма при сочетанном влиянии на него негативных климатических факторов (гипоксия, холод, физические нагрузки); разработать информативные физиологические критерии отбора людей для работы и жизнедеятельности в экстремальных природно-производственных условиях.

Установил, что гипоксическая устойчивость человека отражает уровень его неспецифической резистентности, прогнозирование которой с высокой степенью возможно на основе разработанного автором способа, сочетающего стандартную вело-эргометрическую нагрузку и возвратное дыхание без поглощения углекислого газа. Обнаружил, что уровень гипоксической устойчивости может выступать в виде особого конституционального маркера, на основе которого возможен отбор людей для работы в экстремальных условиях среды. Возникновение эффектов «порочного круга» (когда один или несколько неблагоприятных факторов порождают по принципу синергизма каскад негативных явлений) составляют, по его мнению, функциональную основу развития дизадаптационных состояний снижения работоспособности и формирования патологии.

В Ленинграде на основе исследования участников 27-й Советской антарктической экспедиции (САЭ) сделал прогноз и оценил вероятность развития горной болезни у специалистов САЭ. Врач-исследователь в составе двух Антарктических экспедиций (1979, 1983) на высокогорной станции «Восток». Изучал особенности физиологии адаптационных перестроек у полярников в экстремальных условиях жизнедеятельности, в том числе после уничтожения в результате пожара (12.IV.1982) энергетических установок станции.

С 1989 г. в Институте биологических проблем Севера ДВО АН СССР (г. Магадан). Организовал лабораторию физиологии экстремальных состояний. Провел сравнительные комплексные исследования адаптивных особенностей у аборигенного, пришлого и коренного населения Северо-Востока России и Аляски.

В начале 1990-х гг. участвовал в создании первого в АН СССР Российско-Американского международного научно-исследовательского учреждения (НИЦ «Арктика» ДВО РАН), соучредителями которого выступили ДВО АН СССР и Университет Аляски. Возглавлял НИЦ «Арктика» (1995—2016), затем перешел на должность главного научного сотрудника.

При его непосредственном участии в Магаданской области, на Чукотке и Аляске организована разработка региональных нормативов ряда эндокринных, иммунологических, микроэлементных и сомато-метрических показателей у детей и подростков из числа аборигенного и пришлого

К статье **«МАКСИМОВ АРКАДИЙ ЛЕОНИДОВИЧ»**: «С начала 90-х гг. прошлого столетия и по настоящее время произошло резкое изменение ситуации, связанной с освоением северных и арктических территорий РФ. Особенно ярко негативные демографические процессы проявились на северо-востоке России, где население в ряде административных образований уменьшилось более чем в 2 раза. В связи с этим актуальность проблемы изучения физиологических механизмов адаптации мигрантов из более комфортных зон РФ на Север практически себя исчерпала. Отметим, что за предыдущие годы учеными различных научных учреждений РАН и РАМН достаточно всесторонне были исследованы особенности адаптационных процессов организма мигрантов и аборигенов на различных системно-функциональных уровнях, включая тонкие генетические и молекулярные механизмы.

Подчеркнем, что за последние 20 лет в структуре молодого населения северных регионов, особенно среди детей и подростков, произошли серьезные изменения, характеризующиеся увеличением популяции жителей из числа лиц — уроженцев Севера в первом и последующих поколениях, которых мы предлагаем определять термином „укорененные лица". Оказалось, что особенности адаптивных перестроек физиологических систем укорененных европеоидов оставались практически неизученными, что и составило основную задачу наших исследований в последние 15 лет. Необходимо подчеркнуть, что в период рыночных реформ сформировался целый ряд негативных социально-экономических последствий, которые наиболее остро проявились на дальневосточном Севере, где преференции, действовавшие в Советском Союзе, в виде районных коэффициентов и северных надбавок к заработной плате в значительной степени потеряли свою значимость как фактор привлечения и удержания населения в этом регионе. В значительной степени это связано и с тем, что до настоящего времени отсутствует закон о районировании территорий РФ с неблагоприятными природноклиматическими условиями и единая научно обоснованная методика расчета интегрального индекса дискомфортности окружающей среды. В этой сфере жизнедеятельность северян продолжает регулироваться целой совокупностью архаичных и зачастую логически не связанных между собой подзаконных и ведомственных актов, положения которых нередко противоречат друг другу.

Отметим, что 18 ноября 2015 г. исполнится 70 лет с момента официального опубликования СНК СССР постановления, определяющего районы Крайнего Севера и местности, к ним приравненные, перечень которых был позднее закреплен Указом Президиума Верховного Совета СССР в феврале 1960 г. Нужно отметить, что в этих документах не раскрывались принципы, на основе которых проводилось районирование. Попытки государства научно обосновать подходы к районированию территорий с экстремальными условиями проживания активизировались в начале 90-х гг. прошлого столетия. Для этого с 1991 по 1994 г. принимается более 15 соответствующих документов, однако основным действующим документом, регламентирующим жизнедеятельность населения в северных регионах, остается принятый 19 февраля 1993 г. закон РФ № 4520-1 „О государственных гарантиях и компенсациях для лиц, работающих и проживающих в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях"».

Максимов А.Л. Современные проблемы адаптационных процессов и экологии человека в приполярных и арктических регионах России: концептуальные подходы к решению // Ульяновский медико-биологический журнал. № 1, 2015. С. 131—143.

населения Северо-Востока России. Результаты его работ внедрены в практику учреждений здравоохранения Магаданской области, при формировании спецконтингентов для деятельности в экстремальных природных и производственных условиях.

Автор запатентованного способа экспресс-оценки и прогнозирования гипоксической устойчивости человека при перемещении его в условия высокогорья. Разработал номограммы, позволяющие определять изменение физической работоспособности у человека в диапазоне высот 2500–4500 м относительно равнины или предгорья. В процессе 1,5-годичной зимовки на антарктической станции «Восток» (3488 м) установил, что стабильной фазы адаптации в высокогорье Антарктиды не наступает, при этом опасность развития тяжелой формы острой горной болезни сохраняется до 1,5 месяца. Предложил физиологическую схему факторов, лимитирующих работоспособность человека при одновременном воздействии гипоксии и низких температур. Усовершенствовал районирование территорий с экстремальными условиями проживания на основе показателей здоровья человека, которые приняты в качестве интегральных маркеров уровня дискомфортности среды обитания. Участвовал в разработке проекта Федерального закона «О районировании Севера РФ».

Автор свыше 600 научных работ, в том числе девяти монографий и четырех патентов. Под его руководством подготовлены 4 кандидата и 1 доктор наук. Член редакционного совета журнала «Физиология человека» РАН и редколлегии журнала «Вестник СВНЦ ДВО РАН».

Член Научного совета РАН по изучению Арктики и Антарктики. Член рабочей группы Государственной Думы РФ по биомедицинским вопросам Севера. Председатель Магаданского отделения Физиологического общества России имени И.П. Павлова. Член Координационного совета по инновационной деятельности при губернаторе Магаданской области. Член Общественного совета по защите прав пациентов при территориальном органе Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития.

Заслуженный деятель науки Российской Федерации (2008). Награжден орденами Трудового Красного Знамени, «Знак Почёта», Почёта (2000).

Лит.: *Максимов А.Л. Современные проблемы адаптационных процессов и экологии человека в приполярных и арктических регионах России: концептуальные подходы к решению // Ульяновский медико-биологический журнал. № 1, 2015. С. 131–143 ♦ Максимов А.Л., Горбачев А.Л. Влияние холодового закаливания на щитовидную железу и параметры липидного обмена у лиц длительно проживающих в условиях Северо-Востока России // Физиология человека. 2003. Т. 29, № 2. С. 62–66 ♦ Максимов А.Л. Концептуальные и методические подходы к комплексному районированию территорий с экстремальными условиями проживания. Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 2006. 54 с.*

МАЛЕЕВ ВИКТОР ВАСИЛЬЕВИЧ Род. 22.VII. 1940 г. в г. Мелитополе (Запорожская обл.) в семье Василия Григорьевича Малеева (1904–1942) и Эммы Михайловны Малеевой (1908–1985). Окончил с отличием Андижанский государственный медицинский институт им. М.И. Калинина (1964) и аспирантуру по кафедре инфекционных болезней Андижанского медицинского института (1965). Д. м. н. Профессор. Академик РАН (30.IX.2013, Отделение медицинских наук; секция клинической медицины). Академик РАМН (06.IV.2002). Член-корр. РАМН (07.IV.1995). Специалист в области инфекционных болезней, микробиологии, эпидемиологии.

В интервью медицинскому журналисту Алле Алексеевне Астаховой академик В.В. Малеев вспоминал о детских и под-

ростковых годах: «В начале войны мне не было и года. Отец погиб на фронте. Он был коммунист и считал, что должен всегда идти первым. Сохранились его письма к маме: “Мне жизнь моя не нужна, если могу отдать ее за Родину”... Я сначала подумал, что он так писал, чтобы письма пропускала военная цензура. Но ведь это не только слова. Скромный бухгалтер на консервном заводе, он отправился воевать в Монголию, участвовал в боях на Халхин-Голе. Отморозил ноги на финской войне. Погиб в 1942 году под Харьковом в местечке Лозовая. Извещение об этом маме пришло только в 1945. С нас еще хотели деньги вычесть за то, что мы получали переводы по его аттестату до 1945 года. В войну мы оказались в эвакуации. О том, как ехали туда, знаю по рассказам мамы и старшей сестры. Добирались долго. В Сталинграде беженцев снимали с поезда, чтобы собирать картошку. Нас везли в Ташкент, но там уже не было места для эвакуированных, и мы поехали в Андижан. В 1943 году Мелитополь освободили от немцев, но мама не захотела возвращаться из эвакуации, поскольку не было сведений об отце. Она была неграмотная — не умела практически ни читать, ни писать. И боялась, что отец нас не найдет. Мы ждали его в Андижане до конца войны. И там остались... Мама ходила разгружать вагоны и вскоре попала в больницу с грыжей. А я был оставлен под присмотром случайных соседей. Меня отдали в детский дом... В детдоме я начал болеть всеми возможными инфекциями. В 8 лет мама забрала меня из детдома, чтобы определить в школу. Но на каникулы вновь отправляла то в детский дом, то в туберкулезный санаторий, то в лесную школу... Первые штаны мне пошили из ткани для портянок: отец прислал посылку с фронта в 1942 году. Пальто покупала школа. Школу я окончил с золотой медалью». [источник: www.alla-astakhova.ru/].

После окончания института работал врачом в Андижанской, Калужской и Московской областях (1963—1967). С 1968 г. — в ЦНИИ эпидемиологии Минздрава РФ, прошел трудовой путь от младшего научного сотрудника до заместителя директора института по научной и клинической работе, заведующего отделом инфекционной патологии.

Его основные исследования посвящены инфекционной патологии: нарушениям гомеостаза и патогенетической терапии холеры, острым кишечным инфекциям, механизмам развития токсико-инфекционного шока, тромбогеморрагическому синдрому, почечной недостаточности в инфекционной патологии, проявлениям инфекционной патологии в различных климатических условиях. Осуществил разработку клинико-патогенетического направления инфекционной патологии. Создал оригинальную клинико-патогенетическую классификацию обезвоживания при холере и других острых кишечных инфекциях.

Разработал и внедрил в практику полиионные растворы: «Ацесоль», «Дисоль», «Хлосоль» и др., используемые в клинике для оральной регидратации. Провел исследования в области клинической диагностики и лечения чумы, брюшного тифа, пневмоцистоза, риккетсиозов, менингококковой инфекции и других заболеваний. Участвовал в расследовании эпидемий инфекционных заболеваний и чрезвычайных ситуаций в регионах страны, в т. ч. особо опасных заболеваний. Разработал классификацию холеры, описал клинику заболевания астраханской риккетсиозной лихорадки и др. Открыл закономерностей нарушения системы свертывания крови при многих инфекционных заболеваниях и разработка терапии патологии гемостаза.

Под его руководством подготовлено более 30 кандидатов и докторов наук. Автор более 400 публикаций, в том числе

монографий. Важнейшие из них: «Холера» (1978), «Руководство по клинике, диагностике и лечению опасных инфекционных болезней» (1994), «Этиологическая диагностика и этиотропная терапия острых пневмоний» (1995), «Астраханская риккетсиозная лихорадка» (1999), «Листерии: роль в инфекционной патологии человека и лабораторная диагностика» (2002), «Крымская геморрагическая лихорадка» (2003), «Шигеллы и шигеллезы» (2003). Имеет авторские свидетельства на новые методы диагностики и лечения. Заместитель главного редактора журнала «Инфекционные болезни» (2004); член редколлегии журналов «ЖМЭИ» (1993) и «Эпидемиология и инфекционные болезни» (1996).

Многократно выезжал на эпидемии опасных инфекций в различные регионы России и в страны Азии, Африки, Центральной и Южной Америки. Помогал преодолению инфекций в Сомали, во Вьетнаме, в Йемене... Включен в «Топ-100 людей современной России: смелые поступки, достижения, открытия и живая история. 2014 год» (совместно с известным российским вирусологом М.Ю. Щелкановым) с формулировкой: «Отправились в Гвинею для помощи местным врачам в предотвращении эпидемии Эболы».

Главный инфекционист Минздрава России (2001). Заместитель председателя Межведомственного научного совета по эпидемиологии, паразитарным и инфекционным заболеваниям президиума РАМН и Минздрава РФ. Председатель Московского научного общества инфекционистов (1990—2001). Эксперт ВАК Министерства образования РФ (1999). С 2001 г. — личный представитель председателя Правительства РФ в группе личных представителей премьер-министров государств Балтийского моря по борьбе с распространением инфекционных заболеваний. Председатель проблемной комиссии «Кишечные инфекции». Член Межведомственного научного совета по внутрибольничным инфекциям. Член Экспертного совета по направлению «СПИД».

Лауреат Премии Правительства РФ в области науки и техники (1995; совместно с др.) за цикл работ по клинике, этиотропной диагностике и терапии неизвестных ранее инфекционных заболеваний. Лауреат Государственной премии РФ 1997 г. в области науки и техники за цикл работы по клинике, этиотропной диагностике и терапии неизвестных ранее инфекционных заболеваний (премия присуждена коллективу в составе: Малеев В.В., Покровский В.И., Машилов В.П., Прозоровский С.В., Тартаковский И.С., Дроздов С.Г., Шекоян Л.А., Васильева В.И.).

Награжден орденами Александра Невского (2022), Пирогова (2021), Почёта (2015), Дружбы (1995), Знаком отличия «За наставничество» (2020) за заслуги в профессиональном становлении молодых специалистов и активную наставническую деятельность, медалью за вклад в строительство Байкало-Амурской Магистрали (1986), Почётной грамотой РАН за многолетний добросовестный труд на благо медицинской науки и большой вклад в развитие отечественного здравоохранения (2023).

Лит.: *Ревич Б.А., Малеев В.В., Смирнова М.Д. Изменение климата и здоровье: оценки, индикаторы, прогнозы. М.: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН, 2019. 196 с.* ♦ *Клинико-эпидемиологические особенности проявлений папилломовирусной инфекции на примере рака шейки матки и аногенитальных (венерических) бородавок // Вестник Академии наук. 2020. Т. 75. № 1. С. 77—82 (соавт.: Брико Н.И., Секачева М.И., Лопухов П.Д. и др.)* ♦ *COVID-19: Этиология, клиника, лечение // Инфекция и иммунитет. 2020. Т. 10. № 3. С. 421—445 (Соавт.: Щелканов М.Ю., Колобухина Л.В., Бургасова О.А., Кружкова И.С.).*

О нём: *Журавлев В.Г., Мелуа А.И., Окрепилов В.В. Лауреаты государственных премий Российской Федерации в области науки и техники. 1988—2003. В двух тт. СПб.: Гуманистика, 2005.*

К статье **«МАЛЕЕВ ВИКТОР ВАСИЛЬЕВИЧ»**: «Проблема кишечных паразитарных заболеваний человека остается весьма актуальной в связи с их широким распространением и определенными сложностями диагностики. Наряду с известными классическими патогенными простейшими кишечника — Lamblia intestinalis и Entamoeba histolytica — относительно недавно установлена заметная роль в патологии человека ряда других микроорганизмов этой группы — Blastocystis spp., Cryptosporidium spp., Cyclospora spp., при которых манифестное течение инфекции стали регистрировать чаще на фоне увеличения числа иммунокомпрометированных людей в популяции. В последние годы значительно возрос интерес к протозойной инфекции, обусловленной паразитированием у человека Blastocystis spp. С использованием молекулярных методов на сегодняшний день идентифицированы 17 различных субтипов (СТ) бластоцист, 9 из которых (СТ 1—9) обнаруживают как у людей, так и у животных (у людей чаще всего находят СТ 1 и 3), тогда как остальные СТ встречаются только у животных. Общепринятыми считаются 4 морфологических варианта: вакуолярная, гранулярная, амебоидная форма, а также форма цисты. Кроме того, в литературе можно найти указание на выделение и других морфологических типов: авакуолярный, мультивакуолярный, шизонтный и переходный. Подобное разделение основано на различиях в размерах, форме и особенностях внутриклеточного строения.

Создание представлений об истинной распространенности инфекции Blastocystis spp. в настоящий момент невозможно вследствие отсутствия методов лабораторной диагностики паразита, поддающихся стандартизации, по причине их морфологического многообразия. Особенности эпидемического процесса все-таки можно оценить по результатам исследований, полученным из клинико-диагностической лаборатории (КДЛ). Однако из-за специфики сбора клинического материала, сложности проводимых методик исследования полученные результаты могут быть недостоверными. На это также влияет уровень профессиональной подготовки врача клинической лаборатории. По официальным данным, простейшие Blastocystis spp. встречаются примерно у 1 млрд людей (до 10% населения развитых стран; до 80% населения развивающихся стран).

Основной механизм передачи инфекции — фекальнооральный, что объясняет высокую распространенность на территориях, где отсутствуют санитарная инфраструктура, качественная питьевая вода и канализация. В связи с этим Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ, 2008 г.) включила инфекцию Blastocystis spp. в свою программу санитарии водоснабжения для борьбы с тропическими болезнями. На территории Российской Федерации отдельной регистрации инфекции, связанной с Blastocystis spp., в настоящий момент не проводится. Эта инфекция входит в группу „другие протозойные болезни", которых в 2017 г. на территории страны зарегистрировано всего 2230 случаев.

Вопрос о наличии или отсутствии патогенного потенциала у бластоцист остается открытым до сих пор. Затруднения для углубленного изучения этого вопроса связаны с отсутствием адекватной экспериментальной модели на животных. Исследования на моделях грызунов и свиней, зараженных естественным путем, показали, что паразит локализуется в просвете и на поверхности слизистой оболочки толстой кишки — в основном в слепой кишке. Такая же колонизация наблюдается у человека, однако у людей Blastocystis spp. обнаружены в язвах слизистой оболочки толстой кишки и в воспаленном аппендиксе при отсутствии других причин. Экспериментальная модель in vitro, разработанная для исследования взаимодействия бластоцист с эпителиальными клетками разных линий, показала, что паразит может оказывать иммуномодулирующее действие,

включая деградацию иммуноглобулина А, ингибирование индуцируемой NO-синтазы, активацию провоспалительных цитокинов — интерлейкина-1β, 6, фактора некроза опухоли α в эпителиальных клетках кишечника. По данным отечественных и зарубежных исследователей, различные формы бластоцист могут обнаруживаться у иммунокомпетентных людей без клинических проявлений, у лиц с кишечными расстройствами, пациентов с дисбиотическими и/или аллергическими проявлениями. Известно, что часто бластоцисты в организме человека ведут себя как комменсалы, но при определенных условиях, пока еще недостаточно изученных, вызывают манифестную инфекцию. Чаще клинические проявления включают: боли в животе, метеоризм, тошноту, рвоту, диарею (с кровью) и эозинофилию.

Показано, что у людей с синдромом раздраженного кишечника (СРК) в 73% случаев обнаруживают инфицирование бластоцистами. Это дает основание предположить роль паразита в патогенезе СРК [14, 17], но допускается и обратная ситуация: изменения, вызванные СРК, могут создавать благоприятные условия для колонизации паразита в желудочно-кишечном тракте человека.

В настоящее время увеличилась частота обнаружения Blastocystis spp. у пациентов с острыми кишечными инфекциями (диарейный синдром), находящихся в инфекционных стационарах, где исследования на наличие или отсутствие микроорганизма проводят чаще, чем в других профильных отделениях лечебно-профилактических учреждений. Исследования, проведенные нами в условиях поликлиники, показали, что инфекция, вызванная Blastocystis spp., выявлена у 19% обследованных пациентов. Клинические проявления инфекционного процесса: абдоминальные боли — в 88% случаев, диарейный синдром — в 23%, в 32% — запоры, в 13% — рвота; 11% пациентов отмечали слабость и повышенную утомляемость, единичные случаи сопровождались экзантемой. Отмечается корреляционная взаимосвязь степени дисбиотических изменений с наличием фоновой патологии гепатобилиарной системы. Выраженные нарушения, в частности, отмечаются у больных циррозом печени в исходе длительного течения хронического гепатита С. Наличие хронического гепатита В также является фактором риска выделения бластоцист. Это дает основание предполагать, что патология гепатобилиарной системы способствует колонизации этих простейших в кишечнике человека.

Цель работы — анализ клинических наблюдений за больными с инфекцией, вызванной Blastocystis spp., проходивших обследование и лечение в условиях инфекционного стационара с основными клиническими диагнозами: бактериальное пищевое отравление, кишечная инфекция неясной этиологии, сальмонеллез, шигеллез, амебиаз и хронический гепатит (В и С) — с учетом современных данных научной литературы...

Отсутствие единого мнения о патогенном потенциале бластоцист до сих пор не позволяет определить истинное медико-социальное значение данной инфекции, поэтому исследования в этой области пока еще сравнительно ограничены. Уточнение роли определенных их морфологических форм в развитии патологических изменений в кишечнике человека, расширение возможностей лабораторной диагностики и эффективного этиотропного лечения возможны только в результате комплексных исследований, проводимых микробиологами, паразитологами, эпидемиологами и клиницистами».

Токмалаев А.К., Малеев В.В., Кожевникова Г.М. и др. Клинические формы, диагностика и лечение инфекции, вызванной Blastocystis species // Терапевтический архив. 2020; 92 (11): С. 86—90.

МАЛИНОВСКИЙ НИКОЛАЙ НИКОДИМОВИЧ 01.I.1921—24.I.2018. Род. в дер. Желтки (Вилейский р-н, до осени 1939 г. Вилейский район находился на территории Польши, а затем был присоединен к СССР; ныне Минская обл. Белоруссии) в крестьянской семье. Учился в деревенской школе, затем в польской гимназии и лицее (с тех пор, наряду с немецким, свободно владел польским языком). В годы Великой Отечественной войны участвовал в партизанском движении; поступил учеником в местную аптеку, пользуясь этим, передавал партизанам лекарства. В 1948 г. окончил с отличием Минский медицинский институт, а затем ординатуру. В 1951 г. поступил в аспирантуру на кафедру факультетской хирургии педиатрического факультета 2-го Московского медицинского института, которую возглавлял Б.В. Петровский. К. м. н. (1954, тема диссертации: «Экспериментальные наблюдения при зондировании сердца и ангиокардиографии»). Д. м. н. (1964, тема диссертации: «Тромбоз левого предсердия и его ушка у больных митральным стенозом»). Профессор 1-го Московского государственного медицинского университета имени И.М. Сеченова (1965). Академик РАН (30.IX.2013, Отделение медицинских наук; секция клинической медицины). Академик РАМН (07.IV.1978). Член-корр. РАМН (28.II.1974). Специалист в области хирургии.

О его подростковом периоде в юбилейной посвященной ему статье коллеги писали (Курыгин Ал.А. и др., 2021): «С первых месяцев Великой Отечественной войны в Белоруссии развернулась партизанская борьба, в которой семья Малиновских приняла самое активное участие, так как командиром партизанского отряда в Вилейском районе был их односельчанин и будущий Герой Советского Союза А.И. Волынец. Для помощи партизанам Николай устроился на работу в аптеку помощником фармацевта. Под предлогом заготовки дров и строительного материала он вместе с отцом регулярно доставлял в лес партизанам лекарства и перевязочный материал, которые прятали в лошадиный хомут. Кроме того, партизаны получали важные сведения о составе и дислокации фашистских частей в районе. Именно благодаря знанию немецкого языка удавалось проезжать через вражеские посты».

После получения медицинского образования работал хирургом в городе Вилейка. С 1951 г. — в Москве, обучался в аспирантуре. С 1953 г. — ассистент кафедры факультетской хирургии 2-го Московского медицинского института. С 1957 г. — ассистент в клинике госпитальной хирургии 1-го Московского медицинского института. В 1965 г. был избран профессором кафедры госпитальной хирургии 1-го Московского медицинского института, а в 1970 г. стал заведующим клиническим отделом Всесоюзного НИИ клинической и экспериментальной хирургии. С 1973 г. — главный хирург 4-го Главного управления Министерства здравоохранения СССР (1973).

Опубликовал более 300 научных работ, в том числе 7 монографий, посвящённых диагностике и хирургическому лечению пороков сердца, заболеваний поджелудочной железы, желчевыводящих путей, ранних форм рака желудка, парентерального питания. Одним из первых в стране разрабатывал и внедрял в клиническую практику методы катетеризации полостей сердца и ангиокардиографии. Определил методы диагностики врожденных и приобретенных пороков сердца, электрокардиостимуляции при полной поперечной блокаде сердца. Значительная часть его работ касается проблем хирургического лечения приобретённых пороков сердца, в частности митрального стеноза, особенно у детей («Хирургическое лечение

митрального стеноза у детей», 1971). Один из создателей отечественного кардиостимулятора на изотопах. Он первым в СССР выполнил эмболэктомию из лёгочной артерии. Операциям на легком посвящена монография «Антикоагуляторная и тромболитическая терапия в хирургии» (1976, в соавторстве с В.А. Козловым). Является соавтором монографии «Экстренная хирургия сердца и сосудов» (1980), а также двухтомного «Атласа грудной хирургии» (1971—1974). Автор курса лекций «Хирургические болезни» для студентов факультета фундаментальной медицины.

27 июня 1997 г. выступил с Актовой речью «Эмболия легочной артерии — не злой рок» в Российском научном центре хирургии РАМН.

Главный редактор журнала «Хирургия», которым руководил более четверти века. Был членом редколлегии журнала «Вестник РАМН». Член Международного общества хирургов, член президиума Ассоциации хирургов им. Н.И. Пирогова. Член Совета Старейшин при Ученом совете Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. Почетный профессор РНЦХ РАМН (1997). Почетный член Польского хирургического общества. Почётный член Академии медицинских наук Белоруссии. Почётный доктор Медицинской академии в Кракове. Заслуженный деятель науки Узбекской ССР (1979).

Государственная премия СССР 1984 г. в области науки и техники за научную разработку и внедрение в клиническую практику биологических протезов клапанов сердца. Государственная премия СССР (1987). Премия им. А.Н. Бакулева (2007) «за особые достижения в хирургии сердца».

Герой Социалистического Труда (1980). Награжден орденами Дружбы (2002), Ленина (1978), Октябрьской Революции (1976), Трудового Красного Знамени (1971), «Знак Почёта» (10.XII.1965). Имеет знак отличия «За безупречную службу городу Москве» (2008).

Н.Н. Малиновский умер в Москве, похоронен на Троекуровском кладбище.

О нём: *Курыгин Ал.А., Семенов В.В., Тарбаев И.С. Академик Николай Никодимович Малиновский (1921—2018) (К 100-летию со дня*

К статье **«МАЛИНОВСКИЙ НИКОЛАЙ НИКОДИМОВИЧ»**: «Монография посвящена одному из наиболее актуальных вопросов хирургии и представляет собой итог многолетних исследований авторов в области клиники, диагностики, лечения и профилактики эмболических осложнений в хирургической практике. В работу включены как общие, так и частные вопросы этой обширной проблемы. С современных позиций изложены практически важные аспекты свертывания крови и тромбообразования; большое внимание уделено вопросам антикоагулянтной и тромболитической терапии (фармакодинамика и механизм действия отдельных препаратов, принципы профилактического и лечебного применения антикоагулянтов, методы контроля за гемокоагуляцией и адекватностью проводимого лечения и т. п.). Значительный интерес представляют современные сведения о свойствах, лечебных возможностях и клиническом применении новых тромболитических средств, таких, как стрептокиназа и урокиназа. Основную часть работы составляют материалы, посвященные частным вопросам клиники, диагностики и лечении тромбозов и эмболий артериального (острая артериальная непроходимость бифуркации аорты и артерий конечностей, нарушения мозгового и мезентериального кровообращения) и венозного (флеботромбозы и тромбофлебиты, эмболия легочной артерии) русла, эмболитических осложнений при ревматическом митральном стенозе, хронической постинфарктной аневризме сердца, протезировании сердечных клапанов».

Малиновский Н.Н., Козлов В.А. Антикоагулянтная и тромболитическая терапия в хирургии. М., 1976. 423 с. (аннотация монографии).

рождения) // Вестник хирургии имени И.И. Грекова. 2021. 180 (1). С. 7–9.

МАЛЮГИН БОРИС ЭДУАРДОВИЧ Род. 28.X. 1965 г. в Москве. В 1988 г. окончил с отличием лечебный факультет Московского медицинского стоматологического института им. Н.А. Семашко, затем поступил в клиническую ординатуру МНТК «Микрохирургия глаза», руководимого академиком С.Н. Фёдоровым, а после её окончания в 1990 г. там же проходил обучение в очной аспирантуре (1990–1993). К. м. н. (1995, тема диссертации: «Хирургическая коррекция астигматизма после сквозной кератопластики»). Д. м. н. (2002, тема диссертации: «Медико-хирургическая система реабилитации пациентов с катарактой на основе ультразвуковой факоэмульсификации с имплантацией интраокулярной линзы»). Профессор (2010). Член-корр. РАН (02.VI.2022, Отделение клинической медицины; экспериментальная медицина). Хирург-офтальмолог.

С 1993 г. работает в МНТК «Микрохирургия глаза». В 1993–1994 гг. — врач-офтальмохирург отдела хирургии роговицы, в 1994–1998 гг. — научный сотрудник отдела экспериментальной хирурги под руководством С.Н. Фёдорова. В 1998 г. назначен заведующим отделом экспериментальной хирургии. С 2001 г. является заместителем генерального директора по научной работе МНТК «Микрохирургия глаза».

Профессор кафедры глазных болезней МГМСУ им. Евдокимова. Сформировал научную школу по реконструктивной хирургии глаза, под его руководством выполнены 4 докторских и 38 кандидатских диссертации. Является заместителем председателя диссертационного совета (Д 208.014.01) по присуждению ученых степеней доктора и кандидата медицинских наук при МНТК «Микрохирургия глаза». С 2015 г. член Экспертного совета ВАК по хирургическим наукам при Минобрнауки РФ. Автор около 400 научных работ, в том числе монографий, более 200 авторских свидетельств и патентов на изобретения и полезные модели.

Полученные им основные научные результаты: разработал в эксперименте и внедрил селективные тканесберегающие технологии трансплантации клеточно-тканевых комплексов для лечения патологии роговицы; разработал и экспериментально обосновал технологию операций по трансплантации лимбальных стволовых клеток при заболеваниях глазной поверхности; изучил на глазах экспериментальных животных и органотипических клеточных культурах воздействие лазерной и ультразвуковой энергий на ткани глазного яблока; исследовал в эксперименте биосовместимость роговичных имплантов из современных полимерных биоматериалов; разработал, экспериментально обосновал и внедрил оригинальные, не имеющие аналогов, конструкций роговичных и внутриглазных имплантатов и микрохирургических инструментов; экспериментально обосновал и внедрил оптимизированную технологию УФ-кросслинкинга роговицы для лечения кератэктазий различного генеза; провёл комплекс фундаментальных работ по изучению роли генетических и аутоиммунных факторов в патогенезе генетически детерминированных заболеваний роговицы.

Внёс существенный вклад в развитие катарактальной и имплантационной хирургии, разработав ряд оригинальных технологий, получивших распространение во всем мире. Среди них — устройство для расширения зрачка (ирис-ретрактор), используемое при экстракции катаракты, получившее преимущественно в англоязычной литературе название «кольцо Малюгина». В числе других разработок — модели искусственных хрусталиков глаза,

линзы с мультифокальной оптикой, основанной на градиентном принципе изменения показателя преломления, оригинальное капсульное кольцо для фиксации к склере, микроэндоскопические методики шовной фиксации интраокулярных линз. Разработал и внедрил в клиническую практику тканесберегающие технологии селективной трансплантации отдельных слоев роговицы — передняя глубокая послойная кератопластика, эндотелиальная кератопластика, трансплантация эндотелия с десцеметовой мембраной с том числе с использованием лазерных методик, различные варианты фемтолазерной кератопластики, оригинальные методы интрастромальной полимерной кератопластики и УФ-кросслинкинга роговицы при кератоконусе и ряд других. Создал новые хирургические технологии, включая методы экстракции катаракты и интраокулярной коррекции афакии в осложненных случаях, при дислокациях естественных и искусственных хрусталиков в условиях сопутствующей патологии глазного яблока; изучил вопросы повышения эффективности фармакологической защиты тканей глаза в ходе оперативных вмешательств, профилактики и коррекции послеоперационных воспалительных осложнений. Разработал ряд прикладных и фундаментальных аспектов офтальмологии, включая диагностику и лечение ряда генетически детерминированных заболеваний

К статье **«МАЛЮГИН БОРИС ЭДУАРДОВИЧ»**: «На сегодняшний день факоэмульсификация катаракты с имплантацией интраокулярной линзы (ФЭК + ИОЛ) является „золотым стандартом" в хирургии катаракты. В последние годы пристальное внимание исследователей привлекает гипотензивный эффект этой операции. Как известно, псевдоэксфолиативный синдром (ПЭС) служит одной из причин развития катаракты и глаукомы. Широкое распространение ПЭС среди катарактальных пациентов побудило исследователей изучить влияние ФЭК + ИОЛ на офтальмотонус в раннем и отдаленном послеоперационном периодах. В раннем послеоперационном периоде (до 3-х месяцев) обнаружены как гипотензивный эффект ФЭК + ИОЛ (от 19,8 до 32%), так и рост внутриглазного давления (ВГД). В отдаленном послеоперационном периоде у пациентов с катарактой и ПЭС исследователи отмечают стойкое снижение ВГД, которое составляет от 8,1% до 18,4%, в то время как данные о росте ВГД в отдаленные сроки после ФЭК + ИОЛ у пациентов с ПЭС в литературе отсутствуют. Таким образом, вопрос влияния ФЭК + ИОЛ на уровень ВГД в послеоперационном периоде достаточно не освещен. Целью исследования явилось изучение влияния ФЭК + ИОЛ на уровень ВГД у пациентов с осложненной катарактой на фоне ПЭС...

Обнаруженная нами корреляция между анатомическими параметрами глаза и уровнем ВГД до операции и снижением уровня ВГД через 6 мес. после ФЭК + ИОЛ косвенно говорит в пользу влияния данного фактора на гипотензивный эффект ФЭК + ИОЛ, заключающегося в изменении взаиморасположения структур переднего отрезка глаза после операции (увеличение глубины передней камеры и степени открытия ее угла). Во всех исследуемых группах в сроке наблюдения до 6 мес. после проведения ФЭК + ИОЛ отмечено снижение уровня ВГД ($p < 0,05$). Наиболее выраженный гипотензивный эффект после ФЭК + ИОЛ (статистически значимое снижение на 39,85%) выявлен в группе пациентов с осложненной катарактой и офтальмогипертензией на фоне ПЭС. Выявлена прямая корреляционная связь между исходным уровнем ВГД до операции и толщиной хрусталика и обратная корреляционная связь между снижением уровня ВГД через 6 мес. после ФЭК + ИОЛ и толщиной хрусталика до операции».

Малюгин Б.Э., Агафонова В.В., Франковска-Герляк М.З., Чубарь В.С., Халудорова Н.Б. Влияние факоэмульсификации катаракты на уровень внутриглазного давления у пациентов с псевдоэксфолиативным синдромом // Сибирский научный медицинский журнал. Т. 35, № 1, 2015. С. 48—54.

роговицы (кератоконус, первичная эндотелиальная дистрофия роговицы Фукса). Создал фильмы, описывающие варианты новых хирургических техник.

Неоднократно выступал с докладами и лекциями на ведущих офтальмологических форумах в России и за рубежом. Участвовал в показательных операциях, проводимых в рамках российских и международных конгрессов. В качестве приглашенного профессора читал курсы лекций в университете штата Юта — Глазном центре им. Дж. Морана (2011), Стэнфордском университете (2012), Оксфордском глазном госпитале (2014). С 2016 г. является приглашенным профессором университета имени Бен Гуриона (Беер Шеба, Израиль). На протяжении 20 лет является основным организатором ежегодной конференции с международным участием «Современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии».

Главный редактор российских журналов «Офтальмохирургия» и «Современные технологии в офтальмологии», заместителем главного редактора журнала «Новое в офтальмологии», входит в редакционные коллегии ряда российских и международных журналов. Несколько лет ведёт Европейскую программу обучения молодых офтальмологов (Young Ophthalmologists Programme) общества ESCRS. Организатор и руководитель курсов по хирургическому лечению больных с сочетанием катаракты и глаукомы и дислокациями хрусталиков, ежегодно проводимых в рамках конгрессов Европейского и Американского обществ катарактальных и рефракционных хирургов и Американской академии офтальмологии. Член Международного клуба имплантологов (2009). Член Международной офтальмологической академии (Academia Ophthalmologica Internationalis) (2012). Председатель Общества офтальмологов России (2015). Член Совета Национальной медицинской палаты (2019). Член Европейского (European Society of Cataract and Refractive Surgeons) и Американского обществ катарактальных и рефракционных хирургов, Американской академии офтальмологии. Почётный член Сербского общества катарактальных и рефракционных хирургов и Колумбийской ассоциации роговицы и рефрактивной хирургии (ASOCORNEA).

Заслуженный деятель науки Российской Федерации (2018). В числе его наград: Золотая медаль «Distinguished Service Gold Medal in Ophthalmology» Международной академии достижений в офтальмологии (International Academy for Advances in Ophthalmology) (2004); Золотая медаль им. Чарльза Кельмана (дважды: 2015, 2016); Медаль им. К. Бинкхорста (дважды, 2017); медаль Критцингера (2017, за клинические, образовательные и научные достижения, которые привели к существенному прогрессу в интраокулярной и рефракционной хирургии). В 2019 г. признан журналом «The Ophthalmologist» лучшим мировым хирургом-новатором года; в 2020 г. вошел в рейтинг топ-10 офтальмологов, составленный тем же журналом.

Лит.: *Малюгин Б.Э. Интраокулярные линзы и расходные материалы для офтальмохирургии. Изд. 3-е. М.: «Офтальмология», 2011. 153 с.* ♦ *Малюгин Б.Э., Анисимова Н.С., Анисимов С.Ю. Хирургия катаракты с фемтосекундным лазером. М.: «Апрель», 2021. 195 с.*

О нём: *Фирсов А.С. Вклад учёного-офтальмохирурга Малюгина Б.Э. в развитие отечественной и мировой науки // Инновационные процессы в научной среде. М., 2016. С. 144—147.*

МАНЧУК ВАЛЕРИЙ ТИМОФЕЕВИЧ Род. 07.VI.1941 г. в с. Абан (Красноярского края). Окончил педиатрический факультет Красноярского государственного медицинского института. К. м. н. (1974, тема

диссертации: «Некоторые особенности углеводного обмена у новорожденных детей, матери которых заняты в производстве антибиотиков»). Д. м. н. (1990, тема диссертации: «Клинико-метаболические особенности адаптации новорожденных детей в экологических условиях Крайнего Севера»). Профессор. Член-корр. РАН (27.VI. 2014, Отделение медицинских наук; педиатрия). Член-корр. РАМН (2000). Врач-педиатр.

После окончания института работал врачом-педиатром Рыбинской районной больницы (Красноярский край). С организацией в 1976 г. Научно-исследовательского института медицинских проблем Севера Сибирского филиала АМН СССР перешел на должность заведующего клиническим отделением новорожденных детей. Затем назначен заместителем директора по научной работе, с 1992 г. — директором института. Ныне — научный руководитель Института.

Участник разработки и реализации государственных долгосрочных научных программ «Север — Экология человека», «Здоровье населения Сибири», «Здоровье населения Красноярского края», «Дети Севера», «Пятилетка здоровья Норильского промышленного района». Способствовал получению новых фундаментальных данных по формированию здоровья детского и взрослого населения, проживающего в экстремальных экологических условиях северных территорий страны. Результаты исследования особенностей клинико-метаболической адаптации новорожденных детей различных этнических групп малочисленных народов Севера и пришлого населения при воздействии на организм экстремальных факторов высоких северных широт легли в основу защищенной им докторской диссертации.

Создал научное направление и научную школу по изучению влияния экологических факторов Севера на организм

К статье **«МАНЧУК ВАЛЕРИЙ ТИМОФЕЕВИЧ»**: «Механическая желтуха (МЖ) — это тяжелая хирургическая патология, вызванная обструкцией желчевыводящего протока, требующая немедленного оперативного пособия больному. Авторами изучена роль клеточного звена иммунитета в прогрессировании механической желтухи доброкачественного генеза у 38 больных. В зависимости от уровня билирубина все пациенты были разделены на три группы, с уровнем билирубина менее 60, 60—200 и более 200 мкмоль/л. Для оценки клеточного звена иммунитета использовалась венозная кровь и метод непрямой иммунофлюоресценции с моноклональными антителами. Авторами было установлено, что у больных механической желтухой доброкачественного генеза развивается вторичный Т-клеточный иммунодефицит, тяжесть которого зависит от уровня билирубина крови. При уровне билирубина в крови более 200 мкмоль/л развивается Т-клеточный иммунодефицит тяжелой степени. Отмечается дисбаланс работы NK-клеток, повышение содержания у больных с уровнем билирубина в крови менее 60 мкмоль/л и снижение при уровне билирубина выше 60 мкмоль/л. Показатели ранней активации лимфоцитов снижаются при уровне билирубина выше 60 мкмоль/л, в то время как показатели поздней активации резко снижены вне зависимости от уровня билирубина в крови. Выявленные изменения свидетельствуют о тяжелых нарушениях в клеточном и врожденном звеньях иммунитета при механической желтухе».

Смирнова О.В., Титова Н.М., Манчук В.Т., Елманова Н.Г., Кочетова Л.В., Пахомова Р.А. Особенности клеточного звена иммунитета у больных механической желтухой доброкачественного генеза в зависимости от уровня билирубина // Фундаментальные исследования. Пенза: Издательский дом «Академия естествознания», 2015. № 2-10. С. 2174—2179 (аннотация статьи).

детей от момента его рождения до подросткового возраста. Обобщил и проанализировал данные об углеводном и липидном метаболизме у детей в онтогенезе в норме и при различных формах патологии детского возраста, о распространенности неинфекционных заболеваний среди коренного и пришлого населения Крайнего Севера и Сибири, о состоянии внутриклеточного обмена в клетках иммунной системы у детей в условиях Севера, о влиянии дефицита йода в окружающей среде на развитие детского организма и становление ведущих функциональных систем организма. Участвовал в разработке методических подходов для прогнозирования здоровья и раннего выявления формирующейся патологии у детского населения.

По совместительству заведовал кафедрой поликлинической педиатрии с курсом пропедевтики детских болезней Красноярского государственного медицинского университета им. В.Ф. Войно-Ясенецкого. Продолжает преподавание в должности профессора этой же кафедры. Член специализированного Совета по защите докторских и кандидатских диссертаций при КрасГМУ.

Автор более 800 печатных работ, в том числе более 80 монографий. Под его редакцией издано 32 научных сборника. Член Президиума СО РАМН. Член исполкома Союза педиатров России. Председатель Проблемной комиссии № 55.16 «Охрана здоровья коренных и малочисленных народов Сибири и Севера» Научного Совета № 55 РАМН. Член общественного Совета при Законодательном собрании Красноярского края. Эксперт Красноярского краевого фонда науки. Член редакционного Совета нескольких рецензируемых журналов. Под его научным руководством подготовлено и защищено 13 докторских и 32 кандидатских диссертаций.

Заслуженный деятель науки Российской Федерации (2010).

Награждён орденом Дружбы (2006), медалью «За строительство и освоение Байкало-Амурской магистрали» (1986), значком «Отличник здравоохранения» (1981), орденом Н.И. Пирогова Европейской ассоциации врачей (2008), знаком «Герб города Красноярска», золотой и серебряной медалями ВДНХ, почётными грамотами Российской Академии медицинских наук.

Лит.: *Сафронова Т.Н., Ермош Л.Г., Евтухова О.М., Камоза Т.Л., Манчук В.Т., Величко Н.А. Способы повышения качества и пищевой ценности булочных изделий. Красноярск, 2016* ♦ *Смирнова О.В., Титова Н.М., Манчук В.Т., Елманова Н.Г. Особенности цитокиновой регуляции у больных механической желтухой различного генеза // Современные проблемы науки и образования. 2015.*

О нём: *Манчук Валерий Тимофеевич: К 75-летию со дня рождения // Сибирское медицинское обозрение. 2016. № 3.*

МАРГУЛИС АЛЕКСАНДР (MARGULIS ALEXANDER R.) 31.III.1921—07.IX.2018. Род. в г. Белграде (Югославия). Получил медицинскую степень в Гарвардской медицинской школе в 1950 г., после чего прошел ординатуру по радиологии в Мичиганском университете. В 1954 г. поступил на факультет Университета Миннесоты. Профессор радиологии в Медицинском колледже Вейла Корнелла Корнелльского университета. Иностранный член РАН (27.VI.2014, Отделение медицинских наук; клиническая медицина). Американский врач сербского происхождения.

Во время немецкого вторжения в Югославию в апреле 1941 г. он был студентом-медиком в Югославии. В 1944 г. он и его семья бежали от нацистских преследований, присоединившись к единственному кораблю беженцев, отправившемуся из Неаполя (Италия) в Соединенные Штаты. После получения гражданства

США служил в Медицинском корпусе армии США в Форт-Брэгге, где был клиническим радиологом и руководителем медицинского образования. После службы в армии поступил в Вашингтонский университет в Сент-Луисе, дослужился в нем до профессора к 1961 г. В 1963 г. он перешёл в Калифорнийский университет в Сан-Франциско (UCSF) в качестве профессора и заведующего кафедрой. Как доктор радиологии — эту должность он занимал с 1963 по 1989 г. Заместитель канцлера (ректора) UCSF с 1989 по 1993 г.

В 1980 г., когда магнитно-резонансная томография (МРТ) только начала применяться в клинических исследований, Маргулис стал соучредителем Международного общества магнитного резонанса. Международное общество стратегических исследований в области радиологии также обязано своим появлением Маргулису, который задолго до появления Интернета осознал, что область радиологии действительно глобальна и что международное сотрудничество надо организовать на высоком уровне.

В период работы заместителем ректора он был председателем Отделения радиологии Калифорнийского университета в Сан-Франциско. Находясь в UCSF, сыграл важную роль в создании областей магнитного резонанса и молекулярной визуализации. Основатель работ в области желудочно-кишечной радиологии, вместе с Ричардом Маршаком возглавлял новое Общество желудочно-кишечной радиологии. Когда его жена Хедвиг Хричак стала председателем отделения радиологии в Мемориале Слоана Кеттеринга, он переехал в Вейл-Корнелл в Нью-Йорке в 2000 г.

Он опубликовал более 280 рецензируемых научных статей. Является автором или соавтором 21 книги. Более 8 его статей были процитированы более 100 раз. Наиболее важные книги — «Радиология пищевого тракта» (четыре издания, Мосби, Сент-Луис), «Клиническая магнитно-резонансная томография» (1983), «Биомедицинская магнитно-резонансная томография» (1984) (обе изданы при участии Фонда радиологических исследований и образования). Также известна его книга о лидерстве «Будь ответственным» (Харкорт, 2002).

Член Института медицины Национальной академии США. Иностранный член Сербской академии искусств и наук. В период с 1980 по 2005 г. он был удостоен восьми почетных докторских степеней: одной от Медицинского колледжа Висконсина и семи университетов других стран: Католического университета Лувена, Бельгия; Каролинский институт, Швеция; Мюнхенский университет Людвига-Максимилиана, Германия; Университет Тулузы, Университет Экс-Марселя и Университет Монпелье, Франция; и Университет Нови-Сада, Сербия. Он был президентом Общества желудочно-кишечной радиологии, Ассоциации университетских радиологов, Радиологического общества Сан-Франциско (1967), Общества заведующих отделениями академической радиологии, Калифорнийской медицинской академии и Общества магнитного резонанса в медицине.

В 1989 г. Маргулис вместе с Лоуренсом Круксом получил Международную премию Дж. Аллина Тейлора в области медицины. В 2012 г. в его честь Радиологическое общество Северной Америки (RSNA) учредило Премию Александра Р. Маргулиса за научные достижения. В его честь было основано Общество Маргулиса при Калифорнийском университете в Сан-Франциско. В 2013 г. Маргулис получила награду Leadership Luminary Award от Института лидерства в радиологии Американского колледжа радиологии. В 2014 г. президентом Франции Маргулис было присвоено звание кавалера Почётного легиона. Он является обладателем медали Калифорнийского универси-

тета и золотой медали Редиологического общества Северной Америки.

А. Маргулис был женат на Хедвиг Хричак, — также радиологе, ведущем ученом в Мемориальном центре Слоан-Кеттеринг в Нью-Йорке. В их семье — сын и двое внуков.

А. Маргулис умер в Нью-Йорке. В статье-некрологе говорится (2018): «Профессор Маргулис был выдающимся ученым, настоящим лидером лучевой диагностики, который отстаивал научный прогресс, гуманизм, междисциплинарное сотрудничество и глобальную коммуникацию радиологов разных стран. Многолетняя работа доктора Маргулиса была направлена на создание интернационального научного сообщества как среди отдельных специалистов, так и среди крупных медицинских университетов разных стран. На протяжении многих десятилетий своей карьеры он помогал руководить внедрением новых технологий визуализации и повышал осведомленность медицинского сообщества об их потенциале, а также об образовательных и организационных усилиях, необходимых для продвижения биомедицинской визуализации вперед для дальнейшего улучшения ухода за пациентами. Доктор Маргулис заложил основы уникального интернационального взаимодействия и задолго до появления интернета осознал, что область радиологии действительно глобальна, и что для решения современных медицинских задач необходимо международное сотрудничество на высоком уровне, в том числе — с помощью привлечения ключевых лидеров из промышленности и научных кругов со всего мира в интернациональный научный диалог. Теплые и долгие отношения связывали профессора Маргулиса с кафедрой лучевой диагностики Сеченовского университета. Александр Маргулис много раз вступал на кафедре с докладами и лекциями. Он был первым иностранным ученым, который принял приглашение, о включении его в редакционный совет одного из ведущих отечественных научных журналов по радиологии — Российского Электронного Журнала лучевой диагностики (www.rejr.ru). Многолетняя работа профессора Маргулиса в составе редакционного совета позволила создать на базе нашего университета уникальный международный научный ресурс в области лучевой диагностики, что в очередной раз подтвердило высокий статус Сеченовского

К статье **«МАРГУЛИС АЛЕКСАНДР»**: Российский электронный журнал лучевой диагностики (Russian Electronic Journal of Radiology, REJR) — уникальное рецензируемое научное электронное издание. В журнале публикуют оригинальные статьи, случаи из практики, лекции, научные обзоры по всем направлениям лучевой диагностики, лучевой терапии, а также радиационной безопасности. Электронный формат журнала обеспечивает широкую доступность издания, неизменно высокое качество иллюстративного материала, возможность размещения видеофайлов. Каждый выпуск журнала содержит бесплатный видео мастер-класс от ведущих специалистов по лучевой диагностике. Языки журнала: русский и английский. Периодичность издания: 4 выпуска в год (поквартально). Редакция журнала учреждена в 2011 г. Среди многолетних подписчиков — Научное издательство «Гуманистика». Журнал распространяется бесплатно. Доступен в России и во всех странах мира. В редакционную коллегию и редакционный совет REJR входят 6 действительных членов РАН, три члена-корреспондента РАН, 12 иностранных профессоров. Главный редактор журнала — член-корр. РАН Наталья Сергеевна Серова — профессор кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского Сеченовского университета.

Справка предоставлена редакцией журнала.

Университета на мировой научной арене. Именно он читал доклад, посвященный состоянию и развитию радиологии на сессии РАМН, посвященной 100-летию открытия х-лучей!».

Лит.: *Александр Р. Маргулис, Джонатан Х. Саншайн. Радиология на рубеже тысячелетий // Радиология. Т. 214. № 1 (на англ. яз.).*

О нём: *Александр Маргулис. Некролог // Российский электронный журнал лучевой диагностики. 2018. Т. 8. № 4.*

МАРДЫНСКИЙ ЮРИЙ СТАНИСЛАВОВИЧ

Род. 16.VII.1936 г. в г. Чите (Забайкальский край) в семье военнослужащего. В 1954 г. окончил среднюю школу № 12 в г. Армавире, в 1960 г. — Иркутский государственный медицинский институт по специальности «Врач», в 1962 г. — клиническую ординатуру по специальности «Радиология», в 1965 г. — аспирантуру по этой же специальности при Московском рентгенорадиологическом институте (МНИРРИ). К. м. н. (1967, тема диссертации: «Лучевая терапия гигантоклеточных опухолей костей»). Д. м. н. (1981, тема диссертации: «Мегавольтная лучевая терапия рака мочевого пузыря». Профессор (1989). Член-корр. РАН (27.VI.2014, Отделение медицинских наук; секция клинической медицины). Член-корр. РАМН (1997, радиотерапия). Специалист в области медицинской радиологии, протонной и фотонной терапии.

Работал с 1965 г. в должности младшего научного сотрудника, старшего научного сотрудника, заведующего отделением дистанционной лучевой терапии, заведующего отделом лучевой терапии Научно-исследовательского института медицинской радиологии (ИМР) АМН СССР. Главный научный сотрудник отдела протонной и фотонной терапии МРНЦ им. А.Ф. Цыба — филиала НМИЦ радиологии Минздрава России (ранее — ИМР РАН СССР).

Его основные научные интересы связаны с разработкой новых технологий и совершенствованием методов лучевой терапии при злокачественных новообразованиях человека. Под его руководством разработан и обобщён экспериментально-клинический опыт нейтронной, сочетанной гамма-нейтронной терапии, терморадиотерапии, сочетанной гамма-дистанционной и контактной терапии. Результаты этих исследований изложены им в 20 монографиях и руководствах. Тематика его работ связана также с проблемой пространственно-временной оптимизации методов лучевой терапии, с разработкой новейших технологий адронной терапии (ионной, протонной и нейтрон-захватной терапии). Впервые использовал быстрые нейтроны в смешанные пучки нейтронов ядерных реакторов для лучевой терапии. Один из инициаторов разработки и внедрения интраоперационной лучевой терапии при комбинированном и комплексном лечении опухолей желудочно-кишечного тракта, молочной железы и мягких тканей. Одно из направлений его сотрудничества — с учеными на ускорителе в Протвино, на котором возможно создать источник ионов углерода: это считает наиболее выгодным для медицинских целей, так как такой источник представляет собой по действию плотное ионизирующее излучение и обладает при этом пиком Брега.

Результаты его исследований внедрены в клиническую практику более, чем 20 регионов Российской Федерации, что позволило на треть увеличить число излеченных больных злокачественными новообразованиями. Большое внимание уделяет пропаганде и внедрению новых методов лучевой терапии в практическое здравоохранение в форме постоянных лекций и издания методических рекомендаций.

Научный организатор новых направлений медицинской радиологической школы страны, успешно осуществляет координацию исследований в этом направлении. Под его руководством подготовлено более 10 докторов наук и 20 кандидатов наук. По его мнению, радионуклидная терапия — это очень сложная область, связанная со здравоохранением, наукой и технологией. Специалистов, которые хорошо понимают эту проблему, крайне мало. Важно делать правильный выбор между множеством источников различного типа с различными противопоказаниями, биологи-

К статье **«МАРДЫНСКИЙ ЮРИЙ СТАНИСЛАВОВИЧ»**: «В работе представлены отдаленные результаты комплексной терапии больных местнораспространенным раком молочной железы с использованием сочетанной фотонно-нейтронной терапии. Среди 201 больной с местнораспространенным раком молочной железы, получавших лучевую терапию, 95 она реализована в виде сочетанной фотонно-нейтронной лучевой терапии и у 106 — в виде мегавольтной фотонной терапии (ФТ). Сравнительная оценка отдаленных результатов лечения свидетельствует о преимуществе фотонно-нейтронной терапии (ФНТ). Непосредственный эффект после ФНТ в виде полной и выраженной регрессии опухоли составил 87,4%, а после ФТ — 49% случаев. 5-летняя и 10-летняя выживаемость без признаков болезни при ФНТ составила 58,1% и 29,5%, а при ФТ — 36,4% и 7,4% соответственно. Существенного различия в токсичности методик не отмечено.

Рак молочной железы в России, так же как и в странах Европы и Америки, занимает первое место в структуре заболеваемости и смертности от злокачественных образований среди женщин. Следует учесть тот факт, что даже в развитых странах до 39% случаев к моменту лечения у больных наблюдается местнораспространенный опухолевый процесс. Лечение местнораспространенного рака молочной железы остается сложной и нерешенной до конца проблемой. При всем многообразии используемых подходов 5-летняя выживаемость при этом колеблется от 35 до 70 %. Комплексное лечение позволяет снизить число местных неудач и повысить 5-летнюю общую выживаемость до 71—75%. Использование предоперационной лучевой терапии увеличивает абластичность оперативного вмешательства, а дробно-протяженное облучение местнораспространенных процессов способствует повышению операбельности.

При некоторых неблагоприятных формах рака молочной железы результаты комплексного лечения остаются неудовлетворительными, в частности, при первичном отечно-инфильтративном раке молочной железы 5-летняя выживаемость составляет 5—45%, а число местных рецидивов достигает 35—80%. Нейтронная терапия редко включается в комплексное лечение больных раком молочной железы, хотя накопленный опыт свидетельствует о перспективности этого метода. Наибольшее внимание радиологов привлекает сочетанная фотонно-нейтронная терапия, которая позволяет сохранить многие положительные эффекты чисто нейтронного облучения и, нивелируя его недостатки, резко расширить показания к данному методу лучевой терапии. В МРНЦ с 1985 по 2002 г. проведено лечение более 450 пациентов различными злокачественными новообразованиями с использованием быстрых нейтронов реактора. В качестве источника нейтронов применялся пучок Б-3 реактора БР-10 ГНЦ ФЭИ (г.Обнинск) с энергией около 1 МэВ и расстоянием от активной зоны реактора до больного около 10 м...

Показано, что использование сочетанной фотонно-нейтронной терапии в комплексном лечении больных местнораспространенным раком молочной железы позволяет существенно улучшить как непосредственные, так и отдаленные результаты лечения, не снижая при этом качества жизни пациенток».

Мардынский Ю.С., Гулидов И.А., Аминов Г.Г., Рагулин Ю.А., Сысоев А.С. Сочетанная (фотонно-нейтронная) терапия в комплексном лечении местнораспространенного рака молочной железы // Вопросы онкологии. 2014. Т. 60, № 4. С. 489—492.

ческой эффективностью, пространственными распределениями. Врачи, работающие в этой сфере, должны уметь правильно и корректно решать многопараметрическую задачу при подборе процедуры лечения больного.

Вице-президент Российского общества радиологов. Член совета по защите кандидатских и докторских диссертаций МРНЦ им. А.Ф. Цыба и МНИОИ им. П.А. Герцена. Член ЕОТКО (Европейское общество терапевтических радиологов и онкологов). Член редколлегии журналов «Медицинская физика». Заместитель председателя Межведомственного научного совета по медицинской радиологии и радиационной медицины РАМН. Председатель проблемной комиссии «Лучевая терапия» РАН.

Заслуженный деятель науки РФ (1996). Отличник здравоохранения.

Лауреат премии Правительства в области науки и техники (1998) за работу «Радиомодификаторы как новый способ повышения эффективности лучевой терапии злокачественных опухолей (клинико-экспериментальное исследование)». Награжден орденом Почета (2007). двумя медалями ВДНХ, медалью «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина». Удостоен премии «Будем жить» в честь Международного дня борьбы против рака (2022).

Лит.: *Гулидов И.А., Мардынский Ю.С., Цыб А.Ф., Сысоев А.С. Нейтроны ядерных реакторов в лечении злокачественных новообразований. Обнинск: МРНЦ РАМН. 2001. С. 132 ♦ Гулидов И.А., Мардынский Ю.С., Смирнова И.А. и др. Сочетанная фотонно-нейтронная терапия в комплексном лечении больных раком молочной железы III—IV стадии // Сибирский онкологический журнал. 2004. № 2—3. С. 66—69.*

О нём: *Член-корреспондент РАН, профессор Юрий Станиславович Мардынский (К 80-летию со дня рождения) // Сибирский онкологический журнал. 2016. Т. 15, № 5. С. 104—105.*

МАРЕЙ ЭТЬЕНН-ЖЮЛЬ (MAREY ETIENNE-JULES) 05.III.1830—15.V.1904. Род. в г. Боне (Beaune, город во Франции, центр одноимённой супрефектуры департамента Кот-д'Ор) в семье виноторговца. После получения среднего образования учился сначала в Политехнической школе, а затем с 1850 г. изучал медицину в Париже. В 1859 г. защитил докторскую диссертацию. Член-корр. РАН (07.XII.1902, Отделение физико-математическое; разряд биологический). Французский физиолог и изобретатель.

Работал в госпитале, одновременно с лечением пациентов изучал физиологию кровообращения и сердечную деятельность. После 1859 г. работал в Вене в лаборатории у Карла Людвига. (Член-корр. Петербургской академии наук К. Людвиг с 1855 г. занимал должность профессора физиологии и зоологии в Военной медико-хирургической академии в Вене, он в 1868 г. изобрел аппарат для измерения скорости кровообращения — так называемые «часы Людвига».) Марей анализировал сердцебиение, дыхание, движения мышц (миография) и движения тела. Чтобы помочь своим исследованиям, он разработал и изготовил множество инструментов и приборов для точных измерений. В 1860 г. (вернувшись в Париж) сконструировал свой усовершенствованный сфигмограф (прибор для получения графического отображения свойств артериального пульса), явившийся предшественником современного сфигмоманометра. Он предложил «Закон Марея», — закон, который гласил, что повышение артериального давления вызывает снижение частоты сердечных сокращений и наоборот. Оборудовал свои лаборатории в здании, переданном ему в 1868 г. (ранее здание принадлежало «Комеди Франсез»).

Организовал изучение кровообращения. В 1880 г., после строительства парижским муниципалитетом физиологической и фотографической лаборатории в Парк-де-Принс, получил её в своё распоряжение.

В 1869 г. Марей сконструировал искусственное насекомое, чтобы показать, как насекомое летает, и продемонстрировал форму «восьмерки», которую оно создает во время движения своих крыльев. Прикрепил золотую фольгу к крылу насекомого и осветил ее, чтобы изучить взмахи крыла. Использовал покрытое сажей стекловолокно, введенное вдоль траектории крыла насекомого, чтобы определить, пересекалось ли оно с крылом при верхнем или нижнем ходе, исследуя сторону, с которой сажа была очищена. Затем изучал движение воздуха и динамику полета более крупных — птиц. В 1880-х гг. развил анимационную фотографию, превратил ее в отдельную область хронофотографии. Стремился зафиксировать несколько фаз движения на одной фотографической поверхности. В 1890 г. опубликовал иллюстрированный том под названием «Le Vol des Oiseaux» («Полет птиц»). Создал точные скульптуры различных летающих птиц.

В 1873 г. опубликовал «Животную машину». Убеждал современников, что у скачущей лошади на короткое время все четыре копыта отрываются от земли. Надеялся объединить анатомию и физиологию. Чтобы лучше понять свои хронофотографические изображения, он сравнил их с изображениями анатомии, скелета, суставов и мышц того же вида. Разработал метод пневмографии — записи опорных реакций с помощью передачи давления воздуха. В подошвы ботинка человека встраивались воздушные камеры. Во время опоры давление воздуха в камере повышалось, оно передавалось по трубочкам на прибор, который испытуемый держал в руке. Изобрел силовую платформу, позволяющую регистрировать величину реакции опоры при отталкивании.

Часть истории его жизни связана с Неаполем, куда он ездил для встреч с мадам Вильбор (женой Жозефа Вильбора, директора французского журнала Le Globe).

К статье **«МАРЕЙ ЭТЬЕНН-ЖЮЛЬ»**: Опубликование книги Чарльзом Дарвиным «Происхождение видов» (1859) способствовало росту интереса к биологии. В США в это время созданы биологические станции для целей поддержки образовательного процесса в университетах. Неаполитанская зоологическая станция была первой, программа которой нацелена на научные исследования. Ее создатель — итальянский ученый Антон Дорн (1840—1909), член-корреспондент Петербургской Академии наук с 1904 г. После встречи с Эрнстом Геккелем он посвятил себя защите дарвинизма. Совместно с русским биологом Николаем Николаевичем Миклухо-Маклаем (1846—1888) Дорн разработал глобальную программу создания биологических станций. Район Неаполитанского залива имел преимущество: здесь было большое биоразнообразие. В то время в г. Неаполе было 500 000 жителей (ныне — 914 000 жителей). Дорн добился бесплатного предоставления участка земли на побережье в Королевском Парке (ныне — Вилла Comunale). В 1873 г. здание станции было построено. На станции начали работать ученые из различных стран. Русское правительство в то время постоянно арендовало 2 рабочих места. В период с 1874 по 1927 гг. для исследовательской работы на станцию приезжали более 150 российских учёных, в том числе зоологи Казанского университета: В.В. Заленский, А.А. Остроумов, М.М. Усов, Э.А. Мейер.

Книпович Н.М. (член-корр. АН СССР с 1927 г.; почетный член АН СССР с 1935 г.) Зоологические станции // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: в 86 т. (82 т. и 4 доп.). СПб., 1890—1907 (статья частично использована при подготовке справки).

Архивы этого периоды сохранились в исторических фондах «Stazione Zoologica Anton Dohrn». Марей и мадам Вильбор купили виллу Мария в Позиллипо в 1880 г. Марей завершил в Неаполе часть своих исследований, направленных на реализацию своих докинематографических инструментов. На зоологической станции Антона Дорна изучал движение рыб, содержащихся в резервуарах аквариума. В письме от 1 ноября 1876 г. Марей просил Зоологическую станцию предоставить живых скатов для его исследований. Там же он использовал изготовленное в 1882 г. свое изобретение — хронофотографическое ружье, — для съемки птиц. Ружье было способно делать 12 последовательных кадров в секунду, причем все кадры записывались на одном снимке. По этим картинкам он изучал динамику лошадей, птиц, собак, овец, ослов, слонов, рыб, микроскопических существ, моллюсков, насекомых, рептилий и т. д.

Его киноматериалы имели высокую скорость (60 изображений в секунду) и отличное качество изображения. Его исследования о том, как захватывать и отображать движущиеся изображения, помогли развивающейся области кинематографии. Его последней крупной работой было наблюдение и фотографирование следов дыма. Это исследование было частично профинансировано Сэмюэлем Пирпонтом Лэнгли под эгидой Смитсоновского института после того, как они встретились в Париже на Всемирной выставке (1900). Своими работами в этом направлении он способствовал прогрессу в исследовании и практическом применении аэродинамических труб.

В 1867 г. стал профессором-ассистентом в Коллеж де Франс. С 1872 г. — член Академии медицины, с 1878 г. — член Французской Академии наук. Член Королевского общества наук в Уппсале. В 1894 г. возглавил Французское фотографическое общество. Представил фотоэкспозиции о своих работах на Всемирной Парижской выставке 1900 г. В 1895 г. стал Президентом Французской Академии наук, а в 1900 г. — президентом Академии медицины. В 1902 г. он создал в Париже Институт технических исследований и инструментов, носящий имя «Институт Маре». В 1900 г., он стал рыцарем ордена Почётного легиона.

Основные его опубликованные работы посвящены кардиологии, авиации и хронофотографии. Признан одним из основоположников современной физиологии кровообращения, кардиологии, фотографии. За свою жизнь он написал и опубликовал 25 книг и более 280 статей по различной научной тематике (первые работы опубликовал в 1857 г.). Внёс значительный вклад в появление кинематографа и современного воздухоплавания.

Умер в Париже.

О нём: *Иванова А.Н., Рощевский М.П. Этьенн-Жюль Марей и первая регистрация электрокардиограммы у животных // Вопросы истории естествознания и техники. 2014. Т. 35. № 2. С. 122–128* ♦ *Самсонова А.В. История биомеханики // Труды кафедры биомеханики: Междисциплинарный сборник статей. НГУ им. П.Ф. Лесгафта. СПб.: Изд-во «Олимп», 2009. Вып. 2. С. 4–15.*

МАРТОВ АЛЕКСЕЙ ГЕОРГИЕВИЧ Род. 30.X. 1959 г. Окончил Первый Московский медицинский институт им. И.М. Сеченова по специальности «Лечебное дело» (1982) и Московский государственный педагогический институт иностранных языков им. Мориса Тореза (факультет ВФСДС, английский язык) (1985). К. м. н. (1987). Д. м. н. (1993). Профессор (2000). Член-корр. РАН (02.VI.2022, Отделение медицинских наук; секция клинической медицины). Специалист в области диагностики и лечения урологических заболева-

ний. Ученик академика Николая Алексеевича Лопаткина.

Трудовой путь начал в 1979 г. лаборантом, затем работал фельдшером отделения скорой и неотложной помощи 1 поликлиники 4 Главного Управления при МЗ СССР. С 1982 по 1987 г. обучался в ординатуре. С 1987 по 2008 г. работал в Научно-исследовательском институте урологии, пройдя путь от младшего научного сотрудника до заведующего отделом эндоурологии и новых уротехнологий (с 1991 г.), заместителя директора института по научно-клинической работе (2006—2008). Совмещал научно-педагогическую деятельность с практической клинической работой в Городской клинической урологической больнице (ГКУБ) № 47 г. Москвы. С 2008 г. — заведующий отделением эндоскопической урологии ГКУБ № 47 г. Москвы; с 2012 г. — заведующий отделением урологии (минимально инвазивных методов диагностики и лечения) Городской клинической больницы № 57 г. Москвы. Одновременно с 2005 г. — профессор кафедры эндоскопической урологии Российской медицинской академии последипломного образования (РМАПО), а с 2012 г. — заведующий кафедрой урологии Института повышения квалификации Федерального медико-биологического агентства (ФМБА). В 1995 г. ему присвоена высшая врачебная квалификационная категория по специальности «Урология».

Основные исследования посвятил эндоскопической урологии. Его научные результаты: разработаны новые минимально-инвазивные методы диагностики и лечения большинства урологических заболеваний, в том числе и онкологических; исследованы возможности новых уротехнологий для обеспечения результата с минимальной травмой для больного и органа; решены проблемы улучшения качества лечебно-диагностической медицинской урологической помощи. Неоднократно показывал своё мастерство на конгрессах Европейской урологической ассоциации, Всемирной ассоциации эндоурологов и других урологических съездах и конференциях во Франции, в Германии, Швеции, Турции и др. Эксперт Европейской урологической ассоциации по секции новых уротехнологий (ESUT), где ведёт работу по международному сотрудничеству, внедрению новых уротехнологий в практику работы московских и российских урологов, обучению молодёжи.

Преподает с 1984 г. С 1991 г. руководит школой обучения по эндоурологии и новым технологиям, в которой подготовлено более 1000 специалистов из России и СНГ. Под руководством А.Г. Мартова защищено 39 кандидатских и 5 докторских диссертаций. Автор более 1000 научных работ, из них 22 монографий и 12 авторских свидетельств на изобретения и/или патентов.

Заместитель главного редактора журнала «Урология» и газеты «Московский уролог», член редакционной коллегии журналов «Онкоурология», «Международ-

К статье **«МАРТОВ АЛЕКСЕЙ ГЕОРГИЕВИЧ»**: «В настоящее время существует несколько методов оперативного лечения камней верхней трети мочеточника: дистанционная уретеролитотрипсия, трансуретральная и перкутанная контактная уретеролитотрипсия, лапароскопическая и ретроперитонеоскопическая уретеролитотомия, открытая уретеролитотомия. Большое количество существующих методов говорит о том, что ни один из них не совершенен.

Особое место занимает проблема лечения крупных камней верхней трети мочеточника. К крупным камням мочеточника, по данным Американской и Европейской урологических ассоциаций, относят камни, размером более 1 см. Одним из высокоэффективных методов в данной клинической ситуации является перкутанная уретеролитотрипсия, литоэкстрак-

ция. В большинстве случаев конкремент возможно удалить полностью, для этого нередко его предварительно смещают в лоханку почки путём катетеризации или уретероскопии. Однако данный метод сопряжен с необходимостью создания пункционного доступа (нередко высокого, межрёберного) через почечную паренхиму, что может сопровождаться кровотечением и повреждением плевры. Представляется целесообразным выполнение данного вмешательства у больных с невысоко расположенной почкой, которым как первый этап лечения выполнялось деблокирование чашечно-лоханочной системы путем установки пункционной нефростомы. Также данный метод сопряжен с определёнными техническими сложностями при длительном стоянии конкремента „на месте", что обуславливает трудности при его смещении. Технология перкутанной и трансуретральной литотрипсии, при необходимости, может сопровождаться эндоскопической коррекцией стриктуры мочеточника (эндоуретеротомией, бужированием, баллонной дилатацией).

При применении дистанционной уретеролитотрипсии (ДУЛТ) крупных камней, как правило, не удается достичь эффекта за один сеанс, требуется проведение повторных сеансов ДУЛТ, сопутствующего (нередко длительного) дренирования почки тем или иным способом (катетеризация, стентирование, чрескожная пункционная нефростомия (ЧПНС)), последующей контактной уретеролитотрипсии и т. д. Необходимо помнить ещё и о том, что крупные камни мочеточника, особенно при длительном их стоянии „на месте" (так называемые „вколоченные" камни), приводят к грубым изменениям стенки мочеточника и его стриктуре — при подобной клинической ситуации ДУЛТ не только не эффективна, но и противопоказана. Для лечения подобного пациента требуются другие методики.

Перечисленные особенности данных методов в некоторой степени способствовали расширению сферы применения других способов оперативного эндоскопического лечения — лапароскопической и ретроперитонеоскопической уретеролитотомии. Во время этих операций в большинстве случаев также удается достичь полного избавления больного от конкрементов верхней трети мочеточника, однако риск общехирургических осложнений и определённая инвазивность несколько ограничивают применение этих методов.

В современной урологической практике одним из самых распространённых способов удаления крупных камней верхней трети мочеточника является контактная уретеролитотрипсия, а среди её разновидностей — пневматическая литотрипсия, в основе которой лежит пневмо-механическое воздействие зонда литотриптора на камень. Мягкие ткани снижают передачу момента энергии (поэтому не травмируются), в то время как твердые предметы, такие как камень, фрагментируются в результате удара (так называемый эффект „отбойного молотка"). Пневматические литотрипторы обеспечивают эффективное и безопасное разрушение камней во всех отделах мочевой системы и вне зависимости от их состава. Преимуществами пневматических литотрипторов являются атравматичность, низкая стоимость сервисного обслуживания, невысокая себестоимость, и, в результате длительных сроков функционирования металлических зондов, практически отсутствие необходимости в расходных материалах. Недостатки включают в себя ограничение возможности использования данного оборудования с гибкими эндоскопами, так как для проведения ригидного зонда необходим прямой рабочий канал. Вторым существенным недостатком пневматической литотрипсии является относительно высокая частота ретроградной миграции камней, которая достигает 2—17% при лечении уретеролитиаза».

Мартов А.Г., Гордиенко А.Ю., Ергаков Д.В., Борисик А.В. Лечение крупных камней верхней трети мочеточника с помощью трансуретральной контактной пневматической уретеролитотрипсии // Вестник РНЦРР. № 11.

ный журнал медицинской практики», «Диагностическая и интервенционная радиология» и др. Заместитель председателя Российского общества урологов. Президент Российского общества по эндоурологии и новым технологиям. Действительный член Всемирной и Европейской урологической ассоциации (SIU, EAU), Всемирной ассоциации эндоурологов (Endourological Society). Почетный член Азербайджанской и Грузинской урологических ассоциаций. Эксперт Европейской урологической ассоциации по секции новых уротехнологий (ESUT). Член-корр. РАЕН (2001). Академик Медико-технической академии (2009).

Главный уролог Министерства здравоохранения Российской Федерации (2001—2004). Заслуженный врач Российской Федерации.

Награжден орденом Почета (2019). Правительством г. Москвы удостоен звания «Лучший уролог» (2013). Всемирное урологическое общество (SIU) отметило его наградой «За выдающуюся урологическую карьеру» (2021).

Лит.: *Аполихин О.И., Войтко Д.А., Константинова О.В., Малхасян В.А., Мартов А.Г., Просянников М.Ю., Саенко В.С., Сивков А.В., Цариченко Д.Г. Нормативно-правовые возможности проведения метафилактики мочекаменной болезни в Российской Федерации // Экспериментальная и клиническая урология. 2023;16(3):15-25* ♦ *Гусейнов М.А., Мартов А.Г., Андронов А.С. Уретероскопические методы лечения больных с уретеролитиазом // Экспериментальная и клиническая урология. 2020; (1):58-65* ♦ *Максимов А.В., Мартов А.Г., Иванов П.М., Неустроев П.А., Тотонов А.М., Кладкин Н.П. Безопасность суперселективной баллонной эмболизации сегментарной почечной артерии при резекции почки // Экспериментальная и клиническая урология. 2019. № 3. С. 79—83.*

МАРТЫНОВ АНАТОЛИЙ ИВАНОВИЧ Род. 22.X.1937 г. в Москве. Окончил с отличием 2-й Московский медицинский институт (1964). Д. м. н. Профессор. Академик РАН (30.IX.2013, Отделение медицинских наук). Академик РАМН (07.IV.1995). Член-корр. РАМН (19.II.1994). Вице-президент РАМН (1995—2001). Специалист в области клинической физиологии и фундаментальной медицины. Врач высшей категории по специальностям «Терапия» и «Кардиология».

Работал ассистентом на кафедре госпитальной терапии лечебного факультета. С 1971 по 1980 г. — на научных и педагогических должностях на кафедре госпитальной терапии Московского медицинского стоматологического института. С 1980 по 2006 г. — заведующий отделением кардиологии Объединенной спецбольницы с поликлиникой 4 Главного управления при Минздраве СССР. Главный врач Центральной клинической больницы, начальник Медицинского центра Управления делами Президента РФ. С 2002 г. — заведующий кафедрой госпитальной терапии № 1 лечебного факультета Московского медико-стоматологического университета. Заместитель генерального директора по науке и новым технологиям Медицинского центра Управления делами мэра и правительства г. Москвы (с 2006 г.).

Его становление как врача проходило под влиянием известных терапевтов: академика РАМН П.Е. Лукомского, профессоров В.П. Померанцева, В.Г. Попова, И.В. Мартынова, В.В. Соловьева, Л.Л. Орлова, Е.И. Жарова и других. Его кандидатская диссертация была выполнена на стыке двух специальностей — кардиологии и неврологии — и посвящена изучению мозгового кровотока у больных инфарктом миокарда. В докторской диссертации была изучена физическая работоспособность у больных гипертонической болезнью. В последующие годы основные исследования выполнил в областях: дисплазия соединительной ткани, артериальная

гипертензия, геронтологические аспекты внутренних болезней, безболевая ишемия миокарда, нарушения сна при артериальной гипертонии, метаболические эффекты гипотензивной терапии, диастолическая функция сердца. Предложил систему первичной и вторичной профилактики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний. Участвовал в разработке комплекса мероприятий по наблюдению пациентов после операций на сердце (аорто-коронарного шунтирования, баллонной ангиопластики, протезирования клапанов), после лечения и реабилитации больных при перенесенном инфаркте миокарда, а также пациентов со сложными нарушениями ритма и проводимости.

Автор более 400 публикаций, 18 монографий, руководств, учебников, справочников, методических рекомендаций и учебных пособий. Опубликовал двухтомник «Внутренние болезни», признанный лучшим учебником по терапии для медицинских вузов. Под его руководством защищено 7 докторских и 26 кандидатских диссертаций. Главный редактор журнала «Медицина критических состояний». Член редколлегий журналов «Рациональная фармакотерапия в кардиологии», «Кардиоваскулярная терапия и профилактика», «Артериальная гипертензия», «Старшее поколение». Член редакционного совета журнала «Успехи геронтологии». Эксперт Совета при Президенте РФ по науке и высоким технологиям. Член президиума Всероссийского научного общества кардиологов. Член Международной академии информационных процессов и технологий. Сопредседатель Евразийской ассоциации кардиологов.

Президиум РАН при награждении А.И. Мартынова золотой медалью им. С.П. Боткина отметил, что академиком А.И. Мартыновым «представлена фундаментальная разработка проблемы дисплазии соединительной ткани. Показана социальная значимость этой патологии, разработаны критерии диагностики и лечения, выявлены особенности состояния сердечно-сосудистой системы, других органов, включая центральную нервную систему. А.И. Мартынову принадлежат приоритеты в применении антикоагулянтов в условиях поликлиники, одновременного использования показателей артериального давления в сочетании с электрокардиографией, эхокардиографией и сцинтиграфией с Таллием-201 во время пробы с физической нагрузкой с целью ранней диагностики патологии сердца и превентивной терапии. Им впервые были разработаны критерии диагностики безболевой ишемии миокарда. Кроме этого, он был инициатором разработки и клинического изучения первого отечественного препарата группы ненасыщенных жирных кислот Омега-3. Препараты этой группы сейчас широко используются в России и вошли в клинические рекомендации по коррекции нарушений липидного обмена. А.И. Мартынов стал инициатором и участником разработки нового метода изучения микроциркуляции с помощью отечественного аппарата «ОКО», который имеет большую перспективу и значимость в изучении сосудистой патологии, контроле эффективности проводимой терапии и оценке влияния различных лекарственных средств. А.И. Мартынов создал научную школу, для которой характерны трансляция фундаментальных и клинических исследований в медицинскую практику».

Заслуженный деятель науки Российской Федерации (1997). Заслуженный врач РСФСР.

Премия Совета Министров СССР. В числе его наград: орден Пирогова (2023), медаль ордена «За заслуги перед Отечеством» II ст., орден святого благоверного князя Даниила Московского III ст., наградной знак ЦК ВЛКСМ «За освоение новых земель», золотая медаль им. С.П. Боткина Президиума РАН (2022).

К статье **«МАРТЫНОВ АНАТОЛИЙ ИВАНОВИЧ»**: «Существует несколько определений доказательной медицины. Это новая технология сбора, анализа, синтеза и использования медицинской информации, позволяющей принимать оптимальные клинические решения. Это сознательное, четкое и беспристрастное использование лучших из имеющихся доказанных сведений для принятия решений о помощи конкретным больным. Это усиление традиционных навыков клинициста в диагностике, лечении, профилактике и других областях путем систематического формулирования вопросов и применения математических оценок вероятности и риска.

Следует сразу сказать, что термины „отсутствие доказательств", „не доказано" или „имеется недостаточно доказательств" неравнозначны терминам „доказано отсутствие эффекта" или „доказано отсутствие преимуществ", „доказано, что лечение одним методом хуже, чем другим". Формулировка „не доказано" может свидетельствовать о недостаточной изученности проблемы и целесообразности организации более крупных исследований или требующих использования других методик сбора информации и проведения статистического анализа. В процессе принятия решений врачи использовали и продолжают использовать собственные знания и опыт, мнение авторитетных ученых, данные руководств, учебников, периодических медицинских журналов, знание патофизиологических принципов развития заболеваний, сложившиеся традиционные подходы к диагностике, лечению, организации медицинской помощи в целом. И так уж сложилось, что информационная поддержка не всегда играет решающую роль в принятии решений.

На сегодняшний день, несмотря на значительные достижения медицины в лечении многих заболеваний, большинство хронических болезней неизлечимы. То есть существующие методы лечения помогают замедлить прогрессирование заболевания (иногда в значительной, а иногда в очень малой степени), снизить вероятность развития осложнений, ухудшающих качество жизни и угрожающих жизнедеятельности пациента. Часть заболеваний „живут своей жизнью" и, как говорится, проходят „благодаря лечению, несмотря на лечение и вопреки нашему лечению". Например, банальный насморк при острой респираторной вирусной инфекции (ОРВИ), который так быстро и так резко снижает качество жизни. Несмотря на огромное количество рецептов, насморк не поддается лечению, все существующие препараты несколько облегчают самочувствие, а потом через 5—7 дней или более (если нет осложнений) организм сам справляется с болезнью.

С развитием информационных технологий, обеспечивших возможность накопления информации в виде баз данных, стало понятно, что прогнозирование эффективности лечения не всегда совпадает с результатами, получаемыми в клинической практике. Вмешательство имеет непредвиденные механизмы действия, результаты зависят от множества немедицинских факторов и часто не согласуются с нашими гипотезами о том, какие результаты будут достигнуты.

Критерии эффективности: знаем ли мы сегодня точно, какие из методов лечения эффективны? Конечно, нет. Итак, что значит „лечение эффективно"? Для оценки результатов лечения были предложены критерии, описанные ниже. Истинные критерии: первичные — основные показатели, связанные с жизнедеятельностью больного (смерть от любой причины или основного — исследуемого заболевания); вторичные — улучшение качества жизни (снижение частоты осложнений, облегчение симптомов заболевания). Суррогатные (косвенные) критерии (третичные) — результаты лабораторных и инструментальных исследований, которые, как предполагается, связаны с истинными конечными точками. Комбинированные исходы — сумма отдельных дихотомических показателей, которые могут отражать как благоприятные, так и неблагоприятные [смерть, и/или инфаркт миокарда (ИМ), и/или нарушение мозгового кровообращения, и/или кровотечение и т. д.] для пациента исходы. Значимость критериев эффективности воспринимается по-разному врачами и пациентами».

Рациональная фармакотерапия. Справочник терапевта: руководство для практикующих врачей под ред. А.И. Мартынова, В.Н. Лариной. 2-е изд. М.: Литтерра, 2021.

Лит.: *Внутренние болезни. В двух томах. Под ред. академика РАМН В.С. Моисеева, академика РАМН А.И. Мартынова, академика РАМН Н.А. Мухина. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.*

МАРТЫНОВ МИХАИЛ ЮРЬЕВИЧ Род. 25.X. 1959 г. Окончил медицинский факультет Университета Дружбы народов им. П. Лумумбы (1983). К. м. н. (1991). Д. м. н. (2000). Профессор (2008). Член-корр. РАН (28.X.2016, Отделение медицинских наук; неврология). Специалист в области неврологии.

С 1983 по 1984 г. служил в Вооруженных Силах СССР. С 1984 по 1986 г. обучался в городской клинической ординатуре по неврологии на базе кафедры неврологии и нейрохирургии лечебного факультета 2 МОЛГМИ им. Н.И. Пирогова. С 1987 по 1990 г. — аспирант кафедры неврологии и нейрохирургии лечебного факультета 2 МОЛГМИ им. Н.И. Пирогова. С 1991 г. — ассистент этой кафедры. Доцент (1996), профессор (2001) кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики РНИМУ им. Н.И. Пирогова (2 МОЛГМИ им. Н.И. Пирогова). Первый заместитель генерального директора Федерального центра мозга и нейротехнологий ФМБА России.

Основные его научные результаты получены в области сосудистых заболеваний головного мозга (2016). Изучал генетические факторы в развитии церебральных инсультов, механизмы повреждения головного мозга при геморрагическом инсульте (ГИ). Установил наличие метаболической пенумбры с развитием микроциркуляторных нарушений, метаболических расстройств и воспалительной реакции. При экспериментальном ГИ изучил эффективность отечественного препарата — хелатора — гистохрома и показал его эффективность в клинических условиях. Исследовал соотношение внешних и генетических факторов риска в развитии ишемического инсульта. Показал взаимное влияние возраста, пола, факторов риска и генетической предрасположенности на вероятность развития ишемического инсульта в разных возрастных группах, выявил кумулятивный эффект однонуклеотидных полиморфизмов ряда генов воспалительного ответа на развитие ишемического инсульта. Разработал и внедрил в клиническую практику новые методы дыхательной поддержки и препаратов для лечения церебральных инсультов, включая новые тромболитические препараты.

В связи с высоким уровнем заболеваний нервной системы (в 2016 г. — 276 млн чел. во всем мире) М.Ю. Мартынов обратил

К статье **«МАРТЫНОВ МИХАИЛ ЮРЬЕВИЧ»**: «Головокружение определяется как иллюзорное перемещение неподвижной окружающей среды в любой из плоскостей и как ощущение вращения или движения собственного тела в пространстве. Главная причина головокружения — это рассогласование входящей информации между принимающими системами.

Выделяют системное и несистемное головокружение. Первое — это ложное ощущение вращения или движения собственного тела или окружающих предметов. Системное головокружение подразделяется на периферическое и центральное. Периферическое головокружение связано с поражением периферического воспринимающего аппарата, центральное — с вовлечением ствола и коры головного мозга. Несистемное головокружение представляет собой ощущение укачивания, зыбкости окружающего пространства.

Головокружения в неврологической практике могут наблюдаться при демиелинизирующих заболеваниях (рассеянный склероз), опухолях головного мозга, височной эпилепсии. Однако

чаще всего головокружения возникают при острой и хронической сосудистой мозговой недостаточности, и в первую очередь при вовлечении вертебробазилярного бассейна.

Основные причины острой и хронической сосудистой мозговой недостаточности, в том числе вертебробазилярных нарушений, — артериальная гипертензия, атеросклероз и их сочетание. Реже к развитию сосудистой мозговой недостаточности могут приводить церебральные васкулиты разной этиологии, системные васкулиты, аневризмы, заболевания крови, сердца, нарушения ритма и другие состояния. Нарушения мозгового кровообращения могут быть связаны с повышением вязкости, агрегации форменных элементов крови, изменением свертывающей и противосвертывающей систем крови.

В развитии вертебробазилярной недостаточности важная роль принадлежит патологии магистральных сосудов головы. Поражения шейного отдела позвоночника (остеохондроз) оказывают влияние на мозговой кровоток посредством сдавливания и спазма позвоночных артерий. Среди экстрацеребральных факторов большая роль в развитии вертебробазилярной недостаточности принадлежит также патологии экстракраниальных отделов магистральных артерий головы — частичной или полной закупорке позвоночных артерий и их патологической извитости.

В ряде случаев развитие сосудистой мозговой недостаточности в вертебробазилярном бассейне может быть обусловлено не поражением соответствующего сосуда, а неадекватными гемодинамическими сдвигами компенсаторного характера (синдром „обкрадывания"). Поэтому иногда симптоматика оказывается связанной с бассейном непострадавшего сосуда. В определенных условиях коллатеральное кровообращение осуществляется в неоправданных в физиологическом отношении формах. Этот своеобразный механизм нарушения мозгового кровообращения в головном мозге возникает при закупорке проксимальных отделов ветвей дуги аорты (подключичной, безымянной и общей сонной артерии). Выделяют различные формы синдрома „обкрадывания". Так, при подключичном синдроме „обкрадывания" вследствие закупорки начального отрезка подключичной артерии позвоночная артерия на стороне закупорки функционирует по отношению к руке в качестве коллатерали, по которой в ущерб головному мозгу осуществляется ретроградный кровоток из вертебробазилярной системы в артерии руки. При усиленной работе рукой уменьшается приток крови к мозгу („обкрадывание"), в результате чего появляются стволовые симптомы. Феномен „обкрадывания" наблюдается и при закупорке других сосудов: при закупорке устья наружной сонной артерии на противоположной стороне может устанавливаться приток к ней крови из позвоночной артерии через анастомозы мышечных ветвей последней с затылочной артерией или из внутренней сонной артерии через анастомозы с глазничной артерией. Это может привести к появлению как стволовых, так и полушарных симптомов.

Клинические проявления вертебробазилярной недостаточности различны и зависят от степени и продолжительности расстройств мозгового кровообращения, преимущественной локализации дисциркуляторных явлений.

Чаще всего дисциркуляторный вертебробазилярный синдром характеризуется системным или несистемным головокружением и сосудисто-вегетативными нарушениями. Больные часто ощущают шум в ушах, иногда — головные боли, чаще в затылочной области, вращение окружающей обстановки, в других случаях возникает ощущение собственного смещения, усиливающееся от перемены положения головы, „пелены" перед глазами. Отмечаются сосудисто-вегетативные реакции — тошнота, рвота, побледнение лица, холодный пот. Обнаруживаются нистагм, неустойчивость в позе Ромберга, промахивание при координаторных пробах. Наблюдаемые симптомы позволяют предполагать раздражение периферического вестибулярного аппарата в области внутреннего уха, снабжаемого ветвями базилярной артерии, в частности внутренней слуховой артерией.

При преходящих нарушениях кровообращения в стволе мозга больные испытывают ощущение дурноты, шум и тяжесть в голове, отмечаются системное головокружение, рвота, икота. Могут быть зрительные расстройства в виде фотопсий, метаморфопсий, неясности видения предметов, дефектов полей зрения; двоение, парезы глазных мышц и взора, нарушение конвергенции, чувствительные нарушения в области лица (особенно вокруг рта в зонах Зельдера), расстройства слуха, дизартрия, дисфония, дисфагия, симптомы пирамидной недостаточности. Реже встречаются альтернирующие синдромы, нарушения статики, координации движений и вестибулярные расстройства, сопровождающиеся нистагмом. Нередко наблюдаются общая слабость, адинамия, вялость, быстрая истощаемость и патологическая утомляемость. Определяются пароксизмальные повышения артериального давления. Выражен вегетативно-сосудистый синдром в виде приступов общей слабости с резкой потливостью, тахи- и брадикардией. Наблюдаются приступы внезапного падения и обездвиженности (drop attacks) без потери сознания, возникающие у больных с патологией шейного отдела позвоночника при поворотах и запрокидывании головы. Приступы связаны с преходящей потерей постурального тонуса в результате ишемии оливы и ретикулярной формации. Близок по патогенезу синкопальный вертебральный синдром Унтерхарншайдта — приступы потери сознания с мышечной гипотонией. Пароксизмам предшествуют головные боли вертеброгенного характера, зрительные и слуховые расстройства. Наблюдаются расстройства памяти, особенно на текущие события, вплоть до тяжелых, иногда остро развивающихся выпадений памяти. Эти изменения связывают с поражением различных структур лимбической системы и медиобазальных отделов височных долей. У пожилых людей нередко имеется одновременное атеросклеротическое поражение сонных и позвоночных артерий. В этих случаях могут возникать симптомы нарушения кровообращения как в каротидном, так и в вертебробазилярном бассейне в различных сочетаниях. Иногда симптомы, указывающие на поражение разных бассейнов, появляются одновременно.

При преимущественной локализации дисциркуляторных явлений в системе внутренней сонной артерии наиболее частыми являются симптомы, указывающие на патологию корковых отделов мозга. Чаще всего наблюдаются нарушения в чувствительной сфере в виде онемения, иногда с покалыванием, обычно ограниченные, захватывающие отдельные участки кожи лица, конечности, отдельные пальцы. В некоторых случаях онемение появляется одновременно в половине верхней губы, половине языка, по внутренней поверхности предплечья, кисти, в IV и V пальцах. Недостаточность мозгового кровообращения может сочетаться с симптомами коронарной патологии. Чаще всего вначале появляются коронарные симптомы, а затем церебральные нарушения. Неврологические проявления этого симптомокомплекса различны — от легких и средней тяжести церебральных нарушений с общемозговой симптоматикой до выраженной очаговой патологии, нередко доминирующей в клинической картине заболевания, а иногда и маскирующей первичное ишемическое поражение миокарда. При легких и среднетяжелых коронарно-церебральных кризах наряду с кардиальными расстройствами отмечаются неврологические нарушения в виде вегетативных расстройств, головокружения, помрачения или кратковременной потери сознания, тошноты, рвоты, шума в ушах и в голове. При тяжелых коронарно-церебральных кризах отмечаются более выраженные неврологические нарушения с выпадением движений и расстройствами чувствительности, настолько доминирующими в клинической картине, что создается ошибочное представление о первичной мозговой патологии».

Мартынов М.Ю. Диагностика и лечение головокружений сосудистого характера // Клиницист. № 4. 2007.

особое внимание на исследования факторов влияния на состояние пациентов: церебральные инсульты, головные боли и мигрень, болезнь Альцгеймера, болезнь Паркинсона, заболевания периферической нервной системы, демиелинизирующие заболевания. Наблюдается рост числа заболевших: количество новых случаев церебрального инсульта за период с 1990 по 2016 г. выросло почти на 35%. Указал на необходимость при выборе тактики лечения использовать достижения как клинической медицины (неврология, кардиология, терапия, нейрохирургия, ангиохирургия, кардиохирургия, восстановительная медицина), так и фундаментальной медицины (молекулярная биология, генетика, биохимия, фармакология, нейроморфология, иммунология). В своих исследованиях учитывает факторы риска развития церебральных инсультов как немодифицируемые (возраст, пол, наследственность, этническая принадлежность, климат, индивидуальные особенности строения сосудистого русла), так и модифицируемые (артериальная гипертензия, атеросклероз магистральных сосудов, изменения в системе гемостаза, патология сердца, сахарный диабет, алкоголь, курение, гиперлипидемия, контрацептивные препараты). В лечебной практике оценил перспективы применения базисной терапии при церебральных инсультах: коррекция дыхания, коррекция АД и сердечной деятельности, коррекция системы гемостаза и реологических свойств крови, коррекция водно-электролитного баланса, кислотно-основного и осмолярного баланса, лечение и профилактика отека головного мозга, профилактика и лечение соматических осложнений.

Автор более 150 научных работ, в том числе около 100 статей в журналах, 12 глав в монографиях и руководствах, 4 патента. Ведет педагогическую работу в должности профессора кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики РНИМУ им. Н.И. Пирогова. Под его руководством защищены 6 кандидатских диссертаций по специальности «неврология». Председатель диссертационного совета по защитам докторских и кандидатских диссертаций в РНИМУ им. Н.И. Пирогова по специальностям «нервные болезни — 14.01.11» и «математическая биология, биоинформатика — 03.01.09». Являлся членом Экспертного совета по терапевтическим наукам ВАК при Минобрнауки России.

М.Ю. Мартынов — заместитель главного редактора «Журнала неврологии и психиатрии имени С.С. Корсакова». Член редколлегий журналов «Неврологический вестник им. В.М. Бехтерева», «Клиницист». Главный редактор русскоязычной версии журнала «International Journal of Stroke», издаваемого World Stroke Organization. Ученый секретарь Всероссийского общества неврологов, член президиума правления Всероссийского общества неврологов, член президиума Национальной ассоциации по борьбе с инсультом, член Комитета по сосудистым заболеваниям головного мозга Европейской академии неврологии. Главный внештатный специалист по неврологии Министерства здравоохранения Российской Федерации (2019). Член аттестационной комиссии Министерства здравоохранении Российской Федерации. Заслуженный врач РФ.

Лит.: *Мартынов М.Ю. Диагностика и лечение головокружений сосудистого характера. // Клиницист. № 4. 2007.*

Издано при поддержке
Фонда научно-образовательных инициатив
«Здоровые дети — будущее страны»

Генеральный директор Фонда
Елена Николаевна Березкина

Дмитрий Олегович Иванов, Аркадий Иванович Мелуа

МЕДИКИ,
члены Отделений медицинских наук, физиологических наук и смежных специальностей РАН
Том 3. Карпов — Мартынов

Оцифровка архивов, цифровая база данных, редактирование — *Тамара Николаевна Мелуа*
Генеральный директор Научного издательства «Гуманистика» — *Александр Аркадьевич Мелуа*
Верстка томов – *Мария Леонидовна Лытаева*
Типография – *Виктория Игоревна Доля, Людмила Евгеньевна Ильина*

Сдано в набор 04.03.2024. Подписано в печать 10.05.2024. Формат 84×108$^{1}/_{16}$. Бумага офсетная. Гарнитура Petersburg. Печать офсетная. Печ. л. 40,0. Уч.-изд. л. 67,2. Тираж 300 экз. Заказ № 24. Цена договорная.

191023, Санкт-Петербург, а. я. 78. Научное издательство «Гуманистика». www.humanistica.ru office@humanistica.ru
Типография «Литография Принт». 191119, Санкт-Петербург, Днепропетровская ул., д. 8, оф. 14.