

Приложение 4
к Основной профессиональной образовательной программе высшего образования
(уровень подготовки кадров высшей квалификации) по специальности
31.08.12 Функциональная диагностика

УТВЕРЖДЕНО
приказом от «23» июля 2023 г. № _____

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР КАРДИОЛОГИИ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА Е.И. ЧАЗОВА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ИНСТИТУТ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Программа составлена на основе требований
Федерального государственного образовательного стандарта
высшего образования по специальности

31.08.12 Функциональная диагностика

1. Цель и задачи программы

Программа

Государственной итоговой аттестации

Название аттестации

реализуется в базовой части учебного плана подготовки специалиста для обучающихся
Базовой/Вариативной

по направлению подготовки (специальности)

31.08.12 Функциональная диагностика

очной формы обучения.

Очной/очно-заочной

Цель:

➤ Установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям государственного образовательного стандарта по специальности высшего образования подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре

Задачи:

➤ Проверка уровня сформированности компетенций, определенных федеральным государственным образовательным стандартом и образовательной программой высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

➤ Оценка уровня усвоения знаний, умений и навыков ординаторов

2. Перечень результатов обучения

Обучающийся, освоивший программу ординатуры, должен обладать следующими компетенциями:

№	Код	Содержание компетенции
1.	УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
2.	УК-2	Готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
3.	УК-3	Готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения;
4.	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
5.	ПК-2	Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными
6.	ПК-3	Готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях
7.	ПК-4	Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков
8.	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
9.	ПК-6	Готовность к применению методов функциональной диагностики и интерпретации

		их результатов
10.	ПК-7	Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих
11.	ПК-8	Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении
12.	ПК-9	Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
13.	ПК-10	Готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации

3. Трудоемкость аттестации и виды учебной работы

Государственная итоговая аттестация обучающихся по программам подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре проводится в форме государственного экзамена.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена.

Общая трудоемкость аттестации

Государственной итоговой аттестации

Название аттестации

составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов

Организационная форма учебной работы	Продолжительность итоговой (государственной итоговой) аттестации				
	зач. ед.	акад. час.	по семестрам обучения		
Общая трудоемкость по учебному плану			3	108	
Государственный экзамен (в неделях)	3				2

4. Содержание программы государственного экзамена

Государственная итоговая аттестация отражает образовательный уровень выпускника, свидетельствующий о наличии у него способностей и готовности самостоятельно решать на современном уровне задачи профессиональной деятельности, компетентно излагать специальную информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения.

Государственный экзамен проводится в форме междисциплинарного экзамена, который включает разделы нескольких дисциплин (модулей) образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

Содержание государственного экзамена.

№ раздела	Раздел аттестации	Название тем раздела и их содержание
1.	Основы социальной гигиены и организация службы функциональной диагностики	Суточное мониторирование артериального давления. Основы социальной гигиены и организация службы функциональной диагностики. Организация функциональной диагностики в РФ и пути ее развития
2.	Клиническая электрокардиография (ЭКГ), суточное мониторирование, стресс-тест и другие методы исследования сердца	Клиническая электрокардиография (ЭКГ), суточное мониторирование, стресс-тест и другие методы исследования сердца. Теоретические основы электрокардиографии (ЭКГ). Анализ электрокардиограммы. ЭКГ при ИМ. ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости. Изменения ЭКГ при отдельных заболеваниях. Функциональные пробы. Другие методы исследования сердца

3.	Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания	Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания. Клиническая физиология дыхания. Легочный газообмен. Дыхательная недостаточность. Общие вопросы методики исследования и критерии оценки показателей дыхания. Методы исследования легочного кровообращения. Методы исследования газов, кислотнощелочного состояния крови (КЩС) и основного обмена.
4.	Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы	Функциональная диагностика состояний головного мозга. Электромиографические методы исследования. Методы оценки функционального состояния вегетативной нервной системы
5.	Эхокардиография	Виды ультразвукового изображения сердца. Основные ультразвуковые доступы к сердцу. Допплер-эхокардиография. Врожденные аномалии и пороки сердца
6.	Клиническая физиология и функциональная диагностика сосудистой системы	Анатомия и клиническая физиология сосудистой системы. Методы исследования гемодинамики. Ультразвуковые доплеровские методы исследования сосудистой системы

5. Порядок проведения государственной итоговой аттестации

Перед государственным итоговым экзаменом проводится консультация обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного итогового экзамена.

Государственный итоговый экзамен проводится устно. Государственный итоговый экзамен включает аттестационное итоговое тестирование и итоговое собеседование.

Аттестационное итоговое тестирование – это тест, который содержит задания в тестовой форме, отражающий теоретические компетентности программы обучения. Тесты могут быть представлены тремя видами заданий: несколько вариантов ответов, из которых один является верным; несколько вариантов ответов, из которых несколько являются верными; определение правильной последовательности в тесте, которая наиболее полно отвечает всем условиям задания.

Итоговое собеседование – это оценка уровня клинической подготовленности выпускника. Для проведения используются комплект экзаменационного задания. В комплекте задания представлена информация о болезни (болезнях), которые подлежат диагностике и лечению.

Председатель государственной экзаменационной комиссии назначается из числа лиц, не работающих в организации, имеющих ученую степень доктора наук (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и/или ученое звание профессора соответствующего профиля, либо представителей органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления в сфере охраны здоровья.

В состав государственной экзаменационной комиссии включаются не менее 5 человек из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, и/или научных работников, а также представителей органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления в сфере охраны здоровья, медицинских организаций, иных организаций, осуществляющих деятельность в сфере охраны здоровья.

6. Формы отчетности государственной итоговой аттестации

№ п/п	Формы отчетности
1.	Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии

7. Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

1	Количественные критерии увеличения правого предсердия:
а	Амплитуда Р больше или равна 2,5 мм в отведениях II, III, avF
б	Расстояние между двумя вершинами зубца Р в отведениях I, AVL либо AVF, V5-V6 более 0,02 сек
в	Индекс Макруза равен или меньше 1,0
г	Время правопредсердного внутреннего отклонения не увеличено и равно 0,02 сек
д	Отклонение оси волны Р во фронтальной плоскости равно или превышает 75
е	Положительное отклонение волны Р в отведениях V1-V2 больше 1,5 мм
2	Количественные критерии увеличения левого предсердия:
а	Положительное отклонение волны Р в отведениях V1-V2 больше 1,5 мм
б	Расстояние между двумя вершинами зубца Р в отведениях I, AVL либо AVF, V5-V6 более 0,02 сек
в	Увеличение продолжительности Р во II отведении до 0,12 сек и более
г	Амплитуда второй вершины зубца Р равна или более 2,5 мм
д	Индекс Макруза равен или более 2,0
е	Левостороннее внутреннее отклонение равно 0,08 сек .
ж	Двухфазные Р V1 с глубокой и уширенной отрицательной фазой(0,04 мм), нередко превышающей положительную

Ситуационные задачи

Задача №1

В рентгеновской трубке возникают следующие виды излучений: катодные лучи - поток электронов, идущий от катода к аноду и тормозное излучение, создающееся при торможении потока электронов об анод.

1. Какое из этих излучений рентгеновское?

Задача репродуктивного уровня

Задача №2

70 лет, пенсионер. Год назад проведена нефрэктомия по поводу рака почки. Жалобы на повышение температуры тела до 37,5 С. В нижних отделах правого и левого легких дыхание ослаблено, здесь же отмечается притупление перкуторного звука. На обзорной рентгенограмме органов грудной полости (стоя): в нижних отделах правого и левого легких определяется ограниченное затемнение, однородной структуры с четкими контурами и горизонтальным уровнем жидкости.

1. Какое заключение вы дадите по вышеописанной рентгенограмме?

2. Какие еще методы лучевой диагностики следует назначить и почему?

Критерии и шкала оценивания государственной итоговой аттестации

Оценивание обучающегося на государственном итоговом экзамене

Результаты государственного итогового экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Оценивание обучающегося на тестировании проводится по системе зачтено/не зачтено. Обучающийся в тесте должен дать 55% правильных ответов.

Оценка на тестировании	Количество верных ответов
Зачтено	55-100% правильных ответов
Не зачтено	менее 55% правильных ответов

Собеседование проводится по ситуационным задачам, включенным в государственный итоговый экзамен. Оценка выставляется в пятибалльной системе.

Оценка на собеседовании	Требования к знаниям
-------------------------	----------------------

Отлично	«Отлично» выставляется обучающемуся, показавшему полные и глубокие знания образовательной программы, способность к их систематизации и клиническому мышлению, а также способность применять приобретенные знания в стандартной и нестандартной ситуации: обучающийся исчерпывающе, логически и аргументировано излагает материал вопроса, свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы, делает обоснованные выводы
Хорошо	«Хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему хорошие/серьезные знания программы дисциплины, способному применять приобретенные знания в стандартной ситуации, но не достигшему способности к их систематизации и клиническому мышлению, а также к применению их в нестандартной ситуации Обучающийся демонстрирует знание базовых положений в профессиональной области; проявляет логичность и доказательность изложения материала, но допускает отдельные неточности при использовании ключевых понятий; в ответах на дополнительные вопросы имеются незначительные ошибки
Удовлетворительно	«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему слабые знания, но владеющему основными разделами программы дисциплины, необходимым минимумом знаний и способному применять их по образцу в стандартной ситуации
Неудовлетворительно	«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему поверхностные знания, что не позволяет ему применять приобретенные знания даже по образцу в стандартной ситуации

При выставлении итоговой оценки учитывается результат тестирования на государственном итоговом экзамене.

8. Учебно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации

Основная литература

№ п/п	Наименование
1.	Авшалумов А.Ш., Балтаева Р.У., Филаретов Г.Ф. Функциональная неинвазивная диагностика органов и систем человека — Москва: ООО "Издательство "Медицинское информационное агентство", 2013. — 264 с. — ISBN 978-5-9986-0105-7. — Текст: электронный. — URL: https://www.medlib.ru/library/library/books/764
2.	Трухан Д.И., Викторова И.А. Внутренние болезни: Кардиология. Ревматология. Учебное пособие — Москва: ООО "Издательство "Медицинское информационное агентство", 2013. — 376 с. — ISBN 978-5-9986-0121-7. — Текст: электронный. — URL: https://www.medlib.ru/library/library/books/776

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование
1.	Волков В.С. Экстренная диагностика и лечение в неотложной кардиологии: Руководство для врачей — Москва: ООО "Издательство "Медицинское информационное агентство", 2010. — 336 с. — ISBN 978-5-8948-1795-8. — Текст: электронный. — URL: https://www.medlib.ru/library/library/books/209
2.	Новикова Н.А., Гиляров М.Ю., Полтавская М.Г., Сыркин А.Л. Диагностика и лечение нарушений ритма сердца: общие принципы — Москва: ООО "Издательство "Медицинское информационное агентство", 2007. — 72 с. — ISBN 5-89481-488-x. — Текст: электронный. — URL: https://www.medlib.ru/library/library/books/200
3.	Сыркин А.Л. Дифференциальная диагностика болезней сердца — Москва: ООО "Издательство "Медицинское информационное агентство", 2017. — 352 с. — ISBN 978-5-8948-2003-3. — Текст: электронный. — URL: https://www.medlib.ru/library/library/books/13718

4.	Голицын С.П. Наджелудочковые нарушения ритма сердца: диагностика, лечение, профилактика осложнений: Практическое руководство для врачей — Москва: ООО "Издательство "Медицинское информационное агентство", 2018. — 112 с. — ISBN 978-5-9986-0318-1. — Текст: электронный. — URL: https://www.medlib.ru/library/library/books/28734
----	---

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» государственной итоговой аттестации

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес ресурса
1.	Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU»	https://www.medlib.ru/
2.	Электронная библиотечная система «Букап»	https://www.books-up.ru/
3.	Научная электронная библиотека	https://www.elibrary.ru
4.	«Единое окно к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru
5.	Российская ассоциация функциональных диагностов	http://www.rasfd.com
6.	Официальный интернет-портал правовой информации	http://pravo.gov.ru

9. Материально-техническая база, необходимая для проведения государственной итоговой аттестации

При проведении

➤ Государственной итоговой аттестации

Название аттестации

используются следующие компоненты материально-технической базы:

- Аудиторный фонд
- Материально-технический фонд
- Библиотечный фонд

Аудиторный фонд для подготовки и проведения государственного экзамена включает: аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии,

аудитории с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований

аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства,

анатомический зал и (или) помещения, предусмотренные для работы с биологическими моделями.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Аудитории оснащены столами, стульями, досками, техническим оборудованием.

Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Назначение программного обеспечения
1.	ROSA Linux Desktop Fresh R11	Операционная система
2.	LibreOffice Writer (в составе пакета LibreOffice 7)	Текстовый процессор

3.	LibreOffice Calc (в составе пакета LibreOffice 7)	Табличный процессор
4.	LibreOffice Impress (в составе пакета LibreOffice 7)	Программа подготовки и просмотра презентаций
5.	LibreOffice Draw (в составе пакета LibreOffice 7)	Векторный графический редактор и средство просмотра
6.	LibreOffice Math (в составе пакета LibreOffice 7)	Редактор формул
7.	LibreOffice Base (в составе пакета LibreOffice 7)	Система управления базами данных
8.	Google Chrome	Веб-обозреватель и средство просмотра

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР КАРДИОЛОГИИ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА Е.И. ЧАЗОВА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ИНСТИТУТ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

31.08.12 Функциональная диагностика

Паспорт фонда оценочных средств

Государственная итоговая аттестация

Название аттестации

1. Перечень сформированных компетенций в процессе освоения образовательной программы

Компетенции, формируемые в процессе изучения образовательной программы

Индекс компетенции	Формулировка компетенции
УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
УК-2	Готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
УК-3	Готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения;
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
ПК-2	Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными
ПК-3	Готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях
ПК-4	Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков
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
ПК-6	Готовность к применению методов функциональной диагностики и интерпретации их результатов
ПК-7	Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих
ПК-8	Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении
ПК-9	Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
ПК-10	Готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации

2. Перечень планируемых результатов обучения при проведении аттестации

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины(модуля)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Основы социальной гигиены и организация службы функциональной диагностики	УК-1-УК-3, ПК-1 – ПК-10	Тестовые задания (письменно) Ситуационные задачи (устно)

2.	Клиническая электрокардиография (ЭКГ), суточное мониторирование, стресс-тест и другие методы исследования сердца	УК-1-УК-3, ПК-1 – ПК-10	Тестовые задания (письменно) Ситуационные задачи (устно)
3.	Клиническая физиология и функциональная диагностика системы дыхания	УК-1-УК-3, ПК-1 – ПК-10	Тестовые задания (письменно) Ситуационные задачи (устно)
4.	Анализ и оценка функционального состояния центральной и периферической нервной системы	УК-1-УК-3, ПК-1 – ПК-10	Тестовые задания (письменно) Ситуационные задачи (устно)
5.	Эхокардиография	УК-1-УК-3, ПК-1 – ПК-10	Тестовые задания (письменно) Ситуационные задачи (устно)
6.	Клиническая физиология и функциональная диагностика сосудистой системы	УК-1-УК-3, ПК-1 – ПК-10	Тестовые задания (письменно) Ситуационные задачи (устно)

3. Контрольные задания и иные материалы

Наименование оценочного средства

Вопросы к экзамену

1. Новые данные о структуре и функциях сердца
2. Основные механизмы развития патологии сердечно – сосудистой системы и принципы коррекции
3. Структура и функция сосудов
4. Понятие об отраженной волне давления как о механизме развития патологии сердечно – сосудистой системы и принципы коррекции
5. Основные механизмы развития патологии сердечно – сосудистой системы и принципы коррекции
6. Организация оказания медицинской помощи при сердечно – сосудистых заболеваниях
7. Лечение артериальных гипертензий
8. Клиническая оценка рентгенологических методов исследования
9. Методы диагностики нарушений ритма
10. Методы диагностики ИБС
11. Радионуклидные методы исследования.
12. Физические основы эхокардиографии.
13. Основные режимы ЭхоКГ
14. ультразвуковая анатомия сердца
15. протокол эхокардиографического исследования
16. Определение систолической функции сердца
17. Определение диастолической функции сердца
18. определение выраженности митрального стеноза
19. определение выраженности митральной недостаточности
20. определение выраженности аортального теноза
21. Выраженность аортальной недостаточности
22. Физиологическая и патологическая клапанная регургитация
23. Дисфункция клапанных протезов
24. Малые аномалии сердца
25. Дефект межпредсердной перегородки
26. Дефект межжелудочковой перегородки
27. Выявление нарушения кинетики стенок желудочков сердца
28. Выявление рубцов
29. Методика проведения Стресс-эхокардиографии
30. Выявление дилатационной КМП
31. Выявление ГКМП
32. Выявление рестриктивной КМП
33. Выявление миксомы
34. Выявление злокачественных поражений сердца
35. Дуплексное и триплексное исследование сосудов
36. Стилл-синдром
37. Электрофизиология миокарда.

38. Проводящая система сердца, образование и проведение импульса
39. Структура и функция синусового и атриовентрикулярного узлов
40. Принципы работы электрокардиографа
41. Отведения ЭКГ
42. Расположение и полярность осей 12 отведений ЭКГ
43. Временной анализ ЭКГ
44. Дополнительные отведения ЭКГ.
45. Чреспищеводная ЭКГ
46. Параметры нормальной ЭКГ
47. ЭКГ при гипертрофиях левых отделов сердца
48. ЭКГ при гипертрофиях правых отделов сердца
49. ЭКГ при комбинированной гипертрофии отделов сердца
50. ЭКГ диагностика СССУ
51. ЭКГ диагностика экстрасистолии
52. ЭКГ диагностика парасистолии
53. ЭКГ диагностика мерцания предсердий
54. ЭКГ диагностика трепетания предсердий
55. АВ узловая тахикардия
56. Эктопическая АВ тахикардия
57. Желудочковая тахикардия
58. Трепетание и фибрилляция желудочков
59. Блокады ножек и ветвей пучка Гиса
60. Атриовентрикулярные блокады
61. Классификация дополнительных путей проведения.
62. ЭКГ при различных вариантах предвозбуждения желудочков
63. ЭКГ признаки ишемии миокарда
64. ЭКГ во время приступа стенокардии
65. Показания к проведению проб с физической нагрузкой
66. Диагностические критерии положительной ЭКГ пробы с физической нагрузкой
67. Последовательность изменений ЭКГ при ИМ и их динамика
68. Принципы топической диагностики инфаркта миокарда
69. ЭКГ при повторном и рецидивирующем инфаркте миокарда
70. ЭКГ при аневризме левого желудочка
71. ЭКГ при инфаркте миокарда на фоне внутрисердечных блокад
72. ЭКГ при кардиомиопатиях
73. ЭКГ при перикардитах
74. ЭКГ при остром и хроническом легочном сердце
75. ЭКГ при нарушениях мозгового кровообращения
76. Классификация артериальных гипертензий
77. Лабораторные методы диагностики АГ
78. Этиология и патогенез гипертонической болезни. Клиника, диагностика, варианты течения гипертонической болезни
79. Симптоматические артериальные гипертензии.
80. Показания к проведению ЧпЭФИ
81. Трактовка результатов ЧпЭФИ
82. Показания к проведению суточного мониторирования ЭКГ
83. Методика проведения суточного мониторирования ЭКГ и трактовка его результатов
84. Блокады ножек и ветвей пучка Гиса

Задания в тестовой форме

1	Количественные критерии увеличения правого предсердия:	
а	Амплитуда Р больше или равна 2,5 мм в отведениях II, III, avF	+
б	Расстояние между двумя вершинами зубца Р в отведениях I, AVL либо AVF, V5-V6 более 0,02 сек	
в	Индекс Макруза равен или меньше 1,0	+
г	Время правопредсердного внутреннего отклонения не увеличено и равно 0,02 сек	+
д	Отклонение оси волны Р во фронтальной плоскости равно или превышает 75	+

е	Положительное отклонение волны Р в отведениях V1-V2 больше 1,5 мм	+
2	Количественные критерии увеличения левого предсердия:	
а	Положительное отклонение волны Р в отведениях V1-V2 больше 1,5 мм	
б	Расстояние между двумя вершинами зубца Р в отведениях I, AVL либо AVF, V5-V6 более 0,02 сек	+
в	Увеличение продолжительности Р во II отведении до 0,12 сек и более	+
г	Амплитуда второй вершины зубца Р равна или более 2,5 мм	+
д	Индекс Макруза равен или более 2,0	+
е	Левостороннее внутреннее отклонение равно 0,08 сек .	+
ж	Двухфазные Р V1 с глубокой и уширенной отрицательной фазой(0,04 мм), нередко превышающей положительную	+
3	Количественные критерии двустороннего увеличения предсердий:	
а	Увеличение по амплитуде (2,5 мм и более) и продолжительности (0,12 сек и более) волны Р в отведениях от конечностей	+
б	Наличие большого двухфазного зубца Р в отведении V1 с начальным положительным компонентом более 1,5 мм и конечным отрицательным достигающим 1 мм по амплитуде и 0,04 сек по продолжительности	+
в	Наличие высоких остrokонечных зубцов Р (более 1,5 мм) в отведениях V1-V3 и широких, зазубренных Р в отведениях от конечностей или V5-V6	+
4	Количественные критерии гипертрофии левого желудочка (ПО СОКОЛОВУ-ЛАЙОНУ , 1949 г.):	
а	$RI + SIII = 25$ мм	
б	$RI = 15$ мм	
в	$R_{avL} = 11$ мм	
г	$R_{v5,v6} + S_{v1} = 35$ мм	
д	$R_{v5} (v6) = 26$ мм	
е	R / S в отведении v1	
з	Смещение сегмента ST вниз с двухфазным или отрицательным зубцом Т в отведениях I, II, AVL, V4-V6 при горизонтальной позиции сердца и в II, III, AVF, V4-V6 при вертикальной позиции сердца(при увеличении вольтажа R в этих отведениях)	
и	Высокий заостренный зубец Т	
д.	Все вышеперечисленное	+
5	Количественные критерии гипертрофии правого желудочка: (МЕЙЕРС, 1949, СОКОЛОВ-ЛАЙОН, 1949):	
а	Выраженное отклонение электрической оси сердца вправо более 100 во фронтальной плоскости	+
б	Выраженное отклонение электрической оси влево	
в	$R_{V1} + S_{V5} = 10,5$ мм	+
г	$R_{v5,v6} + S_{v1} = 35$ мм	
д	$R_{V1} = 7$ мм	+
е	Отношение R / S в отведении V1 = 1,0	+
ж	$R/S_{V5,6} = 1,0$	+
з	$S_{V1} \geq 2$ мм	+
и	Конфигурация желудочкового комплекса в V1 типа QR	+
к	Отношение R/S_{V5} к $R/S_{V1} = 0,4$	+
л	Замедление времени внутрижелудочковой активации в отведении V1 до 0,04 сек и больше	+
м	Смещение вниз сегмента ST и отрицательный зубец Т в отведениях V1-V3 при условии увеличения амплитуды зубца R в этих же отведениях	+
н	$R_{AVR} = 5$ мм	+

о	R в отведениях V5, V6 = 5 мм	+
п	S в отведениях V5, V6 = 7 мм	+
6	Критерии острого легочного сердца:	
А	SI, QIII, TIII с инверсией волны Т в правых прекардиальных отведениях	+
Б	S I, T III или T III с отрицательным Т в правых прекардиальных отведениях	+
В	SI, QIII, TIII с блокадой правой ножки пучка Гиса	+
Г	Инверсия Т в правых прекардиальных отведениях	+
Д	Транзиторная блокада правой ножки пучка Гиса	+
Е	Транзиторная блокада левой ножки	
Ж	SI, QIII, TIII	+
З	SI, TIII ИЛИ T III	+
И	P-PULMONALE, особенно транзиторно появляющийся	+
К	P-MITRALE	
Л	Депрессия сегмента ST в левых прекардиальных отведениях, особенно транзиторного характера	+
7	Выберете критерии топической диагностики очагово-рубцовых изменений миокарда передне-перегородочной локализации:	
А	QS в отведениях V1-V2 и, возможно, V3	+
Б	QS в отведении V1 и QR в V2-V3	+
В	QRS в отведениях V2 и V3	+
Г	Патологические Q в отведениях V4,V5,V6	
Д	Амплитуды R V4-V6 менее 15% от амплитуды комплекса QRS	
Е	QS во всех или почти всех прекардиальных отведениях	
8	Выберете критерии топической диагностики очагово- рубцовых изменений миокарда передней локализации:	
А	QS в отведениях V1-V2 и,возможно V3	
Б	QS в отведении V1 и QR или QrS в отведениях V2 и V3	
В	rS в отведении V1 и QS или QR в отведениях V2-V4 с продолжительностью Q 0,04 сек или больше и амплитуда Q более 25% от R;-	+
Г	Уменьшение амплитуды R в отведениях V3-V4	+
9	Выберете критерии топической диагностики очагово- рубцовых изменений миокарда передне-боковой локализации:	
А	rS в отведении V1 и QS или QR в отведениях V2-V4 с продолжительностью Q 0,04 сек или больше и амплитуда Q более 25% от R	
Б	Уменьшение амплитуды R в отведениях V1-V4	
В	Патологические Q в отведениях V4,V5,V6,I,AVL	+
Г	Амплитуды R V4-V6 менее 15% от амплитуды комплекса QRS	+
10	Выберете критерии топической диагностики очагово- рубцовых изменений миокарда нижней локализации:	
А	Уменьшение амплитуды R в отведениях V1-V4	
Б	Патологические Q в отведениях V4,V5,V6	
В	Q во II,III,avF отведениях	+
Г	Q avF продолжительностью 0,04 сек и более и амплитуда Q больше 25% от R	+
11	Выберете критерии топической диагностики очагово- рубцовых изменений миокарда задней локализации:	
А	Уменьшение амплитуды R в отведениях V1-V4	
Б	Патологические Q в отведениях V4,V5,V6	
В	R в отведениях V1-V2 равен по длительности 0,04 сек и более,	+

Г	Отношение R/S равно или больше 1 у лиц старше 30 лет, без признаков гипертрофии правого желудочка	+
Д	Q во II,III,avF отведениях	
Е	Q avF продолжительностью 0,04 сек и более и амплитуда Q больше 25% от R	
12	Выберете критерии топической диагностики очагово- рубцовых изменений миокарда верхушечной локализации:	
А	Уменьшение амплитуды R в отведениях V1-V4	
Б	Патологические Q в отведениях V4,V5,V6	
В	R в отведениях V1-V2 равен по длительности 0,04 сек и более,	
Г	Отношение R/S равно или больше 1 у больных старше 30 лет, без признаков гипертрофии правого желудочка	
Д	Патологические Q во II,III,avF отведениях	+
Е	Патологические зубцы Q в отведениях V3-V4	+
13	Выберете критерии топической диагностики очагово- рубцовых изменений миокарда правого желудочка:	
А	R в отведениях V1-V2 равен по длительности 0,04 сек и более,	
Б	Отношение R/S равно или больше 1 у больных старше 30 лет, без признаков гипертрофии правого желудочка	
В	Q во II,III,avF отведениях	
Г	Патологические Q или QS в отведениях V3R,V4R,V5R,V6R	+
14	Выберете критерии диагностики мелкоочаговых изменений миокарда:	
А	Низковольтная кривая без нарушения динамики нарастания вольтажа желудочкового комплекса	
Б	Кривая с нарушением нарастания амплитуды R в грудных отведениях нарушение "линии R"	+
В	Остроконечные высокие положительные зубцы Т во всех отведениях	
Г	Горизонтально сниженный сегмент ST преимущественно в левых грудных отведениях	
Д	Сочетание высоких остроконечных положительных зубцов Т с горизонтальным типом снижения сегмента ST	
15	Выберете признаки пароксизмальной желудочковой тахикардии:	
А	Длительность желудочкового комплекса ≥ 0.16 сек	+
Б	Выявление блокады левой ножки	+
В	Наличие комбинированных и сливных комплексов	+
Г	ЧСС 160-180 в 1 мин	+
Д	Наличие зубца Р перед каждым желудочковым комплексом	
Е	Отсутствие зубца Р перед каждым желудочковым комплексом	+
Ж	Зубец Р следует в собственном ритме с частотой характерной для синусового ритма	+
З	Диссоциация предсердно-желудочкового ритма	+
16	Выберете признаки пароксизмальной наджелудочковой тахикардии с нарушенной внутрижелудочковой проводимостью:	
А	Длительность желудочкового комплекса больше 0,12 сек и меньше 0.16 сек	+
Б	Выявление блокады правой ножки	+
В	Наличие комбинированных и сливных комплексов	
Г	ЧСС 160-180 в 1 мин	+
Д	Наличие зубца Р перед каждым желудочковым комплексом	+
Е	Отсутствие зубца Р перед каждым желудочковым комплексом	
Ж	Зубец Р следует в собственном ритме с частотой характерной для синусового ритма	
З	Диссоциация предсердно-желудочкового ритма	
И	Отрицательный зубец Р, предшествует комплексу QRS, наслаивается на него или следует за ним	+

17	Выберете признаки, характерные для мерцания предсердий:	
А	Абсолютная нерегулярность желудочкового ритма	+
Б	Отсутствие координированных сокращений предсердий	+
В	На ЭКГ регистрируются волны Р	
Г	Отмечается мелко или крупноволнистая изоэлектрическая линия волны f	+
Д	Частота волн мерцания достигает 450-650 имп в 1 мин.	+
Е	Частота волн мерцания достигает 220-350 имп в 1 мин.	
Ж	Интервалы между желудочковыми комплексами различные	+
З	Комплексы QRS имеют наджелудочковую форму	+
И	Комплексы QRS имеют желудочковую форму	
18	Выберете признаки, характерные для трепетания предсердий:	
А	Абсолютная нерегулярность желудочкового ритма	
Б	Отсутствие координированных сокращений предсердий	
В	На ЭКГ регистрируются волны Р	
Г	Отмечается мелко или крупноволнистая изоэлектрическая линия волны f	
Д	Частота предсердных волн достигает 450-650 имп в 1 мин	
Е	Частота предсердных волн достигает 220-400 имп в 1 мин	+
Ж	Интервалы между желудочковыми комплексами различные	
З	Комплексы QRS имеют наджелудочковую форму	+
И	Комплексы QRS имеют желудочковую форму	
К	Правильные регулярные волны F следуют друг за другом с равными короткими интервалами	+
Л	Интервалы между желудочковыми комплексами равны или меняются кратно числу непроведенных на желудочки волн F	
19	Выберете признаки синоаурикулярной блокады:	
А	Выпадение целиком сердечного сокращения - отсутствует комплекс P-QRST	+
Б	На ЭКГ регистрируется пауза, равная по длительности выпавшим комплексам P-QRST	+
В	Удлиняется время предсердно-желудочкового проведения	
Г	Повторяющимся выпадениям желудочкового комплекса предшествует прогрессирующее удлинение PQ	
20	Выберете признаки атриовентрикулярной блокады:	
А	Выпадение целиком сердечного сокращения - отсутствует комплекс P-QRST	
Б	На ЭКГ регистрируется пауза, равная по длительности выпавшим комплексам P-QRST	
В	Удлиняется время предсердно-желудочкового проведения	+
Г	Повторяющиеся выпадения желудочкового комплекса с предшествующим прогрессирующим удлинением PQ	+
Д	Выпадению желудочкового комплекса не предшествует последовательное удлинение PQ -	+
Е	Выпадение нескольких желудочковых комплексов подряд при сохранении синусовых P	+
21	Выберете признаки атриовентрикулярной блокады 2 ст., тип 2 Мобитца:	
А	Выпадение целиком сердечного сокращения - отсутствует комплекс	
Б	P-QRST	
В	На ЭКГ регистрируется пауза, равная по длительности выпавшим комплексам P-QRST	
Г	Удлиняется время предсердно-желудочкового проведения	
Д	Повторяющиеся выпадения желудочкового комплекса с предшествующим прогрессирующим удлинением PQ -	
Е	Выпадению желудочкового комплекса не предшествует последовательное удлинение PQ -	+
Ж	Выпадение нескольких желудочковых комплексов подряд при сохранении синусовых P -	+
22	Выберите признаки блокады левой ножки пучка Гиса:	
А	Уширение желудочкового комплекса. Комплекс QRS шире или равен 0,12 сек.	+

Б	Первым будет возбуждаться правый желудочек	+
В	Первым будет возбуждаться левый желудочек	
Г	Время желудочковой активации в левых грудных отведениях достигает 0.08-0.12 сек.	+
Д	В правых грудных отведениях тип QS или rS	+
Е	В левых грудных отведениях - уширенный расщепленный зубец R	+
Ж	Изменения сегмента ST и волны T дискордантны направлению основного зубца R в левых грудных отведениях и, как правило, в I,avL отведениях	+
23	Выберите признаки блокады правой ножки пучка Гиса:	
А	Уширение желудочкового комплекса. Комплекс QRS шире или равен 0,12 сек	+
Б	Первым будет возбуждаться правый желудочек	
В	Первым будет возбуждаться левый желудочек	+
Г	Время желудочковой активации в правых грудных отведениях составляет 0.07 - 0.12 сек.	+
Д	В правых грудных отведениях тип QS или rS	
Е	В левых грудных отведениях - уширенный расщепленный зубец R	
Ж	Изменения сегмента ST и волны T дискордантны направлению основного зубца R в левых грудных отведениях и, как правило, в I,avL отведениях	
З	Расщепленный и зазубренный комплекс QRS вида rsR,rsr,rSR в отведениях V1-V2	+
И	Широкий глубокий S в левых грудных отведениях	+
24	Признаки ишемии миокарда	
А	элевация сегмента ST ≥ 1 мм	
Б	депрессия сегмента ST ≥ 1 мм	
В	косовосходящая депрессия сегмента ST ≥ 1 мм	
Г	депрессия сегмента ST ≥ 1 мм продолжительностью ≥ 80 мсек от точки j	+
Д	депрессия сегмента ST ≥ 1 мм продолжительностью ≥ 40 мсек от точки j	
25	Признаки трансмуральной ишемии	
а	элевация сегмента ST	+
Б	депрессия сегмента ST	
в	положительный зубец T	
Г	отрицательный зубец T	
26	Смещение начальных векторов QRS назад является признаком очагово-рубцового поражения миокарда	
а	передне-перегородочной локализации;	+
Б	нижней локализации;	
в	боковой локализации	
27	III и IV тоны лучше всего регистрируются на	
А	низкочастотном канале;	+
Б	среднечастотном канале;	
В	высокочастотном канале	
28	Хлопающий I тон является признаком	
А	недостаточности митрального клапана;	
Б	митрального стеноза;	+
В	гипертензии в малом круге кровообращения.	
29	Ромбовидный голосистолический шум с максимумом регистрации во втором межреберье справа может быть обусловлен	
А	митральным стенозом;	
Б	субаортальным стенозом;	
В	аортальным стенозом.	+

30	Диастолический шум, регистрирующийся за тоном открытия митрального клапана, может быть обусловлен	
А	недостаточностью аортального клапана;	
Б	митральным стенозом;	+
В	недостаточностью митрального клапана.	
31	Признаками легочной гипертензии являются	
А	расщепленный II тон;	
Б	пресистолический шум;	
В	увеличенный единый II тон во втором межреберье слева	+
32	Снижение амплитуды I тона, систолический шум убывающей формы, III тон – это признаки	
А	недостаточности аортального клапана;	
Б	недостаточности митрального клапана;	+
В	субаортального стеноза.	
33	Показания к ХМ-ЭКГ	
А	немая ишемия	
Б	болевая ишемия	
В	аритмия	
Г	синкопальные состояния	
Д	все вышеперечисленное	+
34	Показатели электроэнцефалограммы позволяют	
А	проводить дифференциальный диагноз разных заболеваний нервной системы	
Б	нозологически неспецифичны. Это не дает возможности ставить диагноз	+
35	Показатели электроэнцефалограммы используют для	
А	определения топического диагноза, т.е. определения локализации очагового поражения головного мозга	+
Б	определения локализации уровня поражения спинного мозга	
В	определения локализации патологического процесса в разных отделах сердца	
36	Показатели электроэнцефалограммы	
А	закономерно изменяются при разных уровнях бодрствования	+
Б	одинаковы во время бодрствования и сна	
37	Показатели электроэнцефалограммы	
А	помогают оценивать общее функциональное состояние нервной системы и степень адаптации организма к экстремальным условиям	+
Б	дают возможность определить характер человека	
В	дают возможность оценить умственные способности человека	
38	Наиболее информативное отведение при холтеровском мониторировании:	
а	AVF	
б	II	
в	V5	+
г	AVL	
39	Какой вид тахикардии чаще регистрируется при холтеровском мониторировании ЭКГ у больных с тиреотоксикозом?	
а	АВ-узловая тахикардия	
б	Желудочковая тахикардия	

в	Предсердная тахикардия	
г	Мерцательная аритмия	+
40	Каковы показания к мониторингованию ЭКГ по Holter?	
а	Наличие синкопальных состояний	
б	Кардиалгии	
в	Контроль работы электрокардиостимулятора	
г	Всё вышеперечисленное	+
41	Каковы критерии ишемии миокарда при холтеровском мониторинговании ЭКГ?	
а	Косовосходящая депрессия сегмента ST < 1 мм	
б	Элевация сегмента ST > 2 мм продолжительностью более 1 минуты	+
в	Инверсия зубца Т	
г	Горизонтальная депрессия сегмента ST 1 мм и более продолжительностью > 1 минуты	+
42	Каковы показания к проведению велоэргометрии?	
А	Диагностика нарушений ритма сердца	
Б	Оценка толерантности к физической нагрузке	
В	Выявление немой ишемии миокарда	
Г	Кардиалгии	
Д	Всё вышеперечисленное	+
43	Абсолютными противопоказаниями к проведению велоэргометрии (ВЭМ) являются:	
А	Наличие пароксизмальных тахикардий	
Б	АВ блокада III степени	
В	Стеноз ствола левой коронарной артерии > 50 % по данным коронарной ангиографии	+
Г	Нарушение опорно-двигательного аппарата	+
Д	Всё вышеперечисленное	
44	Что из нижеперечисленного является критериями прекращения ВЭМ?	
А	Приступ стенокардии без динамики ЭКГ	+
Б	Горизонтальная депрессия ST 1 мм и более	+
в	Снижение АД на 25% от исходного	+
г	Элевация сегмента ST < 1 мм в зоне перенесённого инфаркта миокарда	
д	Появление редкой желудочковой экстрасистолии	
45	Изменения сегмента ST, появляющиеся в первые минуты ВЭМ-нагрузки, длительно сохраняющиеся в восстановительном периоде и сопровождающиеся гипотонией при нагрузке, наиболее характерны для:	
а	кардиомиопатии	
б	Пролапса митрального клапана	
в	Множественного поражения коронарных артерий	+
г	Все ответы правильны	
46	Подъем сегмента ST при ВЭМ-пробе может быть связан с:	
а	Тяжелой ишемией миокарда	
б	Спазмом коронарных артерий	
в	Аневризмой левого желудочка	
г	Всеми перечисленными причинами	+
47	При обструктивных нарушениях вентиляции увеличиваются следующие показатели:	
а	остаточный объем легких	+
б	жизненная емкость легких объем форсированного выдоха за 1 сек.	
в	резервный объем вдоха	

г	резервный объем выдоха	
д	общая емкость легких	+
48	Главным признаком нарушения вентиляции легких по рестриктивному типу является уменьшение:	
а	общей емкости легких	+
б	жизненной емкости легких	
в	остаточного объема легких форсированной жизненной емкости легких	
г	объема форсированного выдоха за 1 сек.	
49	Место метода суточного мониторирования АД (СМАД) в контроле АД у кардиологических больных.	
а	полностью заменяет “клиническое” АД	
б	дополняет “клиническое” АД в сложных и спорных случаях	+
в	клиническое” АД остается “золотым стандартом” при диагностике и оценке степени АГ	+
50	Суточное мониторирование АД показано в первую очередь при	
а	высоких величинах АД	+
б	высокой изменчивости АД по данным опроса и измерений в ходе обследования	+
в	рефрактерности к проводимой терапии	

Ситуационные задачи

Основная часть

Больная К. 60 лет. Обратилась на консультативный приём в поликлинику с жалобами на запоры, осиплость голоса, снижение памяти, слабость, сонливость, пастозность лица, выпадение волос, сухость кожных покровов.

Из анамнеза известно: данные симптомы беспокоят в течение последних 12 месяцев. Объективно: общее состояние удовлетворительное. Кожные покровы сухие, гиперкератоз локтей. Пастозность лица, умеренные плотные отеки нижних конечностей (стопы, голеностопный сустав, верхняя треть голени). Стрий, гирутизма нет. При перкуссии лёгких над всеми лёгочными полями определяется ясный лёгочной звук. Дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧД - 15 в минуту. Границы относительной сердечной тупости в норме. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС - 60 в минуту. АД - 110/70 мм рт. ст.

Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезёнка не увеличены. Почки не пальпируются. Симптом поколачивания отрицателен с обеих сторон. Щитовидная железа пальпаторно не увеличена, безболезненная, узловых образований не определяется.

Лактозеи нет.

Результаты исследований. Общий анализ крови: эритроциты - $3,8 \times 10^{12}/л$, гемоглобин - 122 г/л, лейкоциты - $5,9 \times 10^9/л$, эозинофилы - 2%, базофилы - 1%, палочкоядерные нейтрофилы - 3%, сегментоядерные нейтрофилы - 63%, лимфоциты - 26%, моноциты - 5%, СОЭ - 11 мм/ч. Общий анализ мочи: цвет - жёлтый, удельный вес - 1021, белок - отр., сахар - отр., эпителий - 2 в поле зрения, лейкоциты - 0-1 в поле зрения, эритроциты - 0-1 в поле зрения. Биохимический анализ крови: сахар - 4,4 ммоль/л, АСТ - 16 Ед/л, АЛТ - 19 Ед/л, Na - 142 ммоль/л, K - 3,9 ммоль/л. УЗИ щитовидной железы: V пр. доли - 3,0 см³, V лев. доли - 2,1 см³, V общ. - 5,1 см³. Эхогенность повышена. Выраженная диффузно-неоднородная структура, узловых образований не определяется. ЭКГ: ритм - синусовая брадикардия, ЧСС - 59 в минуту, ЭОС вертикальная. Определяется умеренное снижение вольтажа зубцов. Умеренные метаболические изменения миокарда. Гормональный профиль и определение антител: ТТГ - 26,7 мкМЕ/мл.

Т4своб - 6,1 пмоль/л, АТ к ТПО - 271 Ед/мл, АТ к тиреоглобулину - 310 мкг/мл.

Вопросы:

1. Предположите наиболее вероятный диагноз.
2. Обоснуйте поставленный Вами диагноз.
3. Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациента.
4. Составьте и обоснуйте план лечения.

5. Оцените прогноз для пациента. Тактика дальнейшего наблюдения.

Задача № 1

1. Определите положение электрической оси?
2. Признаком гипертрофии какого желудочка является это состояние?
3. Когда бывает смещение электрической оси влево?
4. Когда бывает смещение электрической оси вправо?
5. Что такое нормограмма?

Задача №2.

1. Определите патологию?
2. Определите какой ритм на данной ЭКГ?
3. Как расположена электрическая ось сердца?
4. Имеются ли признаки мерцательной аритмии?
5. Имеются ли признаки гипертрофии ПП?

Задача № 3.

1. Определите патологию?
2. Можно ли говорить о мерцательной аритмии на данной ЭКГ?
3. Какое положение электрической оси сердца?
4. Имеются ли признаки гипертрофии ЛП?
5. Имеются ли признаки гипертрофии ПП?

Задача № 4.

1. Определите патологию?
2. Как расположена электрическая ось сердца?
3. Можно ли оценивать гипертрофию предсердий на данной ЭКГ? Почему?
4. Можно ли говорить о синусовом ритме на данной ЭКГ? Почему?
5. Возможен ли дефицит пульса у данного больного?

Задача № 5.

1. Определите ритм?
2. Какое положение электрической оси сердца?
3. Назовите нормальную частоту сердечных сокращений?
4. Имеются ли признаки гипертрофии ЛП?
5. Имеются ли признаки гипертрофии ПП?

Задача № 6.

1. Определите патологию?
2. Имеются ли признаки мерцательной аритмии?
3. Какое положение электрической оси сердца?
4. Имеются ли признаки гипертрофии ЛП?
5. Имеются ли признаки гипертрофии ПП?

Задача № 7.

1. Определите патологию?
2. Определите положение электрической оси сердца?
3. Можно ли говорить о синусовом ритме на данной ЭКГ?
4. Имеются ли признаки гипертрофии ЛП?
5. Имеются ли признаки гипертрофии ПП?

Задача №8.

1. Определите патологию?
2. Определите положение электрической оси сердца?
3. Можно ли в данном случае говорить о синусовом ритме? Почему?
4. Имеются ли признаки гипертрофии ЛП? Почему?
5. Имеются ли признаки гипертрофии ПП? Почему?

Задача № 9.

1. Гипертрофия какого отдела сердца представлена на ЭКГ?
2. Определите какой ритм на ЭКГ?
3. Какое положение электрической оси сердца?
4. Имеются ли признаки мерцательной аритмии? Почему?
5. Имеются ли признаки АВ блокады?

Задача № 10.

1. Гипертрофия какого отдела сердца представлена на ЭКГ?
2. Какое положение электрической оси?
3. В чем заключается патология конечной части желудочкового комплекса на ЭКГ?
4. Есть ли признаки гипертрофии ЛП?
5. Есть ли признаки гипертрофии ПП?

Эталонные ответы.

Задача № 1.

1. Смещение влево
2. Левого
3. При гипертрофии ЛЖ
4. При гипертрофии ПЖ
5. Нормальное положение электрической оси сердца

Задача №2.

1. Суправентрикулярная экстрасистолия
2. Синусовый
3. Смещена влево
4. Нет
5. Нет

Задача № 3.

1. Желудочковая экстрасистолия
2. Нет
3. Отклонена влево
4. Нет
5. Нет

Задача № 4.

1. Мерцательная аритмия
2. Смещена влево
3. Нет, так как нет зубца "Р"
4. Нет, так как нет зубца "Р"
5. Да

Задача № 5.

1. Синусовый
2. Смещена влево
3. 60-80 в 1 минуту
4. Нет
5. Нет

Задача № 6.

1. АВ блокада II степени
2. Нет
3. Нормальное
4. Нет
5. Нет

Задача № 7.

1. Полная блокада ЛНПГ
2. Смещена влево
3. Да
4. Нет
5. Нет

Задача №8.

1. Суправентрикулярная тахикардия
2. Смещена влево
3. Нет, не определяется зубец "Р"
4. Нет, не определяется зубец "Р"
5. Нет, не определяется зубец "Р"

Задача № 9.

1. Гипертрофия ЛП

2. Синусовый
3. Смещена влево
4. Нет, есть зубец Р
5. Нет

Задача № 10.

1. Левого желудочка
2. Смещена влево
3. Депрессия ST в V6, отрицательный Т в I, aVL, V4-V6
4. Нет
5. Нет

Перечень практических умений:

1. Регистрация ЭКГ (наложение электродов на конечности, грудные)
 2. Качественный анализ ЭКГ
 3. Количественный анализ ЭКГ
 4. Выявление факта нарушений ритма, проводимости; наличия гипертрофии отдела сердца
-