

FORCIPE

2020, VOLUME 3, N 1

Scientific and practical journal for students and young scientists

Рецензируемый
научно-практический журнал
для студентов и молодых ученых

FORCIPE

Основан в 2018 году
в Санкт-Петербурге

ISSN 2658-4174

eISSN 2658-4182

Ежеквартальное издание

Журнал реферируется РЖ ВИНТИ

Учредители:

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
профессионального образования «Санкт-
Петербургский государственный педиатрический
медицинский университет»
Минздрава России,

Фонд НОИ «Здоровые дети — будущее
страны».

Журнал зарегистрирован Федеральной службой
по надзору в сфере связи, информационных
технологий и массовых коммуникаций
(РОСКОМНАДЗОР),
ПИ № ФС77-74242 от 02 ноября 2018 г.

Проект-макет: Титова Л. А.

Распространяется по подписке.

Электронная версия — <http://elibrary.ru>

Издатель, учредитель:

ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России
Фонд НОИ «Здоровые дети — будущее
страны»

Титова Л.А. (выпускающий редактор)

Варламова И.Н. (верстка)

Адрес редакции: Литовская ул., 2,
Санкт-Петербург, 194100;
тел/факс: (812) 295-31-55;
e-mail: sovetsno.gpmu@gmail.com

Статьи просьба направлять по адресу:
sovetsno.gpmu@gmail.com

Address for correspondence:

2, Litovskaya St., St. Petersburg, 194100,
Russia. Tel/Fax: +7 (812) 295-31-55.
E-mail: sovetsno.gpmu@gmail.com.

Формат 60 × 90/8. Усл.-печ. л. 3,25.

Тираж до 500 экз. Цена свободная.

Оригинал-макет изготовлен

ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России.
Отпечатано ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минз-
драва России.

Литовская ул., 2, Санкт-Петербург, 194100.
Заказ 124. Подписано в печать 15.04.2020.

Полное или частичное воспроизведение
материалов, содержащихся в настоящем
издании, допускается только с письмен-
ного разрешения редакции.

Ссылка на журнал «FORCIPE» обяза-
тельна.

Редакционная коллегия: Editorial Board:

Главный редактор Head Editor

Д. м. н., профессор Г.О. Багатурия G.O. Bagaturija, Prof., MD, PhD

Ответственный секретарь Executive secretary

Л.Ю. Артюх L.Yu. Artyukh

Члены редколлегии Members of the Editorial Board

Д. м. н., профессор Р.А. Насыров R.A. Nasirov, Prof., MD, PhD

Д. п. н., профессор В.В. Рязанов V.V. Ryazanov, Prof., PhD

Д. м. н., профессор Л.М. Краснов L.M. Krasnov, Prof., MD, PhD

Д. м. н., профессор А.В. Гостимский F.V. Gostimskiy, Prof., MD, PhD

Д. м. н., профессор Ю.А. Спесивцев Yu. A. Spesivtsev, Prof., MD, PhD

Д. м. н., профессор Н.Р. Карелина N.R. Karelina, Prof., MD, PhD

Д. м. н., профессор Т.Л. Пирцхалава T.L. Pirtsxalava, Prof., MD, PhD

Д. м. н., профессор В.В. Бржеский V.V. Brzhesky, Prof., MD, PhD

Д. м. н., профессор П.В. Павлов P.V. Pavlov, Prof., MD, PhD

Д. м. н., профессор Н.Д. Савенкова N.D. Savenkova, Prof., MD, PhD

Д. м. н., профессор Д.И. Василевский D.I. Vasilevsky, Prof., MD, PhD

Д. м. н., проф. С.В. Яйцев (Челябинск) S. V. Yajcev, Prof., MD, PhD (Chelyabinsk)

Д. м. н., проф. З.А. Афанасьева (Казань) Z. A. Afanasyeva, Prof., MD, PhD (Kazan)

Д. м. н., профессор А.И. Макаров, A. I. Makarov, Prof., MD, PhD

(Архангельск) (Arkhangelsk)

Д. м. н., профессор Zadnepryany V. I., Prof., MD, PhD

И.В. Заднипрный (Симферополь) (Simferopol)

Д. м. н., профессор T.K. Kharatishvili, Prof., MD, PhD

Т.К. Харатишвили (Москва) (Moscow)

2020, ТОМ 3, № 1

Научно-практический журнал для студентов и молодых ученых

CONTENT

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРЕДОВАЯ СТАТЬЯ

М. В. Михалкина, К. П. Михалкин

Памяти одной из первых преподавательниц
кафедры анатомии человека Санкт-
Петербургского Государственного
Педиатрического Медицинского Университета
Зинаиды Александровны Ромодановской 4

EDITORIAL

M. V. Mikhalkina, K. P. Mikhalkin

In memory of one of the first teachers of the
department of human anatomy
of Saint Petersburg State Pediatric Medical
University Zinaida
Aleksandrovna Romodanovskaya..... 4

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

Н. В. Ялунин

Интегративные подходы в преподавании
анатомии обучающимся педиатрического
факультета Уральского Государственного
Медицинского Университета 8

ORIGINAL PAPERS

N. V. Ialunin

Hybrid approaches in teaching anatomy
o the pediatric faculty
at the department of anatomy of
the Ural State Medical University..... 8

*С. В. Диндяев, И. И. Корягина,
Н. В. Курyleva, Т. О. Сабиров,
О. Д. Зайцева, М. А. Цыганова,
Е. А. Бирюков, Г. А. Елизаров*

Уровень тревожности студентов Ивановской
Государственной Медицинской Академии в
процессе изучения дисциплины гистологии,
эмбриологии, цитологии 12

*S. V. Dindyaev, I. I. Koryagina,
N. V. Kuryleva, T. O. Sabirov,
O. D. Zaitseva, M. A. Tsyganova,
E. A. Biryukov, G. A. Elizarov*

Level of anxiety of students
of the Ivanovo State Medical Academy
in the process of studying the discipline of histology,
embryology, cytology 12

*Н. Т. Алексеева, З. А. Воронцова,
В. В. Шишкина, С. Н. Золотарева,
А. Г. Кварацхелия*

Особенности преподавания элективных
дисциплин на морфологических кафедрах
ВГМУ им Н.Н. Бурденко..... 18

*N. T. Alekseeva, Z. A. Vorontsova,
V. V. Shishkina, S. N. Zolotareva,
A. G. Kvaratskhelia*

Features of teaching elective disciplines at
morphological departments of VGMU named after
N.N. Burdenko 18

П. В. Ивачев, Е. М. Мостовая

Опыт дидактического тестирования студентов
лечебно-профилактического факультета на
кафедре анатомии человека УГМУ за 2019–2020
учебный год..... 22

P. V. Ivachev, E. M. Mostovaya

Experience of didactic testing
of general medicine students at the department of
human anatomy of USMU
for the 2019–2020 academic year 22

*С. Н. Куликов, О. Ю. Нуждин, А. С.
Майорова, Ю. С. Чурилов*

О преподавании общей трехмерной анатомии
человека 25

*S. N. Kulikov, O. Y. Nuzhdin,
A. S. Mayorova, Y. S. Churilov*

On the teaching of general three-dimensional
human anatomy 25

И. Н. Путалова, А. П. Сусло, А. А. Славнов

Путь для улучшения эффективности
подготовки студентов-педиатров на кафедре
анатомии человека 28

I. N. Putalova, A. P. Suslo, A. A. Slavnov

The way to improve the effectiveness of t
raising pediatric students at the department
of human anatomy..... 28

<i>Ю. Н. Попова</i> Современные методы визуализации в преподавании морфологических дисциплин.....	<i>J. N. Popova</i> Modern methods of a visualization at the teaching of the morphological subjects	33	33
<i>Л. И. Кондакова, О. В. Фёдорова, В. Л. Загребин, Т. С. Смирнова, Н. А. Мураева</i> Лекция-визуализация в преподавании морфологических дисциплин	<i>L. I. Kondakova, O. V. Fedorova, V. L. Zagrebin, T. S. Smirnova, N. A. Muraeva</i> Lecture-visualization in the teaching of morphological subjects	37	37
<i>В. Л. Загребин, А. В. Зуб, Л. И. Кондакова, О. В. Фёдорова, Ю. А. Ткаченко, И. А. Дворяшина</i> Проблемно-ориентированное обучение на лекциях по гистологии	<i>V. L. Zagrebin, A. V. Zub, L. I. Kondakova, O. V. Fedorova, Y. A. Tkachenko, I. A. Dvoryashina</i> Problem-oriented teaching at histology lectures	41	41
<i>О. В. Фёдорова, Л. И. Кондакова, В. Л. Загребин, С. В. Фёдоров, О. С. Саломатина, С. И. Бердников</i> Использование бриколажа на семинарских занятиях по морфологии.....	<i>O. V. Fedorova, L. I. Kondakova, V. L. Zagrebin, S. V. Fedorov, O. S. Salomatina, S. I. Berdnikov</i> Using bricolage on seminars of the morphology	44	44
<i>Н. А. Насонова, А. Г. Кварацхелия, В. Н. Ильичева, Ж. А. Анохина, О. П. Гундарова, А. М. Карандеева</i> Возрастные аспекты в рентгеноанатомии, как один из ключевых моментов изучения нормальной анатомии человека на элективном курсе педиатрического факультета	<i>N. A. Nasonova, A. G. Kvaratskhelia, V. N. Ilyicheva, Z. A. Anokhina, O. P. Gundarova, A. M. Karandeeva</i> Age-related aspects in x-ray anatomy as one of the key points of studying normal human anatomy at the elective course of the pediatric faculty	47	47

ИНФОРМАЦИЯ

INFORMATION

Правила для авторов	Rules for authors	52	52
---------------------------	-------------------------	----	----

ПАМЯТИ ОДНОЙ ИЗ ПЕРВЫХ ПРЕПОДАВАТЕЛЬНИЦ КАФЕДРЫ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА САНКТ- ПЕТЕРБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПЕДИАТРИЧЕСКОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ЗИНАИДЫ АЛЕКСАНДРОВНЫ РОМОДАНОВСКОЙ

© *Марина Владимировна Михалкина, Константин Павлович Михалкин*

Уральский государственный медицинский университет. 620028, г. Екатеринбург, ул. Репина 3.

Контактная информация: Марина Владимировна Михалкина — ассистент кафедры анатомии человека. E-mail: marina_mixalkina@mail.ru

РЕЗЮМЕ: Цель исследования — определить значение деятельности З.А. Ромодановской в организации и развитии кафедры анатомии человека Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета (СПбГПМУ), а также напомнить о ее подвиге и трагической гибели от рук фашистов в период Великой Отечественной войны. Материалы и методы: работа с литературными источниками. Результаты: Зинаида Александровна Ромодановская принимала активное участие в организации и развитии кафедры анатомии человека СПбГПМУ. Она была верной помощницей своего мужа, профессора К.В. Ромодановского, который являлся основателем кафедры. Ранее Зинаида Александровна оказывала К.В. Ромодановскому существенную помощь в организации кафедры нормальной анатомии Омского медицинского института, который назывался Западно-Сибирским медицинским институтом до 1925 г. В 1942 году, оказавшись вместе с эвакуированным на Кавказ Ленинградским педиатрическим институтом в оккупации, З.А. Ромодановская укрывала евреев, за что была повешена немцами. Заключение: как активная участница организации кафедр анатомии в Омске и Ленинграде, а также как героиня Великой Отечественной войны, Зинаида Александровна Ромодановская заслуживает благодарной памяти потомков. Особенно актуально почтить ее память в канун 75-летия Победы в Великой Отечественной войне.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: З.А. Ромодановская, К.В. Ромодановский, кафедры нормальной анатомии Омского государственного медицинского института (ОГМИ) и Ленинградского педиатрического медицинского института (ЛПМИ).

IN MEMORY OF ONE OF THE FIRST TEACHERS OF THE DEPARTMENT OF HUMAN ANATOMY OF SAINT PETERSBURG STATE PEDIATRIC MEDICAL UNIVERSITY ZINAIDA ALEKSANDROVNA ROMODANOVSKAYA

© *Marina V. Mikhalkina, Konstantin P. Mikhalkin*

Ural state medical university. 620028, Yekaterinburg, Repin-str., 3

Contact information: Marina V. Mikhalkina — assistant of department of Human Anatomy. E-mail: marina_mixalkina@mail.ru

ABSTRACT: To define the significance of Z.A. Romodanovskaya in the organization and development of the department of Human Anatomy Saint-Petersburg state pediatric medical University (SPbSPMU) and to remind about her heroic deed and her tragic death from the fascists hands during a period of the Great Patriotic war. Materials and methods. The work with literary sources. Results. Zinaida Aleksandrovna Romodanovskaya took an active part in the organization and development of department of the Human Anatomy of SPbSPMU. She was the faithful assistant of her husband, professor K.V. Romodanovskiy, which was the founder of this department. Earlier she was rendering K.V. Romodanovskiy essential help in the organization of the department of normal anatomy of Omsk state medical institute, which named West Siberian state medical Institute until 1925. Z.A. Romodanovskaya was evacuated to Caucasus with LPMI in 1942 and she rendered in occupation there. She hid Jews in her house, that is why Germans hanged her. Conclusion. As an active participant of the organization of the Human Anatomy departments in Omsk and in Leningrad and as heroine of the Great Patriotic war, Z.A. Romodanovskaya is merit of the grateful memory of the posterities. It is especially topically to respect her memory before the 75th anniversary of the Victory in Great Patriotic war.

KEY WORDS: Z.A. Romodanovskaya, K.V. Romodanovskiy, departments of Normal Anatomy of Omsk State Medical Institute (OSMI) and Leningrad Pediatric Medical Institute (LPMI).

ВВЕДЕНИЕ

При знакомстве с материалами по истории кафедры анатомии человека СПбГПМУ на сайте этого вуза не было обнаружено фамилии одной из первых преподавательниц кафедры анатомии человека Зинаиды Александровны Ромодановской. Между тем, учитывая вклад этой женщины в организацию и становление кафедры, а также ее трагическую судьбу, хотелось бы, чтобы память о Зинаиде Александровне не угасла. Авторам статьи это кажется особенно актуальным в преддверии 75-летия Победы в Великой Отечественной войне (ВОВ), поскольку Зинаида Александровна погибла от рук фашистских оккупантов.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Определить вклад З.А. Ромодановской в организацию и становление кафедры нормальной анатомии ЛПМИ (ныне СПбГПМУ), а также кафедры нормальной анатомии Омского медицинского института; напомнить согражданам о ее подвиге и трагической гибели от рук фашистских оккупантов в период ВОВ.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Работа с литературными источниками.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ

Зинаида Александровна Ромодановская (в девичестве Краснопевцева) родилась 12

сентября 1891 года в Москве, в семье учителей. В 1915 году она окончила медицинское отделение Московских высших женских курсов и получила предложение ехать в Омск, чтобы работать там врачом земской больницы. Зинаида согласилась и, устроившись в Омске, с головой окунулась в работу. Жила она непосредственно при больнице, времени на личную жизнь просто не было. В 1921 году её неожиданно пригласили на должность проректора кафедры нормальной анатомии только что открытого в Омске медицинского института. Зинаида Александровна решилась попробовать себя на новом поприще.

Омский медицинский институт сначала был организован как факультет Омского Ветеринарно-Зоотехнического института, что значительно ускорило его организацию, сэкономило средства и решило вопрос с преподавательскими кадрами, т.к. преподавание на 1 курсе (кроме анатомии) велось на кафедрах ветеринарного института его штатными профессорами и преподавателями [1].

Для организации кафедры анатомии и преподавания на ней приказом Сибздрави из Красноярска в Омск был переведен К.В. Ромодановский, который раньше работал ассистентом на кафедре нормальной анатомии Казанского университета под руководством профессора В.Н. Тонкова, а затем профессора Н.Д. Бушмакина. В Омск он прибыл в конце февраля и сразу приступил к организации кафедры. Ближе к лету 1921 г. штат кафедры пополнился двумя преподавателями — З.А. Краснопевцевой, бывшим практическим врачом, и Б.Н. Бажановым, который, будучи ранее студентом Казанского университета, работал на кафедре

анатомии препаратором и хорошо знал предмет [1].

В августе 1921 г. медицинский институт поделился из состава ветеринарно-зоотехнического института и получил в центре города на главной улице большое здание, в котором кафедре анатомии было выделено помещение площадью около 450 кв. метров [1].

Для лекций и практических занятий по анатомии были нужны таблицы, рисунки; купить их оказалось негде. Отдавать рисовать художникам стоило дорого, институт не имел на это средств. Учебные таблицы изготавливал персонал кафедры. Особенно много таблиц было нарисовано К.В. Ромодановским и З.А. Краснопевцевой. Они оба прекрасно рисовали, интересовались живописью и литературой, к тому же оба любили анатомию. На почве общих интересов и вспыхнувшего чувства Зинаида Александровна и Константин Владимирович поженились в том же 1921 году.

После смерти от сыпного тифа 7 января 1922 г. первого ректора Омского медицинского института, невролога и психиатра Н.К. Иванова-Эмина, руководство институтом было возложено на К.В. Ромодановского, и он исполнял обязанности ректора до 1929 года. С учетом выполненных научных работ в 1929 году Константину Владимировичу было присвоено звание профессора [2]. Зинаида Александровна Ромодановская работала на кафедре анатомии сначала в должности прозектора, затем ассистента, в 1928–1931 годах она была старшим ассистентом той же кафедры. З.А. Ромодановская всемерно старалась помогать мужу в научно-исследовательской и педагогической работе, создавала домашний уют. Брак их омрачался только отсутствием детей.

В 1931 году К.В. Ромодановский был переведен в Ленинград, куда его пригласили для организации кафедры анатомии первого в мире специализированного педиатрического института на базе городской детской больницы на Выборгской стороне, построенной в 1905 году. Константин Владимирович со свойственной ему энергией приступил к организации кафедры нормальной анатомии, но материальные возможности нового вуза были настолько скромными, что понадобилась исключительная настойчивость профессора и всего сравнительно небольшого еще коллектива, чтобы в короткий срок подготовить все необходимое для начала учебных занятий и научных исследований. Зинаида Александровна работала на кафедре нормальной анатомии Ленинградского педиатрического медицинского института

(ЛПМИ) с момента ее основания в 1932 году. Она по-прежнему была верной помощницей Константина Владимировича, однако он в 1934 г. встретил Анну Николаевну Сумкину, которая поступила в ЛПМИ по окончании фельдшерских курсов. Анна Николаевна была замужем и растила двоих детей, но внезапно вспыхнувшее сильное взаимное чувство к профессору навсегда связало ее с Константином Владимировичем. Она разошлась с мужем в 1935 г., а с Ромодановским продолжала встречаться, и 6 марта 1937 г. у них родилась дочь Елена. Эта девочка была единственным ребенком профессора Ромодановского, он безумно любил ее, и сначала тайно навещал и помогал, потом признался во всем жене, которая восприняла новость со свойственным ей великодушием. Зинаида Александровна сама мечтала о детях, но не могла их иметь, и то, что у Ромодановского появился ребенок, она поняла, приняла и простила, даже пришла к Сумкиным познакомиться с дочкой своего мужа.

Но тут грянула Великая Отечественная война. Анна Николаевна с детьми жила в поселке Ольгино, рядом с финской границей, она боялась наступления финнов, и Константин Владимирович перевез ее со всеми тремя детьми в Ленинград, в пустую квартиру эвакуированных знакомых. 27 сентября 1941 г. Ромодановский был вызван в НКВД, где получил приказ срочно готовиться к эвакуации: с собой было разрешено взять близких членов семьи и багаж, по 8 кг на человека. Окончательное решение об эвакуации приняла Зинаида Александровна Ромодановская, которая сказала, что из блокадного города нужно в первую очередь вывозить детей [2]. 28 сентября 1941 г. профессор Ромодановский с Анной Николаевной и всеми её тремя детьми был вывезен из Ленинграда одним самолетом с Анной Ахматовой, академиком Е.Н. Павловским и еще несколькими людьми, видимо, представлявшими ценность для Советской власти, но не совсем благонадежными (например, К.В. Ромодановский в Гражданскую войну служил врачом у Колчака, потом перешел в Красную Армию, но всю жизнь оставался в поле зрения органов госбезопасности).

А Зинаида Александровна осталась в блокадном Ленинграде, с трудом пережила первую блокадную зиму. Она продолжала преподавать, ведь институт в блокаду не прекращал работать, студенты учились, в клинической больнице ЛПМИ спасали больных детей. Весной или в начале лета 1942 г. ЛПМИ был эвакуирован на Кавказ, в район Пятигорска-Кисловодска-Ессентуков, и в результате наступления немцев на

Кавказе летом 1942 г. оказался на оккупированной территории. Зинаида Александровна в 1942 году трагически погибла. Подробности ее гибели сохранились плохо, но известно, что немцы повесили ее за то, что она укрывала у себя евреев. После известия о ее гибели Константин Владимирович и Анна Николаевна вступили в законный брак 30 апреля 1944 года [2]. В годы ВОВ профессор Ромодановский заведовал кафедрами анатомии сначала в Сталинабаде (Душанбе), затем в Барнауле и, наконец, до 1948 г. — в Астрахани. В 1948 г. Ромодановский прошел по конкурсу на должность заведующего кафедрой анатомии в Новосибирском государственном медицинском институте (НГМИ) и переехал с семьей в Сибирь. В Новосибирске научный и педагогический талант Ромодановского расцвел и раскрылся в полной мере, он стал основателем известной во всем мире научной школы анатомов-лимфологов. Константин Владимирович не забыт в НГМИ (ныне НГМУ), где его памяти посвящают статьи, буклеты, конференции, но особенно повезло Ромодановскому в том плане, что его дочь и внучка стали профессиональными филологами. Дочь, Елена Константиновна Ромодановская (1937–2013 гг.) была видным ученым-литературоведом, специалистом по истории и теории древнерусской литературы. За полвека она прошла путь от лаборанта до директора Института филологии Сибирского отделения Российской академии наук (РАН), став членом-корреспондентом РАН. Она не успела написать воспоминаний о своей семье, поручив это сделать дочери, Варваре Андреевне Ромодановской. Варвара Андреевна, единственная родная внучка К.В. Ромодановского, — кандидат филологических наук, научный сотрудник Отдела древнерусской литературы Института русской литературы (Пушкинский Дом) РАН, живет в Санкт-Петербурге [2]. Она бережно собирает и хранит историю своего рода. В капитальном двухтомном труде «Круги времен», вышедшем под ее редакцией, содержатся исчерпывающие сведения о Константине Владимировиче и всей его семье. Есть там и краткая биография З.А. Краснопевцевой-Ромодановской. Варвара Андреевна пишет о первой жене своего дедашки без какой бы то ни было неприязни, скорее с сочувствием. Ведь Зинаида Александровна по существу спасла жизнь всей второй семье своего мужа, уступив ей место в самолете, улетающем из блокадного Ленинграда 28 сентября 1941 года. Для нее самой тогда начался крестный путь. Из отрывочных сведений о Зинаиде Александровне возникает образ женщины доброй, великодушной, справедливой,

способной на самопожертвование. На единичных сохранившихся фотографиях Зинаида Александровна — хрупкая, изящная, миловидная женщина с огромными печальными глазами, в которых как будто отразилась ее трагическая судьба. Сведений о научных работах З.А. Ромодановской найти не удалось, однако известно, что анатомию она преподавала великолепно: могла подолгу, терпеливо объяснять студентам какой-нибудь сложный анатомический вопрос, сопровождая свои объяснения искусными схемами и рисунками. Знания студентов она оценивала объективно, была справедливой по отношению к ним.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Зинаида Александровна Ромодановская была одной из первых преподавательниц кафедр нормальной анатомии Омского медицинского и Ленинградского педиатрического институтов. Она активно участвовала в организации этих кафедр, в частности, в изготовлении анатомических препаратов, таблиц и рисунков для оснащения лекций и практических занятий со студентами. Поскольку прямых потомков у З.А. Ромодановской не было, могила ее не известна. Только кафедры анатомии, где она работала большую часть жизни, могут попытаться увековечить ее имя, хотя бы путем занесения его на стенды, сайты, в летописи кафедр, если таковые имеются. Зинаида Александровна Ромодановская всей своей честной жизнью и героической гибелью заслуживает того, чтобы соотечественники знали и помнили о ней.

ЛИТЕРАТУРА

1. Круги времен. В память Елены Константиновны Ромодановской. Отв. ред. В.А. Ромодановская, И.В. Силантьев, Л.В. Титова. В двух томах. М.: Индрик; 2015.
2. Шамовская-Островская С.Г., Николаева И.И., Ромодановская В.А. Ромодановский К.В. Время и люди. Новосибирск: Сибмедииздат НГМУ; 2016: 22.

REFERENCES

1. Krugi vremen. V pamyat' Eleny Konstantinovny Romodanovskoy. [The circles of time. In memory of Elena Konstantinovna Romodanovskaya]. Отв. ред. В.А. Ромодановская, И.В. Силантьев, Л.В. Титова. В двух томах. М.: Индрик; 2015.
2. Shamovskaya-Ostrovskaya S.G., Nikolayeva I.I., Romodanovskaya V.A. Romodanovskiy K.V. [Romodanovsky K.V.]. Vremya i lyudi. Novosibirsk: Sibmedizdat NGMU; 2016: 22.

ИНТЕГРАТИВНЫЕ ПОДХОДЫ В ПРЕПОДАВАНИИ АНАТОМИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА УРАЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

© *Николай Викторович Ялунин*

Уральский государственный медицинский университет. 620028, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Репина, д. 3

Контактная информация: Николай Викторович Ялунин — к.м.н., доцент кафедры анатомии человека. E-mail: n.yalunin@mail.ru

РЕЗЮМЕ: В современной анатомии, методологической основой в исследованиях, а также в преподавании является интегративность, тесно связанная с запросами теоретической и практической медицины, где анатомия призвана выполнять свою основополагающую роль. Необходимо совмещать классические методы преподавания анатомии с новыми инструментальными методами, так как это вызывает «живой» интерес у студентов, мотивирует их к изучению сложного предмета, помогает студенту составить целостное представление о теле человека, что необходимо врачу любого профиля.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: преподавание анатомии, интегративные подходы, ультразвуковое изображение, компьютерная томограмма (КТ), магнитно-резонансная томограмма (МРТ), эндоскопия, рентгенография.

HYBRID APPROACHES IN TEACHING ANATOMY TO THE PEDIATRIC FACULTY AT THE DEPARTMENT OF ANATOMY OF THE URAL STATE MEDICAL UNIVERSITY

© **Nikolai V. Ialunin**

Ural state medical University. 620028, Sverdlovsk Region, Yekaterinburg, ul. Repina, d. 3

Contact information: Nikolay V. Ialunin — PhD, associate Professor Department of anatomy. E-mail: n.yalunin@mail.ru

ABSTRACT: In modern anatomy, methodology and research, as well as in teaching, it is integrative, related to the demands of theoretical and practical medicine, where anatomy is called upon to fulfill its fundamental role. This is necessary for students to study a complex subject, to help students draw up a holistic picture of the human body, which is necessary for a doctor of any profile.

KEY WORDS: teaching anatomy, hybrid approaches, ultrasound image, computed tomographic (CT), magnetic resonance tomographic image (MRI), radiography, endoscopic image.

ВВЕДЕНИЕ

Анатомия человека уверенно продолжает пребывать в основе практически всех медицинских дисциплин. Анатомия — основа медицинской науки, она указывает врачу путь к пониманию болезни пациента как при обычном медицинском осмотре, так и при использовании более сложных диагностических технологий (ультразвуковое исследование, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, ультразвуковое исследование, рентгенография) [2]. Анатомия важна для всех тех, кто так или иначе вовлечен в процесс лечения пациентов. Способность правильно интерпретировать результаты клинического наблюдения является главным итогом глубокого анатомического понимания [2]. Изучение объекта и выяснения его места в общей системе — те основные техники, которые студент должен использовать при изучении анатомии, в этом ему значительно помогают инструментальные методы визуализации.

В преподавании анатомии наряду с традиционными учебниками М.Р. Сапина, И.В. Гайворонского, М.Г. Привеса мы опираемся и на атлас анатомия Френка Неттера, так как он позволяет студенту облегчить понимание наиболее сложных аспектов анатомии [10]. Используем и «Атлас анатомии человека», созданный Йоханнесом Собоотой, директором Анатомического института Боннского университета, детально освещающий всю макроскопическую анатомию. Атлас содержит изображения, созданные с помощью новых методов визуализации. В современной анатомии, методологической основой в исследованиях, а также в преподавании является интегративность, тесно связанная с запросами теоретической и практической медицины, где анатомия призвана выполнять свою основополагающую роль [4]. Метод магнитно-резонансной томографии дает возможность получать анатомические «срезы» тела и различных органов живого человека. Ультразвуковое исследование позволяет лучше понять синтопию органов, без затрат временных ресурсов. В настоящее время, современная медицина не удовлетворяется общими схемами болезни, а стремится обследовать и лечить конкретного человека. Поэтому она требует от анатомии не общих абстрактных тем, а точных сведений о структуре данных человека. Особенно важно применять инструментальные методы в изучении анатомии для педиатров, т.к. в организме ребенка органы отлича-

ются особой топографией, наблюдаются существенные индивидуальные различия в строении многих органов. Широкий диапазон индивидуальной изменчивости в строении органов у детей обуславливает сложность в изучении дисциплины у будущих педиатров.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Выявить у студентов мотивацию к изучению анатомии.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведение анкетирования студентов 1 курса Педиатрического факультета.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Современный анатом, в отличие от своих коллег, работавших несколько столетий и даже десятилетий назад, подходит к оценке изучаемого комплексно, то есть качественно по-новому [9]. Анатомия человека, изложенная в институтском учебнике, где все сведено к закономерному, наиболее часто встречающемуся, к среднестатистическому и общему для всех — это желательный эталон. Он несет в себе определенный уровень абстракции. Гибридные подходы в анатомии, использование современных средств визуализации позволяют лучше выявить корреляции, закономерности взаимоотношений органов. Эти знания крайне важны для познания общебиологических закономерностей, лежащих в основе понимания жизненных отправлений как здорового, так и больного человека, а в итоге и на формирование мировоззрения будущего врача. Для любого студента, изучающего анатомию, будет целесообразно раннее знакомство с характерными визуализационными признаками клинически значимых анатомических структур, особенно на томограммах, эхограммах, рентгенограммах и т.д. [10]. В преподавании анатомии человека инструментальные методы исследования: эхолокация, КТ, МРТ, рентгенография — делают анатомию «живой» и прикладной дисциплиной [10].

Для закрепления знаний, полученных визуальным способом необходимо подкрепить их современными методами морфологических исследований, используемых в клинической практике, к таковым относится рентгенография, эхолокация, КТ, МРТ [1].

Методом проведения анкетирования были опрошены 70 студентов педиатрического

факультета 1 курса, с целью выявить у студентов мотивацию к изучению анатомии.

Большинство студентов выразили готовность к самостоятельному изучению материала под руководством преподавателя, с помощью новых методов визуализации. У студентов есть интерес к решению ситуационных задач, имеющих клиническую направленность. Ситуационные задачи мотивируют студентов к изучению анатомии. 100 % студентов высказалось о пользе контрольных вопросов в подготовке к практическим занятиям. Также студенты готовы участвовать в работе студенческого научного кружка (СНО), но нередко возникает проблема с выбором темы. В связи с этим на кафедре анатомии УГМУ было подготовлено и готовится к печати методическое пособие «Учебно-исследовательская работа студентов на кафедре анатомии человека». Учебное пособие к курсу анатомии человека позволяет лучше понять принципы работы органов человека и ответить на многие вопросы, оставленные за рамками учебника по анатомии. В работе подробно расписаны темы реферативных сообщений по различным системам органов. Делается акцент на нормальном строении органа и что происходит со строением при нарушении его функции. Более 80 % студентов используют дополнительную литературу при подготовке к практическому занятию. Также значительную часть студентов, более 60 %, интересует работа с влажными препаратами (классическая методика преподавания), дополненная новыми методами визуализации. При проведении практического занятия мы также используем контрольные вопросы и рисунки для письменного контроля из практикума по анатомии А.Г. Цыбулькина [11]. Контрольные вопросы по текущей теме занятия помогают сформулировать мысль и понимание того, что хочет преподаватель при опросе на практическом занятии. По мнению студентов, рисунки помогают лучше запомнить сложный материал и сориентироваться на препарате.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исходя из полученных данных мы считаем, что необходимо совмещать классические методы преподавания анатомии с новыми инструментальными методами, так как это вызывает «живой» интерес у студентов, мотивирует их к изучению сложного предмета, помогает студенту составить целостное представление о теле человека, что необходимо врачу любого профиля.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гайворонский И.В., Ничипорук Г.И., Гайворонский А.И. Анатомия человека. Учебник в 2т. Под ред. И.В. Гайворонского. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2014.
2. Ричард Л. Дрейк, Уэйн А. Фогль, Адам У.М. Митчелл. Анатомия Грея для студентов. Учеб. для студентов мед.вузов. 3-е изд. М.: Медицинское информационное агентство; 2020: 1162+XXII.
3. Ричард Л. Дрейк, Уэйн А. Фогль, Адам У.М. Митчелл. Атлас анатомии Грея. Учебное пособие: (рус., лат., англ.). 3–2-е изд. М.: Медицинское информационное агентство; 2020: 664+XX.
4. Привес М.Г., Лысенков Н.К., Бушкович В.И. Анатомия человека. 12-е изд., перераб. и доп. СПб.: Издательский дом СПбМАПО; 2004.
5. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н., Чава С.В. Анатомия человека. Учебник в двух томах. Под ред. М.Р. Сапина. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2012.
6. Анатомия человека для педиатров. Учебник в 2 т. Под ред. М.Р. Сапина. М.: Новая Волна; Издатель Умеренков; 2018.
7. Фрэнк Неттер. Атлас анатомии человека. Пер. с англ. под ред. Л.Л. Колесникова. 6-е изд. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2019.
8. Джерард Торотора, Брайан Дерриксон. Анатомия. Физиология: фундаментальные основы. Медицинский атлас. Перевод с английского. 12-е изд. М.: Издательство «Э»; 2017.
9. Колесников Л.Л., Боголепова И.Н., Этинген Л.Е. За пределами учебника анатомии. Книга третья. М.: Литтера; 2017.
10. Вебер Э., Виленски Дж. А., Кармайл С.У., Ли К.С. Лучевая анатомия. Атлас с иллюстрациями Неттера. Пер с англ. М.: Издательство Панфилова; 2020.
11. Практикум по анатомии человека. Учебное пособие: в 4 ч. Ч. 2. Внутренности и эндокринные железы. М.: РИА Новая волна; Издатель Умеренков; 2013.
12. Соботта Иоханнес. Атлас анатомии человека. Под ред. Р. Путца, Р. Пабста; пер. с англ., под ред. В.В. Куликова. В 2 т. М.: Рид Элсивер; 2010.

REFERENCES

1. Gayvoronskiy I.V., Nichiporuk G.I., Gayvoronskiy A.I. Anatomy of a human. [Human anatomy]. Ucheb-nik v 2t. Pod red. I.V. Gayvoronskogo. M.: GEOTAR-Media; 2014. (in Russian).
2. Richard L. Dreyk, Ueyn A. Fogl', Adam U.M. Mitchell. Anatomy Greya dlya studentov. [Gray anatomy for students]. Ucheb. Ilya studentov med.vuzov. 3-ye izd. M.: Meditsinskoye informatsionnoye agentstvo; 2020: 1162+XXII. (in Russian).
3. Richard L. Dreyk, Ueyn A. Fogl', Adam U.M. Mitchell. Atlas anatomii Greya. [Atlas of Grey's Anatomy].

- Uchebnoye posobiye: (rus., lat., angl.). 3–2-ye izd. M.: Meditsinskoye informatsionnoye agentstvo; 2020: 664+XX. (in Russian).
4. Prives M.G., Lysenkov N.K., Bushkovich V.I. Anatomiya cheloveka. [Human anatomy]. 12-ye izd., pererab. i dop. SPb.: Izdatel'skiy dom SPbMAPO; 2004. (in Russian).
 5. Sapin M.R., Nikityuk D.B., Nikolenko V.N., Chava S.V. Anatomiya cheloveka. [Human anatomy]. Uchebnik v dvukh tomakh. Pod red. M.R. Sapina. M.: GEOTAR-Media; 2012. (in Russian).
 6. Anatomiya cheloveka dlya pediatrov. [Human anatomy for pediatricians]. Uchebnik v 2 t. Pod red. M.R. Sapina. M.: Novaya Volna; Izdatel' Umerenkov; 2018. (in Russian).
 7. Frenk Netter. Atlas anatomii cheloveka. [Atlas of human anatomy]. Per. s angl. pod red. L.L. Kolesnikova. 6-ye izd. M.: GEOTAR-Media; 2019. (in Russian).
 8. Dzherard Torotora, Brayan Derrikson. Anatomiya. Fiziologiya: fundamental'nyye osnovy. [Anatomy. Physiology: fundamental foundations]. Meditsinskiy atlas. Perevod s angliyskogo. 12-ye izd. M.: Izdatel'stvo «Э»; 2017. (in Russian).
 9. Kolesnikov L.L., Bogolepova I.N., Etingen L.Ye. Za predelami uchebnika anatomii. [Outside the textbook of anatomy]. Kniga tret'ya. M.: Littera; 2017. (in Russian).
 10. Veber E., Vilenski Dzh. A., Karmaykl S.U., Li K.S. Luchevaya anatomiya. [Radiation anatomy]. Atlas s illyustratsiyami Nettera. Per s angl. M.: Izdatel'stvo Panfilova; 2020. (in Russian).
 11. Praktikum po anatomii cheloveka. [Workshop on human anatomy]. Uchebnoye posobiye: v 4 ch. Ch. 2. Vnutrennosti i endokrinnyye zhelezy. M.: RIA Novaya volna; Izdatel' Umerenkov; 2013. (in Russian).
 12. Sobotta Iokhannes. Atlas anatomii cheloveka. [Atlas of human anatomy]. Pod red. R. Puttsa, R. Pabsta; per. s angl., pod red. V.V. Kulikova. V 2 t. M.: Rid Elsiver; 2010. (in Russian).

УРОВЕНЬ ТРЕВОЖНОСТИ СТУДЕНТОВ ИВАНОВСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ГИСТОЛОГИИ, ЭМБРИОЛОГИИ, ЦИТОЛОГИИ

© Сергей Валерьевич Диндяев, Ирина Ивановна Корягина, Наталья Владимировна Курылева, Тимур Ойратович Сабиров, Ольга Дмитриевна Зайцева, Мария Александровна Цыганова, Евгений Андреевич Бирюков, Григорий Андреевич Елизаров

Ивановская государственная медицинская академия. 153012, г. Иваново, Шереметевский проспект, д. 8

Контактная информация: Сергей Валерьевич Диндяев — д.м.н., доцент, заведующий кафедрой гистологии, эмбриологии. E-mail: dindyayev@mail.ru

РЕЗЮМЕ: Цель работы — анализ уровня тревожности студентов и связи его с частотой встречаемости клеток с аномальным ядром в буккальном эпителии на разных этапах учебного процесса на кафедре гистологии, эмбриологии, цитологии ИвГМА. Материал и методы исследования. Использован комплекс исследований — социологических (анкетирование 263 студентов), психодиагностических (определение уровня ситуативной и личностной тревожности 180 студентов) и морфологических (выявление клеток с атипичными ядрами в буккальном эпителии 83 обучающихся). Результаты исследования. По данным анкетирования основная часть студентов положительно оценивает организацию учебного процесса на кафедре. Студенты имеют необходимые методические материалы и критерии оценки знаний для подготовки к практическим занятиям и экзаменам. Ожидаемые трудности обычно сильно тревожат 60% обучающихся на педиатрическом факультете и 84% на лечебном факультете. Уверенность в знаниях перед экзаменом отметили только 24% опрошенных. Результатом и оценкой за экзамен были удовлетворены около 40% студентов. Свыше 40% обучающихся перед экзаменом имеют состояние, близкое к нервному срыву. При анализе показателей интегративного теста тревожности установлено, что у студентов, принявших участие в исследовании, личностная тревожность доминирует над ситуативной, что свидетельствует о преобладании у них восприятия этапов образовательного процесса «практическое занятие — экзамен» как содержащих угрозу. Перед экзаменом на фоне устойчивой личностной тревоги возрастают показатели ситуативной тревожности по субкомпонентам — тревожная оценка перспективы, астенический компонент тревожности и эмоциональный дискомфорт. Результаты анализа мазков буккального эпителия демонстрируют наибольшее количество клеток с аномалиями ядра у студентов с высоким и средним уровнем как личностной, так и ситуативной тревожности. В течение учебного процесса происходит изменение типологии клеток с аномальными ядрами. На практических занятиях преобладают безъядерные клетки, а на экзамене — клетки с микроядрами и протрузиями. **Заключение.** Необходимо обучение студентов, в первую очередь с высоким и средним уровнем личностной тревожности, методикам самоконтроля и саморегуляции, стрессоустойчивости, решению проблемных ситуаций по принципу «здесь и сейчас», адекватному их восприятию, а также эффективному планированию учебного времени.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: качество образования, учебный процесс, гистология, экзамен, личностная тревожность, ситуативная тревожность, буккальный эпителий.

LEVEL OF ANXIETY OF STUDENTS OF THE IVANOVA STATE MEDICAL ACADEMY IN THE PROCESS OF STUDYING THE DISCIPLINE OF HISTOLOGY, EMBRYOLOGY, CYTOLOGY

© *Sergey V. Dindyaev, Irina I. Koryagina, Natalya V. Kuryleva, Timur O. Sabirov, Olga D. Zaitseva, Maria A. Tsyganova, Evgeny A. Biryukov, Grigory A. Elizarov*

Ivanovo State Medical Academy. 153012, Ivanovo, Sheremetevsky prospect, 8

Contact information: Sergey V. Dindyaev — MD, PhD, Associate Professor, Head of the Department of histology, embryology, cytology. E-mail: dindyaev@mail.ru

ABSTRACT: Objective — to analyze the anxiety level and its correlation with frequent incidence of cells with abnormal nucleus in buccal epithelium in medical students at different stages of academic process at histology, embryology, cytology department of Ivanovo State Medical Academy. Material and methods. The research complex was used as follows: sociological part (263 students were inquired), psychodiagnostic part (determination of personal and situational anxiety level in 180 students) and morphological part (detection of cells with atypical nuclei in buccal epithelium in 83 students). Results. According to the inquiry findings the significant part of students estimated academic process organization at the department positively. The students had all necessary methodical appliances and knowledge evaluation criteria for preparation to practical classes and examinations. Possible suggested difficulties troubled 60 % of the students in pediatrics faculty and 84 % of the students in general medicine faculty. 24 % of the examined persons noted their certitude in knowledge level before the examination. About 40 % of the students were satisfied with the result and the obtained mark. More than 40 % of the students before the examination had the status near mental disturbance insanity. The analysis of integrative anxiety test parameters demonstrated that the personal anxiety dominated the situational one in the examined students; it testified to the prevalence of their perception of the educational process “practical classes — examination” as definite threat presentation. Before the examination at the background of permanent personal anxiety the parameters of situational anxiety were increased upon subcomponents — anxious evaluation of perspective, asthenic component of anxiety and emotional discomfort. The results of buccal epithelium smear analysis demonstrated the most quantity of cells with nucleus abnormalities in the students with high and middle levels of both personal and situational anxiety. The alteration in the typology of cells with abnormal nuclei took place in the academic process. Anuclear cells prevailed at practical classes and cells with micronuclei and protrusion predominated at the examination. Conclusions. It was suggested to train students especially with high and middle levels of personal anxiety in the field of self-control and self-regulation techniques, stress resistance, solution of problem situations according to the principle “here and now”, their adequate perception and effective time planning of studies.

KEY WORDS: education quality, academic process, histology, examination, personal anxiety, situational anxiety, buccal epithelium.

ВВЕДЕНИЕ

Уровень профессиональной подготовки, ориентированной на конечный результат, всегда является актуальнейшей задачей как вуза в целом, так и кафедр, организующих учебный процесс.

Качество образования определяется рядом факторов [4]: качеством целей, условий, в которых осуществляется образовательный про-

цесс (учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение); уровнем организации учебного процесса; подготовкой участников процесса (здоровье, образованность, квалификация).

Возрастающие требования к участникам образовательного процесса порождают у личности эмоциональную напряженность и способствуют формированию устойчивой личностной тревожности.

Проявление тревожности у обучающихся, с одной стороны, приводит к трудностям, препятствиям для достижения цели, а с другой стороны, допустимый уровень тревоги позволяет достичь лучшего результата за счет мобилизации своих сил [3]. В связи с этим, адекватный стимулу уровень тревожности является необходимым для эффективной адаптации студента к конкретной ситуации, к условиям обучения в вузе и требованиям конкретной дисциплины. В то же время высокие показатели личностной и ситуативной тревожности могут привести к развитию различных психосоматических заболеваний и нервных срывов. В связи с этим возникает необходимость оценки состояния организма студента в процессе обучения. Для этих целей в качестве неинвазивного метода может быть применен морфологический анализ клеток буккального эпителия (характер ядер, признаки цитолиза) [1].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Выявление уровня тревожности студентов и связи его с частотой встречаемости клеток с аномальным ядром в буккальном эпителии на разных этапах учебного процесса на кафедре гистологии, эмбриологии, цитологии ИвГМА.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Социологическое исследование качества организации практических занятий и проведения экзамена по гистологии, эмбриологии, цитологии осуществлялось с помощью анкетирования 263 студентов второго курса лечебного и педиатрического факультетов. Вопросы анкет позволяют проанализировать качество лекционного материала, дидактических материалов для подготовки к практическим занятиям и экзамену, оценочных средств, критерии выставления оценок, личностные характеристики преподавателей, а также эмоционально-психологическое состояние студентов во время практических занятий и на экзамене. 2. Психодиагностические методики [5]: 1) «интегративный тест тревожности» (ИТТ), по результатам которого студенты были распределены на группы тревожности: 1 группа — низкий уровень тревожности: 4 и ниже станайна; 2 группа — нормальный уровень тревожности: 5 и 6; 3 группа — высокий уровень тревожности — 7 и выше. 2) тест мотивации достижения (ТМД) для диагностики мотива стремления к успеху и мотива

избегания неудачи. В психодиагностическом исследовании приняли участие 180 студентов второго курса лечебного и педиатрического факультетов от 19 лет до 21 года (из числа студентов, принявших участие в социологическом исследовании). 3. Морфологическое исследование буккального эпителия у 83 студентов-юношей из числа обучающихся, принявших участие в социологическом и психодиагностическом исследованиях. Исследование осуществлялось в соответствии с инструкцией по охране труда при выполнении экспериментальных работ на кафедре гистологии с учетом состояния здоровья студентов по данным их медицинского осмотра и проводилось в два этапа в зависимости от ситуации учебного процесса: 1) практическое занятие, 2) экзамен. Взятие мазка буккального эпителия осуществлялось на каждом из указанных этапов. Приготовленные мазки высушивались на воздухе, фиксировались в смеси спирт-ацетон (1:1) в течение 5 минут и окрашивались азур-эозином по Романовскому-Гимза (30 мин). На каждом препарате просматривалось не менее 1000 клеток. Среди них определялись нормальные клетки и клетки с аберрациями — с микроядрами, протрузиями, двумя ядрами, перинуклеарной вакуолью, насечкой, вакуолизацией ядра, кариопикнозом, кариолизисом и безъядерные клетки.

Для статистической обработки использовались электронные таблицы Excel. Достоверность различий при сравнении величин определялась с помощью непараметрического критерия Вилкоксона и параметрического критерия Стьюдента. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез составлял 0,05.

Работа выполнена на протяжении 2017–2019 годов в рамках комплексного исследования «Аномалии ядра в клетках буккального эпителия у студентов с разным уровнем тревожности на разных этапах учебного процесса», одобренного Этическим комитетом ФГБОУ ВО ИвГМА Минздрава России 26 октября 2017 года. Всеми обучающимися, которые приняли участие в исследовании, подписано информированное добровольное согласие.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ

По результатам социологического опроса студентов установлено, что при подготовке к практическим занятиям основная часть сту-

дентов имела необходимую методическую литературу (84% на педиатрическом факультете и 89% на лечебном факультете). Большинство опрошенных (92,5% студентов обоих факультетов) отметило, что на практических занятиях преподаватель давал ответы на все заданные вопросы. Очень важным при анализе качества является ознакомление студентов с критериями выставления оценки. В данном случае ответы студентов различаются — знакомы с критериями оценок 83% студентов педиатрического факультета и 98% студентов лечебного факультета. Хотя необходимо отметить, что критерии оценки знаний размещены на странице кафедры сайта академии. В среднем 34% студентов обоих факультетов оценивают на отлично информативность учебного материала по изучаемой дисциплине (широта и полнота освещения фундаментальных и прикладных аспектов, соответствие последним достижениям науки и т.п.). Немного отличаются данные по качеству лекций — на «отлично» их оценивают 53% студентов педиатрического факультета и 40% студентов лечебного факультета. В то же время, только половине студентов полностью понятно объяснение преподавателем учебного материала во время практических занятий. Время на подготовку к занятиям по дисциплине занимает более двух часов у 63% студентов педиатрического и 73% студентов лечебного факультетов. Сильно тревожат ожидаемые трудности 60% обучающихся на педиатрическом факультете и 84% на лечебном факультете. Причем большинство (75% студентов) переживает из-за того, что преподаватель может задать вопросы, к которым они не готовы. Очень неожиданным стал результат ответа на вопрос об объеме учебной нагрузки. Для 33% студентов педиатрического факультета и 74% лечебного факультета это восприни-

мается невыполнимым. Основная часть студентов (76% студентов педиатрического факультета и 70% студентов лечебного факультета) считает, что личность преподавателя оказывает большое влияние на желание и усердность подготовки к занятиям.

Полученные результаты демонстрируют, что студенты при подготовке к практическим занятиям имеют вопросы для текущего контроля, доступные и понятные лекции, сами обучающиеся, с их точки зрения, уделяют достаточно времени для подготовки к занятиям, в то же время непосредственно перед занятиями они испытывают волнение.

При подготовке к экзамену 87% студентов педиатрического факультета и 91% лечебного факультета по данным анкетирования имели образцы заданий (вопросы, практические задания, ситуационные задачи) и были знакомы с критериями оценки знаний. Отметим, что все указанные материалы, а также порядок проведения экзамена и критерии оценки также размещены на сайте академии.

Вопросы экзаменационного билета не застают врасплох 61% студентов педиатрического и 42% лечебного факультетов. Уверенность в знаниях перед экзаменом отметили только 24% опрошенных. Результатом и оценкой за экзамен были удовлетворены около 40% студентов. Настораживает ответ, что свыше 40% обучающихся перед экзаменом имеют состояние, близкое к нервному срыву (по их самооценке). Основная часть студентов обоих факультетов (91%) отмечают, что преподаватель во время экзамена спокоен и доброжелателен.

При анализе показателей интегративного теста тревожности установлено, что у студентов, принявших участие в исследовании, личностная тревожность доминирует над ситуативной (рис. 1).

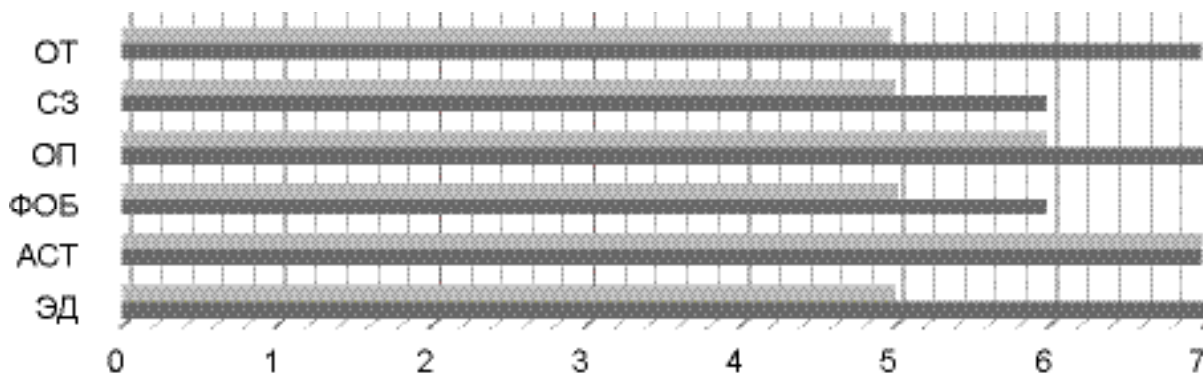


Рис 1. Выраженность субкомпонентов личностной и ситуативной тревожности (n = 180):

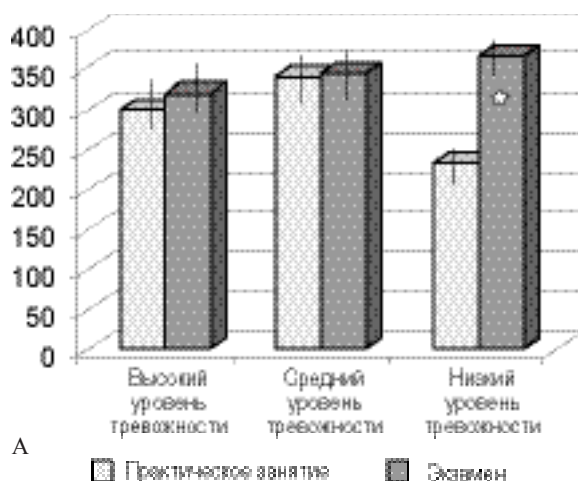
ОТ — общая тревога, СЗ — социальная реакция защиты, ОП — тревожная оценка перспективы, ФОБ — фобический компонент, АСТ — астенический компонент тревожности, ЭД — эмоциональный дискомфорт

Полученные результаты свидетельствуют о преобладании восприятия студентами объективно безопасных обстоятельств как содержащих угрозу вне зависимости от этапа образовательного процесса (практическое занятие или экзамен) в рамках дисциплины. В ситуации «практическое занятие — экзамен» на фоне устойчивой личностной тревоги возрастают показатели ситуативной тревожности по следующим субкомпонентам — тревожная оценка перспективы (ОП), астенический компонент тревожности (АСТ) и эмоциональный дискомфорт (ЭД).

Обучающиеся испытывают тревогу, беспокоясь за низкую оценку их знаний, эмоциональное напряжение, что приводит к снижению работоспособности, быстрой утомляемости.

Уровни личностной и ситуативной тревожности и степень мотивации достижения находятся в высокой корреляционной зависимости друг от друга ($p < 0,05$). При высокой личностной тревожности на практическом занятии и экзамене обучающийся нацелен на результат, для него важен успех при изучении дисциплины. Высокий уровень тревожности приводит к изменению познавательной сферы психики, в результате чего студент испытывает сложности с восприятием, запоминанием и воспроизведением информации, затрудняется речь, мышление, снижается концентрация и устойчивость внимания и т.д., что, естественно, отражается на конечном результате.

Результаты оценки личностной тревожности юношей, участвующих в морфологическом исследовании показывают, что 59% из них относятся к группе с высоким уровнем тревожности, 37% к нормальному уровню и 4% к низкому уровню.



Значительно отличаются данные по оценке ситуативной тревожности — только 22% юношей имеют высокий уровень, а по 39% приходится на средний и низкий уровни тревожности [2].

Результаты анализа мазков буккального эпителия демонстрируют наибольшее количество клеток с аномалиями ядра у студентов с высоким и средним уровнем личностной и ситуативной тревожности (рис. 2). Установлено преобладание безъядерных клеток среди эпителиоцитов с аномальными ядрами.

На экзамене по сравнению с практическими занятиями среднее количество клеток с аномалиями ядра достоверно не изменяется у студентов с высоким и средним уровнем ситуативной тревожности. При анализе типологии клеток с аберрациями в мазках материала, полученного на экзамене, установлено, что преобладающими становятся клетки с микроядрами и протрузиями. Установлено, что количество аномальных клеток на экзамене достоверно увеличивается у студентов всех уровней личностной тревожности, а особенно высокой и средней.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе подготовки и проведения практических занятий необходимо более широко применять современные образовательные технологии, в целях более успешного усвоения учебного материала студентами.

Личностная тревожность обучающихся второго курса по результатам психологического тестирования доминирует над ситуативной, что свидетельствует о преобладании

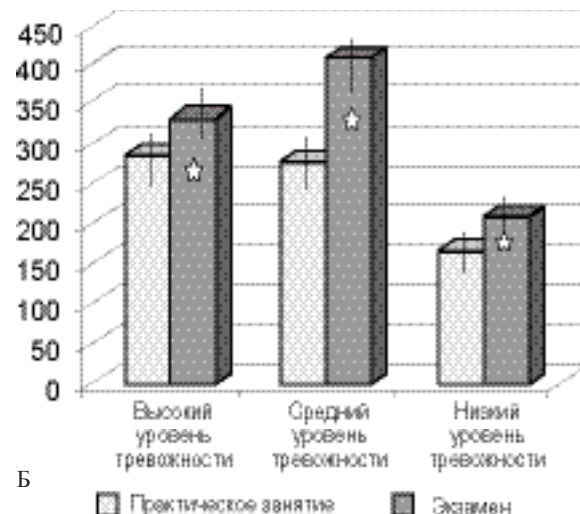


Рис 2. Количество клеток с аномалиями ядра в мазках буккального эпителия у студентов различных групп ситуативной (А) и личностной (Б) тревожности

у них восприятия этапов образовательного процесса «практическое занятие — экзамен» как содержащих угрозу. Результаты психологического анализа нашли в нашем исследовании четкое морфологическое подтверждение. На этапе рубежного контроля знаний студентов происходит изменение типологии клеток с аномальными ядрами. В частности, на экзамене преобладающими среди эпителиоцитов с атипичными ядрами становятся клетки с микроядрами и протрузиями.

Увеличение показателей ситуативной тревожности по субкомпонентам ОП, АСТ, ЭД в ситуации «практическое занятие — экзамен» на фоне устойчивой личностной тревоги указывает на необходимость проведения тренингов, направленных на коррекцию личностной тревожности, а также комплекса мероприятий, повышающих адаптационные ресурсы обучающихся.

Учитывая выявленный высокий показатель личностной тревожности, необходимо обучение студентов, в первую очередь с высоким и средним уровнем тревожности, методикам стрессоустойчивости, самоконтроля и саморегуляции, решению проблемных ситуаций по принципу «здесь и сейчас», адекватному их восприятию, а также эффективному планированию учебного времени, что позволит им преодолевать психологические трудности в течение учебного процесса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Калаев В.Н., Нечаева М.С., Калаева Е.А. Микроядерный тест буккального эпителия ротовой полости человека. Монография. Воронеж: Издательский дом ВГУ; 2016.
2. Корягина И.И., Курyleva Н.В. Психолого-педагогические условия обеспечения качества образовательного процесса по дисциплине «Гистология, эм-

бриология, цитология» в медицинском вузе. Вестник ТвГУ. 2018; 4: 247–8.

3. Левитов Н. Д. О психических состояниях человека. М.: Просвещение; 2004.
4. Управление качеством образования. Практикоориентированная монография и методическое пособие. Под ред. М.М. Поташника. М.: Педагогическое общество; 2000.
5. Энциклопедия психодиагностики. Интегративный тест тревожности. Доступен по: http://psylab.info/Test_motivatsii_dostizheniya.html (дата обращения: 27.02.2018).

REFERENCES

1. Kalayev V.N., Nechayeva M.S., Kalayeva Ye.A. Mikroyadernyy test bukkal'nogo epiteliya rotovoy polosti cheloveka. [Micronuclear test of buccal epithelium of the human oral cavity]. Monografiya. Voronezh: Izdatel'skiy dom VGU; 2016. (in Russian).
2. Koryagina I.I., Kuryleva N.V. Psikhologo-pedagogicheskiye usloviya obespecheniya kachestva obrazovatel'nogo protsessa po distsipline «Gistologiya, embriologiya, tsitologiya» v meditsinskom vuze. [Psychological and pedagogical conditions for ensuring the quality of the educational process in the discipline «Histology, embryology, cytology» at a medical university]. Vestnik TvGU. 2018; 4: 247–8. (in Russian).
3. Levitov N. D. O psikhicheskikh sostoyaniyakh cheloveka. [On the mental states of man]. M.: Prosveshcheniye; 2004.
4. Upravleniye kachestvom obrazovaniya. [Education quality management]. Praktikooryentirovannaya monografiya i metodicheskoye posobiye. Pod red. M.M. Potashnika. M.: Pedagogicheskoye obshchestvo; 2000. (in Russian).
5. Entsiklopediya psikhodiagnostiki. Integrativnyy test trevozhnosti. [Integrative Anxiety Test]. Dostupen po: http://psylab.info/Test_motivatsii_dostizheniya.html (data obrashcheniya: 27.02.2018) (in Russian).

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН НА МОРФОЛОГИЧЕСКИХ КАФЕДРАХ ВГМУ ИМ Н.Н. БУРДЕНКО

© *Наталья Тимофеевна Алексеева, Зоя Афанасьевна Воронцова, Виктория Викторовна Шишкина, Светлана Николаевна Золотарева, Анна Гуладиевна Кварацхелия*

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко. 394036, г. Воронеж, Студенческая ул., д.10

Контактная информация: Виктория Викторовна Шишкина — к.м.н., доцент кафедры гистологии, заместитель декана педиатрического факультета. E-mail: 4128069@gmail.com.

РЕЗЮМЕ: Включение и организация элективных дисциплин в программу подготовки студентов педиатрического факультета открывает возможности для расширения, углубления и систематизации знаний по одной из выбранной дисциплин. Целью создания элективных дисциплин является не только получение студентами профессиональных знаний, но и углубление, совершенствование их по отдельным разделам медицины, создавая основу для прочной теоретической подготовки, необходимой в будущей научной и практической деятельности. Профессорско-преподавательским составом кафедр гистологии и нормальной анатомии человека были разработаны рабочие программы по актуальным разделам медицины, такие как «Рентген-анатомия опорно-двигательного аппарата» и «Морфологические особенности детского организма». Данные элективные дисциплины направлены на углубление знаний о макро- и микроскопическом строении человеческого организма для студентов 2 курса педиатрического факультета. Практические занятия по элективным курсам проводятся по музейным экспонатам, с использованием наглядных пособий, решением ситуационных задач и тестовых заданий, демонстрацией гистологических микропрепаратов и анатомических макропрепаратов. В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения практических занятий: объяснительно-иллюстративное обучение с визуализацией аудиторных занятий, модульное обучение, мультимедийное обучение. Для обеспечения визуализации кафедрой нормальной анатомии человека был создан кабинет для просмотра рентгеновских снимков, позволяющий изучить анатомическую форму органов, их положение, тонус, перистальтику, состояние рельефа слизистой оболочки. Специально для элективного курса «Морфологические особенности детского организма» профессорско-преподавательским составом кафедры было издано одноименное учебное пособие, в котором содержится качественный иллюстративный материал, отражающий точное микроскопическое строение тканей и органов по возрастным периодам. Отражены вопросы развития органов, важные с позиций уточнения практических периодов и процессов индукции. Разработанные элективные курсы дисциплин на кафедре нормальной анатомии и гистологии ВГМУ им Н.Н. Бурденко способствуют развитию клинического мышления, систематизации и конкретизации знаний, необходимых для будущего становления конкурентоспособного специалиста «Врача-педиатра».

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: нормальная анатомия, гистология, элективная дисциплина.

FEATURES OF TEACHING ELECTIVE DISCIPLINES AT MORPHOLOGICAL DEPARTMENTS OF VGMU NAMED AFTER NN BURDENKO

© *Natalia T. Alekseeva, Zoya A. Vorontsova, Victoria V. Shishkina, Svetlana N. Zolotareva, Anna G. Kvaratskhelia*

VGMU named after N.N. Burdenko. 394036, Voronezh, Student str., 10

Contact Information: Victoria V. Shishkina — PhD, Associate Professor of Histology, deputy dean of the pediatric faculty. E-mail: 4128069@gmail.com

ABSTRACT: Inclusion and organization of selective disciplines in the program of training of students of pediatric faculty opens opportunities for expansion, deepening and systematization of knowledge on one of selected disciplines. The purpose of creating elective disciplines is not only to obtain professional knowledge from students, but also to deepen and improve them from the whole sections of medicine, creating the basis for solid theoretical training necessary in future scientific and practical activities. The faculty of the Departments of Histology and Normal Anatomy of human have developed working programs on topical sections of medicine, such as “X-ray anatomy of musculoskeletal system” and “Morphological features of children’s organism.” These elective disciplines are aimed at deepening knowledge about the macro and microscopic structure of the human body for students of the 2 year of pediatrics faculty. Practical classes on elective courses are held on museum exhibits, using visual aids, solving situational tasks and test tasks, demonstration of histological micro-preparations and anatomical macro-preparations. In accordance with the requirements of GEF, active and interactive forms of practical training are widely used in the training process: explanatory and illustrative training with visualization of classroom classes, modular training, multimedia training. In order to provide imaging by the Department of Normal Anatomy of human, an office was created to view X-ray images, allowing to study anatomical shape of organs, their position, tone, peristaltics, state of mucosal relief. Especially for the elective course Morphological Features of Children’s Organism, the faculty of the Department published a training manual of the same name, which contains qualitative illustrative material reflecting the exact microscopic structure of tissues and organs by age periods. Issues of development of bodies important in terms of clarification of practical periods and processes of induction are reflected. Developed elective courses of disciplines at the Department of Normal Anatomy and Histology of VGMU named after N. N. Burdenko contribute to the development of clinical thinking, systematization and concretization of knowledge necessary for the future formation of a competitive specialist “Pediatrician.”

KEY WORDS: normal anatomy, histology, elective discipline.

ВВЕДЕНИЕ

Особенностью современных федеральных государственных образовательных стандартов является ориентация на компетентностный подход к освоению теоретических знаний и практических навыков при подготовке врача. Включение и организация элективных дисциплин в программу подготовки студентов педиатрического факультета открывает возможности для расширения, углубления и систематизации знаний по одной из выбранной дисциплин [1, 4, 5].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Осветить цели создания элективных дисциплин и особенности преподавания элективных дисциплин на морфологических кафедрах ВГМУ им Н.Н. Бурденко.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ОБСУЖДЕНИЕ

Целью создания элективных дисциплин является не только получение студентами

профессиональных знаний, но и углубление, совершенствование их по отдельным разделам медицины, создавая основу для прочной теоретической подготовки, необходимой в будущей научной и практической деятельности [3, 6].

На кафедрах гистологии и нормальной анатомии человека Воронежского государственного медицинского университета имени Н.Н. Бурденко педиатрическим факультетом было предложено внедрение двух элективных дисциплин по углублению знаний о макро- и микроскопическом строении человеческого организма для студентов 2-го курса педиатрического факультета. Профессорско-преподавательским составом кафедр гистологии и нормальной анатомии человека были разработаны рабочие программы по актуальным разделам медицины, в частности, кафедра нормальной анатомии человека предложила электив на тему «Рентген-анатомия опорно-двигательного аппарата», который вызвал большой интерес со стороны студентов педиатрического факультета. Для обеспечения визуализации кафедрой нормальной анатомии

человека был создан кабинет для просмотра рентгеновских снимков, позволяющий изучить анатомическую форму органов, их положение, тонус, перистальтику, состояние рельефа слизистой оболочки.

Обучение складывается из аудиторных занятий (40 часов), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (29 часов). Основное учебное время выделяется на практическую работу по усвоению теоретических знаний, приобретению практических навыков и умений.

При изучении учебной дисциплины (модуля) необходимо использовать весь ресурс основной и дополнительной учебной литературы, лекционного материала, наглядных пособий и демонстрационных материалов, лабораторного оборудования и освоить практические навыки и умения, приобретаемые в ходе работы с демонстрационными визуальными пособиями и решения ситуационных задач.

Практические занятия проводятся на основе изучения макро- и микропрепаратов, музейных экспонатов и использования наглядных пособий, решения ситуационных задач и тестовых заданий.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения практических занятий: объяснительно-иллюстративное обучение с визуализацией аудиторных занятий, модульное обучение, мультимедийное обучение.

На кафедре гистологии для студентов педиатрического факультета разработан элективный курс «Морфологические особенности детского организма». Уникальность и значимость данной элективной дисциплины раскрывается тем, что особенности детского организма в основном представлены в доступной литературе с позиций только анатомии или физиологии, а морфологические особенности детского организма описаны весьма скудно, либо представленные данные сильно устарели. А ведь именно тканевые возрастные особенности лежат в основе понимания патогенеза многих заболеваний, которые в первую очередь развиваются на клеточном уровне и в межклеточном веществе тканей, образующих органы [2].

Модуль «Морфологические особенности детского организма» составляет всего 2 зачетные единицы, максимально насыщенные необходимой для обучающихся информацией. Лекционный курс (10 часов) проводится с ис-

пользованием мультимедийной техники, часть лекций проходит в форме «активной дискуссии», с обсуждением актуальных проблем возрастной морфологии. Такой подход позволяет студентам почувствовать себя «на равных» с профессорско-преподавательским составом и откладывает глубокий след в сознании по той или иной тематике.

Практические занятия по элективному курсу (30 часов) насыщены иллюстративным материалом — таблицы, схемы, 3D реконструкции периодов эмбрионального развития, коллекция эмбрионов человека на разных стадиях развития (начиная с 14 дня эмбриогенеза). Обширная коллекция гистологических микропрепаратов по всем изучаемым разделам, по которым каждый студент может индивидуально ознакомиться с морфологическими особенностями детского организма. На практических занятиях активно используется интерактивная доска, с демонстрацией моделей процесса оплодотворения и дробления, с особенностями, характерными только для человеческого организма. Большой ажиотаж и интерес у студентов вызывают интеллектуальные «круглые столы» в рамках практических занятий с заслушиванием рефератов и активной дискуссией, по таким темам как: «Возрастные особенности и аномалии развития сердца в аспекте морфологии ткани», «Коронарные сосуды. Возрастные изменения и возможности репарации», «Аэрогематический барьер. Роль сурфактанта в его функционировании» и многие другие.

Довольно много времени вынесено в рамках элективного курса на самостоятельную работу (29 часов). Чтобы данный процесс не оставался «односторонним» преподавательский состав кафедры гистологии активно использует систему дистанционного обучения «Moodle», где проходит активное общение со студентами «Чат» и представлен весь необходимый теоретический и иллюстративный материал, необходимый для самостоятельной работы и самоподготовки студентов.

Специально для элективного курса «Морфологические особенности детского организма» профессорско-преподавательским составом кафедры было издано одноименное учебное пособие для студентов педиатрического факультета. Его созданию предшествовал длительный кропотливый труд, включавший в себя работу с литературными источниками и консультации с ведущими практикующими врачами — педиатрами. В учебном пособии содержится качественный иллюстративный

материал, отражающий точное микроскопическое строение тканей и органов. Отражены вопросы развития органов, важные с позиций уточнения практических периодов и процессов индукции. Еще одной особенностью пособия является медицинская направленность, рассматриваются вопросы раннего периода развития зародыша человека, которые недоступны врачам — некоторые данные о молекулярных взаимодействиях между клетками на этапе гисто- и органогенеза, не входящие в учебную программу. Кроме того, каждый раздел учебного пособия завершается тестовыми заданиями, для закрепления полученных знаний.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, разработанные элективные курсы дисциплин на кафедре нормальной анатомии и гистологии ВГМУ им Н.Н. Бурденко способствуют развитию клинического мышления, систематизации и конкретизации знаний, необходимых для будущего становления конкурентоспособного специалиста «Врача-педиатра».

ЛИТЕРАТУРА

1. Логачева В.В., Золотарева С.Н., Шишкина В.В. Клинические аспекты в преподавании гистологии. Журнал анатомии и гистопатологии. 2017; S: 26–7.
2. Шлыков И.П., Воронцова З.А. Морфофункциональные особенности тканей и органов у детей. Международный журнал экспериментального образования. 2011; 12: 26–7.
3. Логачева В.В., Золотарева С.Н. Мотивационный аспект цитоклинических подходов в проведении практических занятий по гистологии. Морфология. 2017; 151(3): 83–4.
4. Иванова Е.Е., Воронцова З.А., Селявин С.С. На пути преодоления интеллектуальных трудностей. Морфология. 2017; 151(3): 72.
5. Федоров В.П., Гундарова О.П., Кварацхелия А.Г. Некоторые проблемы преподавания морфологических дисциплин в медицинских и спортивных вузах. В сборнике: Основные направления обеспечения качества профессионального образования.

Материалы XXIV Межрегиональной учебно-методической конференции. 2019: 190–3.

6. Карандеева А.М., Кварацхелия А.Г., Гундарова О.П. Проблемно-ориентированное обучение на кафедрах анатомического профиля. В сборнике: Социологические и педагогические аспекты образования. Сборник трудов Международной научно-практической конференции. Под редакцией Л.А. Абрамовой, И.Е. Поверинова. 2019: 106–8.

REFERENCES

1. Logacheva V.V., Zolotareva S.N., Shishkina V.V. Klinicheskiye aspekty v prepodavanii gistologii. [Clinical aspects in the teaching of histology]. Zhurnal anatomii i gistopatologii. 2017; S: 26–7. (in Russian).
2. Shlykov I.P., Vorontsova Z.A. Morfofunktsional'nyye osobennosti tkaney i organov u detey. [Morphofunctional features of tissues and organs in children]. Mezhdunarodnyy zhurnal eksperimental'nogo obrazovaniya. 2011; 12: 26–7. (in Russian).
3. Logacheva V.V., Zolotareva S.N. Motivatsionnyy aspekt tsitoklinicheskikh podkhodov v provedenii prakticheskikh zanyatiy po gistologii. [The motivational aspect of cytoclinic approaches in conducting practical studies in histology]. Morfologiya 2017; 151(3): 83–4. (in Russian).
4. Ivanova E.E., Vorontsova Z.A., Selyavin S.S. Na puti preodoleniya intellektual'nykh trudnostey. [On the way to overcoming intellectual difficulties]. Morfologiya. 2017; 151(3): 72. (in Russian).
5. Fedorov V.P., Gundarova O.P., Kvaratskheliya A.G. Nekotoryye problemy prepodavaniya morfologicheskikh distsiplin v meditsinskikh i sportivnykh vuzakh. [Some problems of teaching morphological disciplines in medical and sports universities]. V sbornike: Osnovnyye napravleniya obespecheniya kachestva professional'nogo obrazovaniya. Materialy XXIV Mezhrregional'noy uchebno-metodicheskoy konferentsii. 2019: 190–3. (in Russian).
6. Karandeyeva A.M., Kvaratskheliya A.G., Gundarova O.P. Problemno-oriyentirovannoye obucheniye na kafed-rakh anatomicheskogo profilya. [Problem-oriented training in the departments of anatomical profile]. V sbornike: Sotsiologicheskiye i pedagogicheskiye aspekty obrazovaniya. Sbornik trudov Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Pod redaktsiyey L.A. Abramovoy, I.Ye. Poverinova. 2019: 106–8. (in Russian).

ОПЫТ ДИДАКТИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА НА КАФЕДРЕ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА УГМУ ЗА 2019–2020 УЧЕБНЫЙ ГОД

© *Петр Вениаминович Ивачев, Екатерина Михайловна Мостовая*

Уральский государственный медицинский университет. 620028, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Репина, д. 3

Контактная информация: Петр Вениаминович Ивачев — к.м.н., доцент, заведующий кафедрой анатомии человека. E-mail: socionomusma@gmail.com

РЕЗЮМЕ: Для определения ориентировочных критериев качества обучения кафедра анатомии человека проводит сравнительный анализ данных дидактического тестирования на протяжении нескольких лет. Полученные сведения позволяют установить критерии для оценивания уровня усвоения учебного материала, разделенного на дидактические единицы, а также верифицировать результаты применительно к методике Федерального экзамена профессионального образования (ФЭПО).

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: компьютерное тестирование, студент-медик, методика оценки учебных достижений, анатомия.

EXPERIENCE OF DIDACTIC TESTING OF GENERAL MEDICINE STUDENTS AT THE DEPARTMENT OF HUMAN ANATOMY OF USMU FOR THE 2019–2020 ACADEMIC YEAR

© *Petr V. Ivachev, Ekaterina M. Mostovaya*

Ural State Medical University, 620028, Sverdlovsk Region, Yekaterinburg, Repina street, 3

Contact Information: Petr V Ivachev — PhD, associate professor, head of the Department of Human Anatomy E-mail: socionomusma@gmailcom

ABSTRACT: The department of human anatomy conducts a comparative analysis to determine the indicative criteria for the quality of education over several academic years. These data allow us to determine the criteria for assessing the level of mastering of educational material, divided into didactic units, as well as verify the results in relation to the methodology of the Federal vocational education exam (FEPO).

KEY WORDS: computer testing, medical students, methods of academic performance evaluation, anatomy

ВВЕДЕНИЕ

Одним из приоритетных направлений кафедры анатомии человека Уральского государственного медицинского университета (Екатеринбург) является использование ин-

формационных технологий в образовательном процессе [1]. Частью этого процесса является дидактическое тестирование, как метод оценки результатов обучения студентов. Данный метод является действенным и экономным современным средством контроля,

позволяющим проверить всех учащихся и охватить весь изученный материал [3]. Метод дидактического тестирования позволяет уточнить критерии оценки освоения дидактических единиц, интегрировать их в балльно-рейтинговую систему учета учебных достижений, верифицировать результаты применительно к методике Федерального экзамена профессионального образования (ФЭПО). Полученные данные позволяют установить ориентировочные критерии качества обучения.

В 2019–2020 учебном году, как и в предыдущие несколько лет, студентам лечебно-профилактического факультета, проходившим обучение на кафедре анатомии человека была предложена альтернатива устного экзамена в виде компьютерного тестирования [2].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проанализировать результаты дидактического тестирования по учебной дисциплине «Анатомия», проведенного в ходе промежуточной аттестации студентов лечебно-профилактического факультета за 2019–2020 учебный год.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Преподавательским составом кафедры на протяжении нескольких лет сформирована электронная база контрольных тестовых заданий по учебной дисциплине «Анатомия человека», которая содержит более полутора тысяч вопросов разных типов. Большую часть вопросов (50%) составляют контрольные задания закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов, контрольные задания закрытого типа с возможностью выбора единственного правильного ответа составляют 40%, оставшиеся 10% — вопросы на сопоставление. Часть электронной базы заданий доступна на сайте кафедры в течение всего периода обучения дисциплине для самостоятельного тренировочного контроля.

В ходе дидактического тестирования для каждого студента случайным образом подбирается индивидуальный набор контрольных заданий. В течение 40 минут, надо ответить на 36 вопросов, разделенных на 12 дидактических единиц. Каждая дидактическая единица для оценки уровня ее освоения содержит 3 контрольных задания. Успешным критерием прохождения дидактической единицы являет-

ся нахождение 2 правильных ответов из 3 предложенных, т.е. 67%. Для прохождения экзаменационного тестирования используется авторизованный доступ, который позволяет идентифицировать персональные и групповые результаты, зафиксировать время начала тестирования, продолжительность, процент ошибок и правильных ответов в каждой дидактической единице [4].

Дидактической единицей является обязательная тема в ходе изучения предмета. Весь учебный материал разделен нами на 12 дидактических единиц: остеология, краниология, артрология, миология, пищеварительная система, дыхательная система, мочеполовая система, кровеносная система, центральная нервная система, соматическая нервная система, органы чувств, вегетативная нервная система.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ

По окончании 2019–2020 учебного года к процедуре дидактического тестирования было допущено и ей воспользовались 294 студента, из которых 100% дидактических единиц, т.е. 12 из 12, освоило 157 студентов, что составило 53%. Правильные ответы распределились в диапазоне от 78% до 100%. Критерии Федерального экзамена профессионального образования (ФЭПО) подразумевают, что не менее 60% студентов от исследуемой группы должны показать 100%-й уровень освоения ДЕ. Полученные данные показывают, что предусмотренных критериев достигло чуть более половины студентов. Прогнозируемый критерий 60% не был преодолен.

Количество студентов, освоивших 11 из 12 ДЕ составило 45 человек, или 15% от общего числа проходивших тестирование. Диапазон правильных ответов в этой группе варьирует от 80% до 97%.

Число освоивших 10 дидактических единиц из 12 составило 28 человек или 9% от контингента студентов, проходивших тестирование. Диапазон правильных ответов в этой группе составил от 66% до 89%.

Группу, освоивших 9 из 12 составило 20 студентов, что составило 7%, правильные ответы в диапазоне от 65% до 80%.

Количество студентов, освоивших менее 9 дидактических единиц из 12 в 2019–2020 учебном году составило 44 человека, что составило 15% от общего числа студентов, проходивших

Таблица 1.

Сведения об освоении дидактической единицы

Количество студентов	Доля студентов от общего числа в %	Диапазон правильных ответов в %
Освоили 12 из 12 ДЕ		
157	53	78–100
Освоили 11 из 12 ДЕ		
45	15	80–97
Освоили 10 из 12 ДЕ		
28	9	66–89
Освоили 9 из 12 ДЕ		
20	7	65–80
Освоили менее 9 из 12 ДЕ		
44	16	33–75

тестирование. Диапазон правильных ответов варьирует от 33% до 75%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Компьютерная тестовая диагностика в условиях тенденции к единообразию образовательных программ и измерительных материалов в настоящее время дает безграничные возможности контроля, оценки результатов качества образования и позволяет выработать дальнейшие стратегии.

В ходе проведенного компьютерного тестирования результатов обучения 2019–2020 учебного года освоение 100% дидактических единиц удалось достичь 53% студентов от общего числа. Прогнозируемый критерий 60% не был преодолен. В ходе дальнейшего исследования акцент будет сделан на установление факторов, влияющих на результаты тестирования и установление проблемных дидактических единиц.

Планомерное систематическое исследование данных экзаменационного дидактического тестирования и их всесторонний анализ позволит определить валидные критерии успеваемости студентов. В перспективе это позволит конвертировать данные дидактического тестирования применительно к традиционной оценке результатов обучения, приня-

той в отечественной системе образования, и интегрировать их в систему менеджмента качества на кафедре анатомии человека.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ивачев П.В., Митрофанова К.А., Петрова Л.Е. и др. Инновационные модели и технологии повышения качества медицинского образования. Екатеринбург: УГМУ; 2014.
2. Ивачев П.В., Мостовая Е.М., Митрофанова К.А., Пономарев А.С. Результаты дидактического тестирования студентов лечебно-профилактического факультета на кафедре анатомии человека: сравнительный анализ. Уральский медицинский журнал. 2019; 14(182): 144–8.
3. Куликов С.Н., Митрофанова К.А., Ивачев П.В. Развитие системы дидактического тестирования результатов обучения в медицинском вузе. Инновации в образовании. 2016; 2: 111–23.
4. Пачурин Г.В., Тюмина Н.С., Шевченко С.М. Анализ тестирования как средства контроля знаний обучающихся. Современные проблемы науки и образования. 2017; 4: 168.

REFERENCES

1. Ivachev P.V., Mitrofanova K.A., Petrova L.E. i dr. Innovatsionnyye modeli i tekhnologii povysheniya kachestva meditsinskogo obrazovaniya. [Innovative models and technologies for improving the quality of medical education]. Yekaterinburg: UGMU; 2014. (in Russian).
2. Ivachev P.V., Mostovaya E.M., Mitrofanova K.A., Ponomarev A.S. Rezul'taty didakticheskogo testirovaniya studentov lechebno-profilakticheskogo fakul'teta na kafedre anatomii cheloveka: sravnitel'nyy analiz. [The results of didactic testing of students of the Faculty of Medicine at the Department of Human Anatomy: a comparative analysis]. Ural'skiy meditsinskiy zhurnal. 2019; 14(182): 144–8. (in Russian).
3. Kulikov S.N., Mitrofanova K.A., Ivachev P.V. Razvitiye sistemy didakticheskogo testirovaniya rezul'tatov obucheniya v meditsinskom vuze. [Development of a didactic testing system for educational results at a medical university]. Innovatsii v obrazovanii. 2016; 2: 111–23. (in Russian).
4. Pachurin G.V., Tyumina N.S., Shevchenko S.M. Analiz testirovaniya kak sredstva kontrolya znaniy obuchayushchikhsya. [Testing analysis as a means of controlling students' knowledge]. Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya. 2017; 4: 168. (in Russian).

О ПРЕПОДАВАНИИ ОБЩЕЙ ТРЕХМЕРНОЙ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА

© Сергей Николаевич Куликов, Олег Юрьевич Нуждин, Алёна Сергеевна Майорова, Юрий Сергеевич Чурилов

Уральский государственный медицинский университет. 620028, Российская Федерация, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Репина, 3

Контактная информация: Сергей Николаевич Куликов — доцент кафедры анатомии человека. E-mail: kkorablik@gmail.com

РЕЗЮМЕ: Представлены определение анатомии человека, место и значение преподавания анатомии человека на начальном этапе обучения в медицинском университете, а также преимущества использования современных цифровых технологий для изучения трехмерной анатомии человека.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: трехмерная анатомия человека, обучение.

ON THE TEACHING OF GENERAL THREE-DIMENSIONAL HUMAN ANATOMY

© Sergey N. Kulikov, Oleg Yu. Nuzhdin, Alyona S. Mayorova, Yuri S. Churilov

Ural State Medical University. 620028, Russian Federation, Sverdlovsk Region, Yekaterinburg, Repina str., 3

Contact information: Sergey N. Kulikov — Associate Professor, Department of Human Anatomy. E-mail: kkorablik@gmail.com

ABSTRACT: Presents the definition of the general human anatomy, the place and importance of teaching general human anatomy at the initial stage of training in a medical university, as well as the advantage of using modern digital technologies for studying general three-dimensional human anatomy.

KEY WORDS: general three-dimensional human anatomy, teaching.

ВВЕДЕНИЕ

В преподавании анатомии человека проявляется её комплексный многовекторный характер. Как известно, анатомию человека подразделяют на такие научные дисциплины, как системная (нормальная, описательная), топографическая, сравнительная и патологическая. Анатомию человека также разделяют по уровням изучения, методологическим подходам и практическим приложениям. Наряду с анатомией человека, выделяют клиническую (прикладную) анатомию [1]. С методической целью, в преподавании анатомии человека можно определить два раздела: общую и частную анатомию. В настоящей работе приводится опыт преподавания общей анато-

мии человека с использованием цифровых технологий трехмерного изображения на кафедре анатомии человека в Уральском государственном медицинском университете.

В преподавании большинства учебных дисциплин обычно используется аналитический метод познания — “разделение целого на части”, и дедуктивный принцип «от общего к частному». Соответственно этому, в учебниках и атласах анатомии человека приводятся вначале общие данные по анатомии тела, его частей и поверхностей, общие сведения о функциональных системах, а затем следует частная анатомия органов тела. Эта же последовательность изучения анатомии человека представлена в международной анатомической номенклатуре и терминологии.

Вышеуказанный порядок системного изучения является привычным и удобным как для преподавателей, так и для обучающихся. Вопросы общей анатомии традиционно рассматриваются на лекциях и практических занятиях, при контроле знаний студентов. Однако до сих пор нет специального руководства по общей анатомии человека, не сформулировано её определение и нет целостного представления о предмете её изучения.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обсуждение преподавания общей анатомии человека для совершенствования учебного процесса.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ОБСУЖДЕНИЕ

В учебных руководствах и атласах иллюстративный анатомический материал дается в обычном двухмерном изображении. Для трехмерного рассмотрения анатомических структур успешно используются виртуальные атласы, программы и технологии 3-D анатомии человека. Мы попытались совместить преподавание общей анатомии с использованием трехмерных изображений на лекциях, практических занятиях и для самостоятельной работы студентов.

Анатомия человека — это наука, дающая определения основных анатомических понятий, начальные представления о форме и строении тела человека, его частей и о функциональных системах органов в целом. Она предшествует изучению частной анатомии органов.

На нашей кафедре разработан лекционный курс по анатомии человека. В нем содержится краткий исторический экскурс, даются представления о филогенезе и онтогенезе человека, возрастная периодизация, основы анатомической терминологии. Далее следует начальное изучение частей тела, их границ, областей, поверхностных костных и мышечных ориентиров. План изучения функциональных систем органов включает общепринятое определение каждой системы, с перечнем входящих в неё органов, и четыре классификации этих органов по следующим признакам: топографии, строению, функции и развитию. Вместе с тем, дается представление о вариантах и аномалиях развития органов, примеры сравнительной анатомии для каждой системы. Студентам также предлага-

ется изучить сведения об анатомии живого человека, то есть об анатомических основах традиционных методов исследования объективного статуса и об основах современных инструментальных методов визуализации органов. Представленный план изучения универсален для каждой функциональной системы, включая костный скелет, соединения костей, мышечную, дыхательную, пищеварительную, половую системы, систему мочевых органов, кровеносную, лимфатическую, эндокринную, иммунную, кроветворную, нервную и покровную системы.

Для наглядности преподавания на кафедре работает учебный анатомический музей. В настоящее время в музее экспонируется около 470 влажных препаратов по всем разделам учебной дисциплины, десять натуральных скелетов взрослых людей и около 280 препаратов костей. Кроме того, в музее имеется постоянная экспозиция из 75 препаратов по фетальной анатомии и тератологии. Для практических занятий также используются отдельные сухие и влажные препараты, анатомические муляжи и видеоматериалы.

Все учебные комнаты и музей кафедры анатомии человека имеют типичное оснащение, которое включает учебные места, столы для работы с влажными препаратами, муляжи, скелеты, барельефы, таблицы, стенды. Кроме того, каждая учебная аудитория оснащена мультифункциональными интерактивными дисплеями Flipbox (диагональ 65 дюймов), обеспечивающими возможность писать и рисовать в режиме флипчарта, отображать материалы и презентации с флеш-носителей, демонстрировать экран ноутбука, выходить в Интернет и проводить сеансы видеоконференцсвязи. Лекционная аудитория оборудована мультимедийным проектором и аудиоаппаратурой, беспроводным выходом в Интернет. Электронная информационно-образовательная среда на кафедре включает учебную, учебно-методическую информацию на образовательном портале <http://educa.usma.ru>, <http://teleclinica.ru>. Все обучающиеся имеют доступ к электронным образовательным ресурсам (электронный каталог и электронная библиотека университета, ЭБС «Консультант студента», виртуальные программы трехмерной анатомии человека) [2].

Изучение общей трехмерной анатомии человека с помощью виртуальных моделей позволяет получить всесторонние изображения для обзора тела человека в целом, его частей, границ между ними и областей поверхности

тела. Со всех сторон можно внимательно рассмотреть каждую функциональную систему органов, их детальные взаимоотношения при наложении изображений систем, например скелетотопию или дерматотопию. Скриншоты позволяют получать отдельные иллюстрации для презентаций, работать со слайдами, окрашивать и подписывать их, что делает наглядными наши представления о классификациях органов функциональных систем. Современные программы 3D-анатомии человека дополнены рентгенологическими, ультразвуковыми и другими изображениями.

По общей анатомии на кафедре проводится олимпиада среди студентов 1 и 2 курсов. Она включает компьютерное тестирование и письменный контроль, составлены соответствующие тесты, лекции с презентациями. Вопросы общей анатомии выносятся на текущие, рубежные контроли и на экзамен. В их формулировках отражается профильность преподавания для разных факультетов. Например, для студентов медико-профилактического факультета имеются вопросы о влиянии экологических факторов, питания, занятий физической культурой на развитие органов и систем.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преподавание общей анатомии человека является важным на начальном этапе обучения в медицинском вузе. Оно предшествует

изучению частной анатомии и повторяется на занятиях по мере изучения частной анатомии органов. Наглядность лекций, практических занятий и самостоятельной работы студентов по общей анатомии значительно увеличивается при использовании компьютерных технологий общей трехмерной анатомии человека.

ЛИТЕРАТУРА

1. Каган И.И. Клиническая анатомия в современной анатомии и медицине. Медицинское образование и профессиональное развитие. ГЭОТАР-Медиа. 2011; 2(4): 27–35.
2. Инновации в обучении и воспитании: траектории развития педагогических технологий кафедры анатомии человека. Монография. Ред. П. В. Ивачев. Екатеринбург: Изд-во УГМУ; 2017.

REFERENCES

1. Kagan I.I. Klinicheskaya anatomiya v sovremennoy anatomii i meditsine. [Clinical anatomy in modern anatomy and medicine]. Meditsinskoye obrazovaniye i professional'noye razvitiye. GEOTAR-Media. 2011; 2(4): 27–35. (in Russian).
2. Innovatsii v obuchenii i vospitanii: trayektorii razvitiya pedagogicheskikh tekhnologiy kafedry anatomii cheloveka. [Innovations in training and education: development paths of pedagogical technologies of the Department of Human Anatomy]. Monografiya. Red. P. V. Ivachev. Yekaterinburg: Izd-vo UGMU; 2017. (in Russian).

ПУТЬ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ-ПЕДИАТРОВ НА КАФЕДРЕ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА

© Ирина Николаевна Путалова, Александр Павлович Суло, Андрей Анатольевич Славнов

Омский государственный медицинский университет. 644099, Омск, ул. Ленина, 12

Контактная информация: Ирина Николаевна Путалова — заведующая кафедрой анатомии человека. E-mail: inputalova@mail.ru

РЕЗЮМЕ: С 2017 года на кафедре анатомии человека дополнительно к базовой дисциплине «Анатомия человека» разработана и преподается вариативная дисциплина «Анатомические особенности детей». Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа (2 зачетные единицы). По учебному графику студентов-педиатров эта дисциплина проходит в 3-м семестре сразу после базовой дисциплины, после чего студенты сдают экзамен по базовой дисциплине «Анатомия человека». Разрабатывая образовательную программу по вариативной дисциплине, профессорско-преподавательский коллектив кафедры исходил из представлений о том, что студенты, изучив базовую дисциплину, к началу освоения вариативной уже накопили определенные навыки и умения по систематической анатомии человека. Дополнительные часы, выделенные на вариативную дисциплину, позволят им углубить знания по анатомическим особенностям детей и параллельно оценить свою готовность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач, что они должны будут продемонстрировать на промежуточной аттестации по «Анатомии человека». Практические занятия по вариативной дисциплине проходят по типу семинаров, с заранее известными вопросами, часто сформулированными аналогично экзаменационным, и ситуационными задачами. При изложении ответа студент должен уметь анализировать, аргументировать, оценивать ту информацию, которой владеет сам, и сказанную преподавателем или коллегой. Для эффективного овладения предметом и дальнейшего профессионального совершенствования мы стремимся развивать у обучающихся умение самообразовательной деятельности. При этом акцент делается на формирование умений самостоятельно использовать различные информационные источники для получения знаний о строении тела человека и овладение анатомическим понятийным аппаратом. Но всегда следует помнить, что самостоятельная работа студента должна быть направляемой и контролируемой, только в этом случае можно говорить об ее эффективности. Возможности образовательного портала университета позволяют это осуществлять. По прошествии нескольких лет мы провели анализ и оценили эффективность введения вариантной дисциплины на педиатрическом факультете. В основу критериев оценивания были взяты показатели значения среднего балла и качественной успеваемости по дисциплине. Эти данные позволяют говорить о положительной динамике успеваемости студентов педиатрического факультета.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: вариативная дисциплина, средний балл, качественная успеваемость

THE WAY TO IMPROVE THE EFFECTIVENESS OF TRAINING PEDIATRIC STUDENTS AT THE DEPARTMENT OF HUMAN ANATOMY

© Irina N. Putalova, Alexander P. Suslo, Andrey A. Slavnov

Omsk State Medical University. 644099, Russia, Omsk, Lenina str., 12

Contact Information: Irina N. Putalova — Head of the Human Anatomy Department. E-mail: inputalova@mail.ru

ABSTRACT: Since 2017, the Department of Human Anatomy has developed and taught a selective course “Anatomical Features of Children” in addition to the basic discipline “Human Anatomy”. The total workload of the discipline is 72 hours or 2 credits. According to the curriculum of pediatric students, this discipline is studied in the 3rd semester immediately after the basic discipline; on completion students pass the exam on the basic discipline “Human Anatomy”. When developing an educational program for a selective course, the teaching staff of the Department proceeded from the idea that students, having studied the basic discipline, had already accumulated certain skills and abilities in systematic human anatomy. Additional hours allocated to the selective course will allow them to deepen their knowledge of the anatomical features of children and get ready to assess morphofunctional, physiological states and pathological processes in the human body for solving professional tasks, which they will have to demonstrate during their midterm exam in “Human Anatomy”. Practical classes in the selective course take the form of seminars, with pre-known questions, often formulated similarly to the examination ones, and case study. When presenting the answer, the student must be able to analyze, argue, and evaluate the information that he or she owns and one given by a teacher or a colleague. For effective mastery of the subject and further professional improvement, we strive to develop students’ self-education skills. The emphasis is on developing the ability to independently use various information sources to gain knowledge about the structure of the human body and mastering the anatomical nomenclature. But one should always remember that the student’s independent work should be directed and controlled, only in this case can we talk about its effectiveness. The University’s educational portal allows doing this. After a few years we have analyzed and evaluated the effectiveness of the introduction of the selective course at the Pediatrics Faculty. The evaluation criteria were based on indicators of the average grade and quality performance in the discipline. These data allow us to speak about positive dynamics of progress of the pediatric students.

KEY WORDS: a selective course, the average grade, quality performance.

ВВЕДЕНИЕ

Одна из первоочередных задач современного здравоохранения — это сохранение здоровья народа за счет повышения качества оказания медицинских услуг. Врач-педиатр — это особая профессия, требующая знаний не только взрослого организма, но и детского на разных этапах его развития. Педиатры занимаются профилактикой, диагностированием и лечением заболеваний у детей от самого рождения до 18 лет в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара. В федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования значительно повышены требования к уровню профессиональной подготовки выпускников вузов, их готовности успешно решать основные задачи профессиональной деятельности. Концепция содержания непрерывного образования — это эффективное поступательное развитие обучающегося (студента, врача), которое возможно при умении учиться, поэтому ключевым стратегическим приоритетом непрерывного образования является формирование умения учиться [1].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценить эффективность введения вариативной дисциплины «Анатомические осо-

бенности детей» на педиатрическом факультете.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ОБСУЖДЕНИЕ

Анатомия человека, как первая медицинская дисциплина, не только приобщает студентов 1-го курса к медицине, но и инициирует формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Они необходимы не только для изучения других фундаментальных и клинических дисциплин, но и в последующей практической деятельности врача. Адаптация к новой социальной среде, условиям студенческой жизни и быта, особому графику учебного плана; работа в команде, приобретение навыков к самостоятельной работе, освоение и использование информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий, знание основных требований информационной безопасности [3]. Это только небольшой перечень содержания компетенций, который должен позволить обучающимся научиться решать стандартные задачи профессиональной деятельности.

Вместе с тем, результатом реформ современного медицинского образования явилось

уменьшение общего количества часов (с 420 до 360), в том числе и аудиторных (в Омском государственном медицинском университете до 194 часов), отведенных на изучение анатомии человека. Этот факт вызвал определенные трудности как для преподавания данной дисциплины, так и для освоения ее студентами. В разных регионах России есть различия в часах, что определяется «дорожной картой» вуза. Сокращение часов, отводимых на изучение учебной базовой дисциплины, привело к тому, что такой фундаментальный предмет, как анатомия человека, при сохраненном объеме программы оказался в условиях жестких временных рамок, когда более 30% часов приходится на самостоятельную работу студентов, которая совершенно не учитывает особенности контингента. «Анатомия человека» в системе медицинского образования, независимо от изменяющихся государственных образовательных стандартов, остается одной из основополагающих базовых медицинских дисциплин при подготовке кадров по всем врачебным специальностям и направлениям. Без знаний строения тела человека невозможна никакая врачебная деятельность.

В основу разработки рабочей программы по анатомии человека для студентов-педиатров положен ФГОС высшего образования по специальности 31.05.02 Педиатрия, утвержденный Министерством образования и науки РФ «17» августа 2015 г., приказ № 853. Согласно п. 6.1 структура программы специалитета включает обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программ специалитета в рамках одной специальности. С 2017 года на кафедре анатомии человека дополнительно к базовой дисциплине «Анатомия человека» разработана и преподается вариативная дисциплина «Анатомические особенности детей». Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа (2 зачетные единицы). По учебному графику студентов-педиатров эта дисциплина проходит в 3-м семестре сразу после базовой дисциплины и завершается зачетом, после чего студенты сдают экзамен по базовой дисциплине «Анатомия человека». Разрабатывая образовательную программу по вариативной дисциплине, профессорско-преподавательский коллектив кафедры исходил из представлений о том, что студенты, изучив базовую дисциплину, к началу освоения вариативной

уже накопили определенные навыки и умения по систематической анатомии человека. Дополнительные часы, выделенные на вариативную дисциплину, позволят им углубить знания по анатомическим особенностям детей и параллельно оценить свою готовность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач, что они должны будут продемонстрировать на промежуточной аттестации по «Анатомии человека».

Учебно-методический комплекс вариативной дисциплины включает перечень необходимых документов: рабочую программу, фонд оценочных средств, тематические планы лекций, практических занятий, методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся, перечень примерной тематики рефератов, научных сообщений и докладов, методические разработки к лекциям, методические разработки к практическим занятиям для студентов, методические разработки к практическим занятиям для преподавателя, учебные пособия и рабочие тетради, разработанные сотрудниками кафедры. Практические занятия по вариативной дисциплине проходят по типу семинаров, с заранее известными вопросами, часто сформулированными аналогично экзаменационным, и ситуационными задачами. При изложении ответа студент должен уметь анализировать, аргументировать, оценивать свою информацию и сказанную преподавателем или коллегой. Для эффективного овладения предметом и дальнейшего профессионального совершенствования мы стремимся развивать у обучающихся умение самообразовательной деятельности. При этом акцент делается на формирование умений самостоятельно использовать различные информационные источники для получения знаний о строении тела человека и овладение анатомическим понятийным аппаратом. Но всегда следует помнить, что самостоятельная работа студента должна быть направляемой и контролируемой, только в этом случае можно говорить об ее эффективности. Возможности образовательного портала университета позволяют это осуществлять [2]. По прошествии нескольких лет мы провели анализ и оценили эффективность введения вариативной дисциплины на педиатрическом факультете. В основу критериев оценивания было взято значение среднего балла и качественной успеваемости по дисциплине. Эти данные позволяют говорить о положительной динамике успеваемости

студентов педиатрического факультета. На рисунке 1 наглядно продемонстрирована динамика среднего балла на протяжении 7 лет (с 2014 по 2020 гг.).

Значение среднего балла, как среднего показателя оценки, полученной студентами педиатрического факультета с 2014 по 2017 гг. составил 3,59, начиная с 2017 по 2020 гг., в среднем составляет 3,78. На рисунке 2 представлена динамика показателя качественной успеваемости (суммарный процент отличных и хороших оценок) на протяжении 7 лет (с 2014 по 2020 гг.).

С 2014 по 2017 гг. среднее значение показателя качественной успеваемости студентов по итогам промежуточной аттестации составило 53,58%, после добавления в учебный план вариативной дисциплины этот показатель достиг 61,1%. По результатам текущего года показатели промежуточной атте-

станции: среднего балла и качественной успеваемости, у студентов педиатрического факультета — самые высокие в сравнении с результатами студентов других трех) факультетов. Только в учебном плане педиатрического факультета введена вариативная дисциплина в 3-м семестре перед промежуточной аттестацией. 79% групп 2-го курса педиатрического факультета имеют показатель качественной успеваемости больше 50%, однако только 43% групп имеют средний балл больше 4,0.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В целях поиска новых путей для улучшения эффективности подготовки студентов на кафедре анатомии человека была введена вариативная дисциплина для студентов педиатрического факультета, которая позволя-



Рис 1. Динамика показателя среднего балла по итогам промежуточной аттестации студентов педиатрического факультета с 2014 по 2020 годы



Рис 2. Динамика показателя качественной успеваемости по итогам промежуточной аттестации студентов педиатрического факультета с 2014 по 2020 годы

ет объединить знания по отдельным системам в единое целое и тем самым добиться главной цели обучения: создание представления о целостном строении организма человека. Вариативную дисциплину студенты проходят на 2-м курсе в преддверии промежуточной аттестации, что и позволяет осуществить синтетический подход в обучении. Эффективность такого подхода подтверждают результаты аттестации по дисциплине.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гиббс Т., Химион Л.В. Эффективное преподавание через активное обучение. Пер. с англ. под ред. Балкизова З.З. Медицинское образование и профессиональное развитие. 2011; 2(4): 98–102.
2. Путалова И.Н., Сусло А.П., Славнов А.А. Опыт использования образовательного портала ОмГМУ в учебном процессе на кафедре анатомии человека. Журнал анатомии и гистопатологии. 2017; 2: 36–6.
3. Путалова И.Н., Мусохранова М.Б., Сусло А.П., Славнов А.А. и др. Формирование анатомической терминологической грамотности студентов-медиков. Единство науки, образования и практики медицины будущего. Посвящается 110-летию со дня рождения академика АМН СССР, профессора Д.А. Жданова и 260-летию Первого МГМУ имени И.М. Сеченова. Сб. статей. М.: Издатель-

ство Первого МГМУ имени И.М. Сеченова; 2018. 317–20.

REFERENCES

1. Gibbs T., Khimion L.V. Effektivnoye prepodavaniye cherez aktivnoye obucheniye. [Effective teaching through active learning]. Per. s angl. pod red. Balkizova Z.Z. Meditsinskoye obrazovaniye i professional'noye razvitiye. 2011; 2(4): 98–102. (in Russian).
2. Putalova I.N., Suslo A.P., Slavnov A.A. Opyt ispol'zovaniya obrazovatel'nogo portala OmGMU v uchebnom protsesse na kafedre anatomii cheloveka. [The experience of using the educational portal of Omsk State Medical University in the educational process at the Department of Human Anatomy]. Zhurnal anatomii i gistopatologii. 2017; 2: 36–6. (in Russian).
3. Putalova I.N., Musokhranova M.B., Suslo A.P., Slavnov A.A. i dr. Formirovaniye anatomicheskoy terminologicheskoy gramotnosti studentov-medikov. Yedinstvo nauki, obrazovaniya i praktiki meditsine budushchego. [Formation of anatomical terminological literacy of medical students. The unity of science, education and practice is the medicine of the future]. Posvyashchayetsya 110-letiyu so dnya rozhdeniya akademika AMN SSSR, professora D.A. Zhdanova i 260-letiyu Pervogo MG MU imeni I.M. Sechenova. Sb. statey. M.: Izdatel'stvo Pervogo MG MU imeni I.M. Sechenova; 2018. 317–20. (in Russian).

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

© Юлия Николаевна Попова

Кубанский государственный медицинский университет. 350063, Краснодар, ул. Седина, 4

Контактная информация: Юлия Николаевна Попова — ассистент кафедры нормальной анатомии. E-mail: jpopov4@yandex.ru

РЕЗЮМЕ: Цель настоящего теоретического исследования заключается в сопоставлении классических и новаторских методов преподавания анатомии с точки зрения использования наглядных материалов и способов визуализации морфологических объектов. Материалами и методами настоящего исследования выступили описательные характеристики различных визуальных способов преподавания анатомии и их теоретико-аналитическое сопоставление. Результаты сравнения классических и инновационных методик визуализации в преподавании анатомии можно представить следующим образом: важное значение препаратов органов человеческого тела состоит не только в их достоверной иллюстративности, но это ещё и способ психологического воздействия на будущего врача, формирование моральных основ медицинской этики, призыв к бережному и уважительному отношению к тем, кто, уйдя из жизни, продолжает приносить пользу науке. Натуральные препараты совершенно незаменимы при проведении учебно-исследовательской работы студентов, они дают возможность сравнительного изучения с выявлением вариантов строения, определением возрастных особенностей, проведением морфометрии. Но нельзя исключать поиска оправданно приемлемой альтернативной замены демонстрационного и учебного материала. Например, 3D-технология печати анатомических препаратов. Одним из инновационных вариантов визуализации является уникальное изобретение — интерактивный стол «Пирогов» — образовательный программный продукт с уникальным анатомическим наполнением. Это обучающее оборудование, идеально подходящее для изучения студентами и врачами большинства естественнонаучных дисциплин (топографическая анатомия, патологическая анатомия, судебно-медицинская экспертиза, хирургия, офтальмология, стоматология, отоларингология и другие). Более 4000 3D объектов, а также возможность взаимодействовать с ними через удобный интерфейс делают занятия наглядными и запоминающимися. Стол даёт возможность изучать 3D-модель человеческого тела в натуральную величину, долевого и сегментарного строения более 4000 объектов человеческого тела, внутриорганные структуры, связочный аппарат, мышечную систему. Заключение: несомненно, современные разработки методов визуализации в преподавании морфологических дисциплин — очередной прогрессивный шаг, улучшающий качество медицинского образования и расширяющий ассортимент обучающих методик, однако, не исключающий ценности классических методов изучения организма человека с использованием натуральных препаратов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: анатомия, преподавание, визуализация, классические методы, инновационные технологии.

MODERN METHODS OF A VISUALIZATION AT THE TEACHING OF THE MORPHOLOGICAL SUBJECTS

© Julia N. Popova

Kuban State Medical University. 350063, Krasnodar, Sedina str., 4

Contact Information: Julia N. Popova — assistant of the department of the normal anatomy. E-mail: jpopov4@yandex.ru

ABSTRACT: The purpose of this theoretical study is to compare classical and innovative methods of teaching anatomy in terms of using visual materials and methods for visualizing morphological objects. The materials and methods of this study were the descriptive characteristics of various visual methods of teaching anatomy and their theoretical and analytical comparison. The results of comparing classical and innovative visualization techniques in the teaching of anatomy can be represented as follows: the importance of preparations of the organs of the human body is not only their reliable illustrativeness, but it is also a way of psychological influence on the future doctor, the formation of the moral foundations of medical ethics, a call for careful and respect for those who, having passed away, continue to benefit science. Natural preparations are absolutely indispensable when conducting students' educational and research work; they make it possible to conduct a comparative study with the identification of structural options, determination of age features, and morphometry. But you cannot rule out a search justifiably acceptable alternative replacement of demonstration and educational material. For example, 3D printing technology of anatomical preparations. One of the innovative visualization options is a unique invention — the Pirogov interactive table — an educational software product with a unique anatomical content. This training equipment is ideally suited for students and doctors to study most of the natural sciences (topographic anatomy, pathological anatomy, forensic examination, surgery, ophthalmology, dentistry, otolaryngology and others). Over 4000 3D objects, as well as the ability to interact with them through a convenient interface, make classes visual and memorable. The table makes it possible to study a full-size 3D model of the human body, lobar and segmental structure of more than 4000 objects of the human body, intraorgan structures, ligamentous apparatus, and muscular system. Conclusion: undoubtedly, the modern development of visualization methods in teaching morphological disciplines is another progressive step that improves the quality of medical education and expands the range of teaching methods, however, it does not exclude the value of classical methods of studying the human body using natural preparations.

KEY WORDS: anatomy, teaching, visualization, classical methods, innovative technologies.

ВВЕДЕНИЕ

Медицинское образование переживает ряд реформ, не все из которых можно расценивать как прогрессивные, способствующие повышению качества подготовки студентов. Однако, сохранять консервативное убеждение, что любые отступления от классического варианта нежелательны, нельзя. В настоящее время сильно возросли информационные возможности студентов: имея свободный доступ к интернет-ресурсам, они могут пользоваться самым широким спектром специальной литературы по морфологии, в том числе и методической. Новые информационные возможности — это один из самых главных побудительных импульсов для поиска современных оптимальных вариантов преподавания медицинских дисциплин вообще и анатомии, в частности [5]. Отказ от традиционного преподавания на анатомических препаратах в последнее время мотивируется, с одной стороны, сложностями их изготовления и хранения, а с другой — препятствиями культурного, религиозного и юридического характера (требование со стороны надзорных органов лицензии на право использования биологических материалов). Ради исторической справедливости, следует напомнить, что призыв к отказу от нату-

ральных анатомических препаратов звучит не впервые: более чем 80 лет назад, известнейший французский хирург Р. Лериш написал, что он «с радостью уменьшил бы число занятий в препаровочном зале и заменил их изучением сухих препаратов или их стереоскопических проекций». Эта позиция на протяжении многих лет не находила поддержки у авторитетных морфологов мира. И было бы действительно неуместно отказаться от богатейшего арсенала анатомических препаратов музея, где на протяжении многих лет кропотливо собирались оригинальные, качественно изготовленные препараты по всем органам и системам человеческого тела.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Сопоставление классических и новаторских методов преподавания анатомии с точки зрения использования наглядных материалов и способов визуализации морфологических объектов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Описательные характеристики различных визуальных способов преподавания анатомии и их теоретико-аналитическое сопоставление.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты сравнения классических и инновационных методик визуализации в преподавании анатомии можно представить следующим образом: существеннейшее значение препаратов органов человеческого тела состоит не только в их достоверной иллюстративности, но это ещё и способ психологического воздействия на будущего врача, формирование моральных основ медицинской этики, призыв к бережному и уважительному отношению к тем, кто, уйдя из жизни, продолжает приносить пользу науке. Натуральные препараты служат не только познавательным целям, но и совершенно незаменимы при проведении учебно-исследовательской работы студентов, поскольку дают возможность сравнительного изучения с выявлением вариантов строения, определением возрастных особенностей, проведением морфометрии [3]. Всё это изрядно утрачивает ценность на искусственных, даже безукоризненно выполненных муляжах и рисунках. Работа с натуральными музейными препаратами незаменима и должна быть продолжена (конечно с соблюдением юридических формальностей и при условии выполнения гигиенических норм, обеспечивающих сохранение здоровья студентов), так как трудно переоценить её значимость для формирования врачебного мышления и получения конкретных знаний. Можно использовать и пластифицированные препараты, однако, они дорогостоящи и не в полной мере могут обеспечить натуральный вид органа или части тела. Тем не менее, говоря о значимости использования натуральных препаратов, нельзя исключать поиска оправданно приемлемой альтернативной замены демонстрационного и учебного материала [1]. Например, внимания заслуживает 3D-технология печати анатомических препаратов. Эта методика совершенствуется и, при достижении сравнительно бюджетных вариантов, можно будет постепенно отказываться от натуральных препаратов. 3D-технология позволяет создавать на принтере точные копии органов человека на основе их компьютерных томограмм, с соблюдением абсолютной точности в отношении размеров, топографии и синтопии. Такие препараты, при достаточном их количестве и разнообразии в зависимости от индивидуума, позволяют студентам проводить учебно-исследовательскую работу в полном объёме.

Безусловно, преподавание анатомии в медицинском вузе необходимо рассматривать как единый комплекс современного учебного оборудования, возможных вариантов электронного обучения, компетентностной направленности преподавания и высокого уровня подготовки преподавателя, от которого в настоящее время требуется не только хорошее знание предмета, но и владение современными технологиями получения знаний [2]. В настоящее время роль преподавателя в значительной степени сводится к консультированию, поскольку в современной высшей школе сделана ориентация на самостоятельное изучение программных вопросов предмета. Важным является использование в преподавании анатомии возможностей современных методов визуализации.

Одним из таких вариантов является уникальное изобретение — интерактивный стол «Пироги» — инновационный образовательный программный продукт с уникальным анатомическим наполнением. Это обучающее оборудование, идеально подходящее для изучения студентами и врачами большинства естественнонаучных дисциплин (топографическая анатомия, патологическая анатомия, судебно-медицинская экспертиза, хирургия, офтальмология, стоматология, отоларингология и другие). Более 4000 3D объектов, а также возможность взаимодействовать с ними через удобный интерфейс делают занятия наглядными и запоминающимися. Стол даёт возможность изучать 3D-модель человеческого тела в натуральную величину, доленое и сегментарное строение более 4000 объектов человеческого тела, внутриорганные структуры, связочный аппарат, мышечную систему. Представлено 12 уровней детализации 3D-модели тела.

Органы имеют реальные текстуры, а их размер в натуральную величину ещё больше усиливает эффект и даёт студентам необходимый опыт реалистичного восприятия. Высокий уровень изображений позволяет рассмотреть детали в мельчайших подробностях (высокая плотность пикселей для сверхточного изображения — 16000 точек). При этом, база изображений заложенного в основу стола 3D-атласа анатомии человека богата и может постоянно пополняться. Простое управление позволяет вращать, масштабировать и перемещать 3D-модели. Оборудование имеет базу из 100 типовых патологий и предоставляет возможность сравнения парных органов, нормы и патологии, различных морфологических

аномалий. Выбранные для сравнения 3D-объекты сопровождаются подробными текстовыми описаниями и информативными фото- и видеоматериалами. Инфракрасный метод в основе touch screen даёт свободу работы: движение руки распознаётся до момента прикосновения к экрану, с которым можно работать, не снимая перчаток, а плавный (smooth) интерфейс производит визуальное переключение без задержек и рывков (количество одновременных касаний включает 6 (до 40), задержка при этом составит 7–13 миллисекунд, точность касания — от 0,3 мм до 2 мм, в среднем 0,5 мм).

Режим «Диагностика» позволяет интерактивно изучать диагностическую информацию: КТ, МРТ — аксиальные, фронтальные и поперечные срезы; УЗИ — до 8 позиций датчика для каждого органа. Предусмотрено изучение индивидуальных диагностических данных.

Преподаватели имеют возможность самостоятельно создавать тесты для студентов по своим курсам лекций. Любой вопрос может быть привязан к 3D-модели, а в качестве ответа обучающемуся предлагается выбрать правильный анатомический объект в 3D-сцене [4].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Несомненно, современные разработки методов визуализации в преподавании морфологических дисциплин — очередной прогрессивный шаг, улучшающий качество медицинского образования и расширяющий ассортимент обучающихся методик, однако, не исключающий ценности классических методов изучения организма человека с использованием натуральных препаратов.

ЛИТЕРАТУРА

- Будкова Е.А., Гафаров А.Г. Опыт применения новых методов обучения и контроля знаний в подготовке врача общей практики. Российский семейный врач. 2006; 10(2): 9–13.
- Зинкевич Е.Р. Клинико-педагогическая подготовка преподавателей клинических кафедр медицинских вузов в процессе повышения квалификации. European Social Science Journal. 2017; 12(1): 217–21.
- Николенко В.Н., Оганесян М.В., Кудряшова В.А., Ризаева Н.А., Шумак А.В. Что может приблизить преподавание анатомии к потребностям практической медицины? Современные проблемы науки и образования. 2017; 3: 46.
- Поздеева С.И. Проблемное и проблемно-ориентированное обучение (problem-based learning): сравнительный анализ. Сибирский педагогический журнал. 2016; 2: 95–9.
- Сонголов Г.И., Галеева О.П. Особенности формирования элементов профессиональной компетенции в процессе преподавания топографической анатомии и оперативной хирургии. Система менеджмента качества: опыт и перспективы. 2013; 2: 34–8.
- Budkova E.A., Gafarov A.G. Opyt primeneniya novykh metodov obucheniya i kontrolya znaniy v podgotovke vracha obshchey praktiki. [Experience in applying new teaching methods and knowledge control in training a general practitioner]. Rossiyskiy semeynyy vrac. 2006; 10(2): 9–13. (in Russian).
- Zinkevich E.R. Kliniko-pedagogicheskaya podgotovka prepodavateley klinicheskikh kafedr meditsinskikh vuzov v protsesse povysheniya kvalifikatsii. [Clinical and pedagogical training of teachers of clinical departments of medical universities in the process of continuing education]. European Social Science Journal. 2017; 12(1): 217–21. (in Russian).
- Nikolenko V.N., Oganessian M.V., Kudryashova V.A., Rizayeva N.A., Shumak A.V. Chto mozhet priblizit' prepodavaniye anatomii k potrebnostyam prakticheskoy meditsiny? [What can bring the teaching of anatomy closer to the needs of practical medicine?] Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya. 2017; 3: 46. (in Russian).
- Pozdeyeva S.I. Problemnoye i problemno-oriyentirovannoye obuchenie (problem-based learning): sravnitel'nyy analiz. [Problem-based and problem-oriented learning: a comparative analysis]. Sibirskiy pedagogicheskiy zhurnal. 2016; 2: 95–9. (in Russian).
- Songolov G.I., Galeeva O.P. Osobennosti formirovaniya elementov professional'noy kompetentsii v protsesse prepodavaniya topograficheskoy anatomii i operativnoy khirurgii. [Features of the formation of elements of professional competence in the process of teaching topographic anatomy and surgical surgery]. Sistema menedzhmenta kachestva: opyt i perspektivy. 2013; 2: 34–8. (in Russian).

REFERENCES

ЛЕКЦИЯ-ВИЗУАЛИЗАЦИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

© Лариса Игоревна Кондакова, Ольга Валентиновна Фёдорова, Валерий Леонидович Загребин, Татьяна Семёновна Смирнова, Наталия Алексеевна Мураева

Волгоградский государственный медицинский университет. 400131, Волгоград, площадь Павших Борцов, д. 1

Контактная информация: Лариса Игоревна Кондакова — доцент кафедры гистологии, эмбриологии, цитологии ВолгГМУ. E-mail: larisakondakova@gmail.com

РЕЗЮМЕ: В статье рассматривается применение интерактивных методов обучения при преподавании гистологии в Волгоградском государственном медицинском университете на примере лекции-визуализации с целью повышения качества образовательного процесса, мотивации студентов к приобретению и усвоению новых теоретических знаний. Активные методы обучения способствуют развитию теоретического мышления, формируют познавательный интерес к дисциплине и побуждают к научно-исследовательской и самостоятельной работе.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: интерактивные методы обучения, медицинское образование, лекция-визуализация, гистология.

LECTURE-VISUALIZATION IN THE TEACHING OF MORPHOLOGICAL SUBJECTS

© Larisa I. Kondakova, Olga V. Fedorova, Valery L. Zagrebin, Tatyana S. Smirnova, Natalia A. Muraeva

Volgograd state medical University. 400131, Volgograd, Pavshikh Bortsov Sq., 1

Contact information: Larisa I. Kondakova — associate Professor of the Department of Histology, Embryology, Cytology, Volgograd State Medical University. E-mail: larisakondakova@gmail.com

ABSTRACT: The article discusses the use of interactive teaching methods for teaching histology, embryology, cytology at the Volgograd State Medical University using the example of a lecture-visualization to improve the quality of the educational process and motivate students to acquire and assimilate new theoretical knowledge. Active teaching methods promote the development of theoretical thinking, form a cognitive interest in the discipline and encourage research and independent work.

KEY WORDS: interactive teaching methods, medical education, lecture-visualization, histology.

ВВЕДЕНИЕ

Стремительное развитие информационных технологий в XXI веке оказывает огромное влияние на различные сферы образовательной деятельности, что требует изменения подхода к преподаванию с ориентацией на новую информационную культуру. Использование современных информационных технологий в учебном процессе является одним из

критериев качества преподавания [1]. Применение новых форм обучения, использование всевозможных цифровых технологий связано с необходимостью удовлетворять возрастающие потребности общества. Одним из ведущих компонентов системы образования в вузе является лекция. Использованию мультимедийных образовательных технологий при прочтении лекций уделяется огромное внимание. На сегодняшний день обращает на себя

внимание такой активный метод обучения как лекция-визуализация, где преподаватель становится центральным связующим звеном между информационным потоком и студентами. При этом лектор должен свободно владеть современными методиками и новыми образовательными технологиями [3].

Гистология — одна из важнейших фундаментальных дисциплин в системе медицинского образования, формирующая у студентов основные положения о строении клеток, тканей, органов человека на микро-уровне. Появление современных методик и технологий обучения способствует оптимизации преподавания данной дисциплины в медицинском вузе. Это требует постоянного совершенствования образовательного процесса. Предмет «Гистология, эмбриология, цитология» включает в себя огромный объем материала, который студенты должны освоить за 2 семестра с последующей сдачей экзамена на втором курсе. Студенты первокурсники сталкиваются с трудностью восприятия и обработки большого потока информации, поэтому лектору необходимо сделать передаваемую информацию доступной для восприятия и усвоения. На нашей кафедре в качестве наиболее эффективного метода активного обучения на этапе введения студентов в новую дисциплину на первом курсе используется лекция-визуализация.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Осветить метод «лекции-визуализации» в преподавании гистологии, эмбриологии и цитологии.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ОБСУЖДЕНИЕ

В большинстве случаев лекция составляется согласно тематическому плану, представлена презентацией, что позволяет вести диалог со студентами. При создании лекции преподавателю требуется определенная предварительная подготовка наглядного материала: таблицы, рисунки, микрофотографии гистологических препаратов, электронные микрофотографии, схемы, компьютерная анимация, видео, текст. Выбранный материал редактируется в структуру, по требованиям и рекомендациям создания презентационного материала. Необходимо грамотно расположить визуальный материал на слайдах для стимулирования творческой и мыслительной

активности студентов. Наглядность лекционного материала, а также использование рисунков, фотографий микропрепаратов позволяет повысить внимание студентов к вопросам, рассматриваемым на лекциях, улучшить усвоение студентами теоретических знаний по теме быстрее и в полном объеме, сформировать познавательный интерес к изучаемой дисциплине и создать предпосылки для развития профессионального мышления будущего специалиста.

В настоящее время преподаватели постоянно повышают квалификацию, совершенствуют педагогическое мастерство. Преподаватель должен быть активным пользователем персонального компьютера для полноценного применения в своей педагогической работе информационно-компьютерных технологий, формирование на их основе инновационных методов обучения, а именно разработки мультимедийных компонентов: звук, флэш-анимация, видео-фильм, общий дизайн презентации [6]. Наглядный материал должен быть новым, ярким, привлекающим внимание, дополнять словесную информацию, а также сам являться носителем информации, мотивируя студентов на изучение гистологии. Преподаватель имеет возможность многократно использовать мультимедийную презентацию, дополнять её новыми текстовыми и графическими материалами, анимациями, изменять цветовые темы.

Изложение материала преподавателем сводится к развернутому комментированию рассматриваемых визуальных материалов, содержащих элементы проблемности. При необходимости лектор может сделать небольшие паузы, чтобы студенты могли осмыслить и записать ключевые моменты темы [5]. Это способствует получению полноценной информации по новой теме, формирует у студентов профессиональное мышление через зрительное восприятие устной и письменной информации.

Лекции-визуализации направлены на усовершенствование организации учебного процесса и создание условий для мотивации студентов к углубленному освоению учебного материала в процессе познавательной деятельности.

Обращает внимание также разный уровень подготовки студентов. Поэтому так необходимо заинтересовать студентов в начале их обучения новому предмету. Лекция-визуализация способствует лучшему восприятию и запоминанию учебного материала,

активизации мыслительной деятельности студентов, росту качества обучения за счет подкрепления излагаемого материала зрительными образами [4]. Стимулирование зрительной памяти с помощью наглядного материала приводит к переводу устной и письменной информации в визуальную форму, что способствует систематизации полученной информации и выделению ключевых элементов в новой теме.

В процессе диалога со студентами развиваются речевые умения, что так необходимо в практической работе врача. Преподаватель побуждает студентов к активной мыслительной деятельности, что впоследствии способствует лучшему усвоению учебного материала. При ответе на поставленные лектором вопросы студенты также взаимодействуют друг с другом. Это способствует вовлечению большего количества студентов в активную работу на лекции, повышению их заинтересованности и контролю преподавателем освоения изучаемого материала. Студенты имеют возможность задать вопросы по лекционному материалу и получить более подробные и доступные комментарии по неясным для них разделам излагаемого преподавателем учебного материала. Также это содействует развитию и укреплению межличностных отношений и учит слушать, слышать и понимать друг друга, что очень важно в практической деятельности врача.

Лекция-визуализация позволяет в понятной и простой для студентов форме изложить наиболее трудный или объемный учебный материал большому количеству студентов для дальнейшего его обсуждения на занятиях семинарского типа.

В конце лекции размещаются слайды с клиническими корреляциями. Это позволяет студентам акцентировать внимание на проблемных ситуациях и найти пути их решения с помощью новых полученных знаний, представленных в наглядных материалах лекции. Использование проблемности в наглядной информации стимулирует мыслительную активность студентов. Это приводит к повышению мотивации и вовлеченности студентов в обсуждении поставленных проблем, формированию способности самостоятельного получения и применения знаний, побуждая к научно-исследовательской и самостоятельной работе. Тем самым делается акцент на развитие у будущих врачей профессионального мышления за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения [2].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, использование лекций-визуализаций, как активного интерактивного метода обучения, с одной стороны, способствует более полному овладению студентами новых знаний, повышению мотивации к изучаемой дисциплине, улучшению качества образовательного процесса. С другой стороны, лекции-визуализации являются стимулятором для повышения квалификации и уровня подготовки преподавателя посредством современных достижений науки и техники.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антонова А.В., Романова Л.М. Интеракция и визуализация в лекциях по высшей математике. Педагогические науки Вестник КГЭУ. 2018; Т. 10; 1(37): 105–14.
2. Буров И.П. Методика проведения лекций-визуализации по информатике. Вестник Марийского государственного университета. 2009; 3: 56–8.
3. Губина Т.Н. Педагогические условия и конструкторские компетенции учителя в процессе разработки мультимедиа урока. Педагогическое мастерство: материалы междунар. науч. конф. М.: Бук-Веди; 2012: 329–34.
4. Калининченко Э.Б., Захарова С.А., Акчурин С.В. Методические рекомендации по использованию методов активного обучения в учебном процессе. Саратовский ГАУ. Саратов. 2011.
5. Ощепкова О.В. Лекция-визуализация как активная форма обучения студентов. Вестник Самарского юридического института. Самара. 2014; 1 (12): 94–7.
6. Цибизова Т.Ю., Постников В.М., Спиридонов С.Б. Анализ влияния технологий лекций-визуализаций на результаты контрольных мероприятий по учебным дисциплинам. Перспективы науки и образования. Воронеж. 2018; 3(33): 358–63.

REFERENCES

1. Antonova A.V., Romanova L.M. Interaktsiya i vizualizatsiya v lektsiyakh po vysshey matematike. [Interaction and visualization in lectures on higher mathematics]. Pedagogicheskiye nauki Vestnik KGEU. 2018; T. 10; 1(37): 105–14. (in Russian).
2. Burov I.P. Metodika provedeniya lektsii-vizualizatsii po informatike. [Methodology for conducting a lecture-visualization in computer science]. Vestnik Mariyskogo gosudarstvennogo universiteta. 2009; 3: 56–8. (in Russian).
3. Gubina T.N. Pedagogicheskiye usloviya i konstruktorskiye kompetentsii uchitelya v protsesse razrabotki mul'timedia uroka. [Pedagogical conditions and design competencies of a teacher in the process of developing

- a multimedia lesson]. Pedagogicheskoye masterstvo: materialy mezhdunar. nauch. konf. M.: Buki-Vedi; 2012: 329–34. (in Russian).
4. Kalinichenko E.B., Zakharova S.A., Akchurin S.V. Metodicheskiye rekomendatsii po ispol'zovaniyu metodov aktivnogo obucheniya v uchebnom protsesse. [Guidelines for the use of active learning methods in the educational process]. Saratovskiy GAU. Saratov. 2011. (in Russian).
 5. Oshchepkova O.V. Lektsiya-vizualizatsiya kak aktivnaya forma obucheniya studentov. [Lecture visualization as an active form of student learning]. Vestnik Samarskogo yuridicheskogo instituta. Samara. 2014; 1 (12): 94–7. (in Russian).
 6. Tsibizova T.Yu., Postnikov V.M., Spiridonov S.B. Analiz vliyaniya tekhnologiy lektsiy-vizualizatsiy na rezul'taty kontrol'nykh meropriyatiy po uchebnym distsiplinam. [Analysis of the impact of lecture-visualization technologies on the results of control measures in academic disciplines]. Perspektivy nauki i obrazovaniya. Voronezh. 2018; 3(33): 358–63. (in Russian).

ПРОБЛЕМНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ НА ЛЕКЦИЯХ ПО ГИСТОЛОГИИ

© Валерий Леонидович Загребин, Андрей Владимирович Зуб, Лариса Игоревна Кондакова, Ольга Валентиновна Фёдорова, Юлия Александровна Ткаченко, Ирина Александровна Дворяшина

Волгоградский государственный медицинский университет. 400131, Волгоград, площадь Павших борцов, 1.

Контактная информация: Валерий Леонидович Загребин — к.м.н., доцент, заведующий кафедрой гистологии, эмбриологии, цитологии ВолгГМУ. E-mail: vlzagrebin@volgmed.ru

РЕЗЮМЕ: В статье описывается использование метода проблемно-ориентированного обучения в формате лекционных занятий по гистологии, эмбриологии, цитологии со студентами медицинского вуза. Описывается опыт использования клинических корреляций в качестве междисциплинарных связей и для формирования клинического мышления.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: проблемно-ориентированное обучение, интерактивные методы, гистология, эмбриология, цитология, медицинский вуз, образование.

PROBLEM-ORIENTED TEACHING AT HISTOLOGY LECTURES

© Valeriy L. Zagrebin, Andrey V. Zub, Larisa I. Kondakova, Olga V. Fedorova, Yulia A. Tkachenko, Irina A. Dvoryashina

Volgograd State Medical University. 400131, Volgograd, Pavshikh Bortsov Sq., 1

Contact information: Valeriy L. Zagrebin — PhD, Associate Professor, Head of the Department of Histology, Embryology, Cytology, Volgograd State Medical University. E-mail: vlzagrebin@volgmed.ru

ABSTRACT: The article describes the use of aspects of problem-oriented training in the format of lectures on histology, embryology, cytology for the students of a medical university. The experience of clinical correlations using as interdisciplinary connections and for the clinical thinking formation is described.

KEY WORDS: problem-oriented learning, interactive methods, histology, embryology, cytology, medical university, education.

ВВЕДЕНИЕ

Система подготовки врача в медицинском вузе является сложной многоступенчатой программой гуманитарного образования, сочетающей в себе обучение фундаментальным наукам и клиническим дисциплинам. Основа для получения профессиональных медицинских знаний закладывается на первых курсах, когда студенты изучают анатомию, гистологию, эмбриологию, цитологию и физиологию, понимая, как устроено наше

тело, органы, ткани, клетки и как они работают, взаимодействуют друг с другом. Базовые дисциплины дают необходимые знания для дальнейшего изучения патологии, фармакологии и клинических дисциплин. Но не все обучающиеся понимают такую образовательную траекторию и иногда пренебрежительно относятся к некоторым разделам или темам фундаментальных морфологических дисциплин. Очевидно, что роль педагога высшей школы заключается не только в трансляции новой информации и контроле

знаний студента, сегодня преподаватель выступает в качестве мотиватора, который прививает интерес к изучаемой дисциплине, показывает её значение в системе медицинских наук в целом и в системе подготовки врача в частности [3].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Осветить личностно-ориентированный подход в проблемно-ориентированном обучении в медицинском вузе.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ОБСУЖДЕНИЕ

По данным ряда отечественных и зарубежных авторов, проблемно-ориентированное обучение в медицинском вузе имеет преимущества по сравнению с классическим обучением и успешно применяется в высшем медицинском образовании, особенно на этапе его реформирования. Личностно-ориентированный подход проблемно-ориентированного обучения позволяет студентам принимать непосредственное активное участие в процессе обучения, повышает ответственность, самосознание и мотивацию к обучению, способствует формированию умений взаимодействия и работе в группе, активизирует более высокие уровни процессов мышления [2]. Проблемно-ориентированное обучение обеспечивает объединительный интегральный подход к медицинскому образованию как непрерывно продолжающемуся процессу [1].

В этой связи проблемно-ориентированное обучение представляется как инструмент, позволяющий студентам видеть и устанавливать междисциплинарные связи, изучать фундаментальные науки в контексте практической деятельности врача, а также вырабатывать и развивать клиническое мышление.

Говоря о клиническом мышлении, мы соблюдаем традиции русской медицинской школы, никак не умиляя стандарты и протоколы диагностики и лечения, однако без понимания гистофизиологии и регуляции нормальных и механизмов патологических процессов в организме невозможно понять принципы таргетной терапии. Врач, прежде всего, должен понимать патоморфоз болезни, чтобы спрогнозировать течение и назначить соответствующее лечение.

Проблемно-ориентированное обучение в классической форме требует совершенно

иного учебного плана, нежели современный федеральный государственный образовательный стандарт, по которому работают медицинские вузы России. Но отдельные элементы такого обучения апробированы и внедрены в лекционный курс кафедры гистологии, эмбриологии, цитологии Волгоградского государственного медицинского университета.

Лекционный курс по дисциплине «Гистология, эмбриология, цитология» рассчитан на 2-й и 3-й семестры первого и второго курсов медицинского вуза соответственно. Студенты получают первые знания медицинских наук и на этом этапе обучения еще не осознают их применение в дальнейшем обучении и работе. Поэтому очень важно лектору и преподавателю делать отступления для комментариев, где и когда эти знания пригодятся. Такая мотивация показала свою жизнеспособность и создала предпосылки для решения ситуационных задач в рамках заседаний молодежного научного общества кафедры, которые стали неотъемлемой частью собраний. Любознательным студентам не терпится приобщиться к медицине и побывать в роли диагноста уже на первом курсе. С этой целью, в мультимедийных презентациях лекций делаются специальные слайды с общим названием «Клинические корреляции», в которых приводятся случаи из практической медицины и предлагается дать ответ на вопрос о механизмах гистологических и цитологических изменениях, которые повлекли за собой данные изменения. В интерактивном режиме лектор вместе с аудиторией разбирают каждую такую клиническую корреляцию по теме лекции, чтобы показать значение дисциплины в системе подготовки врача и объяснить логически сложные процессы, которые не видны при физикальном осмотре, на которые не жалуется пациент, но именно они лежат в основе заболевания и требуют фармакологической, терапевтической или хирургической коррекции.

Более того, для лучшего закрепления материала в течение лекции преподаватель несколько раз возвращается к материалам клинических корреляций, вырисовывая междисциплинарные связи.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Резюмируя вышесказанное, можно сказать, что проблемно-ориентированное обучение на лекциях по гистологии, эмбриоло-

гии, цитологии закладывает основу медицинских знаний, формирует клиническое мышление, дает возможность сформировать целостное представление о строении и функции тела человека на органном, тканевом и клеточном уровнях, обеспечивая качественное образование в системе подготовки врача.

ЛИТЕРАТУРА

1. Геруш И.В., Богуцкая Н.К., Билоус Т.М. Проблемно-ориентированное обучение в современных образовательных программах по медицине: стратегия, структура и процесс в сопоставлении с традиционным обучением. American Scientific Journal. 2016; 5: 20–4.
2. Dmitrenko N.Y. Implementation of problem-based learning in tutorials at higher educational institution. Innovative Solutions in Modern Science. 2016; 1(1): 77–82.
3. Klyuchko S.S. Organizational principles of problem-based education at the department of histology,

cytology and embryology in the conditions of modern informational technologies. Morphologia. 2015; 9(4): 91–3.

REFERENCES

1. Gerush I.V., Bogutskaya N.K., Bilous T.M. Problemno-oriyentirovannoye obucheniye v sovremennykh obrazovatel'nykh programmakh po meditsine: strategiya, struktura i protsess v sopostavlenii s traditsionnym obucheniyem. [Problem-oriented teaching in modern educational programs in medicine: strategy, structure and process in comparison with traditional teaching]. American Scientific Journal. 2016; 5: 20–4. (in Russian).
2. Dmitrenko N.Y. Implementation of problem-based learning in tutorials at higher educational institution. Innovative Solutions in Modern Science. 2016; 1(1): 77–82.
3. Klyuchko S.S. Organizational principles of problem-based education at the department of histology, cytology and embryology in the conditions of modern informational technologies. Morphologia. 2015; 9(4): 91–3.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БРИКОЛАЖА НА СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЯХ ПО МОРФОЛОГИИ

© Ольга Валентиновна Фёдорова, Лариса Игоревна Кондакова, Валерий Леонидович Загребин, Сергей Викторович Фёдоров, Ольга Сергеевна Саломатина, Станислав Игоревич Бердников

Волгоградский государственный медицинский университет. 400131, Волгоград, площадь Павших Борцов, д. 1.

Контактная информация: Ольга Валентиновна Фёдорова — доцент кафедры гистологии, эмбриологии, цитологии ВолгГМУ. E-mail: ovfedorova@yandex.ru

РЕЗЮМЕ: В статье рассматривается использование одного из приема интерактивного метода обучения, как бриколаж, при работе на семинарских занятиях по морфологии в Волгоградском государственном медицинском университете с целью развития дивергентного мышления у будущих врачей, что позволит качественно усвоить учебный материал, а также способствовать продуктивно использовать знания и принимать оптимальное решение при выполнении практических задач в клинической деятельности.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: бриколаж, медицинское образование, морфология.

USING BRICOLAGE ON SEMINARS OF THE MORPHOLOGY

© Olga V. Fedorova, Larisa I. Kondakova, Valeriy L. Zagrebin, Sergey V. Fedorov, Olga S. Salomatina, Stanislav I. Berdnikov

Volgograd State Medical University. 400131, Volgograd, Pavshikh Bortsov Sq., 1

Contact information: Olga V. Fedorova — associate Professor of the Department of Histology, Embryology, Cytology, Volgograd State Medical University. E-mail: ovfedorova@yandex.ru

ABSTRACT: The article discusses the use of one of the methods of interactive learning, such as Bricolage, when working at seminars on morphology at the Volgograd State Medical University in order to develop divergent thinking in future doctors, which will allow them to learn the training material qualitatively, as well as contribute to the productive use of knowledge and make optimal decisions when performing practical tasks in clinical activities.

KEY WORDS: bricolage, medical education, morphology.

ВВЕДЕНИЕ

В последние годы система образования претерпела несколько реформ, которые были направлены на повышение ее качества, введенные стандарты должны были удовлетворять потребностям современного общества, но не всегда этот процесс проходит плавно и бесконфликтно. Российское образование остро реагирует на изменения в обществе, появились новые компетенции, траектории, выстраиваемые для их формирования. Изменилась роль педагога сегодня, скорее, это тьютор, проводник, именно поэтому образо-

вание, начиная с начала XXI века, переживает серьезный кризис, сместились акценты, тогда как необходимо перестраивать принципы образования и менять его суть. Компетенции сегодня — это определенные наборы знаний, умений и навыков, формируемые у студентов в процессе обучения, реализующиеся на практике самыми разнообразными методами, от классических до самых современных, дивергентных.

Морфология — базовая дисциплина в обучении студентов любой специальности, преподается на первых курсах медицинского вуза. В классическом понимании предмет

использует канву от макро- к микро, зачастую учитывается тематический план занятий и лекций смежных кафедр, дабы облегчить восприятие и преемственность информации. Колоссальная нагрузка и ответственность ложится на морфологические кафедры, так как неocenим вклад каждого преподавателя в формирование личности студента. Поэтому умению подать материал, средствам, используемым на практике, уделяется большое внимание.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Осветить методику бриколажа в преподавании на кафедре гистологии, эмбриологии и цитологии.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ОБСУЖДЕНИЕ

Обучению на кафедре гистологии, эмбриологии, цитологии студентов специальности «Лечебное дело», «Стоматология», «Педиатрия», «Медико-профилактическое дело» морфологии и микроанатомии, предшествует целый семестр лекций и занятий по анатомии. Однако, кафедра гистологии, эмбриологии, цитологии имеет богатый опыт работы со студентами специальности «Медицинская биохимия», которые проходят весь курс морфологии «из одних рук», только здесь, где мы расставляем приоритеты, рационально распределяем академические часы, чтобы в полной мере освоить компетенции, используя для этого весь арсенал коммуникативных, современных интерактивных, интеллектуальных технологий [1], в том числе и бриколаж, который завоевал у наших студентов особую популярность.

Инновации в обучении направлены на личность студентов, их главная цель: повысить качество его развития, для этого осуществляется методическая поддержка инновационной деятельности, достигаются новые уровни развития педагога, повышение его квалификации, продуктов его деятельности, выражаемых в качестве образовательных программ, реализуемых через умение работать не только с инновационными средствами и компьютерными технологиями, но и с подручными материалами, что несет в себе элементы игры и креативного подхода, а это будет полезно для расширения кругозора и профессионального роста [2]. При этом важно ориентироваться не на академическую диф-

ференциацию, а на междисциплинарность, на понимание принципа «от общего» к «частному», на наглядность и простоту визуализации.

Бриколаж — это решение задачи подходящими подручными средствами, которые есть в наличии, одна из форм мышления, описанная Леви Строссом, которая представляет собой образовательный процесс нестандартным, непривычным образом. Смело метод вошел в жизнь и полюбился на нашей кафедре, хотя сравнительно недавно этот термин стал известен в образовании [3]. Бриколаж позволяет объяснить трудно усвояемые процессы или учебный материал через более разрешимое, понятное, а главное — наглядное. Педагог-бриколер более свободен, чем классический ученый, который на своих занятиях опирается только на академические методы преподнесения материала. Бриколер может опираться на любые ситуации из своего опыта, опираясь на свое профессиональное наитие и знания. Он в более выгодном положении, так как свободен и не ограничен стандартами, может обратиться к своим ощущениям, чтобы передать это и доходчиво объяснить студентам. Обучение с помощью метода бриколажа позволяет нам из обширного материала выстраивать логические умозаключения, персонализировать обучение, определить направление мыслей, при этом используя возможности воображения, что в последующем будет реализовано уже выпускниками в самостоятельной практической деятельности [4].

В настоящее время семинарские занятия предполагают преимущественно самостоятельную практическую направленность, которая ориентирована на формирование более высокого уровня компетенций. Однако не всегда желание перейти на изучение виртуальных объектов способно воспроизвести алгоритм изучения морфологических структур или заменить студентам наглядное пособие. Не все инновационные методы тождественны и эффективны, например, только компьютерные технологии не заменяют коммуникационное взаимодействие преподавателя и студента; классические атласы, учебники, наглядный материал, как, например, барельефы, сухие и влажные макро- и микропрепараты — не дадут всей полноты пространственного воображения и восприятия. С успехом здесь может применяться методика бриколажа, которая используется в том числе и в виде самостоятельной работы, как для закрепления

знаний, так и овладения методами творческого научного поиска, что повысит мотивацию обучения, а студент из пассивного участника образовательного процесса станет активным его звеном.

Естественно, морфологи готовы к вызову времени, на многих кафедрах, в том числе и на кафедре гистологии, эмбриологии, цитологии, уже используется система дистанционного обучения, наполнены электронные базы образовательных порталов, однако, дистанционные методы при изучении морфологии не смогут полностью вытеснить традиционные и внедряемые в российские вузы технологичные приемы. Именно бриколаж прочно займет свои позиции и позволит сформировать представления о межорганных связях, кровоснабжении, иннервации, межтканевых и межклеточных взаимодействиях на доступном уровне для понимания студентов. Искусственный виртуальный интеллект не заменит специалиста, который готов принять правильное решение, может быть одно из многих, поэтому только виртуальные или классические методы не дадут всей полноты знаний для реализации в последующем профессиональных задач.

Морфологию изучают студенты всех факультетов и направлений, обращает на себя внимание разный уровень базовых знаний, особенно зарубежных студентов, для которых приходится особо адаптировать подачу материала. Так именно в этом случае на помощь придет бриколаж, когда на доступном материале, можно сказать «на пальцах», преподаватель может разложить буквально детали органа или структуры, объяснить ход эмбрионального развития на пластилине, или даже собрать модель белка актина и миозина из разных по форме бусин, где можно пересчитать количество компонентов, и закрепить знания путем самостоятельного воспроизведения, тем самым это позволит развить пространственное воображение и ассоциативный подход при изучении предмета.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, опираясь на модель бриколажа, студент в своем мышлении опирается не столько на теоретические знания, сколько на опыт, а это совсем иной способ мышления, в этом закладывается идея детерминации. Это потребность в мыслительном процессе, способности найти решение для конкретной задачи. В будущем, бриколаж —

возможность для исследователя обходить противоречия, находить им креативные решения, но остающиеся при этом в рамках конкретной поставленной цели. Бриколер — импровизатор с богатым воображением, его решения не станут просто общей частью научного познания, его опыт сможет собрать возможные варианты и способы для решения профессиональных задач, не складывающихся в систему научной логики или рационального познания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Артюхина А.И., Мандриков В.Б., Чижова В.М. и др. Образовательные технологии в высшей медицинской школе. Учебник. Волгоградский государственный медицинский университет; 2019.
2. Горев П.М. Инновационная деятельность образовательного учреждения как одно из условий повышения качества образования. Научно-методический электронный журнал Концепт. 2015; 7: 51–5.
3. Неборский Е.В. Образование будущего: ключевые педагогические инновации и тенденции в развитии образовательной среды. Интернет-журнал Наукосвещение. 2015; Т.7; 2(27): 149.
4. Стожко Д.К. К вопросу об образовательном бриколаже: философско-антропологический аспект. Философия образования. 2019; 19(3): 176–90.

REFERENCES

1. Artyukhina A.I., Mandrikov V.B., Chizhova V.M. i dr. Obrazovatel'nyye tekhnologii v vysshey meditsinskoй shkole. [Educational technology in higher medical school]. Uchebnik. Volgogradskiy gosudarstvennyy meditsinskiy universitet; 2019. (in Russian).
2. Gorev P.M. Innovatsionnaya deyatel'nost' obrazovatel'nogo uchrezhdeniya kak odno iz usloviy povysheniya kachestva obrazovaniya. [The innovative activity of an educational institution as one of the conditions for improving the quality of education]. Nauchno-metodicheskiy elektronnyy zhurnal Kontsept. 2015; 7: 51–5. (in Russian).
3. Neborskiy E.V. Obrazovaniye budushchego: klyuchevyye pedagogicheskiye innovatsii i tendentsii v razvitiy obrazovatel'noy sredy. [Education of the future: key pedagogical innovations and trends in the development of the educational environment]. Internet-zhurnal Naukovedeniye. 2015; T.7; 2(27): 149. (in Russian).
4. Stozhko D.K. K voprosu ob obrazovatel'nom brikolazhe: filosofsko-antropologicheskiy aspekt. [To the question of educational bricolage: philosophical and anthropological aspect]. Filosofiya obrazovaniya. 2019; 19(3): 176–90. (in Russian).

ВОЗРАСТНЫЕ АСПЕКТЫ В РЕНТГЕНОАНАТОМИИ, КАК ОДИН ИЗ КЛЮЧЕВЫХ МОМЕНТОВ ИЗУЧЕНИЯ НОРМАЛЬНОЙ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА НА ЭЛЕКТИВНОМ КУРСЕ ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

© Наталья Александровна Насонова, Анна Гуладиевна Кварацхелия, Вера Николаевна Ильичева, Жанна Анатольевна Анохина, Ольга Петровна Гундарова, Арина Михайловна Карандеева

ВГМУ им. Н.Н. Бурденко. 394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д.10

Контактная информация: Наталья Александровна Насонова — ассистент кафедры нормальной анатомии человека. E-mail: nata.nasonova.79@mail.ru

РЕЗЮМЕ: Знание рентгенологических особенностей детского возраста представляет большое значение для понимания особенностей развития организма ребенка с клинической точки зрения. Рентгенологические снимки позволяют достоверно оценить строение детского организма, наглядно демонстрируя различные этапы онтогенеза. Знание возрастных особенностей строения организма ребенка является профильным вопросом и важным моментом изучения курса нормальной анатомии человека студентами педиатрического факультета. Рентгеноанатомия на кафедре нормальной анатомии человека Воронежского государственного медицинского университета им. Н.Н. Бурденко изучается в рамках элективного курса в течение третьего семестра обучения студентов педиатрического факультета в вузе. Знания, полученные студентами-медиками в процессе изучения рентгеноанатомии, помогают повысить общий уровень знаний по строению организма ребенка и получить первое представление о клинической составляющей изучаемой дисциплины. На кафедре нормальной анатомии человека оборудован рентгенологический кабинет, оснащенный всем необходимым для успешного ведения учебного процесса. В рентгенологическом кабинете представлена большая коллекция рентгенограмм по различным системам и органам, что позволяет продемонстрировать обучающимся различные варианты нормы в зависимости от возраста пациента. Основной упор преподаватель делает на возрастные особенности опорно-двигательного аппарата, демонстрируя точки окостенения на представленных рентгенограммах. Особо показательным в данном отношении является рентгеновский снимок лучезапястного сустава с визуализацией точек окостенения отдельных костей запястья. Помимо этого, обучающимся демонстрируются рентгеновские снимки грудной клетки, на которых преподаватель дает пояснение по расположению различных структур области средостения и легких. Таким образом, рентгеноанатомия дополняет классическую анатомию, не заменяя полностью последнюю, но визуально облегчая процесс восприятия информации студентами о строении различных систем и органов нашего организма.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: анатомия, студент, обучение, вуз, университет, возрастные особенности, рентгенограммы.

AGE-RELATED ASPECTS IN X-RAY ANATOMY AS ONE OF THE KEY POINTS OF STUDYING NORMAL HUMAN ANATOMY AT THE ELECTIVE COURSE OF THE PEDIATRIC FACULTY

© Natalya A. Nasonova, Anna G. Kvaratskhelia, Vera N. Ilyicheva, Zhanna A. Anokhina, Olga P. Gundarova, Arina M. Karandeeva

Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko. 394036, Voronezh st. Student, 10

Contact information: Natalya A. Nasonova — assistant of the Department of normal human anatomy. E-mail: nata.nasonova.79@mail.ru

ABSTRACT: Knowledge of radiological features of children's age is of great importance for understanding the development of the child's body from a clinical point of view. X-ray images allow us to reliably assess the structure of the child's body, clearly demonstrating the various stages of ontogenesis. Knowledge of age-related features of the structure of the child's body is a profile issue and an important point of studying the course of normal human anatomy by students of the pediatric faculty. X-ray anatomy at the Department of normal human anatomy of the Voronezh state medical University. N. N. Burdenko is studied as part of an elective course during the third semester of teaching students of the pediatric faculty at the University. The knowledge gained by medical students in the process of studying x-ray anatomy helps to increase the General level of knowledge about the structure of the child's body and get a first idea of the clinical component of the discipline being studied. The Department of normal human anatomy has an x-ray room equipped with everything necessary for the successful conduct of the educational process. The x-ray room has a large collection of x-rays for various systems and organs, which allows students to demonstrate different versions of the norm depending on the age of the patient. The main emphasis of the teacher is on age-related features of the musculoskeletal system, demonstrating the points of ossification on the presented radiographs. Particularly significant in this regard is an x-ray of the wrist joint with visualization of ossification points of individual wrist bones. In addition, students are shown x-rays of the chest, where the teacher gives an explanation of the location of various structures of the mediastinal region and the lungs. Thus, x-ray anatomy complements the classical anatomy, not completely replacing the latter, but visually facilitating the process of perception of information by students about the structure of various systems and organs of our body.

KEY WORDS: anatomy, student, training, University, University, age characteristics, radiographs.

ВВЕДЕНИЕ

Анатомия человека является первой и, наверное, самой важной дисциплиной с основами клинической практики, изучаемой студентами медицинского университета на начальном этапе обучения в вузе [5]. Длительность изучения нормальной анатомии человека составляет 1,5 года и включает в себя изучение организма человека в нормальном, не подверженном патологическим изменениям, состоянии [4]. Для более углубленного изучения нормальной анатомии человека на педиатрическом факультете, некоторые избранные темы изучаются на элективном курсе, который включает в себя 10 занятий со студентами второго курса вышеуказанного факультета [1].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Осветить аспекты в рентгеноанатомии, как один из ключевых моментов изучения нормальной анатомии человека на элективном курсе педиатрического факультета.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ОБСУЖДЕНИЕ

Рентгеноанатомия является особым разделом нормальной анатомии человека, берущего свое начало с 1932 года, когда впервые в стране ассистентом М.Г. Привесом создается рентгеновский кабинет и рентгеноанатомический музей на базе кафедры нормальной анатомии Первого Санкт-Петербургского медицинского университета имени академика И.П. Павлова, что позволило обучать студентов медицинского института анатомии живого человека [3]. Рентгеноанатомия базируется на визуализации структур, входящих в такие разделы анатомии, как остеартрология, спланхнология, ангиология, центральная нервная система, что позволяет студентам первого и второго курсов медицинского вуза приблизиться к клинической практике и углубить свои знания по основам строения различных систем и органов человеческого тела [2]. Для студентов педиатрического факультета особый интерес представляет рентгеноанатомия с точки зрения

возрастных особенностей детского организма в различные этапы его роста и развития.

Преподаватель обращает внимание обучающихся, что на рентгенограммах костей скелета ребенка отчетливо видны точки окостенения, что позволяет определить возраст ребенка. Так как кости растут до 20–25 лет, имеются анатомические и рентгенологические особенности растущих костей. Метаэпизарный ростковый хрящ (зона роста или физарная часть кости), отчетливо визуализируется на рентгенограмме в виде тонкой линии зоны роста костей в длину, поэтому на рентгеновских снимках костей детей, на границе метафиза и эпифиза, имеется небольшая полоса просветления, так как известно, что хрящевая ткань на рентгенограмме не визуализируется. Те поверхности эпифиза и метафиза растущих костей, которые обращены к зоне роста, имеют достаточно сильно выраженную компактную пластинку с неровным контуром. Аналогичная картина наблюдается и в тех костях, которые образуются из нескольких точек окостенения. Таким образом, студенты должны понимать, что зная время появления и синастозирования точек окостенения, по рентгенограммам, выполненных в период роста скелета (от рождения до 20 лет), можно достаточно точно определить возраст пациента, что используется для диагностики эндокринных заболеваний и в судебно-медицинской практике.

Кости черепа характеризуются наличием родничков новорожденных и детей раннего детского возраста. Они рентгенологически визуализируются в виде участков просветления ромбовидной или треугольной формы, имеющих строго определенную локализацию. Помимо этого, многочисленные данные свидетельствуют о том, что кости свода черепа с возрастом приобретают большую толщину, особенно выражен рост толщины в первые 4 года жизни ребенка, значительно замедляясь после 10 лет. Зубчатые крупные швы визуализируются на рентгенограммах в виде зубцов, зубцы наружной пластинки диплоэ представлены в виде выростов или самостоятельных точек окостенения в соединительнотканной прослойке, соединяющей кости черепа, появляющихся в конце первого года жизни ребенка. Зубцы диплоэ выявляются на рентгенограммах с 4–7 лет жизни ребенка. Помимо этого, на фоне формирования зубцов, соединительнотканная прослойка между костями черепа уменьшается и визуализируется в виде просветления,

не превышая толщину 0,5–1 мм к 2–3 годам жизни.

Особое значение имеет рентгенологическая особенность грудной клетки детей, которая связана в первую очередь с незрелым состоянием костных структур, мышц, образующих ее, а также диафрагмы и органов, расположенных в грудной полости. В детском возрасте на рентгенограммах визуализируются только задние отрезки реберных дуг, полная визуализация которых становится доступна только с 25–30 лет. Начиная с 12–14 лет грудная клетка ребенка начинает соответствовать таковой у взрослого. Мягкие ткани области грудной клетки до 7-летнего возраста не визуализируются. Помимо этого, у детей первого года жизни главные бронхи не визуализируются на рентгенограммах, так как происходит их наслоение на тень средостения, долевого же и сегментарного строения легких не имеет особых различий по сравнению со взрослым возрастом. В связи с недоразвитием структур, образующих стенки бронхов, легочный рисунок детей младшего возраста в основном представлен ветвлением артериальных сосудов, за счет большого количества которых на рентгенограммах образуются очаговоподобные тени, увеличивающиеся в размерах по мере приближения к корню легкого.

Область средостения детей первого года жизни заполнена рыхлой соединительной тканью, благодаря чему органы средостения приобретают большую подвижность. За счет больших размеров и плотности вилочковой железы, расположенной в загрудинном пространстве, при обзоре боковой проекции детей до 1 года элементы легочного рисунка в верхней части грудной клетки не визуализируются.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, возрастные рентгенологические отличия детей четко выражены в основном до 7–10 летнего возраста, после которого на рентгенограммах появляются признаки, характерные для взрослого организма. Знание рентгенологических особенностей строения детского организма является важным и необходимым для врачей профессиональной педиатрической профессии, так как некоторые, визуально отличные от взрослых, физиологические особенности детского организма легко спутать с патологическими состояниями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеева Н.Т., Соболева М.Ю. Особенности преподавания анатомии студентам педиатрического факультета. Журнал анатомии и гистопатологии. 2017; S: 7.
2. Алексеева Н.Т., Анохина Ж.А., Лопатина Л.А., Кваратскхелия А.Г. Целесообразность внедрения мультимедийных технологий для повышения качества образования при изучении анатомии человека. Журнал анатомии и гистопатологии. 2013; 2(1): 63–4.
3. Писарев Н.Н., Карандеева А.М., Соболева М.Ю., Лопатина Л.А. Значение визуализации в преподавании анатомии человека. Морфология. 2018; 153(3): 218–218a.
4. Ильичева В.Н., Соколов Д.А. Образовательные технологии в высшей школе Проблемы современной морфологии человека: сб научн тр, посвящ 90-летию кафедры анатомии ГЦОЛИФК и 85-летию со дня рождения засл деят науки РФ, чл-корр РАН, проф БА Никитюка 2018: 212–13
5. Мнихович М.В., Соколов Д.А., Загребин В.Л. От анатомии и гистологии к клинической патологии. Журнал анатомии и гистопатологии. 2017; S: 29–30.

REFERENCES

1. Alekseyeva N.T., Soboleva M.Yu. Osobennosti prepodavaniya anatomii studentam pediatricheskogo

fakul'teta. [Features of teaching anatomy to students of the pediatric faculty]. Zhurnal anatomii i gistopatologii. 2017; S: 7. (in Russian).

2. Alekseyeva N.T., Anokhina Zh.A., Lopatina L.A., Kvaratskheliya A.G. Tselesoobraznost' vnedreniya mul'timediynykh tekhnologiy dlya povysheniya kachestva obrazovaniya pri izuchenii anatomii cheloveka. [The feasibility of introducing multimedia technologies to improve the quality of education in the study of human anatomy]. Zhurnal anatomii i gistopatologii. 2013; 2(1): 63–4. (in Russian).
3. Pisarev N.N., Karandeyeva A.M., Soboleva M.Yu., Lopatina L.A. Znachenie vizualizatsii v prepodavanii anatomii cheloveka. [The importance of visualization in teaching human anatomy]. Morfologiya. 2018; 153(3): 218–218a. (in Russian).
4. Il'icheva VN, Sokolov DA Obrazovatel'nyye tekhnologii v vysshey shkole [Educational technology in high school] Problemy sovremennoy morfologii cheloveka: sb nauchn tr, posvyashch 90-letiyu kafedry anatomii GTSOLIFK i 85-letiyu so dnya rozhdeniya zasl deyat nauki RF, chl-korr RAMN, prof BA Nikityuka 2018: 212–13 (in Russian)
5. Mnikhovich M.V., Sokolov D.A., Zagrebin V.L. Ot anatomii i gistologii k klinicheskoy patologii. [From anatomy and histology to clinical pathology]. Zhurnal anatomii i gistopatologii. 2017; S: 29–30. (in Russian).

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

Утв. приказом и.о. ректора
ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России от 07.12.18

НАСТОЯЩИЕ ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ ЯВЛЯЮТСЯ ИЗДАТЕЛЬСКИМ ДОГОВОРОМ

Условия настоящего Договора (далее «Договор») являются публичной офертой в соответствии с п. 2 ст. 437 Гражданского кодекса Российской Федерации. Данный Договор определяет взаимоотношения между редакцией журнала «Forcipe» (далее по тексту «Журнал»), зарегистрированного Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (РОСКОМНАДЗОР), ПИ № ФС77–74242 от 02 ноября 2018 г., именуемой в дальнейшем «Редакция» и являющейся структурным подразделением ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России, и автором и/или авторским коллективом (или иным правообладателем), именуемым в дальнейшем «Автор», принявшим публичное предложение (оферту) о заключении Договора.

Автор передает Редакции для издания авторский оригинал или рукопись. Указанный авторский оригинал должен соответствовать требованиям, указанным в разделах «Представление рукописи в журнал», «Оформление рукописи». При рассмотрении полученных авторских материалов Журнал руководствуется «Едиными требованиями к рукописям, представляемым в биомедицинские журналы» (Intern. committee of medical journal editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals // Ann. Intern. Med. 1997; 126: 36–47).

В Журнале печатаются ранее не опубликованные работы по профилю Журнала (хотя бы один из соавторов статьи должен быть либо студентом, либо молодым ученым — до 35 лет).

Журнал не рассматривает работы, результаты которых по большей части уже были опубликованы или описаны в статьях, представленных или принятых для публикации в

другие печатные или электронные средства массовой информации. Представляя статью, автор всегда должен ставить редакцию в известность обо всех направлениях этой статьи в печать и о предыдущих публикациях, которые могут рассматриваться как множественные или дублирующие публикации той же самой или очень близкой работы. Автор должен уведомить редакцию о том, содержит ли статья уже опубликованные материалы и предоставить ссылки на предыдущую, чтобы дать редакции возможность принять решение, как поступить в данной ситуации. Не принимаются к печати статьи, представляющие собой отдельные этапы незавершенных исследований, а также статьи с нарушением «Правил и норм гуманного обращения с биообъектами исследований».

Размещение публикаций возможно только после получения положительной рецензии.

Все статьи, в том числе статьи аспирантов и докторантов, публикуются бесплатно.

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РУКОПИСИ В ЖУРНАЛ

Авторский оригинал принимает редакция. Подписанная Автором рукопись должна быть отправлена в адрес редакции по электронной почте на адрес sovetsno.gpmu@gmail.com. Автор должен отправить конечную версию рукописи и дать файлу название, состоящее из фамилии первого автора и первых 2–3 сокращенных слов из названия статьи.

СОПРОВОДИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

К авторскому оригиналу необходимо приложить экспертное заключение о возможности опубликования в открытой печати (бланк

можно запросить sovetsno.gpmu@gmail.com).

Рукопись считается поступившей в Редакцию, если она представлена комплектно и оформлена в соответствии с описанными требованиями. Предварительное рассмотрение рукописи, не заказанной Редакцией, не является фактом заключения между сторонами издательского Договора.

При представлении рукописи в Журнал Авторы несут ответственность за раскрытие своих финансовых и других конфликтных интересов, способных оказать влияние на их работу. В рукописи должны быть упомянуты все лица и организации, оказавшие финансовую поддержку (в виде грантов, оборудования, лекарств или всего этого вместе), а также другое финансовое или личное участие.

АВТОРСКОЕ ПРАВО

Редакция отбирает, готовит к публикации и публикует переданные Авторами материалы. Авторское право на конкретную статью принадлежит авторам статьи. Авторский гонорар за публикации статей в Журнале не выплачивается. Автор передает, а Редакция принимает авторские материалы на следующих условиях:

- 1) Редакции передается право на оформление, издание, передачу Журнала с опубликованным материалом Автора для целей реферирования статей из него в Реферативном журнале ВИНТИ, РНИЦ и базах данных, распространение Журнала/авторских материалов в печатных и электронных изданиях, включая размещение на выбранных либо созданных Редакцией сайтах в сети Интернет в целях доступа к публикации в интерактивном режиме любого заинтересованного лица из любого места и в любое время, а также на распространение Журнала с опубликованным материалом Автора по подписке;
- 2) территория, на которой разрешается использовать авторский материал, — Российская Федерация и сеть Интернет;
- 3) срок действия Договора — 5 лет. По истечении указанного срока Редакция оставляет за собой, а Автор подтверждает бесспорное право Редакции на продолжение размещения авторского материала в сети Интернет;
- 4) Редакция вправе по своему усмотрению без каких-либо согласований с Автором заключать договоры и соглашения с третьими ли-

цами, направленные на дополнительные меры по защите авторских и издательских прав;

- 5) Автор гарантирует, что использование Редакцией предоставленного им по настоящему Договору авторского материала не нарушит прав третьих лиц;
- 6) Автор оставляет за собой право использовать предоставленный по настоящему Договору авторский материал самостоятельно, передавать права на него по договору третьим лицам, если это не противоречит настоящему Договору;
- 7) Редакция предоставляет Автору возможность безвозмездного получения справки с электронными адресами его официальной публикации в сети Интернет;
- 8) при перепечатке статьи или ее части ссылка на первую публикацию в Журнале обязательна.

ПОРЯДОК ЗАКЛЮЧЕНИЯ ДОГОВОРА И ИЗМЕНЕНИЯ ЕГО УСЛОВИЙ

Заключением Договора со стороны Редакции является опубликование рукописи данного Автора в журнале «Forcipe» и размещение его текста в сети Интернет. Заключением Договора со стороны Автора, т. е. полным и безоговорочным принятием Автором условий Договора, является передача Автором рукописи и экспертного заключения.

ОФОРМЛЕНИЕ РУКОПИСИ

Статья должна иметь (НА РУССКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ):

1. Заглавие (Title) должно быть кратким (не более 120 знаков), точно отражающим содержание статьи.
2. Сведения об авторах (публикуются). Для каждого автора указываются: фамилия, имя и отчество, место работы, почтовый адрес места работы, e-mail. Фамилии авторов рекомендуется транслитерировать так же, как в предыдущих публикациях или по системе BGN (Board of Geographic Names), см. сайт <http://www.translit.ru>.
2. Резюме (Summary) (**1500–2000 знаков, или 200–250 слов**) помещают перед текстом статьи. Резюме не требуется при публикации рецензий, отчетов о конференциях, информационных писем.

Авторское резюме к статье является основным источником информации в отечественных и зарубежных информационных системах

и базах данных, индексирующих журнал. Резюме доступно на сайте журнала «Forcipe» и индексируется сетевыми поисковыми системами. Из аннотации должна быть понятна суть исследования, нужно ли обращаться к полному тексту статьи для получения более подробной, интересующей его информации. Резюме должно излагать только существенные факты работы.

Рекомендуемая структура аннотации: введение (Background), цели и задачи (Purposes and tasks), методы (Materials and methods), результаты (Results), выводы (Conclusion). Предмет, тему, цель работы нужно указывать, если они не ясны из заглавия статьи; метод или методологию проведения работы целесообразно описывать, если они отличаются новизной или представляют интерес с точки зрения данной работы. Объем текста авторского резюме определяется содержанием публикации (объемом сведений, их научной ценностью и/или практическим значением) и должен быть в пределах 200–250 слов (1500–2000 знаков).

3. Ключевые слова (Key words) от 3 до 10 ключевых слов или словосочетаний, которые будут способствовать правильному перекрестному индексированию статьи, помещаются под резюме с подзаголовком «ключевые слова». Используйте термины из списка медицинских предметных заголовков (Medical Subject Headings), приведенного в Index Medicus (если в этом списке еще отсутствуют подходящие обозначения для недавно введенных терминов, выберите наиболее близкие из имеющихся). Ключевые слова разделяются точкой с запятой.

4. Литература (References). Список литературы должен представлять полное библиографическое описание цитируемых работ в соответствии с NLM (National Library of Medicine) Author A. A., Author B. B., Author C. C. Title of article. Title of Journal. 2005;10(2):49–53. Фамилии и инициалы авторов в пристатейном списке приводятся в алфавитном порядке, сначала русского, затем латинского алфавита. В описании указываются ВСЕ авторы публикации. Библиографические ссылки в тексте статьи даются цифрой в квадратных скобках. Ссылки на неопубликованные работы не допускаются.

Книга: Автор(ы) название книги (знак точка) место издания (двоеточие) название издательства (знак точка с запятой) год издания.

Если в качестве автора книги выступает редактор, то после фамилии следует ред.

Преображенский Б. С., Тёмкин Я. С., Лихачёв А. Г. Болезни уха, горла и носа. М.: Медицина; 1968.

Радзинский В. Е., ред. Перинеология: учебное пособие. М.: РУДН; 2008.

Brandenburg J.H., Ponti G.S., Worrington A.F. eds. Vocal cord injection with autogenous fat. 3rd ed. NY: Mosby; 1998.

Глава из книги: Автор (ы) название главы (знак точка) В кн.: или In: далее описание книги [Автор (ы) название книги (знак точка) место издания (двоеточие) название издательства (знак точка с запятой) год издания] (двоеточие) стр. от и до.

Коробков Г.А. Темп речи. В кн.: Современные проблемы физиологии и патологии речи: сб. тр. Т. 23. М.; 1989: 107–11.

Статья из журнала

Автор (ы) название статьи (знак точка) название журнала (знак точка) год издания (знак точка с запятой) том (если есть в круглых скобках номер журнала) затем знак (двоеточие) страницы от и до.

Кирющенков А. П., Совчи М. Г., Иванова П. С. Поликистозные яичники. Акушерство и гинекология. 1994; N 1: 11–4.

Brandenburg J. H., Ponti G. S., Worrington A. F. Vocal cord injection with autogenous fat: a long-term magnetic resonance. Laryngoscope. 1996; 106 (2, pt 1): 174–80.

Тезисы докладов, материалы научных конф.

Бабий А. И., Левашов М. М. Новый алгоритм нахождения кульминации экспериментального нистагма (миниметрия). III съезд оториноларингологов Респ. Беларусь: тез. докл. Минск; 1992: 68–70.

Салов И.А., Маринушкин Д.Н. Акушерская тактика при внутриутробной гибели плода. В кн.: Материалы IV Российского форума «Мать и дитя». М.; 2000; ч. 1: 516–9.

Авторефераты

Петров С. М. Время реакции и слуховая адаптация в норме и при периферических поражениях слуха. Автореф. дис... канд. мед. наук. СПб.; 1993.

Описание Интернет-ресурса

Щеглов И. Насколько велика роль микрофлоры в биологии вида-хозяина? Живые системы: научный электронный журнал. Доступен по: http://www.biorf.ru/catalog.aspx?cat_id=396&d_no=3576 (дата обращения 02.07.2012).

Kealy M. A., Small R. E., Liamputtong P. Recovery after caesarean birth: a qualitative

study of women's accounts in Victoria, Australia. BMC Pregnancy and Childbirth. 2010. Available at: <http://www.biomedcentral.com/1471-2393/10/47/>. (accessed 11.09.2013)

Для всех статей, имеющих DOI, индекс необходимо указывать в конце библиографического описания.

По новым правилам, учитывающим требования международных систем цитирования, библиографические списки (References) входят в англоязычный блок статьи и, соответственно, должны даваться не только на языке оригинала, но и в латинице (романским алфавитом). Поэтому авторы статей должны давать список литературы в двух вариантах: один на языке оригинала (русскоязычные источники кириллицей, англоязычные латиницей), как было принято ранее, и отдельным блоком тот же список литературы (References) в романском алфавите для Scopus и других международных баз данных, повторяя в нем все источники литературы, независимо от того, имеются ли среди них иностранные. Если в списке есть ссылки на иностранные публикации, они полностью повторяются в списке, готовящемся в романском алфавите.

В романском алфавите для русскоязычных источников требуется следующая структура библиографической ссылки: автор(ы) (транслитерация), перевод названия книги или статьи на английский язык, название источника (транслитерация), выходные данные в цифровом формате, указание на язык статьи в скобках (in Russian).

Технология подготовки ссылок с использованием системы автоматической транслитерации и переводчика.

На сайте <http://www.translit.ru> можно бесплатно воспользоваться программой транслитерации русского текста в латиницу. Программа очень простая.

1. Входим в программу Translit.ru. В окошке «варианты» выбираем систему транслитерации BGN (Board of Geographic Names). Вставляем в специальное поле весь текст библиографии на русском языке и нажимаем кнопку «в транслит».
2. Копируем транслитерированный текст в готовящийся список References.
3. Переводим с помощью автоматического переводчика название книги, статьи, постановления и т.д. на английский язык, переносим его в готовящийся список. Перевод, безусловно, требует редактирования, поэтому данную часть необходимо

готовить человеку, понимающему английский язык.

4. Объединяем описания в соответствии с принятыми правилами и редактируем список.
5. В конце ссылки в круглых скобках указывается (in Russian). Ссылка готова.

Примеры транслитерации русскоязычных источников литературы для англоязычного блока статьи

Книга: Avtor (y) Nazvanie knigi (znak tochka) [The title of the book in english] (znak tochka) Mesto izdaniya (dvoetochie) Nazvanie izdatel'stva (znak tochka s zapyatoy) god izdaniya.

Preobrazhenskiy B. S., Temkin Ya. S., Likhachev A. G. Bolezni ukha, gorla i nosa. [Diseases of the ear, nose and throat]. M.: Meditsina; 1968. (in Russian).

Radzinskiy V. E., ed. Perioneologiya: uchebnoe posobie. [Perineology tutorial]. M.: RUDN; 2008. (in Russian).

Глава из книги: Avtor (y) Nazvanie glavy (znak tochka) [The title of the article in english] (znak tochka) In: Avtor (y) Nazvanie knigi (znak tochka) Mesto izdaniya (dvoetochie) Nazvanie izdatel'stva (znak tochka s zapyatoy) god izdaniya]. (dvoetochie) stranisi ot i do.

Korobkov G. A. Temp rechi. [Rate of speech]. V kn.: Sovremennye problemy fiziologii i patologii rechi: sb. tr. T. 23. M.; 1989: 107–11. (in Russian).

Статья из журнала: Avtor (y) Nazvanie stat'i (znak tochka) [The title of the article in english] (znak tochka) Nazvanie zhurnala (znak tochka) god izdaniya (znak tochka s zapyatoy) tom (esli est' v kruglykh skobkakh nomer zhurnala) zatem (znak dvoetochie) stranitsy ot i do.

Kiryushchenkov A. P., Sovchi M. G., Ivanova P. S. Polikistoznye yaichniki. [Polycystic ovary]. Akusherstvo i ginekologiya. 1994; N 1: 11–4. (in Russian).

Тезисы докладов, материалы научных конф.

Babiy A. I., Levashov M. M. Novyy algoritn nakhozhdeniya kul'minatsii eksperimental'nogo nistagma (minimetriya). [New algorithm of finding of the culmination experimental nystagmus (minimetriya)]. III s'ezd otorinolaringologov Resp. Belarus': tez. dokl. Minsk; 1992: 68–70. (in Russian).

Salov I. A., Marinushkin D. N. Akusherskaya taktika pri vnutriutrobnoy gibeli ploda. [Obstetric tactics in intrauterine fetal death]. V kn.: Materialy IV Rossiyskogo foruma «Mat' i ditya». M.; 2000; ch.1:516–9. (in Russian).

Авторефераты

Petrov S. M. Vremya reaktsii i slukhovaya adaptatsiya v norme i pri perifericheskikh porazheniyakh slukha. [Time of reaction and acoustical adaptation in norm and at peripheral defeats of hearing]. PhD thesis. SPb.; 1993. (in Russian).

Описание Интернет-ресурса

Shcheglov I. Naskol'ko velika rol' mikroflory v biologii vida-khozyaina? [How great is the microflora role in type-owner biology?]. Zhivye sistemy: nauchnyy elektronnyy zhurnal. Available at: http://www.biorf.ru/catalog.aspx?cat_id=396&d_no=3576 (accessed 02.07.2012). (in Russian).

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ПРАВИЛЬНОСТЬ БИБЛИОГРАФИЧЕСКИХ ДАННЫХ НЕСЕТ АВТОР.

Остальные материалы предоставляются либо на русском, либо на английском языке, либо на обоих языках по желанию.

Структура основного текста статьи.

Введение, изложение основного материала, заключение, литература. Для оригинальных исследований — введение, методика, результаты исследования, обсуждение результатов, литература.

В разделе «методика» обязательно указываются сведения о статистической обработке экспериментального или клинического материала. Единицы измерения даются в соответствии с Международной системой единиц — СИ. Фамилии иностранных авторов, цитируемые в тексте рукописи, приводятся в оригинальной транскрипции.

Объем рукописей.

Объем рукописи обзора не должен превышать 25 стр. машинописного текста через два интервала, 12 кеглем (включая таблицы, список литературы, подписи к рисункам и резюме на английском языке), поля не менее 25 мм. Нумеруйте страницы последовательно, начиная с титульной. Объем рукописи статьи экспериментального характера не должен превышать 15 стр. машинописного текста; кратких сообщений (писем в редакцию) — 7 стр.; отчетов о конференциях — 3 стр.; ре-

цензий на книги — 3 стр. Используйте колонтитул — сокращенный заголовок и нумерацию страниц, для помещения вверху или внизу всех страниц статьи.

Иллюстрации и таблицы. Число рисунков рекомендуется не более 5. В подписях под рисунками должны быть сделаны объяснения значений всех кривых, букв, цифр и прочих условных обозначений. Все графы в таблицах должны иметь заголовки. Повторять одни и те же данные в тексте, на рисунках и в таблицах не следует. Рисунки, схемы, фотографии должны быть представлены в расчете на печать в черно-белом виде или уровнями серого в точечных форматах tif, bmp (300–600 dpi), или в векторных форматах pdf, ai, eps, cdr. При оформлении графических материалов учитывайте размеры печатного поля Журнала (ширина иллюстрации в одну колонку — 90 мм, в 2 — 180 мм). Масштаб 1:1.

РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ

Статьи, поступившие в редакцию, обязательно рецензируются. Если у рецензента возникают вопросы, то статья с комментариями рецензента возвращается Автору. Датой поступления статьи считается дата получения Редакцией окончательного варианта статьи. Редакция оставляет за собой право внесения редакторских изменений в текст, не искажающих смысла статьи (литературная и технологическая правка).

АВТОРСКИЕ ЭКЗЕМПЛЯРЫ ЖУРНАЛА

Редакция обязуется выдать Автору 1 экземпляр Журнала с опубликованной рукописью. Авторы, проживающие в Санкт-Петербурге, получают авторский экземпляр Журнала непосредственно в Редакции. Иногородным Авторам авторский экземпляр Журнала высылается на адрес автора по запросу от автора.

АДРЕС РЕДАКЦИИ

194100, Санкт-Петербург, Литовская ул., 2
E-mail: sovetsno.gpmu@gmail.com.



СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНАЯ РЕАНИМАЦИЯ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ. БАЗОВЫЙ СИМУЛЯЦИОННЫЙ КУРС

ЗАНЯТИЯ ПО МЕРЕ КОМПЛЕКТОВАНИЯ ГРУПП

ПОСЛЕ ОБУЧЕНИЯ ВЫ ОВЛАДЕЕТЕ СЛЕДУЮЩИМИ НАВЫКАМИ:

- выполнить современный международный протокол проведения сердечно-легочной реанимации у детей и взрослых;
- использовать автоматический наружный дефибриллятор (АНД) и современные средства, обеспечивающие безопасное проведение искусственного дыхания (лицевую маску);
- работать в команде при выполнении базового реанимационного комплекса.



Категория обучающихся:

Врачи всех специальностей, медицинские работники среднего звена.

Форма обучения: очная.

Трудоёмкость обучения: 18 академических часов.

Количество дней обучения: 3.

Количество человек в группе: 10.

Стоимость обучения: 10 000 рублей.

Место проведения:

Аккредитационно-симуляционный центр
Педиатрического университета,
Санкт-Петербург, Литовская ул., д. 2.

В результате успешного выполнения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации выдаётся документ установленного образца – Удостоверение о повышении квалификации.

Телефон: +7 (812) 416-52-25

Электронная почта: gpmfprk@mail.ru

Адрес: г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, д.2,

Административный корпус, 3-й этаж, кабинет 303

WWW.GPMU.ORG

