

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра факультетской терапии

Рабочая программа практики

ЧАСТНАЯ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЯ

для обучающихся по направлению подготовки (специальность)

31.08.12 Функциональная диагностика

форма обучения
очная

Трудоемкость, зачетные единицы/часы	5 з.е. / 180 ч.
в том числе:	
контактная работа	120 ч.
самостоятельная работа	60 ч.
Промежуточная аттестация, форма/семестр	Зачет с оценкой – 3 семестр

Тверь, 2024

I. Разработчики:

Джулай Г.С., заведующий кафедрой факультетской терапии, д.м.н., профессор
Фомина Л.А., профессор кафедры факультетской терапии, д.м.н., доцент

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры факультетской терапии «10» апреля 2024 г. (протокол №5)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании профильного методического совета «29» мая 2024 г. (протокол №5)

Рабочая программа утверждена на заседании центрального координационно-методического совета «28» августа 2024 г. (протокол №1)

II. Пояснительная записка

Рабочая программа практики **ЧАСТНАЯ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЯ** разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по специальности **31.08.12 Функциональная диагностика**, утвержденного приказом Минобрнауки России от 02.02.2022 г. №108, с учётом рекомендаций основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования.

1. Вид и тип практики

Вид практики – производственная

Тип практики - клиническая

2. Цель и задачи практики

Целью практики является закрепление приобретённых знаний в процессе теоретической подготовки, развитие и совершенствование умений и навыков, полученных в процессе обучения, формирование универсальных и профессиональных компетенций для осуществления профессиональной деятельности.

Задачи прохождения практики:

- научить распознаванию симптоматики внутренних болезней на основе электрокардиографии;
- уточнить изменения электрокардиографии при различных нозологических формах;
- выявить возможности электрокардиографии при проведении диспансеризации при различных заболеваниях;
- сформировать алгоритм проведения диагностических и лечебных мероприятий терапевтическим больным;
- сформировать алгоритм проведения профилактических мероприятий при патологии внутренних органов;
- научить анализу научной литературы по современным проблемам диагностике внутренних болезней;
- сформировать навыки систематической самостоятельной подготовки в области терапии;
- получить специальные знания и умения в объеме требований квалификационной характеристики специалиста врача-функционального диагноста.

3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

В результате прохождения практики у обучающегося формируются универсальные и профессиональные компетенции для успешной профессиональной деятельности в качестве врача-функционального диагноста.

Код и наименование компетенции, индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
---	---

достижения компетенции		
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте		
УК-1.1 Критически оценивает возможности применения достижений в методах и технологиях научной коммуникации в области медицины и фармации	<i>Знать:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - современные достижения в методах и технологиях научной коммуникации, в том числе и использованием IT-технологий - методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении практических задач
	<i>Уметь:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач - оценивать потенциальные выигрыши или проигрыши реализации вариантов решения практических задач
	<i>Владеть:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-1.2 Анализирует различные способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	<i>Знать:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональной деятельности
	<i>Уметь:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать различные варианты применения в профессиональной деятельности достижений в области медицины и фармации
	<i>Владеть:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки различных способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте, в том числе при решении исследовательских и практических задач
ПК-1. Способен к проведению функциональной диагностики состояния органов и систем организма человека		
ПК-1.2 Проводит исследование и оценивает состояния функции сердечно-сосудистой системы	<i>Знать:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование сердечно-сосудистой системы, правила его эксплуатации; - принципы формирования нормальной электрокардиограммы, особенности формирования зубцов и интервалов, их

	<p>нормальные величины; варианты нормальной электрокардиограммы у лиц разного возраста, в том числе у детей;</p> <ul style="list-style-type: none">- электрокардиографические изменения при заболеваниях сердца; варианты электрокардиографических нарушений; методика анализа электрокардиограммы и оформления заключения;- принципы регистрации электрической активности проводящей системы сердца, поверхностного электрокардиографического картирования, внутрисердечного электрофизиологического исследования, дистанционного наблюдения за показателями, получаемыми имплантируемыми антиаритмическими устройствами, модификации ЭКГ (дисперсионная ЭКГ по низкоамплитудным флуктуациям, векторкардиография, ортогональная ЭКГ, ЭКГ высокого разрешения, оценка variability сердечного ритма по данным ритмограммы), принципы выполнения и интерпретации результатов чреспищеводной ЭКГ и электрической стимуляции предсердий;- режимы мониторинга ЭКГ (холтеровского мониторинга), варианты анализа получаемой информации, признаки жизненно опасных нарушений;- режимы эхокардиографического исследования, включая доплерэхокардиографию, чреспищеводную эхокардиографию, эхокардиографию с физической нагрузкой и с фармакологической нагрузкой (стрессэхокардиография), тканевое доплеровское исследование, трехмерную эхокардиографию,
--	--

	<p>эхокардиографию чреспищеводную интраоперационную, ультразвуковое исследование коронарных артерий (в том числе, внутрисосудистое), программы обработки результатов;</p> <ul style="list-style-type: none">- варианты ультразвукового исследования сосудов, включая: ультразвуковую доплерографию (далее - УЗДГ), УЗДГ с медикаментозной пробой, УЗДГ методом мониторингования, УЗДГ транскраниальную с медикаментозными пробами, УЗДГ транскраниальную артерий методом мониторингования, УЗДГ транскраниальную артерий посредством мониторингования методом микроэмболодетекции, ультразвуковой доплеровской локации газовых пузырьков; УЗДГ сосудов (артерий и вен) верхних и нижних конечностей, дуплексное сканирование (далее - ДС) аорты, ДС экстракраниальных отделов брахиоцефальных артерий, ДС интракраниальных отделов брахиоцефальных артерий, ДС брахиоцефальных артерий, лучевых артерий с проведением ротационных проб, ДС артерий и вен верхних и нижних конечностей, УЗДГ сосудов глаза, ДС сосудов челюстно-лицевой области, триплексное сканирование (далее - ТС) вен, ТС нижней полой вены, подвздошных вен и вен нижних конечностей, ДС транскраниальное артерий и вен, ДС транскраниальное артерий и вен с нагрузочными пробами, внутрисосудистое ультразвуковое исследование;- функциональные и клинические методы исследования состояния сердечно-сосудистой системы, диагностические возможности и способы их проведения;
--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - принципы и область применения реографии, в том числе компьютерной реографии, реовазографии с медикаментозными пробами; - методические подходы к оценке центральной и легочной гемодинамики, центрального артериального давления, общего периферического сопротивления, легочного сосудистого сопротивления; - метод наружной кардиотокографии плода: основы метода, проведение, клиническое значение; - принципы использования новых методов исследования сердечно-сосудистой системы, в том числе магнитокардиографии, векторкардиографии; - методики подготовки пациента к исследованию; - виды и методики проведения нагрузочных, функциональных и лекарственных проб, проб оценки вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы, оценка результатов, оформление заключения; - особенности проведения исследования и оценки состояния функции сердечно-сосудистой системы у лиц разного возраста, в том числе у детей.
	<p><i>Уметь:</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - проводить исследования: ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, ЭКГ при наличии имплантированных антиаритмических устройств, длительное мониторирование ЭКГ по Холтеру, длительное мониторирование артериального давления, полифункциональное (кардиореспираторное) мониторирование, эхокардиографию (трансторакальную, чреспищеводную, нагрузочную), наружную кардиотокографию плода, ультразвуковое исследование сосудов;

		<p>оценивать эластические свойства сосудистой стенки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам исследования; - выполнять нагрузочные и функциональные пробы (велозергометрия, тредмил-тест, лекарственные пробы, пробы оценки вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы); анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам исследования; - выполнять суточное и многосуточное мониторирование электрокардиограммы, анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам исследования; - выполнять трансторакальную эхокардиографию, анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам исследования; - выполнять ультразвуковое исследование сосудов: головного мозга (экстракраниальных и интракраниальных сосудов), сосудов (артерий и вен) верхних и нижних конечностей, аорты, сосудов внутренних органов, применять функциональные пробы, оценивать и анализировать полученные результаты, оформлять заключение по результатам исследования; - выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности и сократительной функции миокарда, внутрисердечной, центральной, легочной и периферической гемодинамики;
	<i>Владеть:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - навыком подготовки пациента к исследованию состояния функции сердечно-сосудистой системы; - навыком проведения исследований

	<p>функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов функциональной диагностики, в том числе: ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, длительного мониторирования ЭКГ по Холтеру, длительного мониторирования артериального давления, полифункционального (кардиореспираторного) мониторирования, эхокардиографии (трансторакальной, чреспищеводной, нагрузочной), ультразвукового исследования сосудов, оценки эластических свойств сосудистой стенки, наружной кардиотокографии плода, оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы в покое и при использовании функциональных и нагрузочных проб;</p> <p>- навыком анализа полученных результатов, оформления заключения по результатам исследования, в том числе: ЭКГ, длительного мониторирования ЭКГ по Холтеру, длительного мониторирования артериального давления, полифункционального (кардиореспираторного) мониторирования, эхокардиографии (трансторакальной, чреспищеводной, нагрузочной), ультразвукового исследования сосудов, оценки эластических свойств сосудистой стенки, наружной кардиотокографии плода;</p> <p>- навыком выполнения нагрузочных и функциональных проб (велоэргометрия, тредмил-тест, лекарственных проб, проб оценки вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы) и интерпретация результатов.</p>
--	---

4. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Практика «Частная электрокардиография» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 2 ОПОП.

5. Объем практики составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часов, в том числе 120 часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 60 часов самостоятельной работы обучающихся.

6. Образовательные технологии

Лекция-визуализация, разбор клинических случаев, посещение врачебных конференций, консилиумов, участие в научно-практических конференциях, практическое занятие «круглый стол», занятие-конференция, подготовка и защита истории болезни.

Самостоятельная работа обучающегося включает:

- самостоятельную курацию больных в отделениях стационара больниц, дневных стационаров поликлиник, участков поликлиники, а также знакомство с работой отделений эндоскопии, функциональной (ультразвуковой) диагностики, рентгенологических и клинико-биохимических лабораторий; участие в клинических разборах, консультациях специалистов, консилиумах, клинико-патологоанатомических конференциях; подготовку к клинико-практическим занятиям; подготовку к промежуточной и государственной итоговой аттестации; подготовку рефератов, презентаций и сообщений для выступлений на конференциях; работу с Интернет-ресурсами; работу с отечественной и зарубежной научно-медицинской литературой; работу с компьютерными программами; создание информационных бюллетеней для пациентов.

7. Формой промежуточной аттестации по практике является зачет с оценкой в 3 семестре.

III. Учебная программа практики

1. Содержание практики:

- Отделение функциональной диагностики на базе стационара ГБУЗ «Клиническая больница скорой медицинской помощи», г. Тверь

2.Трудоемкость практики

№	Наименование разделов (модулей) практики	Объем часов аудиторной работы	Объем часов на самостоятельную работу	Всего часов
1	Разделы (модули) практики, относящиеся к части, формируемой участникам и	120	60	180

	образовательных отношений			
1.1	Отделение функциональной диагностики на базе стационара ГБУЗ «Клиническая больница скорой медицинской помощи», г. Тверь	120	60	180

3. Формы контроля и отчётности по практике

Обучающийся ведёт дневник ординатора, в котором отражены все виды их деятельности. Контроль качества прохождения практики осуществляет преподаватель, ответственный за работу с ординаторами и/или руководитель структурного подразделения медицинской организации. При проведении аттестации с использованием оценочных средств, преподаватель делает соответствующую отметку (зачтено, не зачтено) в дневнике прохождения практики (форма дневника прохождения практики представлен в Приложении №1).

IV. Фонд оценочных средств для контроля уровня сформированности компетенций (Приложение №2)

Перечень практических навыков:

- расспрос больного, сбор анамнестических и катamnестических сведений, наблюдения за пациентом и анализ получаемой информации;
- способность и готовность к постановке диагноза на основании диагностического исследования органов и систем больных терапевтического профиля в соответствии с современной классификацией заболеваний и международной классификацией болезнью X;
- подготовка пациента к исследованию состояния функции сердечно-сосудистой системы;
- проведение исследований функции сердечно-сосудистой системы с помощью метода функциональной диагностики ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, длительного мониторирования ЭКГ по Холтеру;
- оценивать функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в покое и при использовании функциональных и нагрузочных проб;
- анализировать полученные результаты, оформление заключения по результатам исследования ЭКГ, длительного мониторирования ЭКГ по Холтеру;
- выполнение нагрузочных и функциональных проб и интерпретация полученных результатов.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Освоение практических навыков

Обучающийся получает 1 вариант ЭКГ и проводит подробную интерпретацию ее элементов с полным анализом выявленных изменений.

Критерии оценки освоения практических навыков:

- **зачтено** – выставляется при правильной интерпретации и анализе ЭКГ;
- **не зачтено** – выставляется при неполной и в основном неправильной интерпретации и анализе данных ЭКГ.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

1 этап – выполнение заданий в тестовой форме

Задания в тестовой форме:

Выберите один правильный ответ.

1. Патологический Q, ST на изолинии, отрицательный коронарный T характерен для следующего периода

- 1) острейший
- 2) острый
- 3) подострый
- 4) рубцевания

Эталон ответа: 4

2. При стабильной стенокардии напряжения II ф. кл. в состоянии покоя на ЭКГ

- 1) нет изменений
- 2) депрессия сегмента ST
- 3) монофазная кривая Парди
- 3) «патологический» зубец Q и подъем сегмента ST

Эталон ответа: 1

3. Тахисистолическая форма фибрилляции предсердий предполагает:

- 1) частоту сокращений предсердий более 90 в минуту
- 2) частоту сокращений желудочков более 90 в минуту
- 3) частоту сокращений желудочков более 80 в минуту

Эталон ответа: 3

4. Нормальный интервал PQ составляет

- 1) 0,09-0,15
- 2) 0,12-0,15
- 3) 0,12-0,18
- 4) 0,15-0,25

Эталон ответа: 3

5. Острейший период инфаркта миокарда характеризуется

- 1) «патологическим» зубцом Q
- 2) монофазной кривой Парди

3) «патологическим» зубцом Q и подъемом сегмента ST

Эталон ответа: 2

6. Депрессия сегмента ST предполагает

1) снижение на 1 мм ниже изолинии

2) снижение на 1-2 мм ниже изолинии

3) снижение более чем на 2 мм ниже изолинии

Эталон ответа: 3

Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме (зачтено/не зачтено):

Зачтено - 71% и более правильных ответов;

Не зачтено - 70% и менее правильных ответов.

2 этап - проверка освоения практических навыков

Перечень практических навыков:

Обучающийся получает 3 различных ЭКГ и проводит подробную их интерпретацию с полным анализом выявленных изменений.

Критерии оценки выполнения практических навыков:

- **зачтено** – выставляется при правильной интерпретации и анализе ЭКГ;

- **не зачтено** – выставляется при неполной и в основном неправильной интерпретации и анализе данных ЭКГ.

3 этап – итоговое собеседование по ситуационным задачам

Примеры ситуационных задач для собеседования:

Задача 1

Больной 70 лет доставлен СМП по поводу обморока. В течение 3 лет находят нерезкий аортальный стеноз с кальцификацией. В течение года сахарный диабет, по поводу которого принимает два сульфаниламидных препарата. Последние 2 года жизни умеренно выражена хроническая почечная недостаточность. Обморок возник внезапно, в покое. По словам дочери, он был короткий, без судорог и прикусывания языка. Больной отметил, что перед обмороком был приступ сердцебиения. Аналогичные приступы с последующей слабостью, но без потери сознания, ранее уже были 2 раза. Объективно: грубый систолический шум на аорте с иррадиацией на шею. Пульс 45 в минуту, ритмичный. АД 160/75 мм рт. ст. Сахар крови 5 ммоль/л, мочевины 18 ммоль/л, креатинин 200 мкмоль/л, электролитный состав не нарушен. Рентгенологически: увеличение левого желудочка, легкие – норма.

Вопросы:

1) Может ли быть в основе обморока влияние препаратов или гипогликемия?

2) Может ли быть обморок в связи с аортальным стенозом?

3) Можно ли предположить приступ Морганьи-Адамса-Стокса? Какие возможны причины?

4) На ЭКГ - узловой ритм, блокада правой ножки пучка Гиса. Как интерпретировать ЭКГ?

5) Какая тактика ведения больного и почему?

Эталон ответа:

1) Да, если учесть слишком интенсивное лечение (два препарата одного типа). Нет - отсутствует гипогликемия и имеет место спонтанное прекращение приступа.

2) Да, обмороки могут быть при аортальном стенозе. Нет, так как стеноз нерезкий, и обморок возник в покое, а не при физической нагрузке.

3) Да. Три возможные причины: сино-аурикулярная блокада, синдром слабости синусового узла (тахибрадикардия), транзиторная полная атриовентрикулярная блокада.

4) По данным ЭКГ наиболее вероятно СССУ.

5) Следует рекомендовать имплантацию пейсмейкера, так как уже были обмороки, имеется медленный ритм и блокада правой ножки пучка Гиса.

Задача 2

Больной 64 лет внезапно потерял сознание на улице. Прохожим вызвана бригада СМП. К приезду бригады больной в сознании, жалуется на слабость, головокружение. При осмотре: бледность кожных покровов. Периферических отеков нет. Тоны сердца разной звучности, 44 в минуту. АД 130/70 мм рт. ст. На ЭКГ определяется полная АВ-блокада с частотой желудочковых сокращений 44 в минуту.

Вопросы:

1) Возможные причины потери сознания?

2) Неотложные мероприятия во время потери сознания?

3) Какие медикаменты показаны для учащения сердечных сокращений?

4) Ваша дальнейшая тактика по предупреждению повторных приступов?

Эталон ответа:

1) Приступ Морганьи-Адамса-Стокса, обычно связанный с транзиторной асистолией.

2) Удар в область сердца, наружный массаж сердца.

3) Атропин, адреномиметики.

4) Госпитализация в ПИТ, в дальнейшем имплантация постоянного кардиостимулятора.

Задача 3

Больной 65 лет поступил в клинику с диагнозом: острый крупноочаговый задне-диафрагмальный инфаркт миокарда. При мониторинговании выявлено, что интервал P-Q увеличен до 0,4 сек с выпадением комплексов QRS. Отношение предсердных волн и комплексов QRS = 4:1. Пульс 40 в минуту.

Вопросы:

1) Какое осложнение развилось у больного?

2) Какие признаки инфаркта должны быть на ЭКГ?

3) Какое лечение аритмии?

Эталон ответа:

1) Атриовентрикулярная блокада II степени, тип Мобитц II.

2) Наличие патологического зубца Q, монофазный подъем ST во II, III, AVF отведениях.

3) Атриовентрикулярная блокада при инфаркте миокарда носит преходящий характер. Для учащения ЧСС возможно назначение атропина.

Критерии оценки собеседования по ситуационным задачам:

- оценка «отлично» - ставится обучающемуся, обнаружившему системные, глубокие знания программного материала, необходимые для решения профессиональных задач, владеющему научным языком, осуществляющему изложение программного материала на различных уровнях его представления, владеющему современными стандартами диагностики, лечения и профилактики заболеваний, основанными на доказательной медицине;

- оценки «хорошо» - заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание программного материала;

- оценки «удовлетворительно» - заслуживает обучающийся, обнаруживший достаточный уровень знания основного программного материала, но допустивший погрешности при его изложении;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему при ответе на вопросы множественные ошибки принципиального характера.

Критерии выставления итоговой оценки:

«Отлично»:

91-100% правильных ответов заданий в тестовой форме, зачтены практические навыки, решение ситуационной задачи с оценкой «отлично».

«Хорошо»:

1. 81-90% правильных ответов в тестовой форме, зачтены практические навыки, решение ситуационной задачи с оценкой «хорошо»;

2. 91-100% правильных ответов в тестовой форме, зачтены практические навыки, решение ситуационной задачи с оценкой «удовлетворительно»;

3. 71-80% правильных ответов в тестовой форме, зачтены практические навыки, решение ситуационной задачи с оценкой «отлично».

«Удовлетворительно»:

1. 71-80% правильных ответов в тестовой форме, зачтены практические навыки, решение ситуационной задачи с оценкой «удовлетворительно»;

2. 91-100% правильных ответов в тестовой форме, не зачтены практические навыки, решение ситуационной задачи с оценкой «отлично»;

3. 81-90% правильных ответов в тестовой форме, зачтены практические навыки, решение ситуационной задачи с оценкой «удовлетворительно».

«Неудовлетворительно»:

1. 70% и менее правильных ответов в тестовой форме, не зачтены практические навыки, решение ситуационной задачи с оценкой «неудовлетворительно»;

2. 70% и менее правильных ответов в тестовой форме, не зачтены практические навыки, решение ситуационной задачи с оценкой «удовлетворительно»;

3. 71-80% правильных ответов в тестовой форме, не зачтены практические навыки, решение ситуационной задачи с оценкой «неудовлетворительно»;

4. 81-90% правильных ответов в тестовой форме, не зачтены практические навыки, решение

При получении оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» обучающемуся выставляется «зачтено»

При получении оценки «неудовлетворительно» обучающемуся выставляется «не зачтено»

V. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

Основная литература:

1. Кардиология : национальное руководство / ред. Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 1232 с. – ISBN 978-5-9704-1734-8. - Текст : непосредственный.

2. Общая врачебная практика : национальное руководство. В 2-х томах / ред. И. Н. Денисов, О. М. Лесняк. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – Текст : непосредственный. - Т. 1. – 973 с. - ISBN 978-5-9704-2345-5 ; Т. 2. – 888 с. – ISBN 978-5-9704-2346-2. 2.

3. Стандарты ведения больных : клинические рекомендации. Вып. 2. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 1345 с. – ISBN 978-5-9704-1581-8. - Текст : непосредственный.

4. Стандарты оказания медицинской помощи. Кардиология : справочник для практических врачей. – Москва : Ремедиум, 2013. – 215 с. – ISBN 978-5-906499-09-7. - Текст : непосредственный.

Дополнительная литература:

1. Внутренние болезни : справочник практикующего врача / сост. А. В. Тополянский, В. И. Бородулин. – Москва : Медицинское информационное агентство, 2012. – 815 с. – ISBN 978-5-8948-1899-3. - Текст : непосредственный.

2. Общая врачебная практика: национальное руководство. В 2-х томах. Т. 1 / ред. И. Н. Денисов, О. М. Лесняк. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 976 с. – ISBN 978-5-9704-4164-0. - Текст : непосредственный.

3. Ройтберг, Г. Е. Внутренние болезни. Печень, желчевыводящие пути, поджелудочная железа : учебное пособие / Г. Е. Ройтберг, А. В. Струтынский. – Москва : МЕДпресс-информ, 2013. – 631 с. – ISBN 978-5-98322-919-8. – Текст : непосредственный.

4. Ройтберг, Г. Е. Внутренние болезни. Сердечно-сосудистая система: учебное пособие / Г. Е. Ройтберг. – 3-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2013. - 895 с. – ISBN 978-5-98322-936-5. - Текст : непосредственный.

Интернет-ресурсы:

Стандарты медицинской помощи: URL: <http://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/stranitsa-983>.

Электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений. - URL: www.informuo.ru.

Университетская библиотека on-line. - URL: www.biblioclub.ru.

Информационно-поисковая база Medline. - URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>.

Сводный каталог Корбис (Тверь и партнеры). - URL: <http://www.corbis.tverlib.ru>.

Электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки. Первого Московского государственного медицинского университета им. И. М. Сеченова. - URL: <http://www.emll.ru/newlib>.

Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru>.

Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: <http://vrachirf.ru/companu-announce-single/6191>.

Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации. - URL: <http://www.rosminzdrav.ru>.

Российское образование. Федеральный образовательный портал. - URL: <http://www.edu.ru>.

2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Учебный курс «Методы исследования» в Электронной образовательной системе университета (URL: <https://eos.tvgm.ru/course/view.php?id=248>)

3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:

Электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений (www.informuo.ru);

Электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова // <http://www.emll.ru/newlib/>;

Информационно-поисковая база Medline (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>);

База данных «Российская медицина» (<http://www.scsml.rssi.ru/>)

Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации // <https://minzdrav.gov.ru/>;

Российское образование. Федеральный образовательный портал.
//<http://www.edu.ru/>; Клинические рекомендации: <http://cr.rosminzdrav.ru/>;

4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

4.1. Перечень лицензионного программного обеспечения:

1. Microsoft Office 2016:
 - Access 2016;
 - Excel 2016;
 - Outlook 2016;
 - PowerPoint 2016;
 - Word 2016;
 - Publisher 2016;
 - OneNote 2016.
2. ABBYY FineReader 11.0
3. Карельская Медицинская информационная система К-МИС
- 4 Программное обеспечение для тестирования обучающихся SunRAV TestOfficePro
5. Программное обеспечение «Среда электронного обучения 3KL»
6. Компьютерная программа для статистической обработки данных SPSS
7. Экспертная система обнаружения текстовых заимствований на базе искусственного интеллекта «Руконтекст»
8. Справочно-правовая система Консультант Плюс

4.2. Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (www.studmedlib.ru);
2. Справочно-информационная система MedBaseGeotar (mbasegeotar.ru)
3. Электронная библиотечная система «elibrary» (<https://www.elibrary.ru/>)

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

VI. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Приложение №3

VII. Научно-исследовательская работа

Научно-исследовательская работа ординатора при освоении практики «Частная электрокардиография» может осуществляться по трем направлениям: подготовка реферата, представление клинического случая и сообщение результатов учебно-исследовательской работы (УИРС). Тема реферата согласуется с курирующим преподавателем и может представлять собой

углубленный анализ тем, изучаемых на лекциях, или посвящаться редкой кардиологической патологии.

При подготовке реферата ординатор должен провести анализ современной литературы, посвященной изучаемой теме, систематизировать полученные данные и подготовить реферат. В структуре реферата необходимо четко выделить разделы: актуальность, раздел с изложением данных проанализированной литературы, заключение и список использованной литературы (в том числе электронные ресурсы). Краткое изложение реферата должно быть представлено в виде доклада с презентацией на клинико-практических занятиях.

VIII. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины
Представлены в Приложении №4

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра _____

Ф.И.О. руководителя практической подготовки (1-й курс)

Ф.И.О. руководителя практической подготовки (2-й курс)

ДНЕВНИК БАЗОВОЙ (ВАРИАТИВНОЙ) ПРАКТИКИ

Ординатора _____ - _____ гг. обучения

Специальность: _____

(название)

Ф.И.О. _____

Тверь, 2024

Содержание выполненной работы*

Даты начала и окончания практик (заполняется по расписанию)	Содержание выполненной работы (Примеры)	Кратность
	<p>1. Курация больных с оформлением истории болезни: <i>диагноз;</i> <i>диагноз; и т.д....</i></p> <p>2. Прием поступающих больных с оформлением истории болезни: <i>диагноз;</i> <i>диагноз; и т.д....</i></p> <p>3. Выписка больных с оформлением истории болезни и выписных документов: <i>диагноз;</i> <i>диагноз; и т.д....</i></p> <p>4. Участие в выполнении _____ манипуляций больному (диагноз).</p> <p>5. Участие в проведении <i>операции</i> больному (диагноз):</p> <p style="text-align: center;">И т.д.....</p>	
	<p>Подпись ординатора Подпись руководителя практики</p>	

*заполняется с учетом специфики программы обучения

ХАРАКТЕРИСТИКА ОРДИНАТОРА ___ ГОДА ОБУЧЕНИЯ

_____ (ФИО)

Сроки прохождения практики _____

Место прохождения практики _____

Теоретическая подготовка ординатора и умение применять на практике полученные знания _____

Анализ работы ординатора на практике (дисциплина, активность, степень закрепления и усовершенствования общеврачебных и специальных навыков, овладение материалом, предусмотренным программой) _____

Поведение в коллективе, отношение к пациентам, сотрудникам, товарищам

Дополнительные сведения (соответствие внешнего вида, трудовая дисциплина)

Руководитель практики

Дата

**Фонды оценочных средств
для проверки уровня сформированности компетенций (части
компетенций) для промежуточной аттестации по итогам освоения
дисциплины**

ПК-1. Способен к проведению функциональной диагностики состояния органов и систем организма человека

ПК-1.2 Проводит исследование и оценивает состояния функции сердечно-сосудистой системы

1) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать»:

1. «Внутренняя» частота стимуляции водителя ритма в предсердиях:

- a. $60 < ЧСС < 100$ /мин
- b. $ЧСС > 50 - 60$ /мин
- c. $ЧСС > 40$ /мин
- d. $ЧСС > 100$ /мин

2. «Внутренняя» частота стимуляции атриовентрикулярного водителя ритма:

- a. $60 < ЧСС < 100$ /мин
- b. $ЧСС > 50 - 60$ /мин
- c. $ЧСС > 40$ /мин
- d. $ЧСС > 100$ /мин

3. «Внутренняя» частота стимуляции желудочкового водителя ритма:

- a. $60 < ЧСС < 100$ /мин
- b. $ЧСС > 50 - 60$ /мин
- c. $ЧСС > 40$ /мин
- d. $ЧСС > 100$ /мин

4. Ускоренный наджелудочковый ритм — это:

a. ускоренный ритм (как минимум 3 комплекса QRS с частотой сердечных сокращений более 100 уд/мин), источник которого находится в ножках или разветвлениях пучка Гиса, в волокнах Пуркинье или рабочем миокарде желудочков

b. три и более последовательных сокращения сердца, протекающих с более высокой частотой, чем нормальный синусовый ритм, но при этом не превышающей 100 ударов в минуту, когда источник аритмии располагается вне синусового узла, но выше разветвлений пучка Гиса, а именно: в предсердиях, в устьях лёгочных/полых вен или в АВ-соединении

c. три и более последовательных сокращения сердца с частотой выше 100 в минуту при условии участия в механизме самоподдержания аритмии

клеток синусового узла, миокарда предсердий, мышечных муфт лёгочных/полых вен и/или клеток АВ-соединения

d. наджелудочковая тахикардия, аритмогенный источник (реже – несколько источников) которой локализуется в миокарде предсердий и/ или во впадающих в них полых/лёгочных венах

5. Для ускоренных предсердных ритмов характерна ЧСС:

- a. $60 < \text{ЧСС} < 100$ уд/мин
- b. $\text{ЧСС} > 50 - 60$ уд/мин
- c. $\text{ЧСС} > 40$ уд/мин
- d. $\text{ЧСС} > 100$ уд/мин

6. Для ускоренного эктопического ритма характерно наличие:

- a. периода «разогрева» и периода «охлаждения»
- b. постепенного «входа» и внезапного «выхода»
- c. внезапного «входа» и «выхода»
- d. внезапного «входа» и постепенного «выхода»

7. Для ускоренного АВ ритма с предшествующим возбуждением желудочков характерны:

- a. отрицательные ретроградно проведенные зубцы Р
- b. зубцы Р не визуализируются при узких желудочковых комплексах
- c. положительные зубцы Р связаны с желудочковыми комплексами
- d. положительные зубцы Р, несвязанные с желудочковыми комплексами

8. Для ускоренного АВ ритма с одновременным возбуждением желудочков и предсердий характерны:

- a. отрицательные ретроградно проведенные зубцы Р
- b. зубцы Р не визуализируются при узких желудочковых комплексах
- c. положительные зубцы Р, предшествующие желудочковым комплексам и связанные с ними
- d. положительные зубцы Р, несвязанные с желудочковыми комплексами

9. Ретроградная атриовентрикулярная блокада при АВ узловых ритмах с предшествующим:

- a. возбуждение желудочков проявляется
- b. удлинением интервала R-P более 0,2 сек
- c. удлинением интервала P-R более 0,2 сек
- d. укорочением интервала R-P более 0,2 сек
- e. укорочением интервала P-R более 0,2 сек

10. При атриовентрикулярной диссоциации:

- a. ритм предсердий и желудочков независим друг от друга

- b. предсердия и желудочки активируются синхронно
- c. предсердия и желудочки не активируются синхронно
- d. ритм желудочков равен или чаще ритма предсердий
- e. ритм желудочков реже ритма предсердий

2) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь»:

Вопросы для собеседования:

1. Брадиаритмии, причины возникновения. ЭКГ, мониторинг ЭКГ по Холтеру при брадиаритмиях, оценка результатов и тактика наблюдения.
2. Тахиаритмии с широкими комплексами. Причины возникновения, ЭКГ диагностика, дифференциальная диагностика, мониторинг ЭКГ по Холтеру при тахиаритмиях. Оценка риска внезапной сердечной смерти.
3. Возрастные особенности ЭКГ (в детском возрасте, в пожилом возрасте). ЭКГ при беременности.
4. Нарушение проведения импульса. Синоатриальные, внутрипредсердные и атриовентрикулярные блокады. ЭКГ диагностика, тактика наблюдения.
5. Нарушение внутрижелудочковой проводимости. ЭКГ диагностика. Моно-, би- и трифасцикулярные блокады. Тактика наблюдения.
6. Дифференциальный диагноз тахикардий с широкими комплексами.
7. Дифференциальный диагноз синоатриальных и атриовентрикулярных блокад проведения.
8. Критерии нормальной работы ЭКС. Показания для постановки ЭКС.
9. Признаки дисфункции работы ЭКС.
10. ЭКГ при электрической стимуляции сердца. Показания для установки ЭКС. Нормальная работа ЭКС, диагностика нарушений работы ЭКС.
11. Наджелудочковые тахикардии, причины возникновения, ЭКГ диагностика, мониторинг ЭКГ по Холтеру.
12. Синдром удлиненного, укороченного интервала QT, возможности функциональной диагностики с помощью ЭКГ, мониторинг ЭКГ по Холтеру, показания и противопоказания для проведения стресс-тестов. Оценка риска внезапной смерти.
13. Суточное мониторирование артериального давления (СМАД). Показатели, оценка суточного профиля АД. Оценка эффективности проводимой терапии.
14. Риск внезапной смерти. Желудочковые аритмии.
15. Гипертрофия миокарда левого желудочка. Причины возникновения, функциональная диагностика: возможности электрокардиографии (ЭКГ), эхокардиографические параметры оценки.
16. Нагрузочные пробы в кардиологии. Показания к проведению. Возможности диагностики.
17. Диагностика ишемии миокарда: методы исследования.

18. Оценка сократительной функции сердца (локальной, глобальной) при ИБС, хронической сердечной недостаточности (ХСН). Возможности эхокардиографии (ЭхоКГ).

19. Аортальные пороки сердца у взрослых (аортальный стеноз, недостаточность аортального клапана). ЭхоКГ показатели тяжести порока, показания к хирургическому лечению.

20. ЭхоКГ - методы оценки митральной регургитации. Критерии тяжести митральных пороков сердца (митрального стеноза, недостаточности митрального клапана). Тактика наблюдения.

21. Методы функциональной диагностики ишемии миокарда. Возможности ЭКГ, ЭхоКГ, функциональные нагрузочные пробы. Критерии острого повреждения миокарда.

22. Обструктивная гипертрофическая кардиомиопатия, ЭхоКГ - признаки, оценка тяжести, тактика наблюдения, прогностическая оценка.

23. Перегрузка правых отделов сердца, причины. ЭКГ, ЭхоКГ признаки. Легочная гипертензия, оценка тяжести, прогностическая оценка.

24. Врожденные пороки сердца у детей, ЭхоКГ диагностика, тактика наблюдения.

25. Врожденные пороки сердца у взрослых (дефект межпредсердной перегородки, двустворчатый аортальный клапан). ЭхоКГ диагностика, тактика наблюдения.

26. Поражение сердца при Гипертонической болезни. ЭКГ, ЭхоКГ диагностика, оценка диастолической функции. СМАД.

27. Дилатационная кардиомиопатия, ЭхоКГ признаки, прогноз.

28. Особенности «спортивного» сердца. Особенности ЭКГ, ЭхоКГ при профессиональных занятиях спортом.

29. Кардиотокография: возможности метода, интерпретация результатов.

30. Синдром преждевременного возбуждения желудочков.

31. ЭФИ методы исследования при нарушениях ритма и проводимости сердца

3) Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Владеть»:

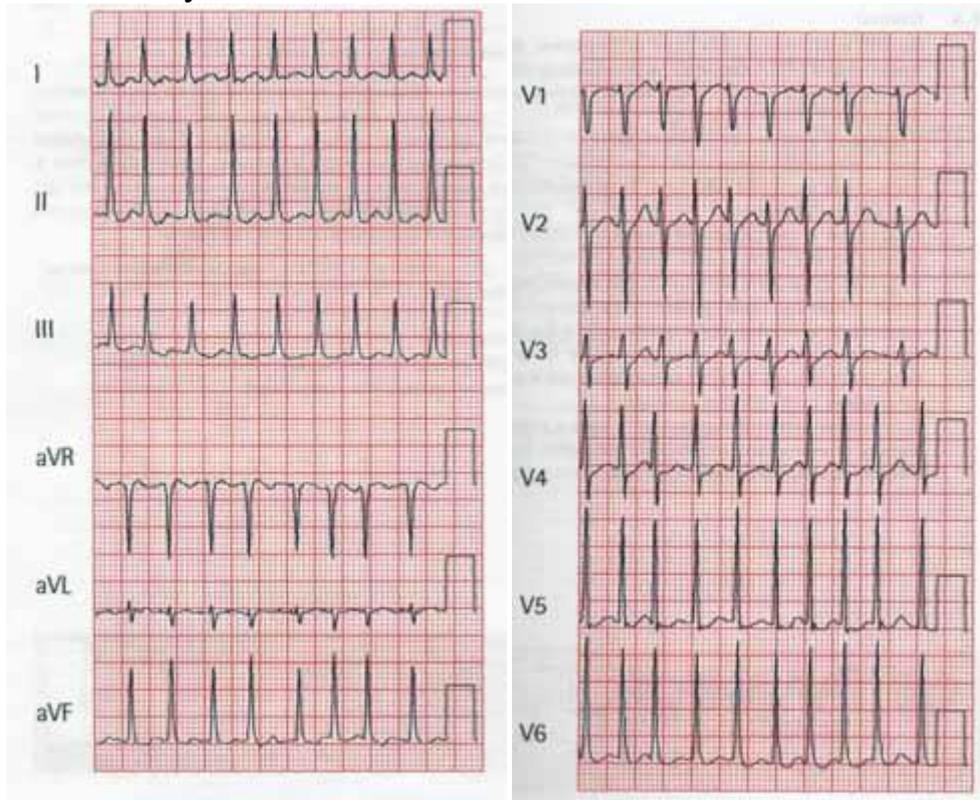
Ситуационная задача №1

Вас попросили посмотреть мужчину 58 лет по поводу неправильного сердечного ритма. Два дня назад больной перенес операцию по поводу лечения аневризмы брюшного отдела аорты. При физикальном обследовании температура тела в пределах нормы, частота сердечных сокращений — 186 уд/мин, артериальное давление — 78/49 мм рт. ст. При аускультации легких выслушиваются застойные хрипы. В плане обследования — ЭКГ в 12 отведениях и биохимический анализ крови.

Вопросы

1. Какие изменения обнаружены на ЭКГ?

2. Как следует лечить этого пациента?



Ситуационная задача №2

У молодой женщины 30 лет впервые в жизни возник приступ сердцебиения, сопровождающийся резкой слабостью, головокружением при попытке встать с дивана. Больная с детства болеет сахарным диабетом I типа. В семье были 2 случая внезапной смерти в молодом возрасте. Врач скорой помощи при обследовании установил, что ритм сердца не правильный с частотой 200 в 1 мин, артериальное давление 92/64 мм рт.ст. На ЭКГ зубец Р не определяется, высота зубцов R, длина интервалом R-R резко колеблется, большинство желудочковых комплексов уширены, они чередуются с комплексами нормальной ширины.

Вопросы: Какая форма аритмии наиболее вероятно имеется у больной и что можно использовать для купирования тахикардии?

1. Лидокаин.
2. Дигоксин.
3. Верапамил.
4. АТФ.
5. Кордарон.

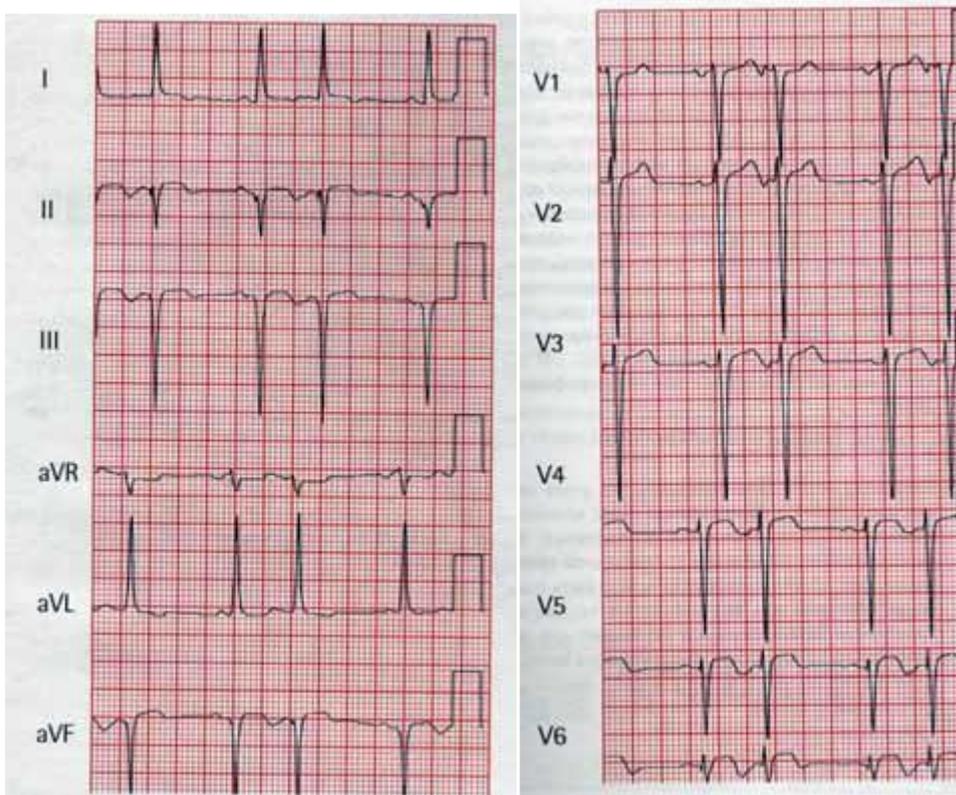
Ситуационная задача №3

Женщина, 44 лет, библиотекарь, находится у Вас на приеме с жалобами на сердцебиение, беспокоящее ее в течение нескольких недель. Пациентка отрицает появление болей за грудиной или другие сердечные симптомы, при этом отмечает, что регулярно имеет умеренную физическую нагрузку. При самостоятельном измерении пульса больная оценила, что пульс беспорядочный,

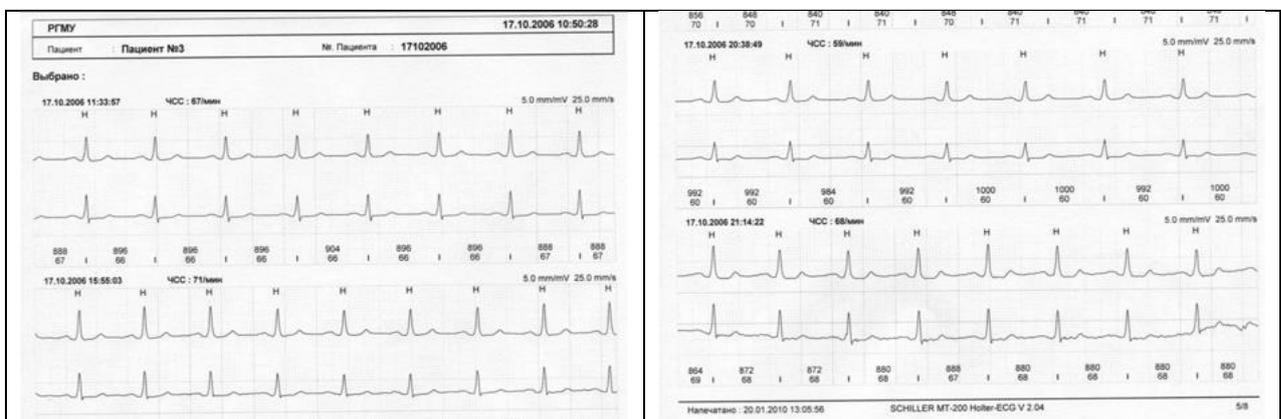
и очень этим озабочена. Считает, что у нее фибрилляция предсердий, которая, как ей известно, может быть причиной инсульта. При осмотре больная выглядит спокойной, без каких-либо острых расстройств. Температура тела в пределах нормы, сердечный ритм нерегулярный с частотой 80—150 уд/мин, частота дыхания — 14 в мин, артериальное давление — 163/94 мм рт. ст. При аускультации сердца выслушивается неправильный ритм, других патологических изменений нет. При аускультации легких хрипов нет.

Вопросы

1. Какой диагноз наиболее вероятен?
2. Какое обследование необходимо провести больной?
3. Какие изменения выявлены на ЭКГ?
4. Какое оптимальное лечение для этой пациентки?



Ситуационная задача №4



РГМУ		17.10.2006 10:50:28	
Пациент	: Пациент №3	Дата рожд.	: 28.09.1928
№. Пациента	: 17102006	Возраст	: 81 лет
Пол	: Муж	Пейсмейкер	: Нет
		Program	: MT-200 2.04
		Station	:
		Вес	: 74.0 кг
		Рост	: 168.0 см
		Analyze	: Моелс 1.78

Заверено :	Медикация :
Основание :	

Краткий анализ :

Регистрация	Время
Начало	17.10.2006 10:50:28
Конец	18.10.2006 9:19:28
Длительность [ч]	22:29
Channels	1+2 analyzed

ЖЭС	Всего	Макс/ч	Период [ч]	ЧСС [мин]
ЖЭС	0	0		
Куплет	0	0		
Триплет	0	0		
ЖТахикардия	0	0		
Макс. период	-		-	-
Макс. ЧСС	-		-	-
Бигеминия	0	0		
Макс. период	-		-	-
Макс. ЧСС	-		-	-
Тригеминия	0	0		
Макс. период	-		-	-
Макс. ЧСС	-		-	-

ЧСС	Время	Период [ч]
Вовго	93501	
Мин ЧСС [мин]	59	20:38:50
Средняя ЧСС [мин]	69	
Макс ЧСС [мин]	93	10:54:24
Брадикардия (<45/мин)	0	
Макс. период	-	-
Тахикардия (>140/мин)	0	
Макс. период	-	-
Пауза (>2.0с)	0	
Мин RR [мс]	496	8:09:50
Макс RR [мс]	1056	8:09:50

Синусовый ритм	ЧСС [мин]	Время
Мин ЧСС [мин]	59	20:38:50
Макс ЧСС [мин]	91	6:27:34

НЖЭС	Всего	Макс/ч	Период [ч]	ЧСС [мин]
НЖЭС (>20%)	3	1		
НЖТахикардия	0	0		
Макс. период	-		-	-
Макс. ЧСС	-		-	-

Абс.аритмия	Всего	Макс/ч	Время/Макс.
Абс.аритмия(15%)	0	0	-

Дать заключение по холтеровскому мониторингованию ЭКГ:

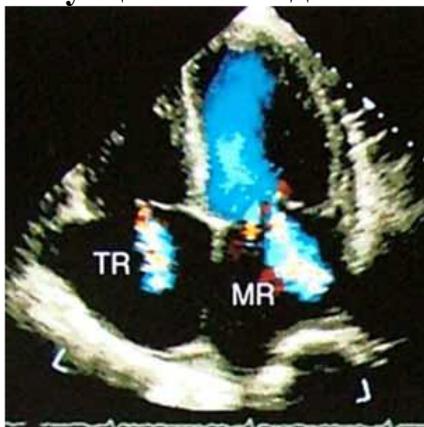
Базовый ритм

Нарушения ритма и проведения

Оценка сегмента ST

Паузы.

Ситуационная задача №5



Задание:

1. В каком режиме зарегистрирована ДЭХОКГ?
2. Что визуализируется на данном рисунке?
3. Какая степень митральной и трикуспидальной регургитации?
4. Является ли она физиологической?
5. С какой патологией следует дифференцировать?

Справка

о материально-техническом обеспечении рабочей программы практики
Частная электрокардиография

№ п\п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная комната №1 и №2 кафедра факультетской терапии в КБ СМП	Мультимедиа-проектор, компьютер персональный, переносной экран, учебно- наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по программе функциональной диагностики, электрокардиограммы, спирограммы, энцефалограммы, сонограммы, эхограммы, учебные столы, стулья.

**Лист регистрации изменений и дополнений
в рабочую программу дисциплины на _____ учебный год**

для обучающихся,

специальность:

форма обучения: очная/заочная

Изменения и дополнения в рабочую программу дисциплины рассмотрены на заседании кафедры « _____ » _____ 202__ г. (протокол № _____)

Зав. кафедрой _____ (ФИО)

Содержание изменений и дополнений

№ п/п	Раздел, пункт, номер страницы, абзац	Старый текст	Новый текст	Комментарий
1				
2				
3				