

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДЕНО

на заседании

Учебно-методического совета

« 08 » августа 2021 года, протокол № 1

Проректор по учебной работе,  
председатель Учебно-методического совета,  
д.м.н., профессор В.И. Орел

СОГЛАСОВАНО

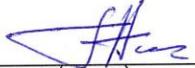
Проректор по послевузовскому,  
дополнительному профессиональному  
образованию и региональному развитию  
здравоохранения,  
д.м.н., профессор Ю.С. Александрович

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО ПРАКТИКЕ (Б2.1)**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования –  
программы ординатуры по специальности  
**31.08.13 «Детская кардиология»**

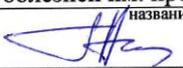
Санкт-Петербург  
2021 г.

Разработчики:

<u>Заведующий кафедрой,</u> <u>д.м.н. профессор</u> <small>(должность, ученое звание, степень)</small>	 <small>(подпись)</small>	<u>Новик Г.А.</u> <small>(расшифровка)</small>
<u>Доцент кафедры, к.м.н.</u> <small>(должность, ученое звание, степень)</small>	 <small>(подпись)</small>	<u>Жданова М.В.</u> <small>(расшифровка)</small>

*рассмотрен и одобрен на заседании кафедры*  
Детских болезней им. проф. И.М.Воронцова ФП и ДПО  
название кафедры

« 30 » 08 2021 г., протокол заседания № 1  
Заведующий кафедрой Детских болезней им. проф. И.М.Воронцова ФП и ДПО  
название кафедры

<u>Д.м.н., профессор</u> <small>(должность, ученое звание, степень)</small>	 <small>(подпись)</small>	<u>Новик Г.А.</u> <small>(расшифровка)</small>
--	---	---

## 1. Требования к результатам освоения программы практики

В результате освоения программы практики ординатор должен

**знать:**

- законодательство Российской Федерации по вопросам организации кардиологической помощи населению;
- принципы социальной гигиены, биосоциальные аспекты здоровья и болезни; основы медицинской этики и деонтологии в кардиологии;
- общие принципы и основные методы клинической, инструментальной и лабораторной диагностики функционального состояния органов и систем человеческого организма;
- патогенез основных кардиологических расстройств;
- основы фармакотерапии при различных кардиологических заболеваниях;
- основные положения экспертизы временной нетрудоспособности, медико-социальной экспертизы, а также судебной и военной экспертизы при кардиологических заболеваниях;
- причины, механизмы и проявления типовых патологических процессов, закономерности их взаимосвязи, значение при различных заболеваниях;
- особенности возникновения, развития и завершения типовых форм патологии органов и физиологических систем; возрастные особенности детского организма в норме и патологии;
- этиологию и патогенез отдельных болезней и синдромов, их проявления и механизмы развития, методы их рациональной диагностики, эффективной терапии и профилактики;
- адаптивные реакции, с позиций концепции сааногенеза, на клеточно-тканевом, органном и организменном уровнях, взаимосвязь адаптивных и патогенных реакций и процессов, определяющих характер и исходы синдромов и болезней;
- основы доказательной медицины, современные научные концепции клинической патологии, принципы диагностики, профилактики и терапии заболеваний;
- теоретические основы построения диагноза, профилактических и лечебных мероприятий при болезнях человека;
- современные методики вычисления и анализа основных медико-демографических показателей состояния здоровья населения;
- основные принципы организации оказания первичной медико-санитарной, скорой, неотложной, специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи, медицинской помощи пациентам, страдающим социально-значимыми и социально обусловленными заболеваниями;
- принципы организации лечебно-диагностического процесса в медицинской организации;
- правовые, организационные, экономические аспекты применения современных информационно-коммуникационных технологий в здравоохранении;
- общественно значимые моральные нормы и основы нравственного поведения;
- ключевые ценности профессиональной педагогической деятельности;
- ключевые этнокультурные и конфессиональные ценности участников образовательного процесса;
- педагогические технологии;
- методы организации самостоятельной работы, развития творческих способностей и профессионального мышления обучающихся;
- методы педагогической диагностики и контроля усвоения программного материала;
- методологические и правовые основы организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации;

- общую характеристику и медико-санитарные последствия чрезвычайных ситуаций;
- классификацию, определение и источники чрезвычайных ситуаций;
- организацию защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях;
- основы организации и проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в очагах особо опасных инфекций, в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера мирного и военного времени;
- особенности оказания и организации терапевтической помощи в чрезвычайных ситуациях и при катастрофах, террористических актах и локальных вооруженных конфликтах;
- организацию лечебно-эвакуационных мероприятий, типичные диагностические и лечебные мероприятия первичной врачебной медико-санитарной помощи;
- основы организации скорой медицинской помощи в медицине катастроф, принципы санитарно-авиационной эвакуации;
- типовую учетно-отчетную медицинскую документацию в медицинских организациях в чрезвычайных ситуациях;
- особенности медицинского снабжения организаций и формирований, предназначенных для медико-санитарного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях различного характера;

**уметь:**

- проводить в полном объеме клиническое обследование и оценивать функциональное состояние пациента;
- самостоятельно планировать проведение лабораторных, функциональных и инструментальных исследований;
- оценивать и давать клиническую интерпретацию результатов:
  - лабораторных и биохимических методов исследования;
  - данных рентгеноскопии и рентгенографии, томографии;
  - эхокардиографии, реографии, Холлтер-ЭКГ, Холлтер-АД;
  - МРТ;
  - ангиографии, коронарографии, венгерулографии;
  - ЭКГ, велоэргометрии, пищеводной стимуляции сердца;
  - гемодинамики, катетеризации полостей сердца,
- проводить дифференциальный диагноз;
- оценить причину и тяжесть состояния больного и принять необходимые меры для выведения больного из этого состояния;
- определить объем и последовательность терапевтических или хирургических и организационных мероприятий (стационарирование, амбулаторное лечение, консультативный прием);
- обосновать схему, план и тактику ведения больного, показания и противопоказания к назначению лекарственных препаратов, оперативного лечения;
- разработать план подготовки больного к терапии, определить соматические противопоказания;
- решить вопрос о возможности продолжения профессиональной деятельности больного, оформить надлежащим образом медицинскую документацию;
- рассчитывать и анализировать основные медико-демографические показатели;
- рассчитывать и анализировать основные показатели, характеризующие деятельность первичной медико-санитарной, скорой, неотложной, специализированной в том числе

высокотехнологичной медицинской помощи, оказываемой в амбулаторно-поликлинических и стационарных медицинских организациях;

- применять основные методические подходы к анализу, оценке, экспертизе качества медицинской помощи для выбора адекватных управленческих решений;
- организовывать обработку и защиту персональных данных в медицинской организации;
- работать со специальными медицинскими регистрами;
- осуществлять общее руководство использованием информационной системы в медицинской организации;
- применять информационные технологии для решения задач в своей профессиональной деятельности;
- анализировать профессионально-педагогические ситуации;
- строить социальные взаимодействия с участниками образовательного процесса на основе учета этнокультурных и конфессиональных ценностей;
- ориентироваться в действующих нормативно-правовых актах по вопросам организации медико-санитарного обеспечения населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, применять их в конкретных практических ситуациях;
- организовывать оказание первичной врачебной медико-санитарной помощи пострадавшим в очагах поражения при чрезвычайных ситуациях;

**владеть навыками:**

- расспроса больного, сбора анамнестических и катамнестических сведений, наблюдения за пациентом различных возрастных групп;
- анализа получаемой информации;
- использования диагностических и оценочных шкал, применяемых в кардиологии;
- диагностики и подбора адекватной терапии конкретных сердечно-сосудистых заболеваний;
- распознавания и лечения неотложных состояний в кардиологии;
- выполнения следующих медицинских манипуляций:
  - реанимационные;
  - пункция и катетеризация центральных вен;
  - велоэргометрия;
  - вагусные и лекарственные пробы;
  - снять и расшифровать электрокардиограмму;
  - определить группы крови, произвести переливание крови;
  - суточное мониторирование ЭКГ
- расчета и анализа статистических показателей, характеризующих состояние здоровья населения и системы здравоохранения;
- анализа деятельности различных подразделений медицинской организации;
- составления различных отчетов, подготовки организационно-распорядительных документов;
- оформления официальных медицинских документов, ведения первичной медицинской документации;
- работы с медицинскими информационными ресурсами и поиска профессиональной информации в сети Интернет;
- работы с научно-педагогической литературой;
- приемами психической саморегуляции в процессе обучения других;
- общения по формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

- основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первичной врачебной медико-санитарной помощи при угрожающих жизни состояниях;
- организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера в мирное и военное время;
- правильного ведения медицинской документации в чрезвычайных ситуациях.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения программы практики по специальности 31.08.13 «Детская кардиология»

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Этап формирования компетенции
<b>Универсальные компетенции</b>			
1	УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Текущий Промежуточный
<b>Профессиональные компетенции</b>			
2	ПК-1	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний у детей и подростков, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	Текущий Промежуточный
3	ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за детьми и подростками	Текущий Промежуточный
4	ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Текущий Промежуточный
5	ПК-6	готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании кардиологической медицинской помощи	Текущий Промежуточный
6	ПК-8	готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	Текущий Промежуточный
7	ПК-9	готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление	Текущий Промежуточный

своего здоровья и здоровья окружающих
---------------------------------------

### 3. Соответствие формируемых компетенций задач освоения программы практики

Компетенции	Результаты освоения программы практики				
	Проведение обследования детей в целях выявления заболеваний кардиологического профиля, установления диагноза	Назначение лечения детям с заболеваниями кардиологического профиля, контроль его эффективности и безопасности	Назначение реабилитационных мероприятий детям с заболеваниями кардиологического профиля и контроль их эффективности	Назначение мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни	Ведение медицинской документации, проведение анализа медико-статистической информации, организация деятельности подчиненного персонала
УК-1	+	+	+	+	+
ПК-1	+			+	
ПК-2	+				+
ПК-5	+				+
ПК-6		+			
ПК-8			+	+	
ПК-9				+	

### 4. Материалы оценки результатов обучения, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе практики (Б 2)

#### 1. Контрольные мероприятия и применяемые оценочные средства для промежуточной аттестации по практике (Б 2) по специальности 31.08.13 «Детская кардиология»

##### 2й семестр

№	Индекс компетенции	Наименование контрольных мероприятий			
		Тестирование	Собеседование	Выполнение практических навыков	Решение задач
		Наименование материалов оценочных средств			
		Тесты	Вопросы собеседования	Алгоритмы практических навыков	Задачи
		№ задания			
1.	УК-1	1-100	1-100	1-49	1-11
2.	ПК-1	1-100	24-82	38-49	1-11
3.	ПК-2	1-100	24-82	1-7	1-11
4.	ПК-5	1-100	1-23,66-100	1-23	1-11
5.	ПК-6	1-100	24-82	38-49	1-11
6.	ПК-8	1-100	24-82		1-11

7.	ПК-9	1-100			1-11
----	------	-------	--	--	------

### 3-ий семестр

№	Индекс компетенции	Наименование контрольных мероприятий			
		Тестирование	Собеседование	Выполнение практических навыков	Решение задач
		Наименование материалов оценочных средств			
		Тесты	Вопросы собеседования	Алгоритмы практических навыков	Задачи
№ задания					
8.	УК-1	1-100	1-100	1-49	1-11
9.	ПК-1	1-100	24-82	38-49	1-11
10.	ПК-2	1-100	24-82	1-7	1-11
11.	ПК-5	1-100	1-23,66-100	1-23	1-11
12.	ПК-6	1-100	24-82	38-49	1-11
13.	ПК-8	1-100	24-82		1-11
14.	ПК-9	1-100			1-11

## 2. Критерии оценки, шкалы оценивания

### 2.1. Критерии оценивания тестовых заданий:

«Отлично» - количество положительных ответов 91% и более максимального балла теста.

«Хорошо» - количество положительных ответов от 81% до 90% максимального балла теста.

«Удовлетворительно» - количество положительных ответов от 71% до 80% максимального балла теста.

«Неудовлетворительно» - количество положительных ответов менее 71% максимального балла теста.

### 2.2. Критерии оценивания ответов на вопросы устного собеседования:

«Отлично» - всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, основной и дополнительной литературы, взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии. Проявление творческих способностей в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

«Хорошо» - полное знание учебного материала, основной рекомендованной к занятию. Обучающийся показывает системный характер знаний по дисциплине и способен к самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

«Удовлетворительно» - знание учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшего освоения дисциплины, знаком с основной литературой, рекомендованной к занятию. Обучающийся допускает погрешности, но обладает необходимым знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«Неудовлетворительно» - обнаруживаются существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускаются принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

### 2.3. Критерии оценивания выполнения алгоритма практического навыка:

«Отлично» - правильно определена цель навыка, работу выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий. Самостоятельно и рационально выбрано и подготовлено необходимое оборудование, все действия проведены в условиях и

режимах, обеспечивающих получение наилучших результатов. Научно грамотно, логично описаны наблюдения и сформированы выводы. В представленном фрагменте медицинского документа правильно и аккуратно выполнены все записи, интерпретированы результаты.

Продемонстрированы организационно-трудовые умения (поддержание чистоты рабочего места и порядок на столе, экономное использование расходных материалов).

Навык осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

**«Хорошо»** - ординатор выполнил требования к оценке «5», но:

алгоритм проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной результативности, допустил два-три недочета или более одной грубой ошибки и одного недочета, алгоритм проведен не полностью или в описании допущены неточности, выводы сделаны неполные.

**«Удовлетворительно»** - ординатор правильно определил цель навыка; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы, подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу алгоритма провел с помощью преподавателя; или в ходе проведения алгоритма были допущены ошибки в описании результатов, формулировании выводов.

Алгоритм проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или при оформлении документации были допущены в общей сложности не более двух ошибок не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения; не выполнен совсем или выполнен неверно анализ результатов; допущена грубая ошибка в ходе алгоритма (в объяснении, в оформлении документации, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию преподавателя.

**«Неудовлетворительно»** - не определена самостоятельно цель практического навыка: выполнена работа не полностью, не подготовлено нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; в ходе алгоритма и при оформлении документации обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3»; допущены две (и более) грубые ошибки в ходе алгоритма, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию преподавателя.

#### **2.4. Критерии оценивания задачи:**

**«Отлично»** - правильные ответы даны на все вопросы, выполнены все задания, ответы изложены логично и полно.

**«Хорошо»** - правильные ответы даны на все вопросы, выполнены все задания, полнота ответа составляет 2/3.

**«Удовлетворительно»** - правильные ответы даны на 2/3 вопросов, выполнены 2/3 заданий, большинство (2/3) ответов краткие, неразвернутые.

**«Неудовлетворительно»** - правильные ответы даны на менее 1/2 вопросов, выполнены менее 1/2 заданий, ответы краткие, неразвернутые, «случайные».

### **3. Оценочные средства**

#### **3.1. Тесты**

001. Толщина стенки миокарда левого желудочка у больных с дилатационной кардиомиопатией:

- а) увеличена
- б) увеличена или нормальная
- в) уменьшена
- г) уменьшена или нормальная

д) нормальная

002. Показатель фракции выброса левого желудочка при дилатационной кардиомиопатии составляет:

- а) 70%
- б) 50-70%
- в) 70-80%
- г) менее 50%
- д) 50-60%

003. Толщина стенок левого желудочка при высокой степени гипертрофии составляет:

- а) 10-12 мм
- б) 12-14 мм
- в) 14-16 мм
- г) 16-20 мм
- д) более 20 мм

004. Скорость систолического потока в выносящем тракте левого желудочка при гипертрофической кардиомиопатии с обструкцией выносящего тракта левого желудочка изменяется следующим образом:

- а) не изменяется
- б) увеличивается
- в) уменьшается
- г) не изменяется или уменьшается
- д) не определяется

005. При эхокардиографическом исследовании незначительный субаортальный стеноз диагностируют по градиенту давления между аортой и левым желудочком в систолу, равному:

- а) 5-10 мм рт ст.
- б) 10-30 мм рт ст.
- в) 30-50 мм рт ст.
- г) более 50 мм рт ст.
- д) более 75 мм рт ст.

006. Умеренный субаортальный стеноз диагностируют при эхокардиографическом исследовании по градиенту давления между аортой и левым желудочком в систолу, равному:

- а) 5-10 мм рт ст.
- б) 10-30 мм рт ст.
- в) 30-50 мм рт ст.
- г) более 50 мм рт ст.
- д) более 75 мм рт ст.

007. Значительный субаортальный стеноз при эхокардиографическом исследовании диагностируют по градиенту давления между аортой и левым желудочком в систолу, равному:

- а) 5-10 мм рт ст.
- б) 10-30 мм рт ст.
- в) 30-50 мм рт ст.
- г) более 50 мм рт ст.
- д) более 75 мм рт ст.

008. Оптимальной позицией для оценки состояния створок аортального клапана при

эхокардиографическом исследовании является:

- а) парастервальная позиция - короткая ось на уровне конца створок митрального клапана
- б) парастервальная позиция - короткая ось на уровне корня аорты
- в) парастервальная позиция - короткая ось на уровне конца папиллярных мышц
- г) апикальная пятикамерная позиция
- д) апикальная двухкамерная позиция

009. Оптимальной позицией для оценки состояния ствола левой и правой коронарных артерий при эхокардиографическом исследовании является:

- а) парастервальная позиция - короткая ось на уровне конца створок митрального клапана
- б) парастервальная позиция - короткая ось на уровне корня аорты
- в) парастервальная позиция - короткая ось на уровне конца папиллярных мышц
- г) апикальная пятикамерная позиция
- д) апикальная двухкамерная позиция

010. Струю трикуспидальной регургитации при доплеровском эхокардиографическом исследовании оценивают в следующей стандартной позиции:

- а) парастервальная позиция - короткая ось на уровне конца створок митрального клапана
- б) парастервальная позиция - короткая ось на уровне корня аорты
- в) парастервальная позиция - короткая ось на уровне конца папиллярных мышц
- г) апикальная четырехкамерная позиция
- д) апикальная двухкамерная позиция

011. Состояние межпредсердной перегородки оценивают при эхокардиографическом исследовании в следующей стандартной позиции:

- а) парастервальная позиция - короткая ось на уровне корня аорты
- б) апикальная четырехкамерная позиция
- в) субкостальная четырехкамерная позиция
- г) все вышеперечисленные
- д) все неверно

012. Для оптимальной визуализации и оценки состояния митрального клапана при эхокардиографическом исследовании служит:

- а) парастервальная позиция - короткая ось на уровне корня аорты
- б) супрастервальная короткая ось
- в) супрастервальная длинная ось
- г) парастервальная - длинная ось левого желудочка
- д) парастервальная - короткая ось левого желудочка на уровне конца папиллярных мышц.

013. Для оптимальной визуализации и оценки состояния диастолического трансмитрального кровотока при эхокардиографическом исследовании используется следующая позиция:

- а) парастервальная позиция - короткая ось на уровне корня аорты
- б) супрастервальная короткая ось
- в) апикальная четырехкамерная
- г) парастервальная длинная ось левого желудочка
- д) парастервальная короткая ось левого желудочка на уровне конца папиллярных мышц

014. Струю аортальной регургитации при доплеровском эхокардиографическом исследовании оценивают, установив контрольный объем в следующей точке:

- а) в правом желудочке
- б) в правом предсердии
- в) в выносящем тракте левого желудочка
- г) в выносящем тракте правого желудочка
- д) в левом предсердии

015. Состояние брюшного отдела аорты оценивают при эхокардиографическом исследовании в следующей стандартной позиции:

- а) парастернальная позиция - короткая ось на уровне корня аорты
- б) супрастернальная короткая ось
- в) апикальная четырехкамерная
- г) парастернальная длинная ось левого желудочка
- д) субкостальная

016. Состояние нижней полой вены оценивают при эхокардиографическом исследовании в следующей стандартной позиции:

- а) парастернальная позиция короткая ось на уровне корня аорты
- б) супрастернальная короткая ось
- в) апикальная четырехкамерная
- г) парастернальная длинная ось левого желудочка
- д) субкостальная

017. Сократительную способность миокарда левого желудочка при эхокардиографическом исследовании можно оценить в следующих позициях:

- а) парастернальная позиция - короткая ось на уровне конца створок митрального клапана
- б) парастернальная позиция - короткая ось на уровне папиллярных мышц
- в) апикальная четырехкамерная
- г) апикальная двухкамерная
- д) верно все

018. Нарушение глобальной сократимости левого желудочка характерно для:

- а) постинфарктного кардиосклероза
- б) дилатационной кардиомиопатии
- в) декомпенсации порока
- г) верно все
- д) все неверно

019. Уменьшение размеров правого желудочка может быть признаком:

- а) декомпенсированного порока.
- б) бактериального эндокардита.
- в) тромбоэмболии.
- г) гиповолемии
- д) гиперволемии

020. При акинезии миокарда выявляют следующий вариант движения стенок левого желудочка:

- а) отсутствие сокращения
- б) движение навстречу друг другу
- в) систолическое выбухание

- г) диастолическое выбухание
  - г) верно все
021. Причиной митральной регургитации могут стать:
- а) пролапс митрального клапана
  - б) ишемическая болезнь сердца
  - в) ревматическая болезнь сердца
  - г) инфекционный эндокардит
  - д) верно все
022. Причиной аортальной регургитации могут явиться:
- а) двухстворчатый аортальный клапан
  - б) аневризма восходящего отдела аорты
  - в) ревматическая болезнь сердца
  - г) инфекционный эндокардит
  - д) верно все
023. Причиной аортального стеноза могут явиться:
- а) атеросклеротическое поражение аортального клапана
  - б) миксоматозная дегенерация
  - в) ревматическая болезнь сердца
  - г) инфекционный эндокардит
  - д) верно все
024. Аневризма восходящего отдела аорты с отслойкой интимы сопровождается:
- а) аортальной регургитацией
  - б) аортальным стенозом
  - в) митральной регургитацией
  - г) митральным стенозом
  - д) трикуспидальной регургитацией
025. Причиной трикуспидальной регургитации могут явиться:
- а) легочная гипертензия
  - б) инфаркт правого желудочка
  - в) электрод в полости правого желудочка
  - г) аномалия Эбштейна
  - д) верно все
026. Для стеноза трикуспидального клапана характерно:
- а) замедление потока крови через него
  - б) ускорение потока крови через него
  - в) аортальная регургитация
  - г) митральная регургитация
  - д) легочная регургитация
027. Систолическое давление в легочной артерии может быть измерено как:
- а) диастолический градиент давления между легочной артерией и правым желудочком + давление в правом предсердии
  - б) систолический градиент давления между левым предсердием и левым желудочком
  - в) систолический градиент давления между правым предсердием и правым желудочком + давление в правом предсердии

- г) диастолический градиент давления между левым предсердием и левым желудочком
- д) диастолический градиент давления между правым предсердием и правым желудочком

028. Причиной стеноза клапана легочной артерии могут явиться:

- а) ревматическая болезнь сердца
- б) инфекционный эндокардит
- в) врожденный стеноз
- г) верно все

029. При исследовании в режиме цветного Допплеровского сканирования кровотоков к датчику принято картировать следующим цветом:

- а) красно-желтым, турбулентным
- б) желто-синим, турбулентным
- в) красным
- г) синим
- д) зеленым

030. При исследовании в режиме цветного Допплеровского сканирования кровотоков от датчика принято картировать следующим цветом:

- а) красно-желтым, турбулентным
- б) желто-синим, турбулентным
- в) красным
- г) синим
- д) зеленым

031. При исследовании в режиме цветного Допплеровского сканирования поток митральной регургитации принято картировать следующим цветом:

- а) красно-желтым, турбулентным
- б) желто-синим, турбулентным
- в) красным
- г) синим
- д) зеленым

032. При исследовании в режиме цветного Допплеровского сканирования поток трикуспидальной регургитации принято картировать следующим цветом:

- а) красно-желтым, турбулентным
- б) желто-синим, турбулентным
- в) красным
- г) синим
- д) зеленым

033. При исследовании в режиме цветного Допплеровского сканирования поток аортальной регургитации принято картировать следующим цветом: (апикальная 5-и камерная позиция)

- а) красно-желтым, турбулентным
- б) желто-синим, турбулентным
- в) красным
- г) синим
- д) зеленым

034. При исследовании в режиме цветного Допплеровского сканирования поток легочной регургитации принято картировать следующим цветом: (парастернальная позиция, короткая ось)

- а) красно-желтым, турбулентным
- б) желто-синим, турбулентным
- в) красным
- г) синим
- д) зеленым

035. При исследовании в режиме цветного Допплеровского сканирования поток митрального стеноза принято картировать следующим цветом:

- а) красно-желтым, турбулентным
- б) желто-синим, турбулентным
- в) красным
- г) синим
- д) зеленым

036. При исследовании в режиме цветного Допплеровского сканирования поток трикуспидального стеноза принято картировать следующим цветом:

- а) красно-желтым, турбулентным
- б) желто-синим, турбулентным
- в) красным
- г) синим
- д) зеленым

037. Степень митральной регургитации при цветном Допплеровском сканировании можно определить как небольшую, если площадь струи занимает следующий процент от объема левого предсердия:

- а) 20-30%
- б) более 40 %
- в) 30-40%
- г) менее 20%
- д) 25-35%

038. Степень трикуспидальной регургитации при цветном Допплеровском сканировании можно определить как небольшую, если площадь струи занимает следующий процент от объема правого предсердия:

- а) 20-40%
- б) более 40 %
- в) менее 10%
- г) менее 20%
- д) 25-35%

039. Степень аортальной регургитации при цветном Допплеровском сканировании можно определить как небольшую, если площадь струи занимает следующий процент от объема выносящего тракта левого желудочка:

- а) 25-45%
- б) более 63 %
- в) 45-63%
- г) менее 25%
- д) более 25%

040. Степень митральной регургитации при цветном Допплеровском сканировании можно определить как средней тяжести, если площадь струи занимает следующий процент от объема левого предсердия:

- а) 20-40%
- б) более 40 %
- в) менее 10%
- г) менее 20%
- д) менее 15%

041. Степень трикуспидальной регургитации при цветном Допплеровском сканировании можно определить как средней тяжести, если площадь струи занимает следующий процент от объема правого предсердия:

- а) 20-40%
- б) более 40 %
- в) менее 10%
- г) менее 20%
- д) менее 15%

042. Степень аортальной регургитации при цветном Допплеровском сканировании можно определить как средней тяжести, если площадь струи занимает следующий процент от объема выносящего тракта левого желудочка:

- а) 25-45%
- б) более 40 %
- в) менее 10%
- г) менее 20%
- д) 10-20%

043. Степень митральной регургитации при цветном Допплеровском сканировании можно определить как тяжелую, если площадь струи занимает следующий процент от объема левого предсердия:

- а) 20-40%
- б) более 40 %
- в) менее 10%
- г) менее 20%
- д) 10-20%

044. При дефекте межпредсердной перегородки в М- и В-модальном режиме выявляют:

- а) дилатацию левых отделов сердца
- б) дилатацию правых отделов сердца
- в) гипертрофия межжелудочковой перегородки
- г) аневризма левого желудочка
- д) верно все

045. Характерным признаком дефекта межпредсердной перегородки (без ЛГ) при цветном Допплеровском сканировании является:

- а) сброс слева направо
- б) сброс справа налево
- в) ускорение митрального кровотока
- г) ускорение аортального кровотока
- д) верно в) и г)

046. Дефект межпредсердной перегородки встречается наиболее часто:

- а) в области нижней трети
- б) в области средней трети
- в) в области верхней трети
- г) верно а) и б)
- д) верно а) и в)

047. Наличие изолированной дилатации правого желудочка без патологического сброса слева направо и при наличии желудочковой тахикардии в анамнезе может быть признаком:

- а) аритмогенной дисплазии правого желудочка.
- б) дефекта межжелудочковой перегородки.
- в) аномалии Эбштейна.
- г) дефекта межпредсердной перегородки
- д) постинфарктного кардиосклероза

048. Фракция выброса левого желудочка в норме составляет следующий процент от объема левого желудочка:

- а) менее 20 %
- б) 20-30 %
- в) более 50 %
- г) 30-40 %
- д) 40-50 %

049. В случае резкого снижения глобальной сократимости миокарда левого желудочка фракция выброса составляет следующий процент от объема левого желудочка:

- а) менее 20 %
- б) 20-30 %
- в) более 50 %
- г) 30-40 %
- д) 40-50 %

050. Нарушение глобальной сократимости миокарда левого желудочка может быть вызвано:

- а) инфарктом миокарда
- б) декомпенсированным пороком.
- в) ишемической болезнью сердца
- г) дилатационной кардиомиопатией
- д) верно все

051. Признаком аортального стеноза в М-модальном режиме является:

- а) пролабирование створок аортального клапана.
- б) увеличение корня аорты.
- в) уменьшение открытия створок аортального клапана.
- г) верно все.
- д) верно а) и б)

052. Опухоль сердца нужно дифференцировать с:

- а) межпредсердной перегородкой.
- б) модераторным пучком правого желудочка.
- в) папиллярной мышцей.
- г) хордами митрального клапана
- д) верно а) и в)

053. В полости левого предсердия чаще встречается:

- а) липома.
- б) саркома.
- в) миксома.
- г) лимфома.
- д) папиллома.

054. Изолированная дилатация правых камер сердца без патологического сброса крови слева направо может быть признаком:

- а) жидкости в полости перикарда.
- б) тампонады сердца.
- в) констриктивного перикардита
- г) высокой легочной гипертензии
- д) высокого артериального давления

055. Дилатация нижней полой вены и отсутствие ее реакции на вдох в присутствии жидкости в полости перикарда может быть признаком:

- а) жидкости в полости перикарда.
- б) тампонады сердца.
- в) констриктивного перикардита.
- г) высокой легочной гипертензии
- д) миокардита

056. Для оценки диастолической функции левого желудочка в режиме импульсного Допплера анализируют следующий кровоток:

- а) диастолический транстрикуспидальный
- б) в выносящем тракте левого желудочка
- в) в выносящем тракте правого желудочка
- г) диастолический трансмитральный
- д) диастолический трансаортальный

057. Для оценки диастолической функции правого желудочка в режиме импульсного Допплера анализируют следующий кровоток:

- а) диастолический транстрикуспидальный
- б) в выносящем тракте левого желудочка
- в) в выносящем тракте правого желудочка
- г) диастолический трансмитральный
- д) диастолический трансаортальный

058. В каком направлении происходит шунтирование крови у больных с ДМПП или ДМЖП до формирования высокой легочной гипертензии:

- а) шунтирование отсутствует
- б) справа налево
- в) слева направо
- г) ни один из выше перечисленных
- д) не определяется

059. В каком направлении происходит шунтирование крови у больных с ДМПП или ДМЖП на фоне высокой легочной гипертензии (более 100 мм рт. ст.):

- а) шунтирование отсутствует
- б) справа налево
- в) слева направо

- г) ни один из выше перечисленных
  - д) не определяется
060. Какие из ЭХОКГ признаков характерны для аномалии Эбштейна:
- а) высокий ДМЖП, гипертрофия стенки правого желудочка, стеноз клапана легочной артерии
  - б) высокий ДМЖП, низкий ДМПП, расщепление передней створки митрального клапана
  - в) аномалия развития створок трикуспидального клапана, атриализация части правого желудочка, ДМПП
  - г) открытое овальное окно, ДМЖП
  - д) ни один из ниже перечисленных
061. Какие из ЭХОКГ признаков характерны для ВПС – общего атриовентрикулярного канала:
- а) высокий ДМЖП, гипертрофия стенки правого желудочка, стеноз клапана легочной артерии
  - б) приточный ДМЖП, первичный ДМПП, единый АВ - клапан
  - в) аномалия развития створок трикуспидального клапана, атриализация части правого желудочка, ДМПП
  - г) открытое овальное окно, ДМЖП
  - д) ни один из ниже перечисленных
062. Какие из ЭХОКГ признаков характерны для тетрадыФалло:
- а) субаортальный ДМЖП, декстрапозиция Ао, клапанно-подклапанный стеноз ЛА
  - б) высокий ДМЖП, низкий ДМПП, расщепление передней створки митрального клапана
  - в) аномалия развития створок трикуспидального клапана, атриализация части правого желудочка, ДМПП
  - г) открытое овальное окно, ДМЖП
  - д) ни один из ниже перечисленных
063. Какая из ЭХОКГ позиций оптимальна для диагностики общего артериального протока (Баталлова протока):
- а) парастеральная короткая ось на уровне корня аорты
  - б) парастеральная длинная ось левого желудочка
  - в) апикальная четырехкамерная
  - г) апикальная двухкамерная
  - д) парастеральная длинная ось правого желудочка
064. Какая из ЭХОКГ позиций оптимальна для диагностики ВПС – аорто-легочного канала:
- а) парастеральная короткая ось на уровне корня аорты
  - б) парастеральная длинная ось левого желудочка
  - в) апикальная четырехкамерная
  - г) апикальная двухкамерная
  - д) парастеральная длинная ось правого желудочка
065. Какое направление шунтирования крови при незаращении Баталова протока:
- а) из легочной артерии в аорту
  - б) из аорты в легочную артерию в сторону бифуркации
  - в) из аорты в легочную артерию в сторону выносящего тракта правого желудочка
  - г) из левого предсердия в правое
  - д) из правого предсердия в левое

066. Что понимают под коарктацией аорты:

- а) мембрана в восходящем отделе аорты
- б) мембрана в выносящем тракте
- в) двухстворчатый аортальный клапан
- г) врожденное сужение аорты
- д) врожденное расширение аорты

067. Какие ЭХОКГ признаки характерны для коарктации аорты:

- а) сужение аорты в грудном нисходящем отделе
- б) гипертрофия стенок левого желудочка
- в) ускорение кровотока в месте сужения
- г) все вышеперечисленные
- д) верно а) и в)

068. Какую форму имеет поток при коарктации аорты (постоянно-волновой Допплер):

- а) систоло-диастолический поток с максимальной скоростью в систолу
- б) систолический поток
- в) диастолический поток
- г) систоло-диастолический поток с максимальной скоростью в диастолу
- д) не определяется

069. Какой вариант патологической регургитации можно встретить у больного с двухстворчатым аортальным клапаном?

- а) аортальную
- б) легочную
- в) митральную
- г) трикуспидальную
- д) верно в) и г)

070. Сечение, в котором выполняется большая часть измерений в М-режиме:

- а) парастернальное продольное
- б) парастернальное поперечное на уровне аорты
- в) парастернальное поперечное на уровне митрального клапана
- г) верхушечное четырехкамерное
- д) верхушечное пятикамерное

071. Межжелудочковая перегородка (МЖП) видна на всем протяжении:

- а) в коротком левом парастернальном срезе
- б) в длинном левом парастернальном срезе
- в) в срезе "4-х камерное сердце"
- г) верно б) и в)
- д) все верно

072. Структура сердца, являющаяся самой плотной (соответствует крайнему белому спектру серой шкалы):

- а) миокард
- б) эндокард
- в) перикард
- г) сосочковые мышцы
- д) верно а) и б)

073. Основной признак пролапса митрального клапана:
- а) систолическое прогибание одной или обеих створок митрального клапана в сторону левого предсердия
  - б) наличие кальцината на створке митрального клапана
  - в) передне-систолический сдвиг створок митрального клапана
  - г) все вышеперечисленное
  - д) верно б) и в)
074. В норме клапан аорты имеет:
- а) 1 створку
  - б) 2 створки
  - в) 3 створки
  - г) 1-2 створки
  - д) 2-3 створки
075. При каком заболевании выявляются вегетации клапанов:
- а) ишемическая болезнь сердца
  - б) кардиомиопатия
  - в) эндокардит
  - г) верно а) и в)
  - д) все верно
076. Для открытого артериального протока гемодинамически - значимого у детей характерным является:
- а) увеличение левого предсердия
  - б) увеличение левого желудочка
  - в) изолированная гипертрофия левого желудочка
  - г) увеличение обоих желудочков, больше-правого
  - д) верно а) и б)
077. Гиперволемиа малого круга характерна для:
- а) стеноза митрального клапана
  - б) аортальной недостаточности
  - в) врожденных пороков сердца со сбросом "слева-направо"
  - г) тетрады Фалло
  - д) верно а) и в)
078. Нагрузка объемом на левое предсердие характерна для:
- а) митрального стеноза
  - б) ложного митрального порока с преобладанием стеноза
  - в) митральной недостаточности или резкого ее преобладания в сложном митральном пороке
  - г) аортальной недостаточности
  - д) трикуспидальной недостаточности
079. Сердечный выброс оценивают по показателям:
- а) максимального давления
  - б) ударного объема
  - в) среднего гемодинамического давления (СГД)
  - г) минутного объема кровообращения (МОК)
  - д) периферического сопротивления (ПС)

080. Для определения типа гемодинамики необходимо знать:
- а) УО
  - б) диастолическое давление
  - в) МОК и удельное периферическое сопротивление
  - г) рабочее периферическое сопротивление
  - д) все вышеперечисленное
081. ЭХО – признаки гемодинамической значимости ДМЖП
- А) Гипертрофия ЛЖ
  - Б) Гиперволемиа левых отделов (дилатация ЛЖ)
  - В) Гипертрофия ПЖ
082. Какой функциональный показатель оценивает компенсаторные возможности сосудистой системы:
- а) УО
  - б) МОК
  - в) ЧСС
  - г) УПС
  - д) РПС
083. При каком заболевании наблюдается застой в легких:
- а) перикардит
  - б) митральный стеноз
  - в) стеноз устья аорты
  - г) заболевание мышцы сердца с развитием левожелудочковой недостаточности
  - д) все ответы правильные
084. Легочная гипертензия может быть следствием:
- а) митральной недостаточности
  - б) митрального стеноза
  - в) аортального стеноза
  - г) стеноза легочной артерии
  - д) все ответы правильные
085. Какие пороки сердца, кроме митрального стеноза, сопровождаются обогащением малого круга:
- а) коарктация аорты
  - б) аортальный стеноз, декомпенсация
  - в) трикуспидальный стеноз
  - г) врожденные пороки сердца со сбросом "слева-направо"
  - д) верно б), в) и г)
86. Обмороки у детей с СССУ связаны с:
- а) Синусовой брадикардией
  - б) Длительными паузами ритма сердца
  - в) Синусовой тахикардией
87. Как называются обмороки, обусловленные аритмией?
- а) Синдром Ашмана
  - б) Синдром Фредерика
  - в) Синдром Морганьи-Адамса-Стокса

88. При каком обследовании чаще всего удается зарегистрировать паузы ритма?
- Холтеровское мониторирование ЭКГ
  - ЭКГ
  - Тредмил-тест
89. В какое время суток у подростков чаще всего регистрируется брадикардия?
- Днем
  - Вечером
  - Ночью
90. Что такое бинодальная дисфункция?
- СССУ
  - Нарушение функции СУ и АВ-соединения
  - АВ-блокада
91. Какое состояние является наиболее частой причиной полной АВ-блокады?
- Врожденная патология
  - Кардиомиопатия
  - Прием антиаритмических препаратов
92. Какая основная функция АВ-узла?
- Автоматизм
  - Проведение импульсов от предсердий к желудочкам с физиологической задержкой
  - желудочкам с физиологической задержкой
93. Где располагается АВ-узел?
- В правом предсердии
  - В левом предсердии
  - В межжелудочковой перегородке
94. Какая АВ-блокада не приводит к брадикардии?
- АВ-блокада I степени
  - АВ-блокада II степени
  - Полная АВ-блокада
95. В какой период времени ставят диагноз врожденной АВ-блокады?
- До 27-го дня жизни
  - Первые 3 года жизни
  - Только до рождения ребенка
96. При полной АВ-блокаде:
- Часть предсердных импульсов проводится к желудочкам
  - Предсердные импульсы не проводятся к желудочкам
97. К первому классу показаний имплантации ЭКС относятся:
- Паузы ритма более 3 секунд
  - АВ-блокада II степени I типа

в) Симптоматичный СССУ

98. К первому классу показаний имплантации ЭКС относятся:

- а) Вегетативная дисфункция синусового узла
- б) Врожденная полная АВ-блокада с ЧСС замещающего ритма 100 уд/мин
- в) Симптоматичная полная АВ-блокада

99. Постоянная электрокардиостимуляция является?

- а) Этиологическим лечением брадикардий
- б) Патогенетическим лечением
- в) Симптоматическим лечением

100. Имплантация ЭКС у детей:

- а) Это частое лечение брадикардий
- б) Проводится редко и только при наличии показаний I-II класса по национальным и международным рекомендациям.

### 3.2 Вопросы собеседования

1. Анатоомофизиологические особенности сердечно-сосудистой системы у детей разного возраста
2. Структура и функции сердца
3. Структура и функции сосудов
4. Основные механизмы развития патологии сердечно-сосудистой системы
5. Особенности развития проводящей системы у новорожденных
6. Критические пороки периода новорожденности. Диагностика.
7. Врожденные пороки сердца: классификация. Клиническая характеристика основных пороков.
8. Дуктусзависимые ВПС у детей. Диагностика. Тактика.
9. Дефект межпредсердной перегородки. Клиника, диагностика, лечение.
10. Дефект межжелудочковой перегородки. Клиника, диагностика, лечение. Варианты течения. Показания к операции
11. Открытый аортальный проток. Клиника, диагностика, лечение.
12. Коарктация аорты. Клиническая характеристика. Диагноз. Лечение.
13. Тетрада Фалло. Клиническая характеристика. Диагноз. Лечение.
14. Двухстворчатый аортальный клапан. Стеноз и недостаточность аортального клапана. Диагностика. Тактика.
15. Клинические признаки сердечной недостаточности при поражениях миокарда. Особенности на первом году
16. Физиологические механизмы регуляции АД. Основные факторы риска первичной артериальной гипертензии у детей
17. Клинические и физикальные признаки, заставляющие исключать инфекционный эндокардит
18. Пренатальная диагностика ВПС
19. Симптоматическая артериальная гипертензия (АГ) у детей. Классификация и патогенез. Реноваскулярная артериальная гипертензия. Клиника диагностика, лечение.
20. АГ при заболеваниях почек. Дифференциальный диагноз нефрогенной АГ.
21. АГ эндокринного генеза Первичный альдостеронизм (с. Конна). Клиника, диагностика, лечение. Классификация. Болезнь и синдром Иценко-Кушинга. Клиника, диагностика, лечение. Феохромоцитома. Клиника, диагностика, лечение.

22. Гипертонические кризы. Варианты. Тактика.
23. Критерии диагностики первичной артериальной гипертензии у детей.
24. Принципы медикаментозного лечения первичной артериальной гипертензии у детей.. Основные классы антигипертензивных средств. Индивидуальный подбор терапии.
25. Диуретики. Основные группы, механизмы действия. Показания и противопоказания. Рациональные комбинации. Ошибки в лечении диуретиками.
26. Бета-адреноблокаторы. Механизмы антигипертензивного действия. Классы. Показания к назначению. Противопоказания. Побочные эффекты. Комбинации с другими классами гипотензивных средств.
27. Ингибиторы АПФ. Классификация. Клиническая фармакология. Механизмы антигипертензивного действия. Показания и противопоказания. Побочные эффекты.
28. Блокаторы кальциевых каналов. Основные группы. Классификация. Механизмы действия. Влияние на прогноз. Показания и противопоказания.
29. Профилактика артериальной гипертензии.
30. Семейная гиперхолестеринемия: эпидемиология, этиология и патогенез, клинические проявления, диагностика, лечение. Принципы лечения гиперлипидемий.
31. Основные причины хронической сердечной недостаточности. Патогенез ХСН.
32. Классификация ХСН. Классификация В.Х. Василенко и Н.Д. Стражеско. Классификация ХСН NYHA.
33. Принципы лечения ХСН. Медикаментозная терапия. Основные классы применяемых препаратов. Основные, дополнительные и вспомогательные лекарственные средства для лечения ХСН. Принципы сочетанного применения медикаментозных средств.
34. Ингибиторы АПФ в лечении ХСН: механизм действия. Показания, противопоказания, побочные эффекты. Рациональный подбор дозы.
35. Диуретики в лечении ХСН. Общая характеристика. Показания к диуретической терапии при ХСН. Комбинации различных диуретиков. Преодоление рефрактерности к диуретикам.
36. В-дреноблокаторы (БАБ) в лечении ХСН. Эволюция взглядов на возможность и показания к применению БАБ при ХСН. Механизмы положительного действия БАБ у больных ХСН.
37. Сердечные гликозиды в лечении ХСН. Механизмы действия. Группы. Показания к назначению. Влияние на прогноз. Оптимальные дозы в лечение ХСН. Клиника гликозидной интоксикации и ее лечение.
38. Пароксизмальная тахикардия у детей. Этиология. Неотложная помощь
39. Терапия стрептококкового миокардита
40. Стеноз легочной артерии. Клиника, диагностика. Показания к операции
41. Ревматическая лихорадка у детей, современные представления об этиологии и патогенезе. Классификация, определение активности, клиническое течение. Лечение и профилактика ревматизма.
42. Инфекционные эндокардиты. Этиология, патогенез, клиника, диагностика и лечение.
43. Кардиомиопатии: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение. Патоморфологические изменения миокарда.
44. Перикардиты: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение. Изменение ЭКГ при сухом (фибринозном перикардите). Исходы перикардитов. Прогнозы.
45. Дилатационная (застойная) кардиомиопатия. Клиника, диагностика, лечение. Прогноз
46. Гипертрофическая кардиомиопатия. Клиника, диагностика, лечение. Прогноз. Показания к хирургическому лечению.
47. Врожденные кардиты у детей. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническое течение. Прогноз.
48. Критерии диагностики кардитов. Принципы диагностики и лечения.
49. Исходы кардитов. Показания к хирургическому лечению.

50. Приобретенные миокардиты у детей. Этиология. Патогенез. Критерии диагностики. Принципы диагностики и лечения.
51. Приобретенные пороки сердца у детей. Причины. Недостаточность митрального клапана. Клиника. Диагностика. Тактика.
52. Опухоли сердца. Классификация, диагностика, лечение
53. Фенотипические признаки дисплазии соединительной ткани у детей. Дифференцированные дисплазии соединительной ткани. Синдром Марфана. Синдром Элерса-Данлоса. Клиника. Диагностика. Тактика.
54. Клинические проявления, диагностика пролапса митрального клапана.
55. Клиническое значение, диагностика аномально расположенных хорд.
56. Вегетососудистая дистония по ваготоническому типу. Причины. Клинические проявления. Диагностика Принципы лечения.
57. Вегетососудистая дистония по симпатикотоническому типу. Причины. Клинические проявления. Диагностика Принципы лечения.
58. Симптоадреналовый криз. Диагностика и тактика.
59. Вагоинсулярный криз. Клинические проявления. Тактика.
60. Спортивное сердце. Методология обнаружения отклонений со стороны сердечно-сосудистой системы и последующего определения допуска к занятиям спортом. Панель обследований при предварительном скрининге спортсменов
61. Одышно-цианотический приступ. Клиника. Диагностика. Тактика.
62. Диагностика и лечение острой лево- и право- желудочковой недостаточности.
63. Показания и подготовка детей с ВПС к транспортировке в КХЦ.
64. Показания к эндоваскулярной коррекции при ВПС.
65. Принципы диспансерного наблюдения за детьми с ВПС.
66. Методы обследования детей с нарушениями ритма сердца .Алгоритм обследования при нарушениях ритма у детей
67. Суточное ЭКГ-мониторирования. Показания
68. Особенности ЭКГ при поражениях миокарда
69. Алгоритм обследования ребенка с тахикардией
70. Пароксизмальная тахикардия у детей. Этиология. Неотложная помощь.
71. Непароксизмальная тахикардия. Этиология. Диагностика,
72. Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта. Клинические признаки, диагностика, терапия.
73. Терапия синдрома слабости синусового узла.
74. Экстрасистолия. Этиология. Клинические проявления. Признаки угрожаемой экстрасистолии.
75. Показания к антиаритмической терапии при нарушениях ритма у детей.
76. Этиология синусовой брадиаритмии в детском возрасте. Алгоритм обследования.
77. Кардиальные причины синкопальных состояний.
78. Синдром слабости синусового узла. Классификация. Этиология.
79. Синдром удлиненного интервала Q-T. Диагностика. Тактика ведения.
80. Медикаментозная терапия дисфункции синусового узла
81. Показания к проведению ЧПЭФИ
82. Особенности программирования частотных параметров у детей с ПЭКС
83. Показания к имплантации ПЭКС
84. Диспансерное наблюдение детей с ПЭКС
85. Особенности ЭКГ у детей первого года жизни
86. Признаки синусового ритма на ЭКГ.
87. Признаки гипертрофии левого желудочка на ЭКГ
88. Признаки гипертрофии правого желудочка на ЭКГ
89. Признаки атрио-вентрикулярной блокады второй степени на ЭКГ
90. Проявления синдрома Вольфа-Паркинсона-Уайта на ЭКГ .

91. Блокада левой ножки пучка Гиса на ЭКГ . Блокада правой ножки пучка Гиса на ЭКГ.
92. Признаки суправентрикулярных экстрасистол на ЭКГ
93. Признаки сино-атриальной блокады на ЭКГ.
94. Признаки полной и неполной атрио-вентрикулярной блокады на ЭКГ
95. Дифференциальный диагноз желудочковой и наджелудочковой форм пароксизмальной тахикардии на ЭКГ.
96. Варианты синдрома короткого PQ на ЭКГ.
97. Синдром раннейреполяризации на ЭКГ.
98. Синдром слабости синусового узла. Классификация. Этиология.
99. Синдром удлиненного интервала Q-T.
100. Суточное ЭКГ-мониторирования. Показания.

### **3.3. Алгоритмы практических навыков**

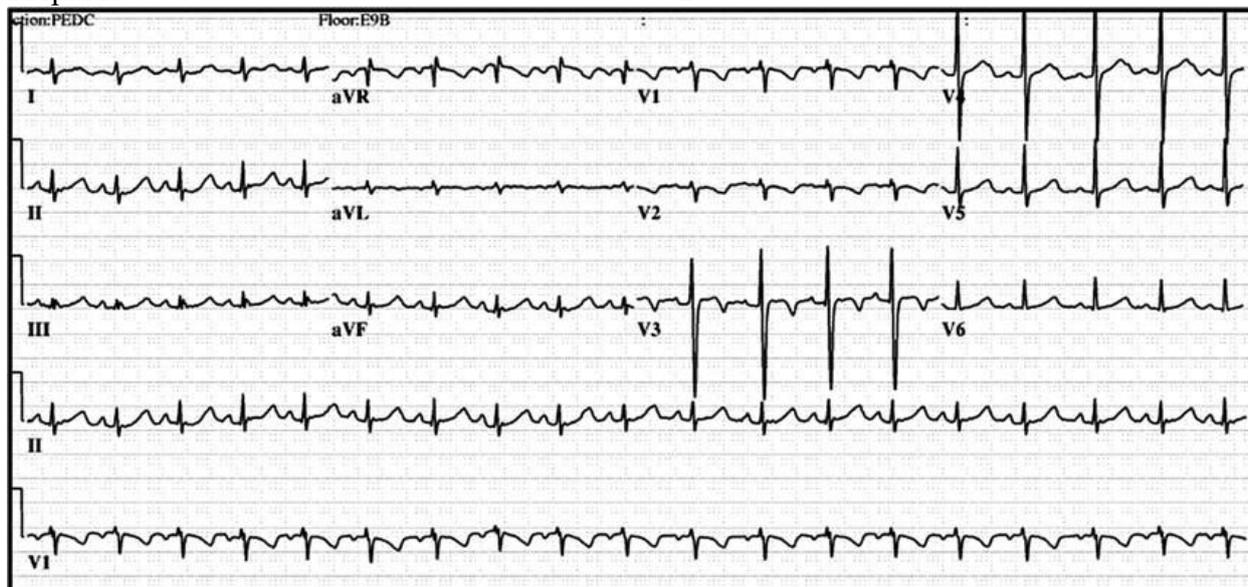
1. Выявить биологические, генетические, средовые факторы анамнеза для
2. прогнозирования развития патологии сердечно-сосудистой системы ребенка;
3. Провести комплексную оценку состояния здоровья и развития ребенка
4. Оценка физического развития, симптомов и синдромов поражения сердечно-сосудистой системы
5. Выявить патологию сердечно-сосудистой системы у ребенка
6. Назначить рациональное вскармливание и питание детей с заболеваниями сердечно-сосудистой системы
7. Уход за новорожденными с ВПС
8. Диагностировать пограничные состояния сердечно-сосудистой системы у детей
9. Назначить дополнительное обследование и интерпретировать полученные результаты электрокардиографии, фонокардиографии, эхокардиографии, рентгенографии
10. Методика измерения АД у детей. Формулы для расчета АД. Оценка АД по центильным таблицам.
11. Съемка и расшифровка электрокардиограммы
12. Методика проведения и оценка результатов суточного мониторинга ЭКГ
13. Методика проведения и оценка результатов суточного мониторинга АД.
14. Методика проведения и оценка нагрузочных ЭКГ-проб
15. Методика проведения и оценка лекарственных ЭКГ-проб
16. Оценка рентгенограмм сердца в 2-х проекциях. Расчет КТО.
17. Оценка результатов КИГ, РЭГ
18. Обсуждение результатов МРТ сердца
19. Оценка ЭХО-КГ при заболеваниях сердца
20. Оценка клинического анализа крови
21. Оценка биохимического анализа крови
22. Оценка иммунологических показателей крови
23. Определение групп крови, переливание крови
24. Пункция и катетеризация центральных вен;
25. Проведение наружного массажа сердца
26. Проведение искусственного дыхания (рот-в-рот)
27. Принять участие в проведении назотрахеальной интубации
28. Составить дифференцированные рекомендации по наблюдению и уходу за детьми с патологией сердечно-сосудистой системы
29. Провести инфузионную терапию пациентам с патологией сердечно-сосудистой системы

30. Оформление результатов осмотра поликлинических больных в компьютерной сети
31. Использовать приборы, применяемые в детской кардиологии (суточный монитор АД, суточный монитор ритма, кардиограф, велоэргометр, аппарат ЭХОКГ, дефибрилятор)
32. Провести острый лекарственный тест при подборе антиаритмической терапии у детей
33. Провести вагусные пробы
34. Определить показания к госпитализации больного
35. Назначить лечение при патологии сердечно-сосудистой системы у детей
36. Провести реабилитационные мероприятия при кардиальной патологии
37. Провести электроимпульсную терапию при аритмиях
38. Оказать помощь детям при неотложных состояниях: острой сердечной и сосудистой недостаточности
39. Оказать помощь детям при неотложных состояниях: нарушениях ритма сердечной деятельности: приступ пароксизмальной тахикардии, АВ-блокада, трепетании предсердий
40. Оказать помощь детям при неотложных состояниях: кардиогенном шоке
41. Оказать помощь детям при неотложных состояниях: гипертензивных и гипотензивных кризах
42. Оказать помощь детям при неотложных состояниях: одышечно-цианотической приступе
43. Оказать помощь детям при неотложных состояниях: судорожном синдроме
44. Оказать помощь детям при неотложных состояниях: острых аллергических реакциях
45. Оказать помощь детям при неотложных состояниях: кровотечениях (носовых, легочных и др.)
46. Оказать помощь детям при неотложных состояниях: клинической смерти
47. Оказать помощь детям при неотложных состояниях: синдроме внезапной смерти
48. Оказать помощь детям при неотложных состояниях: передозировке лекарственных препаратов
49. Оказать помощь детям при неотложных состояниях: критических пороках сердца у новорожденных

### **3.4. Ситуационные задачи**

#### **Задача 1.**

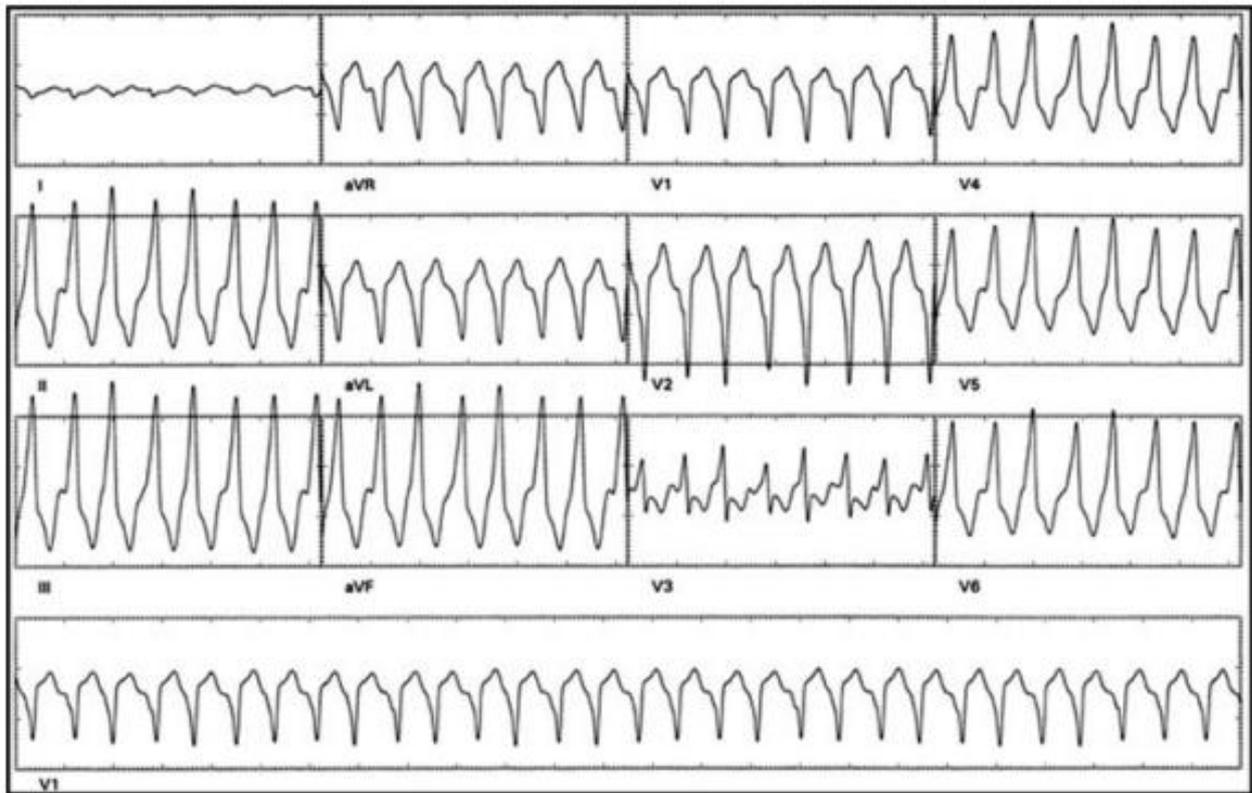
Девочка, 16 лет, была госпитализирована в связи с прерванным эпизодом ВСС. Пациентка была разбужена телефонным звонком, после чего внезапно потеряла сознание. Врачом скорой помощи была диагностирована фибрилляция желудочков с восстановлением ритма после однократной дефибрилляции. Девочка находилась в коматозном состоянии, была интубирована и доставлена в больницу. Из анамнеза известно, что у нее было 3 эпизода потери сознания. Со слов мамы, никаких лекарственных препаратов и психоактивных веществ пациентка не принимала. Из анамнеза известно, что сестра девочки внезапно умерла в



1. Какой наиболее вероятный диагноз?
  - а. Гипертрофическая кардиомиопатия
  - б. Синдром Бругада
  - в. Идиопатическая ФЖ
  - г. Тахикардия из выходного тракта ПЖ
  - е. Синдром удлинённого QT интервала**
2. На основании вышеприведенного описания пациента, какой тип синдрома удлинённого интервала QT можно предположить?
  - а. синдром удлинённого QT интервала 1 типа
  - б. синдром удлинённого QT интервала 2 типа**
  - в. Синдром удлинённого QT интервала 3 типа
  - г. Синдром Джервелла и Ланге-Нильсена
  - е. Синдром Тимоти
3. В течение первых 24 часов с момента госпитализации вышеописанная пациентка быстро восстановилась, не наблюдалось неврологического дефицита. Каков следующий шаг в ее лечении?
  - а. Левосторонняя симпатэктомия
  - б. Постановка двухкамерного кардиостимулятора
  - в. назначение амиодарона
  - д. Имплантация кардиовертера-дефибриллятора**
  - е. назначение атиенолола

### Задача 2

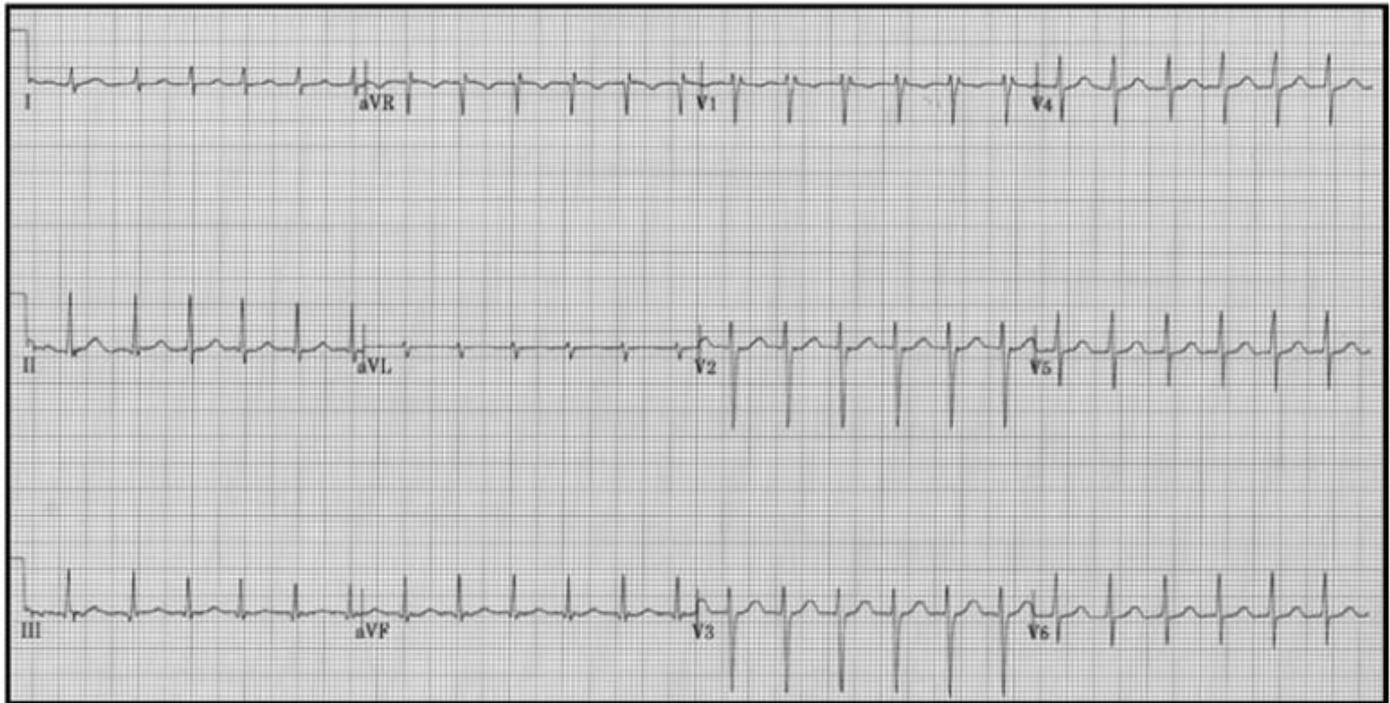
Подросток, спортсмен, 17 лет, обследовался по поводу жалоб на сердцебиения, возникающие во время физической нагрузки. Сознание не терял. Наследственность по кардиомиопатиям не отягощена. При амбулаторном обследовании на ЭКГ, ХМ ЭКГ, ЭХОКГ патологии не выявлено. Во время тредмил-теста индуцировалась тахикардия с широкими комплексами. Мальчик сообщает о сердцебиении без головокружения.



1. Какой наиболее вероятный диагноз?
  - a. **Тахикардия из выходного тракта ПЖ**
  - b. Синдром WPW
  - c. Трепетание предсердий
  - d. Синусовая тахикардия с аберрантным проведением
  - e. Инцизионная тахикардия
  
2. Какое лечение не следует назначать в данном случае?
  - a. Имплантация ИКД
  - b. назначение бета-блокаторов
  - c. назначение дигоксина
  - d. РЧА аритмогенного очага в желудочке
  - e. РЧА каво-трикуспидальной перешейки
  - f. **ответы а,с,е**
  - g. Лечение не требуется

**Задача 3.**

Девушка, 17 лет, предъявляет жалобы на периодические длительные сердцебиения. Обычно они купируются после пробы Вальсальвы. Прием наркотических веществ, алкоголя, лекарственных препаратов отрицает. Семейный анамнез по случаям ВСС, кардиомиопатиям не отягощен. ЭКГ и ЭХО КГ, выполненные амбулаторно, без патологии. Следующая ЭКГ получена, когда девушка поступила по СМП в связи с длительным ощущением сердцебиения.



1. Какой диагноз можно поставить?

- а. Антидромная реципрокная тахикардия
- б. Трепетание предсердий с быстрым проведением на желудочки
- с. Синусовая тахикардия
- д. **АВ-узловая реципрокная тахикардия**
- е. Экстрасистолы из АВ-узла

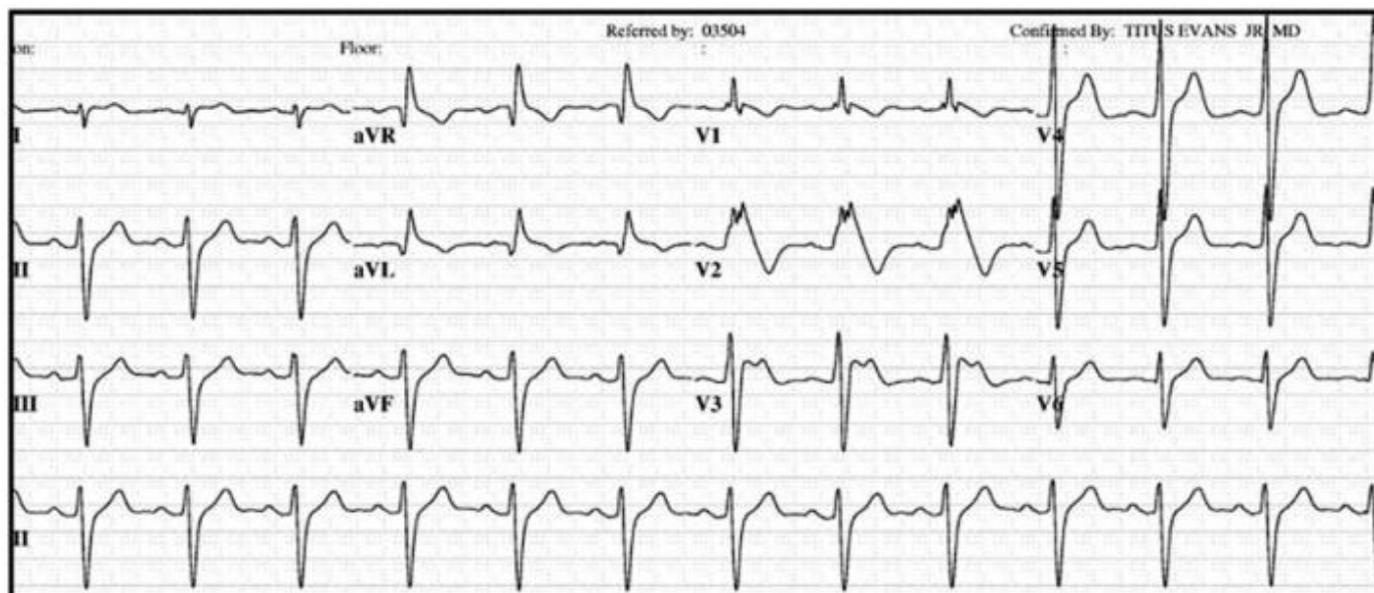
2. Пациентка обычно имеет:

- а. **Прерывистое АВ-проведение (медленный и быстрый пути АВ-узлового проведения импульса)**
- б. Дополнительный проводящий путь
  - с. Скрытый ретроградный дополнительный проводящий путь
  - д. Широкие комплексы QRS во время тахикардии
  - е. Структурную болезнь сердца

**Задача 4.**

Подросток, 17 лет, внезапно потерял сознание во время энергичной игры в волейбол. Его друзья немедленно начали СЛР и вызвали СМП. Прибывшая через 5 минут медицинская бригада зафиксировала на ЭКГ фибрилляцию желудочков. После однократной дефибрилляции был восстановлен ритм. Пациент был доставлен в больницу. Представленная ЭКГ получена при транспортировке пациента. Ранее эпизодов синкопе не

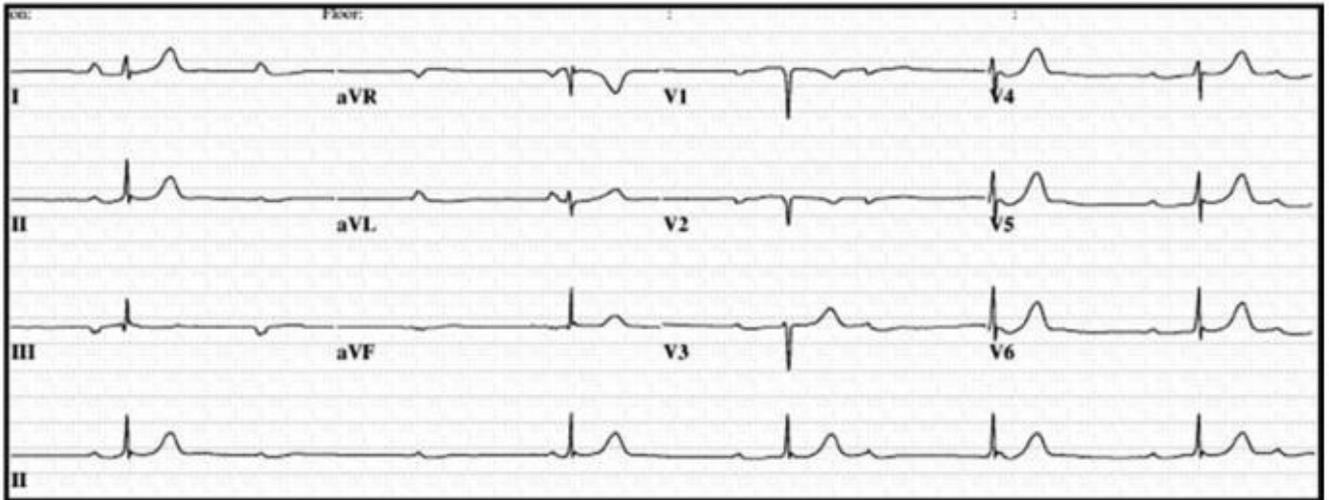
было.



1. Какой предполагаемый диагноз?
  - a. синдром короткого интервала QT
  - b. синдром удлинненного интервала QT
  - c. синдром Бругада**
  - d. катехоламинергическая полиморфная ЖТ
  - e. синдром Тимоти
2. Пациент полностью неврологически восстановился. Данные ЭХО-КГ в пределах нормы. Какой следующий шаг в его лечении?
  - a. Назначение бета-блокаторов и ограничение его от участия в конкурентных видах спорта
  - б. Электрофизиологическое исследование и назначение ААП 1 класса (флекаинид и прокаинамид) для определение риска внезапной смерти
  - c. Проба с физической нагрузкой с определением ее влияния на длительность интервала QT
  - д. Имплантированиекардиовертера-дефибриллятора**
  - e. Имплантирование двухкамерного кардиостимулятора

### Задача 5.

17-летняя девушка проходила плановую диспансеризацию. Жалоб не предъявляет. Прием лекарственных препаратов и наркотических средств отрицает. Сообщает о редком пульсе с рождения. На представленной ЭКГ ЧСС 36 ударов в минуту.

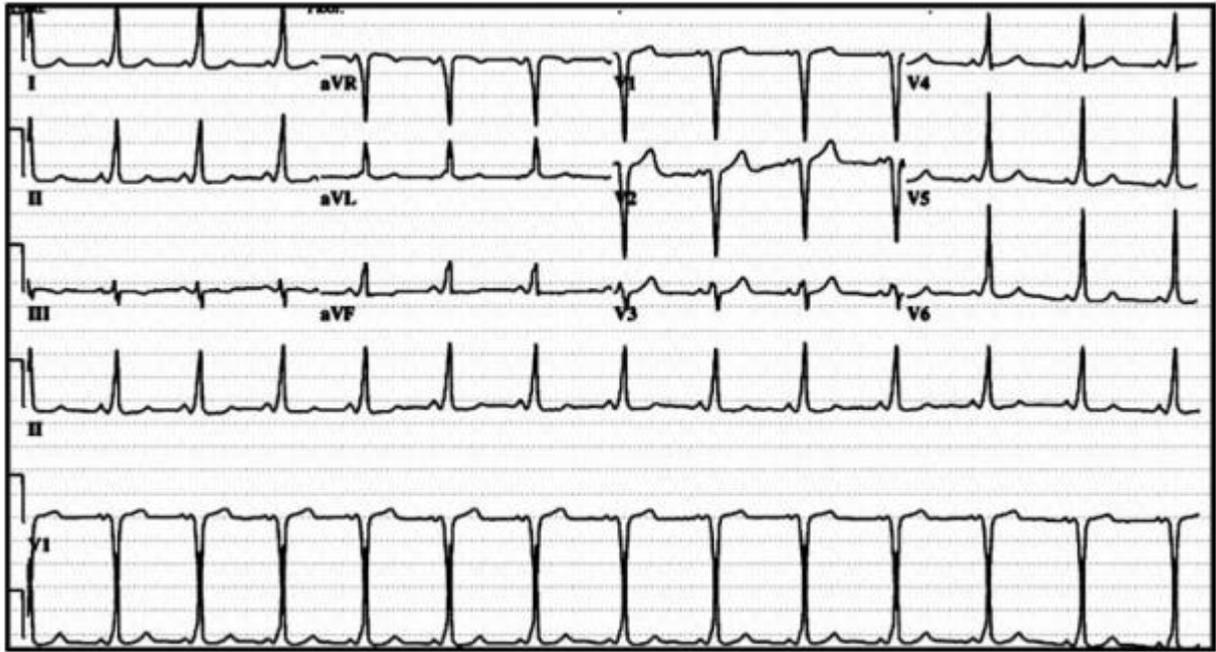


1. Какой наиболее вероятный диагноз?
  - a. АВ-блокада 3 степени**
  - b. АВ-блокада 2 степени
  - c. Эктопическая предсердная тахикардия с переменным АВ-проведением
  - d. АВ-узловая реципрокная тахикардия
  
2. У пациентки на эхокардиограмме не обнаружено структурных изменений сердца. Какая наиболее вероятная причина нарушения ритма сердца?
  - a. Медикаментозная
  - b. Миопатия Дюшенна
  - c. Врожденная АВ-блокада**
  - d. Транспозиция магистральных сосудов
  - e. Синдром Кернс-Сейр
  
3. Какой следующий этап обследования предыдущей пациентки?
  - a. Холтеровское мониторирование ритма**
  - b. Контроль ЭКГ через 6 месяцев
  - c. Тест с физ.нагрузкой для исключения ишемии
  - d. Генетическое тестирование пациента и родственников первой линии
  - e. Мышечная биопсия

### **Задача 6**

17-летний подросток обратился к врачу с жалобами на эпизоды сердцебиения, начинающиеся внезапно, без явного триггера. После эпизодов он часто чувствует позыв к мочеиспусканию. ЭКГ покоя представлена на картинке. Какой наиболее вероятный диагноз, основываясь на

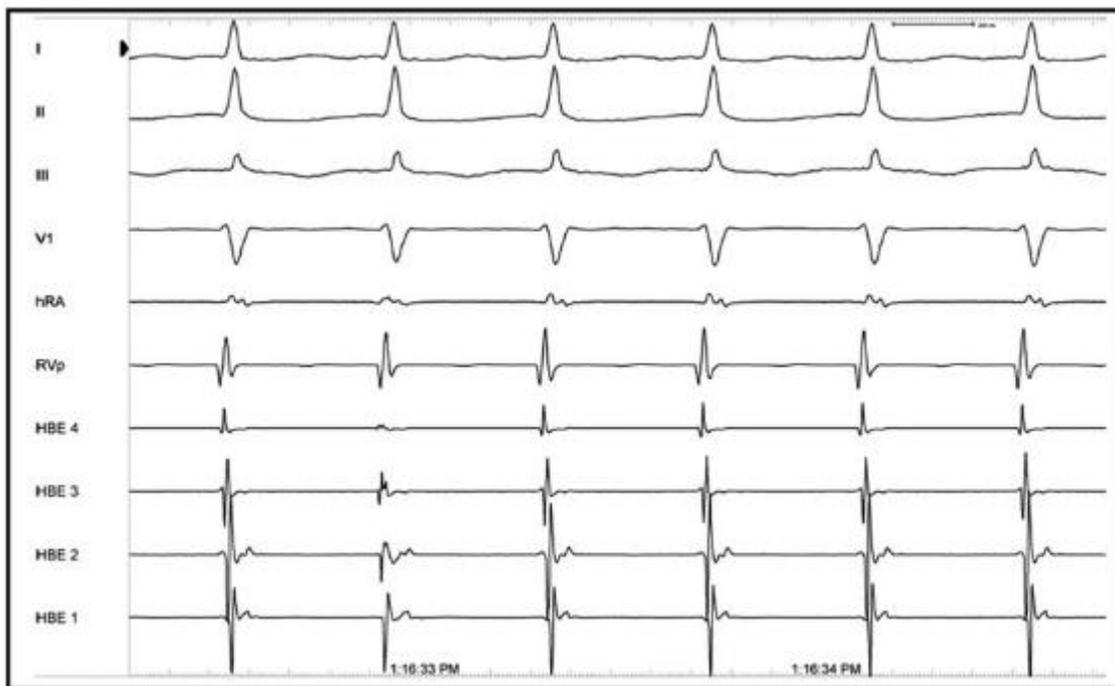
клинической картине и ЭКГ?



- a. АВ-узловая реципрокная тахикардия
- b. АВ-реципрокная тахикардия**
- c. Предсердная тахикардия
- d. Пароксизмальная фибрилляция предсердий
- e. Пароксизмальное трепетание предсердий

**Задача 7.**

Девушка, 17 лет, обратилась в больницу с жалобами на повторяющиеся сердцебиения, увеличившиеся по длительности и частоте со временем. Следующая электрограмма была получена, когда во время интракардиального исследования спонтанно индуцировалась тахикардия.



Представленная аритмия характеризуется как:  
a.желудочковая тахикардия

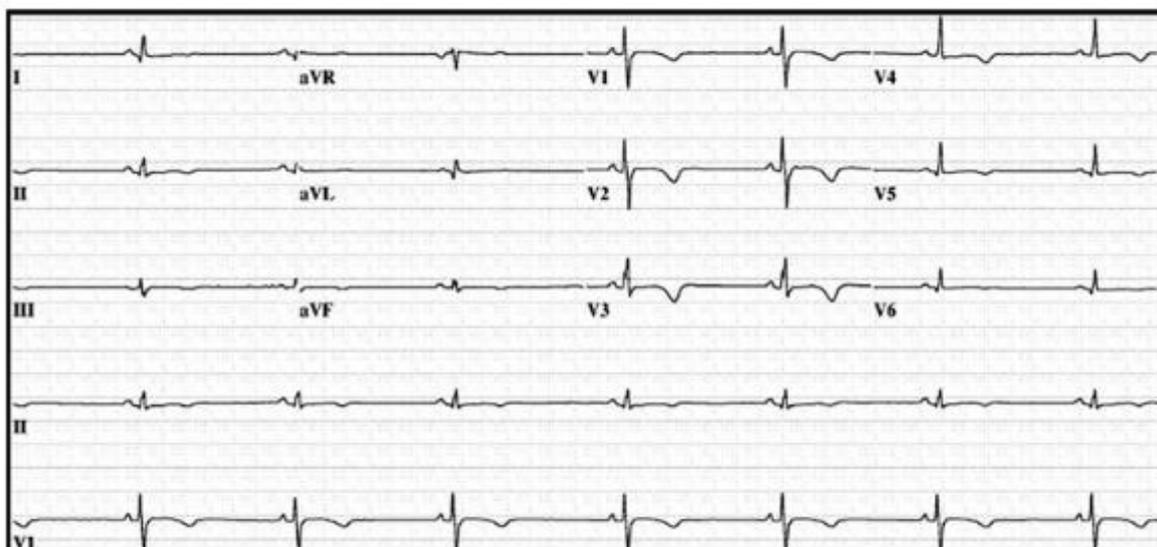
- b. фибрилляция предсердий
- c. тахикардия с длинным RP'
- d. тахикардия с коротким RP'**
- e. трепетание предсердий

Какая тахикардия наиболее вероятна у данной пациентки?

- a. Антидромная реципрокная тахикардия
- b. Трепетание предсердий с быстрым желудочковым ответом
- c. Желудочковая тахикардия
- d. АВ-узловая реципрокная тахикардия**
- e. Фибрилляция предсердий с частым желудочковым ответом

### **Задача 8.**

Молодой человек обратился амбулаторно к врачу с жалобами на эпизод потери сознания во время быстрой ходьбы с друзьями с восстановлением сознания после падения на землю. Прием лекарственных препаратов, наркотических средств отрицает. Из анамнеза известно, что отец пациента внезапно умер во время уборки снега. Физикальные методы обследования не выявили патологии. По данным ЭХО-КГ отмечается небольшое увеличение правого желудочка и снижение его систолической функции. ЭКГ пациента представлена ниже.



Основываясь на жалобах, анамнезе, данных исследований, какое заболевание наиболее вероятно?

- a. Аритмогенная дисплазия правого желудочка**
- b. Тахикардия из выводного тракта ПЖ
- c. Гипертрофическая кардиомиопатия
- d. Синдром удлиненного интервала QT
- e. Вазовагальные синкопе

Какой следующий этап в лечении пациента?

- a. запись сигнал-усредненной ЭКГ
- b. тредмил-тест
- c. РЧА
- d. имплантация кардиовертера-дефибриллятора**
- e. Монитор ритма для регистрации ЖТ

### **Задача 9.**

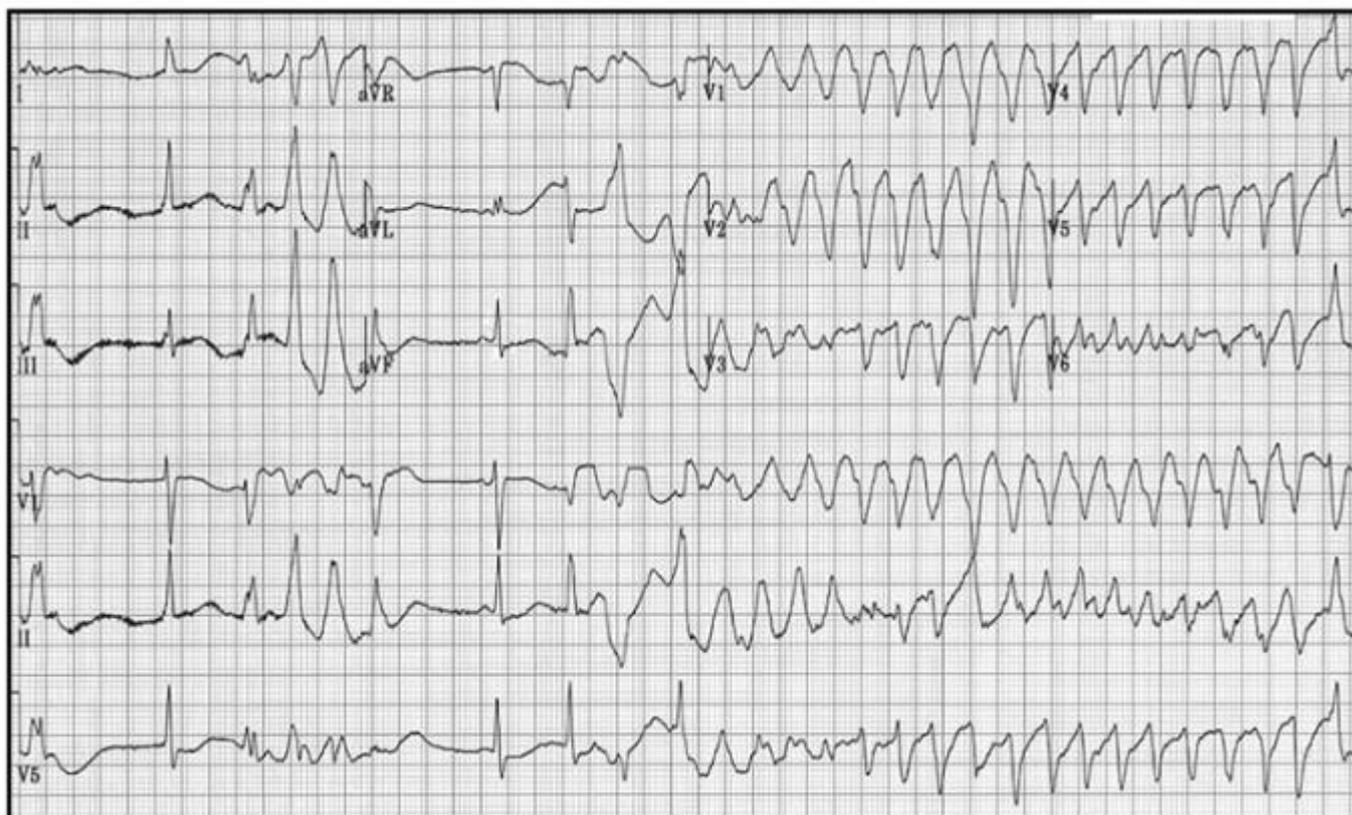
14-летний мальчик поступил в больницу с жалобами на приступ потери сознания во время физической активности. Родители пациента описывают эпизод, произошедший во время игры в футбол: мальчик внезапно потерял сознание, возникли тонико-клонические судороги и непроизвольное мочеиспускание. В остальном мальчик здоров, прием лекарственных и наркотических средств отрицает. Случаев ВСС, аритмий, кардиоваскулярных заболеваний в семье нет.

Какой следующий этап обследования пациента?

- a. направление к неврологу, запись ЭЭГ
- b. назначение противосудорожных препаратов
- c. запись ЭКГ, при необходимости дополнительное обследование по поводу синдрома удлиненного интервала QT**
- d. назначение бета-блокаторов и запрет на занятия спортом
- e. электрофизиологическое исследование

### **Задача 10.**

Следующая ЭКГ была зарегистрирована у 16-летней пациентки, поступившей с жалобами на сердцебиения.

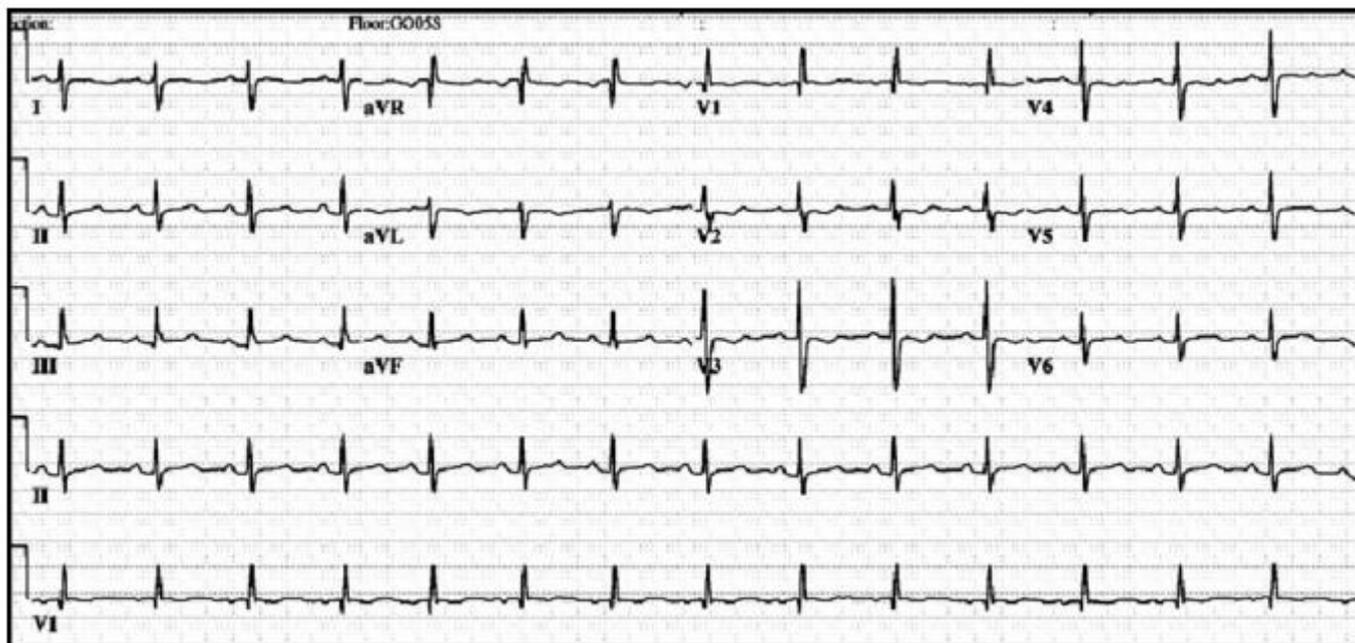


Все перечисленные утверждения характерны для данной тахикардии, кроме:

- a. У пациентов обычно нет структурной патологии сердца
- b. Ранние постдеполяризации могут индуцировать полиморфную ЖТ
- c. Учащающая стимуляция за счет увеличения частоты сердечного ритма может уменьшить ранние постдеполяризации
- d. Лидокаин увеличивает число ранних постдеполяризаций и не снижает риск ЖТ**
- e. Может быть врожденной патологией и индуцированной применением ряда препаратов

### **Задача 11.**

16-летний юноша предъявляет жалобы на редкие сердцебиения. Случаев ВСС, заболеваний сердца, аритмий в семье не зарегистрировано. Прием медикаментов, наркотических веществ отрицает. Его физикальном обследовании не выявлено патологии, аускультативно определялось расщепление 2 тона над легочной артерией. Его ЭКГ представлена ниже.



Какой наиболее вероятный диагноз?

- a. аритмогенная дисплазия ПЖ
- b. Вторичный ДМПП**
- c. Пульмональный стеноз
- d. Аномалия Эбштейна
- e. Двустворчатый аортальный клапан

Какой вид НРС наиболее часто ассоциируется с ВПС у пациента?

- a. ЖТ
- b. Трепетание предсердий
- c. Дисфункция синусового узла
- d. Ответы b и c.**
- e. Все перечисленные