

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФАКУЛЬТЕТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ**

ПРИНЯТО

на заседании ученого совета
ФГБОУ ВО РостГМУ
Минздрава России
Протокол № 9

«27» 08 2020 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом ректора
«04» 09 2020г.
№ 407

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ

по специальности «Функциональная диагностика»

на тему: «Суточное мониторирование ЭКГ и АД»

(СРОК ОБУЧЕНИЯ 36 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)

**Ростов-на-Дону
2020**

Основными компонентами дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей на тему «Суточное мониторирование ЭКГ и АД» являются: цель программы, планируемые результаты обучения; учебный план; требования к итоговой аттестации обучающихся; рабочие программы учебных модулей; организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации; оценочные материалы и иные компоненты.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей на тему «Суточное мониторирование ЭКГ и АД» одобрена на заседании кафедры кардиологии, ревматологии и функциональной диагностики.

Заведующий кафедрой д.м.н., профессор Дроботя Н.В.

4. Общие положения

4.1. Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей на тему «Суточное мониторирование ЭКГ и АД» заключается в совершенствовании знаний и умений в рамках имеющейся квалификации.

4.2. Актуальность программы: Современная функциональная диагностика предусматривает наличие у врача глубоких знаний в области функциональной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы, так как они являются самыми распространёнными заболеваниями и имеют высокую смертность и инвалидизацию. Соответственно, ранняя и высококвалифицированная диагностика данных заболеваний поможет более успешно их лечить и предупреждать развитие осложнений.

4.3. Задачи программы: ознакомить слушателей цикла с методиками суточного мониторирования ЭКГ и АД, их диагностическими возможностями, сформировать знания, умения и навыки проведения суточного мониторирования ЭКГ и АД, оценки полученных результатов и формирования заключений.

Сформировать знания:

- о диагностических возможностях методик суточного мониторирования ЭКГ и АД
- о показаниях и противопоказаниях к проведению суточного мониторирования ЭКГ и АД
- методики выполнения суточного мониторирования ЭКГ
- методики выполнения суточного мониторирования АД
- принципов формирования заключений по результатам суточного мониторирования ЭКГ и АД
- о принципах оценки результатов суточного мониторирования ЭКГ и АД

Сформировать умения:

- проводить суточное мониторирование ЭКГ и АД
- выявлять на протоколах суточного мониторирования ЭКГ диагностические критерии ишемии миокарда, нарушений сердечного ритма и проводимости и т.д.
- определять у пациентов показания и противопоказания к проведению суточного мониторирования ЭКГ и АД
- правильно формировать протокол по результатам суточного мониторирования ЭКГ и АД
- формулировать заключение по результатам проведения суточного мониторирования ЭКГ
- формулировать заключение по результатам суточного мониторирования АД
- оценить результаты суточного мониторирования ЭКГ
- оценить результаты суточного мониторирования АД

Сформировать навыки:

- определения показаний и противопоказаний к проведению суточного мониторирования ЭКГ и АД
- оценки диагностических критериев патологических изменения по результатам проведения суточного мониторирования ЭКГ и АД
- проведения суточного мониторирования ЭКГ и АД
- формирования заключения по результатам суточного мониторирования ЭКГ и АД
- анализ протоколов суточного мониторирования ЭКГ и АД

Трудоемкость освоения - 36 академических часов (1 неделя)

Основными компонентами Программы являются:

- общие положения;
- планируемые результаты обучения;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочая программа учебного модуля: "Специальные дисциплины"
- организационно-педагогические условия;
- формы аттестации;
- оценочные материалы <1>.

<1> Пункт 9 приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. N 499 "Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам", (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 20 августа 2013 г., регистрационный N 29444) с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 ноября 2013 г. N 1244 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 января 2014 г., регистрационный N 31014).

4.4. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модулей являются разделы. Каждый раздел дисциплины подразделяется на темы, каждая тема - на элементы, каждый элемент - на подэлементы. Для удобства пользования Программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела дисциплины (например, 1), на втором - код темы (например, 1.1), далее - код элемента (например, 1.1.1), затем - код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в Программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом комплексе (далее - УМК).

4.5. Учебный план определяет состав изучаемых дисциплин с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, семинарские и практические занятия, применение дистанционного обучения), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся. Планируемые результаты обучения

направлены на формирование профессиональных компетенций врача функциональной диагностики. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами и квалификационной характеристикой должности врача функциональной диагностики <2>.

<2> Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 августа 2010 г., регистрационный N 18247).

4.6. В Программе содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация осуществляется посредством проведения экзамена и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием Программы

4.7. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают учебно-методическое обеспечение учебного процесса освоения модулей специальности (тематика лекционных, семинарских и практических занятий).

4.8. Характеристика профессиональной деятельности обучающихся:

- **область профессиональной деятельности¹** включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения; объектами профессиональной деятельности обучающихся являются: физические лица (пациенты) в возрасте старше 18ти лет (далее-взрослые); население; совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

- **основная цель вида профессиональной деятельности²:** сохранение и укрепление здоровья населения путем проведения диагностики заболеваний человека с использованием методов функциональной диагностики;

¹ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от «25» августа 2014 г. N1054 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.12. Функциональная диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 24 октября 2014 г., регистрационный N 34439).

² Приказ министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.03.2019 № 138н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач функциональной диагностики» (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 08.04.2019, регистрационный №54300)

- обобщенные трудовые функции: проведение функциональной диагностики состояния органов и систем организма человека;

- трудовые функции:

A/02.8 Проведение исследований и оценка состояния функции сердечно-сосудистой системы

Трудовые действия	Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациента с заболеваниями сердечно-сосудистой системы (его законных представителей), анализ информации
	Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований и оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов функциональной диагностики, в том числе: электрокардиографии (далее - ЭКГ) с регистрацией основных и дополнительных отведений, ЭКГ при наличии имплантированных антиаритмических устройств, длительного мониторинга ЭКГ по Холтеру, длительного мониторинга артериального давления, полифункционального (кардиореспираторного) мониторинга, 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 в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
	Подготовка пациента к исследованию состояния функции сердечно-сосудистой системы
	Проведение исследований функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов функциональной диагностики, в том числе: ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, длительного мониторинга ЭКГ по Холтеру, длительного мониторинга артериального давления, полифункционального (кардиореспираторного) мониторинга, 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
	Анализ полученных результатов, оформление заключения по результатам исследования, в том числе: ЭКГ, длительного мониторинга ЭКГ по Холтеру, длительного мониторинга артериального давления, полифункционального (кардиореспираторного) мониторинга, эхокардиографии (трансторакальной, чреспищеводной, нагрузочной), ультразвукового исследования сосудов, оценки эластических свойств сосудистой стенки, наружной кардиотокографии плода
	Выполнение нагрузочных и функциональных проб (велоэргометрия, тредмил-тест, лекарственных проб, проб оценки вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы) и интерпретация результатов
	Анализ результатов исследований, оформление протокола исследований и

	заклучения
	Работа с компьютерными программами обработки и анализа результатов исследований функции сердечно-сосудистой системы
	Освоение новых методов исследования функции сердечно-сосудистой системы
Необходимые умения	Собирать жалобы, анамнез жизни и заболевания у пациента с заболеваниями сердечно-сосудистой системы (его законных представителей), анализировать информацию
	Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов функциональной диагностики, в том числе: ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, ЭКГ при наличии имплантированных антиаритмических устройств, 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; к оценке функционального состояния сердечно-сосудистой системы в покое и при использовании функциональных и нагрузочных проб в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
	Работать на диагностическом оборудовании, знать правила его эксплуатации
	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; оценивать эластические свойства сосудистой стенки
	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 длительное мониторирование артериального давления, 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
	Работать с компьютерными программами, проводить обработку и анализировать результаты исследования состояния функции сердечно-сосудистой системы
Необходимые знания	Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы с помощью методов, в том числе: ЭКГ с регистрацией основных и дополнительных отведений, ЭКГ при наличии имплантированных антиаритмических устройств, длительного мониторингования ЭКГ по Холтеру, длительного мониторингования артериального давления, полифункционального (кардиореспираторного) мониторингования, эхокардиографии (трансторакальной, чреспищеводной, нагрузочной), ультразвукового исследования сосудов, оценки эластических свойств сосудистой стенки, наружной кардиотокографии плода; к оценке функционального состояния сердечно-сосудистой системы в покое и при использовании функциональных и нагрузочных проб в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
	Нормальная анатомия, нормальная физиология человека, патологическая анатомия и патологическая физиология сердца и сосудов, гендерные и возрастные особенности анатомии и физиологии, особенности анатомии и физиологии у лиц разного возраста, в том числе у детей
	Основные клинические проявления заболеваний сердечно-сосудистой системы
	Принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование сердечно-сосудистой системы, правила его эксплуатации
	Принципы формирования нормальной электрокардиограммы, особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины; варианты нормальной электрокардиограммы у лиц разного возраста, в том числе у детей
	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
	Описание ЭКГ с применением телемедицинских технологий, передаваемой по каналам информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
	Экспресс-исследование сердца по электрокардиографическим сигналам от конечностей с помощью кардиовизора
	Исследование поздних потенциалов сердца
	Режимы мониторингования ЭКГ (холтеровского мониторингования), варианты анализа получаемой информации, признаки жизненно опасных нарушений

	Варианты длительного мониторинга артериального давления, программы анализа показателей
	Режимы эхокардиографического исследования, включая доплерэхокардиографию, чреспищеводную эхокардиографию, эхокардиографию с физической нагрузкой и с фармакологической нагрузкой (стрессэхокардиография), тканевое доплеровское исследование, трехмерную эхокардиографию, эхокардиографию чреспищеводную интраоперационную, ультразвуковое исследование коронарных артерий (в том числе, внутрисосудистое), программы обработки результатов
	Варианты ультразвукового исследования сосудов, включая: ультразвуковую доплерографию (далее - УЗДГ), УЗДГ с медикаментозной пробой, УЗДГ методом мониторинга, УЗДГ транскраниальную с медикаментозными пробами, УЗДГ транскраниальную артерий методом мониторинга, УЗДГ транскраниальную артерий посредством мониторинга методом микроэмболодетекции, ультразвуковой доплеровской локализации 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
	Методы оценки скорости распространения пульсовой волны, принципы оценки эластических свойств сосудистой стенки
	Общее представление о методах исследования микроциркуляции
	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 лазерной доплеровской флоуметрии сосудов различных областей
	Метод наружной кардиотокографии плода: основы метода, проведение, клиническое значение, интерпретация результатов
	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
	Медицинские показания для оказания медицинской помощи в неотложной форме
	Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой

	системы
	МКБ

A/05.8 Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике заболеваний и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения.

Трудовые действия	Проведение санитарно-гигиенического просвещения среди населения, пациентов (их законных представителей), находящегося в распоряжении медицинского персонала с целью формирования здорового образа жизни
	Формирование у пациентов (их законных представителей) мотивации к ведению здорового образа жизни и отказу от вредных привычек
	Формирование у пациентов позитивного поведения, направленного на сохранение и повышение уровня здоровья
Необходимые умения	Проводить санитарно-гигиеническое просвещение среди населения, Пациентов (их законных представителей), находящихся в подчинении медицинского персонала с целью формирования здорового образа жизни
	Оценивать физическое развитие и функциональное состояние организма пациента
	Проводить обучение пациентов (их законных представителей) принципам здорового образа жизни и отказа от вредных привычек
	Пользоваться методами физического воспитания, дифференцированно применять разнообразные средства и формы физической культуры
	Формировать у пациентов (их законных представителей) позитивное медицинское поведение, направленное на сохранение и повышение уровня здоровья

- вид программы: практикоориентированная.

4.9. Контингент обучающихся:

- по основной специальности: врачи функциональной диагностики

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты обучения направлены на усовершенствование профессиональных компетенций врача функциональной диагностики. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональным

стандартом и квалификационной характеристикой должности врача функциональной диагностики.

Характеристика компетенций врача функциональной диагностики, подлежащих совершенствованию

5.1. Профессиональные компетенции (далее - ПК):

диагностическая деятельность: 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-5);

- ✓ готовность к применению методов функциональной диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6);

5.2. Объем программы: 36 академических часов.

5.3. Форма обучения, режим и продолжительность занятий

График обучения	Акад. часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)
Форма обучения			
Очная (с использованием ДОТ)	6	6	1 неделя, 6 дней

Программа повышения квалификации реализуется с использованием ДОТ и ЭО на дистанционной площадке – «Автоматизированная система ДПО ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России (sdo.rostgmu.ru) (далее - система)». В системе представлены учебные материалы, тестовые задания по темам учебных модулей программ. Система позволяет проводить онлайн-лекции и семинарские занятия в удаленном режиме синхронно взаимодействовать слушателю с преподавателем.

6. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

распределения учебных модулей

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
врачей на тему «Суточное мониторирование ЭКГ и АД»
(срок освоения 36 академических часов)

Код	Наименование разделов модулей	Всего часов	В том числе				Форма контроля
			лекции	ПЗ	СЗ	ДО	
	Рабочая программа учебного модуля						

1.	Суточное мониторирование ЭКГ	18	6	6	6	12	ТК
2.	Суточное мониторирование АД	16	4	6	6	6	ТК
Итоговая аттестация		2					Экзамен
Всего		36	10	12	12	18	

ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия.

ОСК – обучающий симуляционный курс.

ДО – дистанционное обучение.

ПК - промежуточный контроль.

ТК - текущий контроль.

7. Календарный учебный график

Учебные модули	Неделя			
	2 дня (часы)	2 дня (часы)	2 дня (часы)	
Специальные дисциплины	12	12	10	
Итоговая аттестация				2

8. Рабочие программы учебных модулей

Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»

Раздел 1 Суточное мониторирование ЭКГ

Код	Наименования тем, элементов
1.1	Показания к проведению суточного мониторирования ЭКГ

1.2	Методика проведения суточного мониторирования ЭКГ
1.2.1	Точки наложения электродов
1.2.2	Принципы обработки полученной информации
1.2.3	Автоматический и ручной анализ полученной записи
1.3	Формирование протокола по результатам проведения суточного мониторирования ЭКГ
1.3.1	Основные параметры ритма, указываемые в протоколе заключения
1.3.2	Вариабельность сердечного ритма при проведении суточного мониторирования ЭКГ
1.4.	Анализ протоколов суточного мониторирования ЭКГ пациентов с сердечно-сосудистой патологией
1.4.1	Выявление ишемических знаков в протоколах суточного мониторирования ЭКГ
1.4.2	Выявление нарушений сердечного ритма и проводимости по результатам суточного мониторирования ЭКГ

Раздел 2 Суточное мониторирование АД

Код	Наименования тем, элементов
2.1	Показания к проведению суточного мониторирования АД
2.1.1	Методика проведения суточного мониторирования АД
2.1.2	Методика наложения пневматической манжеты
2.2	Принципы обработки полученной информации
2.2.1	Автоматический и ручной анализ полученной записи
2.2.2	Формирование протокола по результатам проведения суточного мониторирования АД
2.2.3	Основные параметры суточного профиля АД, указываемые в протоколе заключения
2.2.4	Вариабельность артериального давления при проведении суточного мониторирования АД
2.2.5	Анализ протоколов суточного мониторирования АД пациентов с сердечно-сосудистой патологией
2.3	Выявление патологических знаков в протоколах суточного

	мониторирования АД
2.3.1	Суточный профиль артериального давления, с физиологическим снижением в ночное время «dipper»
2.3.2	Суточный профиль артериального давления, с недостаточным снижением АД в ночное время «non-dipper»
2.3.3	Суточный профиль артериального давления, с повышением АД в ночное время «night-peaker»
2.3.4	Суточный профиль артериального давления, с чрезмерным снижением АД в ночное время «over-dipper»

Тематика лекционных занятий

№	Темы лекций	Кол-во часов
1	Современные методы диагностики ишемической болезни сердца и нарушений сердечного ритма. Классификация ИБС. Классификация основных клинических форм аритмий	2
2	Методика проведения суточного мониторирования ЭКГ (дистанционно)	2
3	Диагностика нарушений сердечного ритма по протоколам суточного мониторирования ЭКГ (дистанционно)	2
4	Современные методы диагностики артериальной гипертензии. Современная классификация АГ (дистанционно)	2
5	Методика проведения суточного мониторирования АД	2
	Всего:	10

Тематика семинарских занятий

№	Темы семинаров	Кол-во часов
1	Методика проведения суточного мониторирования ЭКГ	2
2	Диагностика нарушений сердечного ритма по протоколам суточного мониторирования ЭКГ (дистанционно)	2

3	Принципы формирования протоколов суточного мониторинга ЭКГ и их анализ (дистанционно)	2
4	Методика проведения суточного мониторинга АД	2
5	Диагностика патологических изменений суточного профиля АД по протоколам суточного мониторинга (дистанционно)	2
6	Принципы формирования протоколов суточного мониторинга АД и их анализ	2
	Всего:	12

Тематика практических занятий

№	Темы практических занятий	Кол-во часов
1	Проведение суточного мониторинга ЭКГ	2
2	Выявление нарушений сердечного ритма по протоколам суточного мониторинга ЭКГ (дистанционно)	2
3	Формирование протоколов суточного мониторинга ЭКГ и их анализ (дистанционно)	2
4	Проведение суточного мониторинга АД	2
5	Выявление патологических изменений суточного профиля АД по протоколам суточного мониторинга (дистанционно)	2
6	Формирование протоколов суточного мониторинга АД и их анализ	2
	Всего:	12

9. Организационно-педагогические условия

Программа повышения квалификации реализуется с использованием ДОТ и ЭО на дистанционной площадке – «Автоматизированная система ДПО ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России (sdo.rostgmu.ru) (далее - система)». В системе представлены учебные материалы, тестовые задания по темам учебных модулей программ. Система позволяет проводить онлайн-лекции и семинарские занятия в удаленном режиме синхронно взаимодействовать слушателю с преподавателем.

Профессорско-преподавательский состав программы:

№ п/п	ФИО	Учёная степень, учёное звание	Должность
1	Дроботя Наталья Викторовна	д.м.н., профессор	Заведующая кафедрой кардиологии, ревматологии и функциональной диагностики
2	Калтыкова Валентина Владимировна	к.м.н., доцент	Доцент кафедры кардиологии, ревматологии и функциональной диагностики
3	Гусейнова Эльвира Шамильевна	к.м.н.	Ассистент кафедры кардиологии, ревматологии и функциональной диагностики

10. Формы аттестации

10.1. Итоговая аттестация по Программе проводится в форме собеседования и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача функциональной диагностики. В соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

10.2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренным учебным планом.

10.3. Обучающиеся, освоившие программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

11. Оценочные материалы

11.1. Тематика контрольных вопросов:

1. Какие бывают изменения на ЭКГ при ишемической болезни сердца
2. ЭКГ – признаки эктопических комплексов и ритмов
3. Назовите основные причины появления депрессии и элевации сегмента ST на

ЭКГ

4. Опишите типичную динамику ЭКГ при инфаркте миокарда с зубцом Q
5. Опишите типичную динамику ЭКГ-изменений при инфаркте миокарда без зубца Q
6. Дайте характеристику ЭКГ-изменений при инфаркте миокарда различной локализации
7. Показания к проведению суточного мониторирования ЭКГ
8. Современные методы диагностики ишемической болезни сердца
9. Показания к проведению суточного мониторирования АД.
10. Современная классификация ИБС.
11. Современная классификация АГ.
12. Методика проведения суточного мониторирования ЭКГ.
13. Методика проведения суточного мониторирования ЭКГ.
14. Классификация основных клинических форм аритмий.
15. Аппаратура для проведения суточного мониторирования ЭКГ и АД.
16. Основные параметры протокола суточного мониторирования ЭКГ. Формирование заключения.
17. Основные параметры протокола суточного мониторирования АД. Общие принципы интерпретации.
18. Типы суточного профиля артериального давления.
19. Характеристика основных нарушений сердечного ритма и проводимости, выявляемых при проведении суточного мониторирования ЭКГ.
20. Прогностическое значение суточного мониторирования ЭКГ в диагностике предикторов внезапной сердечной смерти.

11.2. Задания, выявляющие практическую подготовку врача функциональной диагностики

- Дайте описание изменений на ЭКГ при инфаркте миокарда различной локализации.
- Перечислите показания к проведению суточного мониторирования ЭКГ и АД.
- Проведите дифференциальную диагностику синдрома боли в грудной клетке.
- Дайте описание электрокардиографической картины при проведении суточного мониторирования ЭКГ.
- Перечислите современные методы диагностики ИБС, согласно их классификации.
- Перечислите современные методы диагностики АГ.

- Опишите методику проведения суточного мониторирования ЭКГ.
- Опишите методику проведения суточного мониторирования АД.

11.3. Примеры тестовых заданий и ситуационных задач:

1. *Холтеровское ЭКГ-мониторирование является высокоинформативной методикой в диагностике:*

- А) нарушений ритма и проводимости сердца
- В) нарушений в работе имплантированного ЭКС
- С) вариантной стенокардии Принцметалла
- Д) все варианты верны

2. *Проведение холтеровского мониторирования ЭКГ оправдано в оценке проводимой терапии:*

- А) антиаритмическими и антиангинальными препаратами
- В) гипотензивными средствами
- С) антитромботическими средствами
- Д) все варианты верны

3. *Холтеровское мониторирование ЭКГ позволяет выявить все перечисленное, кроме:*

- А) нарушения ритма сердца
- В) оценки variability синусового ритма
- С) степени гипоксии миокарда
- Д) недостаточности коронарного кровоснабжения

4. *Показаниями к проведению холтеровского мониторирования ЭКГ являются все, кроме:*

- А) потери сознания
- В) синдрома WPW
- С) оценки эффективности антиаритмического лечения
- Д) оценки работы ЭКС

5. *Для традиционной системы холтеровского мониторирования ЭКГ характерна оценка при ЧСС 80 уд./мин в течение 0,8 сек:*

- А) 1 комплекса QRS
- В) 240 комплексов QRS
- С) 120 комплексов QRS
- Д) 45 комплексов QRS

6. *Для системы анализ в реальном масштабе времени при холтеровском мониторировании ЭКГ характерна оценка при ЧСС 80 уд./мин в течение 0,8 сек.:*

- А) 120 комплексов QRS
- В) только 1 комплекса QRS
- С) 420 комплексов QRS
- Д) 60 комплексов QRS

7. *Преимуществами электронных холтеровских систем является все, кроме:*

- А) наличия механических узлов
- В) надежности этих систем

- С) пониженного энергопотребления
- Д) отсутствия механических узлов

8. «Синкопальные» нарушения ритма чаще всего наблюдаются:

- А) с 18 до 22 часов
- В) с 20 до 8 часов
- С) с 7 до 10 часов
- Д) с 10 до 18 часов

9. Смертность среди больных с кардиогенными причинами потери сознания в течение года составляет:

- А) 6-12%
- В) менее 6 %
- С) 18-33%
- Д) более 33%

10. Наибольший вклад в изучение variability ритма сердца внес:

- А) Паркинсон
- В) Баевский
- С) Парин
- Д) Биггер

11. Изменения variability ритма сердца являются результатом:

- А) автоматической деятельности синусового узла
- В) влияния внутрисердечной нервной системы
- С) влияния экстракардиальных механизмов регуляции сердца
- Д) все варианты верны

12. Анализ variability ритма сердца состоит в оценке изменчивости продолжительности интервалов:

- А) P-P
- В) P-Q
- С) R-R
- Д) Q-T

13. Основными показателями при анализе ритмограмм во временной области при оценке variability сердечного ритма являются:

- А) SDNN
- В) SDANN
- С) RMSSD
- Д) все варианты верны

14. Variability сердечного ритма может изменяться у больных, страдающих всем перечисленным, кроме:

- А) ишемической болезни сердца
- В) артериальной гипертонии
- С) сердечной недостаточности
- Д) пороков сердца

15. Наиболее информативными предикторами развития летального исхода у пациентов после инфаркта миокарда являются все перечисленные показатели, кроме:

- A) низкого показателя вариабельности сердечного ритма
- B) высокого показателя вариабельности сердечного ритма
- C) фракции выброса левого желудочка менее 40%
- D) возраста старше 65 лет

16. Идентификация ишемии миокарда при проведении суточного мониторирования ЭКГ затруднена при:

- A) полной блокаде ножек пучка Гиса
- B) синдроме WPW
- C) гипертрофии миокарда левого желудочка с перегрузкой
- D) все варианты верны

17. Первичной клинической формой нарушения ритма сердца не является:

- A) экстрасистолия
- B) эртриовентрикулярная диссоциация
- C) ускоренные эктопические ритмы сердца
- D) атриовентрикулярная блокада

18. Экстрасистолией называют:

- A) преждевременные импульсы
- B) импульсы, появляющиеся после паузы
- C) и то, и другое
- D) ни то, ни другое

19. К выскальзывающим сокращениям относят:

- A) эктопические импульсы
- B) преждевременные импульсы
- C) импульсы, появляющиеся после паузы
- D) все перечисленное

20. У больных с синдромом Вольфа-Паркинсона-Уайта наиболее часто возникает:

- A) мерцательная аритмия
- B) пароксизмальная атриовентрикулярная тахикардия
- C) желудочковая тахикардия
- D) атриовентрикулярная блокада

Ситуационные задачи:

1. Опишите методику проведения суточного мониторирования артериального давления. Какие параметры необходимо учитывать при формировании заключения? Что они отражают? Представьте возможный вариант заключения на основании протокола у пациента, который относится к категории «нон-диппер»

2. Опишите методику проведения суточного мониторирования артериального давления. Какие параметры необходимо учитывать при формировании заключения?

Что они отражают? Представьте возможный вариант заключения по протоколу СМАД у пациента, который относится к категории «найт-пикер»

3. Опишите методику проведения суточного мониторирования артериального давления. Какие параметры необходимо учитывать при формировании заключения? Что они отражают? Представьте возможный вариант заключения по протоколу СМАД у пациента, который относится к категории «овер-диппер»

4. Опишите последовательность действий при диагностике синдрома тахикардии-брадикардии по протоколу суточного мониторирования ЭКГ, составьте возможное заключение по результатам суточного мониторирования ЭКГ. Определите дальнейшую тактику ведения данного пациента

5. Опишите методику проведения суточного мониторирования ЭКГ. Укажите основные оцениваемые параметры исследования. Сформулируйте алгоритм заключения по данным возможного исследования. Что обязательно нужно указать?

12. Литература

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Берестень Н.Ф., Функциональная диагностика: национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. Н.Ф. Берестень, В.А. Сандрикова, С. И. Федоровой – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 784 с. (Серия «Национальные руководства») – Доступ из ЭБС «Консультант врача». + 1 экз.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Клинические рекомендации по кардиологии [Электронный ресурс] / под ред. Ф.И. Белялова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. -160 с.: ил. – Доступ из ЭБС «Консультант врача. ЭМБ».
2. Простой анализ ЭКГ: Интерпретация. Дифференциальный диагноз / Ганс-ХольгерЭберт. – Пер. с англ. – М: Логосфера, 2010. – 280с. **1экз**
3. Дабровски А. и. д., Суточное мониторирование ЭКГ – 2000 **1экз**
4. Суточное мониторирование артериального давления: монография / А.И. Пшеницин.- М.,2007.- 216с.
5. Кардиология [Электронный ресурс]: национальное руководство / под ред. Е. В. Шляхто - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. -800 с. -Доступ из ЭБС «Консультант врача. ЭМБ»

Периодические издания:

1. Кардиология [Электронный ресурс]. - Доступ из eLibrary.
2. Медицинский академический журнал [Электронный ресурс]. - Доступ из eLibrary.
3. Российский кардиологический журнал [Электронный ресурс]. - Доступ из

eLibrary.

4. Российский медицинский журнал [Электронный ресурс]. - Доступ из eLibrary.

	ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
1.	Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/opacg/	Доступ неограничен
2.	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : ЭБС. – Москва : ООО ГК «ГЭОТАР». - URL: http://www.rosmedlib.ru	Доступ неограничен
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY. – URL: http://elibrary.ru	Открытый доступ
4.	Национальная электронная библиотека. – URL: http://нэб.рф/	Доступ с компьютеров библиотеки
5.	Единое окно доступа к информационным ресурсам. – URL: http://window.edu.ru/	Открытый доступ
6.	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. – URL: http://www.femb.ru/feml/ , http://feml.scsml.rssi.ru	Открытый доступ
7.	Медицинский Вестник Юга России. – URL: https://www.medicalherald.ru/jour или с сайта РостГМУ	Открытый доступ
8.	Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России. – URL: http://cr.rosminzdrav.ru/#!/	Открытый доступ
	Другие открытые ресурсы вы можете найти по адресу: http://rostgmu.ru →Библиотека→Электронный каталог→Открытые ресурсы интернет→далее по ключевому слову...	Открытый доступ