

**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 2020г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом ректора
«4» 09 2020г.
№ 407

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ**

по специальности «Кардиология»

**на тему: «Диагностика и лечение артериальной гипертензии и ишемической
болезни сердца»**

(СРОК ОБУЧЕНИЯ 36 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)

**Ростов-на-Дону
2020**

Основными компонентами дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей на тему «Диагностика и лечение артериальной гипертонии и ишемической болезни сердца» 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 «Диагностика и лечение артериальной гипертонии и ишемической болезни сердца» одобрена на заседании кафедры кардиологии, ревматологии и функциональной диагностики.

Протокол № 7/20 от «03» июня 2020 г.

Заведующий кафедрой д.м.н., профессор

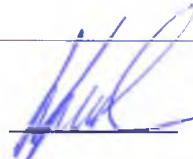


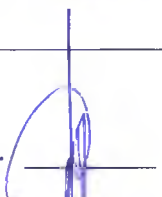


подпись

Дроботя Н.В.
Ф.И.О.

2. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации на тему
«Диагностика и лечение артериальной гипертензии и ишемической болезни сердца»
(срок освоения 36 академических часов)

СОГЛАСОВАНО	
Проректор по последипломному образованию	« <u>26</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Брижак З.И.
Декан факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов	« <u>26</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Бадалянц Д.А.
Начальник управления организации непрерывного образования	« <u>26</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Герасимова О.В.
Заведующий кафедрой	« <u>03</u> » <u>06</u> 20 <u>20</u> г.  Дроботя Н.В.

4. Общие положения

4.1. Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей на тему «Диагностика и лечение артериальной гипертонии и ишемической болезни сердца» заключается в совершенствовании знаний и умений в рамках имеющейся квалификации.

4.2. Актуальность программы: Современная кардиология предусматривает наличие у врача-кардиолога и врача-терапевта глубоких знаний в области диагностики и лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы, так как они являются самыми распространёнными 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 диагностическими критериями артериальной гипертонии и ишемической болезни сердца по данным суточного мониторирования АД, электрокардиографии и по результатам проведения проб с дозированной физической нагрузкой. Сформировать знания, умения и навыки оценки полученных результатов и основных принципов лечения артериальной гипертонии и ишемической болезни сердца.

Сформировать знания:

- о диагностических критериях ишемической болезни сердца и инфаркта миокарда по данным ЭКГ
- показания и противопоказания к проведению функциональных диагностических проб в кардиологии
- методика выполнения проб с дозированной физической нагрузкой, оценка результатов
- показания и противопоказания к проведению суточного мониторирования АД
- методика проведения суточного мониторирования АД
- основные современные принципы лечения артериальной гипертонии и ишемической болезни сердца

Сформировать умения:

- выявлять на ЭКГ диагностические критерии ишемии и инфаркта миокарда
- определять у пациентов показания и противопоказания к проведению проб с дозированной физической нагрузкой
- определять правильность выбора протокола проведения пробы с дозированной физической нагрузкой
- определять критерии прекращения пробы
- формулировать заключение по результатам проведения пробы с дозированной физической нагрузкой
- определять у пациентов показания к проведению суточного мониторирования АД
- оценить результаты проведения суточного мониторирования АД
- назначать и контролировать лечение пациентов с артериальной гипертонией и

ишемической болезнью сердца

Сформировать навыки:

- оценки диагностических критериев ишемии и инфаркта миокарда
- формирования заключения по результатам анализа ЭКГ
- проведения проб с дозированной физической нагрузкой
- формирования заключения по результатам проведения пробы с дозированной физической нагрузкой
- суточного мониторирования АД
- назначения соответствующих препаратов в конкретной терапевтической дозировке для лечения пациентов с АГ и ИБС
- формирования заключения по результатам проведения суточного мониторирования 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-кардиолога. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами и квалификационной характеристикой должности врача-кардиолога.

<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 по специальности «Кардиология»:

Область профессиональной деятельности обучающихся:¹ 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 в возрасте старше 18 лет (далее - взрослые); население; совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

¹ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 №1078 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.36 Кардиология (уровень подготовки кадров высшей квалификации) (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 23.10.2014, регистрационный №34406).

Основная цель вида профессиональной деятельности:² профилактика, диагностика, лечение заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы, медицинская реабилитация пациентов;

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся:

профилактическая;

диагностическая;

лечебная;

реабилитационная.

Обобщенные трудовые функции: Оказание медицинской помощи пациентам старше 18 лет при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы

- трудовые функции:

А/01.8: Проведение обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза

А/02.8: Назначение лечения пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности

А/03.8: Проведение и контроль эффективности мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или реабилитации инвалидов

А/04.8: Проведение медицинских экспертиз в отношении пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы

А/05.8: Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения

А/07.8: Оказание медицинской помощи в экстренной форме

В/01.8: Проведение исследований и оценка состояния функции сердечно-сосудистой системы с использованием методов функциональной диагностики

Характеристика профессиональной деятельности обучающихся по специальности «Терапия»:

² Приказ Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 №140н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-кардиолог» (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 26.04.2018, регистрационный №50906).

Область профессиональной деятельности обучающихся:³ 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 в возрасте старше 18 лет (далее - взрослые); население; совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

Основная цель вида профессиональной деятельности:⁴ сохранение и укрепление здоровья взрослого населения (анализ этиологии, патогенеза и клинических проявлений заболеваний внутренних органов человека, их диагностика, нехирургическое лечение, профилактика заболеваний и организация реабилитации пациентов).

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся:

профилактическая;

диагностическая;

лечебная;

реабилитационная.

Обобщенные трудовые функции: оказание специализированной медико-санитарной помощи населению по профилю «терапия» в амбулаторных условиях

- трудовые функции:

А/01.8: Проведение обследования взрослого населения с целью установления диагноза

А/02.8: Назначение лечения пациенту и контроль его эффективности и безопасности

А/03.8: Реализация и контроль эффективности медицинской реабилитации пациента, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или реабилитации инвалидов, оценка способности пациента осуществлять трудовую деятельность

А/04.8: Проведение и контроль эффективности мероприятий по диспансерному наблюдению, профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения

А/06.8: Оказание медицинской помощи в экстренной форме

- вид программы: практикоориентированная.

4.9. Контингент обучающихся:

³ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 №1092 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.49 Терапия (уровень подготовки кадров высшей квалификации) (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 27.10.2014, регистрационный №34466).

⁴ Приказ Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.03.2017 №293н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)» (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 06.04.2017, регистрационный №46293).

- по основной специальности: врачи-кардиологи
- по смежной специальности: врачи-терапевты

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты обучения направлены на формирование профессиональных компетенций врача-кардиолога. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональным стандартом и квалификационной характеристикой должности врача-кардиолога.

Характеристика компетенций врача-кардиолога, 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);

- лечебная деятельность:

готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании кардиологической медицинской помощи (ПК-6);

готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7).

Характеристика компетенций врача-терапевта, 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);

- лечебная деятельность:

готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании терапевтической медицинской помощи (ПК-6);

готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7).

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 «Диагностика и лечение артериальной гипертонии и ишемической болезни сердца»

(срок освоения 36 академических часов)

Код	Наименование разделов модулей	Всего часов	В том числе				Форма контроля
			лекции	ПЗ	СЗ	ДО	
Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»							
1.	Диагностика ишемической болезни сердца по данным электрокардиографического метода обследования	6	2	2	2		ТК
2.	Функциональные пробы в кардиологии. Пробы с дозированной физической нагрузкой в диагностике ишемической болезни сердца	6	2	2	2	6	ТК

3.	Тредмил-тест и велоэргометрия в диагностике ишемической болезни сердца	6	2	2	2	6	ТК
4.	Современные методы диагностики и лечения артериальной гипертонии	6	2	2	2		ТК
5.	Суточное мониторирование АД в диагностике артериальной гипертонии	6	2	2	2	6	ТК
6.	Современные методы лечения ИБС	4	2		2		ТК
Итоговая аттестация		2					Экзамен
Всего		36	12	10	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	1 неделя (часы)
Специальные дисциплины	34
Итоговая аттестация	2

8. Рабочие программы учебных модулей

Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»

Раздел 1

Диагностика ишемической болезни сердца по данным электрокардиографического метода обследования

Код	Наименования тем, элементов
1.1	Информативность изменения формы и полярности зубца Т в диагностике ишемических знаков на ЭКГ
1.1.1	Увеличение амплитуды зубца Т
1.1.2	Инверсия зубца Т. Двухфазные зубцы Т на ЭКГ
1.1.3	Причины подъёма зубца Т на ЭКГ
1.1.4	Причины инверсии зубца Т на ЭКГ
1.2	Информативность смещения сегмента ST относительно изолинии в диагностике ишемических знаков на ЭКГ
1.2.1	Депрессия сегмента ST на ЭКГ. Диагностическая значимость
1.2.2	Элевация сегмента ST на ЭКГ. Диагностическая значимость
1.2.3	Причины смещения сегмента относительно изолинии
1.2.4	Виды смещения сегмента ST на ЭКГ при проведении пробы с дозированной физической нагрузкой
1.2.5	Формулировка ЭКГ-заключения у больных с различными видами изменения формы и полярности зубца Т и смещения сегмента ST
1.3	Изменения на ЭКГ у больных с некоронарогенными заболеваниями миокарда и экстракардиальной патологией
1.3.1	ЭКГ у больных с некоронарогенными заболеваниями миокарда
1.3.2	ЭКГ у больных с экстракардиальной патологией

Раздел 2

Функциональные пробы в кардиологии. Пробы с дозированной физической нагрузкой в диагностике ишемической болезни сердца.

Код	Наименования тем, элементов
3.1	Классификация функциональных проб в кардиологии
3.1.1	Пробы с дозированной физической нагрузкой в диагностике сердечно-сосудистых заболеваний
3.1.2	Фармакологические пробы в диагностике сердечно-сосудистых заболеваний.
3.2	Тредмил-тест. Показания к проведению. Диагностическая ценность
3.2.1	Абсолютные противопоказания к проведению тредмил-теста

3.2.2	Относительные противопоказания к проведению тредмил-теста
3.2.3	Методика проведения тредмил-теста. Протоколы проведения
3.2.4	Критерии прекращения пробы с дозированной физической нагрузкой на тредмиле
3.2.5	Формирование заключения по результатам проведения тредмил-теста. Понятие о положительном, отрицательном и сомнительном тесте. Определение толерантности к физической нагрузке
3.2.6	Необходимое оборудование кабинета, в котором проводится тредмил-тест
3.3	Велоэргометрия в диагностике ишемической болезни сердца
3.3.1	Методика проведения исследования на велоэргометре
3.3.2	Формирование заключения по результатам проведения велоэргометрии

Раздел 3

Тредмил-тест и велоэргометрия в диагностике ишемической болезни сердца

Код	Наименования тем, элементов
4.1	Техника выполнения тредмил-теста. Установка электродов. Определение скорости и угла наклона беговой дорожки
4.1.1	Сбор жалоб и анамнеза, инструктаж пациента перед началом проведения тредмил-теста
4.1.2	Определение базовых параметров пациента до, во время и после окончания исследования. Измерение артериального давления
4.2	Особенности оценки основных показателей и интерпретации ЭКГ у больного на фоне проведения тредмил-теста
4.2.1	Необходимое количество ЭКГ-отведений для проведения тредмил-теста
4.2.2	Понятие о метаболических единицах. Формула их расчёта
4.2.3	Формула расчёта субмаксимальной частоты сердечных сокращений
4.2.4	Выбор оптимального протокола для проведения тредмил-теста
4.2.5	Оценка состояния больного в восстановительном периоде. Понятие об адекватной и неадекватной реакции на физическую нагрузку
4.3	Техника проведения велоэргометрии. Особенности постановки электродов.
4.3.1	Основные протоколы для проведения велоэргометрии
4.3.2	Диагностические критерии прекращения пробы на велоэргометре.

	Особенности оценки результатов исследования
--	---

Раздел 4

Современные методы диагностики и лечения артериальной гипертензии

Код	Наименования тем, элементов
4.1	Мультифакторная теория патогенеза артериальной гипертензии
4.1.1	Классификация АГ
4.1.2	Формулировка диагноза АГ
4.2	Современные методы диагностики АГ
4.2.1	Суточное мониторирование АД
4.2.2	Определение параметров жёсткости сосудистой стенки
4.2.3	Профилактика артериальной гипертензии
4.2.4	Вторичные артериальные гипертензии
4.2.5	Основные показатели параметров ремоделирования сердечно-сосудистой системы: лодыжечно-плечевой индекс, биологический возраст артерий, скорость распространения пульсовой волны.
4.3	Современные рекомендации по диагностике и лечению артериальной гипертензии (2020 год)
4.3.1	Тактика лечение пациентов с АГ
4.3.2	Основные группы препаратов для лечения АГ

Раздел 5

Суточное мониторирование АД в диагностике артериальной гипертензии

Код	Наименования тем, элементов
5.1	Показания к проведению суточного мониторирования АД
5.1.1	Методика проведения суточного мониторирования АД
5.1.2	Методика наложения пневматической манжеты
5.2	Принципы обработки полученной информации
5.2.1	Автоматический и ручной анализ полученной записи
5.2.2	Формирование протокола по результатам проведения суточного мониторирования АД

5.2.3	Основные параметры суточного профиля АД, указываемые в протоколе заключения
5.2.4	Вариабельность артериального давления при проведении суточного мониторирования АД
5.2.5	Анализ протоколов суточного мониторирования АД пациентов с сердечно-сосудистой патологией
5.3	Выявление патологических знаков в протоколах суточного мониторирования АД
5.3.1	Суточный профиль артериального давления, с физиологическим снижением в ночное время «dipper»
5.3.2	Суточный профиль артериального давления, с недостаточным снижением АД в ночное время «non-dipper»
5.3.3	Суточный профиль артериального давления, с повышением АД в ночное время «night-peaker»
5.3.4	Суточный профиль артериального давления, с чрезмерным снижением АД в ночное время «over-dipper»

Раздел 6 Современные методы лечения ИБС

Код	Наименования тем, элементов
6.1	Современные рекомендации по диагностике и лечению больных стабильной стенокардией (2020 год)
6.1.1	Классификация ИБС
6.1.2	Современные методы диагностики ИБС
6.2	Современные методы лечения ИБС
6.2.1	Основные группы препаратов для лечения ИБС
6.2.2	Антиатеросклеротическая терапия
6.2.3	Антиангинальная терапия
6.2.4	Антиагрегантная терапия
6.2.5	Миокардиальные цитопротекторы в лечении пациентов с ИБС

Тематика лекционных занятий

№ раздела	Темы лекций	Кол-во часов
1	Диагностика ишемической болезни сердца по данным электрокардиографического метода обследования	2

2	Современные методы диагностики и лечения артериальной гипертонии (дистанционно)	2
3	Функциональные пробы в кардиологии. Пробы с дозированной физической нагрузкой в диагностике ишемической болезни сердца (дистанционно)	2
4	Тредмил-тест и велоэргометрия в диагностике ишемической болезни сердца	2
5	Суточное мониторирование АД в диагностике артериальной гипертонии (дистанционно)	2
6	Современные методы лечения ИБС	2
	Всего:	12

Тематика практических занятий

№ раздела	Темы практических занятий	Кол-во часов
1	Формулировка ЭКГ-заключения у больных с различными видами изменения формы и полярности зубца Т и смещения сегмента ST	2
2	Определение показаний и противопоказаний к проведению проб с дозированной физической нагрузкой (дистанционно)	2
3	Анализ и обсуждение протоколов пробы с дозированной физической нагрузкой на тредмиле (дистанционно)	2
4	Определение показаний к проведению и методика выполнения суточного мониторирования АД (дистанционно)	2
5	Анализ и обсуждение протоколов суточного мониторирования АД	2
	Всего:	10

Тематика семинарских занятий

№ раздела	Темы семинарских занятий	Кол-во часов
1	Отработка навыков интерпретации ЭКГ у больных с ишемическими знаками	2

№ раздела	Темы семинарских занятий	Кол-во часов
2	Оценка основных показателей суточного мониторирования АД. Понятие суточного индекса.	2
3	Формирование заключения по результатам проведения тредмил-теста. Понятие о положительном, отрицательном и сомнительном тесте. Определение толерантности к физической нагрузке (дистанционно)	2
4	Оценка основных показателей и интерпретация ЭКГ у больных на фоне проведения тредмил-теста	2
5	Современные методы лечения артериальной гипертонии. Национальные Российские рекомендации 2020 года (дистанционно)	2
6	Современные методы лечения стабильной ИБС. Национальные Российские рекомендации 2020 года.	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-кардиолога. 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. Причины появления отрицательных зубцов Т на ЭКГ
3. Назовите основные причины появления депрессии и элевации сегмента ST на ЭКГ
4. Классификация функциональных проб в кардиологии
5. Современные методы диагностики ишемической болезни сердца
6. Пробы с дозированной физической нагрузкой в диагностике ИБС
7. Тредмил-тест. Показания и противопоказания к проведению, методика выполнения, критерии прекращения пробы, оценка результатов
8. Прогностическое значение проб с дозированной физической нагрузкой
9. Велозргометрия. Преимущества и недостатки метода. Методика проведения, оценка результатов
10. Показания к проведению суточного мониторирования АД.
11. Современная классификация ИБС.
12. Современная классификация АГ.
13. Методика проведения суточного мониторирования АД.
14. Аппаратура для проведения суточного мониторирования АД.
15. Основные параметры протокола суточного мониторирования АД. Общие принципы интерпретации.
16. Типы суточного профиля артериального давления.
17. Современные методы лечения ИБС.
18. Современные методы лечения артериальной гипертонии.

19. Основные группы препаратов для лечения ИБС.
20. Основные группы препаратов для лечения артериальной гипертонии.

11.2. Задания, выявляющие практическую подготовку врача-кардиолога

- Дайте описание изменений на ЭКГ при ишемической болезни сердца.
- Определите наличие показаний и противопоказаний к проведению пробы с дозированной физической нагрузкой
- Проведите дифференциальную диагностику синдрома боли в грудной клетке.
- Дайте описание электрокардиографической картины при проведении пробы с дозированной физической нагрузкой у больного с ИБС.
- Перечислите функциональные пробы в кардиологии для исключения ИБС, согласно их классификации.
- Определите наличие показаний для проведения суточного мониторирования АД.
- Назовите основные показатели, определяемые в процессе выполнения суточного мониторирования АД

11.3. Примеры тестовых заданий и ситуационных задач:

1. Какое действие оказывает физическая нагрузка на сердечно-сосудистую систему?

- 1) синусовую тахикардию
- 2) повышение АД
- 3) увеличение потребности миокарда в кислороде
- 4) правильно все

2. Цели проведения пробы с дозированной физической нагрузкой:

- 1) определение степени тяжести недостаточности коронарного кровообращения
- 2) определение толерантности к физической нагрузке
- 3) выявление острой недостаточности коронарного кровообращения
- 4) выявление клинических и ЭКГ-признаков ишемии сердечной мышцы, обусловленных коронарной недостаточностью
- 5) правильно 2, 4

3. Показания для проведения пробы с физической нагрузкой:

- 1) выявление скрытых форм ИБС
- 2) уточнение генеза изменений ЭКГ в процессе пробы у больных с атипичным кардиологическим синдромом
- 3) для оценки степени риска у больных с диагностированной ИБС
- 4) правильно все

4. Абсолютными противопоказаниями к проведению пробы с дозированной физической нагрузкой являются:

- 1) острый инфаркт миокарда (в течение первых 3-5 дней)
- 2) выраженная артериальная гипертония (при систолическом АД выше 200 мм. рт. ст. или диастолическом АД выше 120 мм.рт.ст.)

- 3) острый перикардит, эндокардит
- 4) правильно все

5. Укажите относительные противопоказания к проведению пробы с дозированной физической нагрузкой:

- 1) приобретенные клапанные пороки сердца
- 2) АВ-блокада II-III степени
- 3) нарушения электролитного баланса
- 4) АВ-блокада I степени
- 5) правильно 1, 3

6. Больной К., 55 лет. На исходной ЭКГ – зубец P – 0,10", интервал PQ – 0,24", комплекс QRS – 0,10". Указанные изменения на ЭКГ являются:

- 1) абсолютными противопоказаниями к проведению пробы с физической нагрузкой
- 2) относительными противопоказаниями к проведению пробы с физической нагрузкой
- 3) не являются противопоказаниями к проведению пробы с физической нагрузкой

7. От каких факторов зависит индивидуальная толерантность к физической нагрузке?

- 1) от индивидуальной способности к адекватному увеличению коронарного кровотока при физической нагрузке
- 2) от сократительной способности миокарда
- 3) от индивидуальной реакции сердечно-сосудистой системы на нагрузку в виде подъема или снижения АД
- 4) от возраста, пола, массы обследуемого
- 5) правильно все

8. Являются ли изменения зубца T, нередко возникающие при выполнении физической нагрузки, критериями прекращения нагрузочной пробы?

- 1) да, являются
- 2) нет, не являются

9. Различают среднюю толерантность к нагрузке, когда максимальная мощность нагрузки равна:

- 1) менее 40 Вт или менее 3 METS
- 2) 85 – 120 Вт или 6 – 9 METS
- 3) 40 – 85 Вт или 3 – 6 METS
- 4) 120 – 160 Вт или 9 – 11 METS

10. Различают низкую толерантность к нагрузке, когда максимальная мощность нагрузки равна:

- 1) 85 – 120 Вт или 6 – 9 METS
- 2) менее 40 Вт или менее 3 METS
- 3) 40 – 85 Вт или 3 – 6 METS

4) 120 – 160 Вт или 9 – 11 METS

11. *К факторам риска развития гипертонической болезни не могут быть отнесены:*

- 1) избыточное потребление жиров и углеводов
- 2) отягощенная по гипертонии наследственность
- 3) большие нервно-эмоциональные нагрузки
- 4) избыточное потребление поваренной соли
- 5) повышенная масса тела

12. *Патогенетическими звеньями гипертонической болезни являются все перечисленные, кроме:*

- 1) атеросклероза почечных артерий
- 2) повышения активности симпато-адреналовой системы
- 3) изменения ренин-ангиотензин-альдостероновой системы
- 4) нарушения трансмембранного транспорта ионов
- 5) изменения системы простагландинов

13. *Фактором, определяющим уровень АД, не может быть:*

- 1) минутный объем сердца
- 2) общее периферическое сосудистое сопротивление
- 3) ренин-ангиотензиновая система
- 4) уровень электролитов крови

14. *Гипотензивным действием обладают все следующие простагландины, кроме:*

- 1) простацилина
- 2) тромбоксана
- 3) простагландина E1
- 4) правильно 2) и 5)
- 5) простагландина F

15. *В зависимости от активности ренина можно выделить следующие формы артериальных гипертоний:*

- 1) гипорениновую
- 2) норморениновую
- 3) гиперрениновую
- 4) все перечисленные
- 5) только 3) и 1)

16. *Между активностью ренина и магистральным почечным кровотоком существует следующая взаимосвязь:*

- 1) активность ренина не изменяется при уменьшении почечного кровотока
- 2) активность ренина увеличивается при возрастании почечного кровотока
- 3) активность ренина снижается при уменьшении почечного кровотока
- 4) правильного ответа нет

5) все ответы правильные

17. При повышенном содержании ренина увеличивается образование:

- 1) триглицеридов
- 2) катехоламинов
- 3) ангиотензина II
- 4) холестерина

18. Избыточное образование альдостерона сопровождается:

- 1) уменьшением общего периферического сосудистого сопротивления
- 2) задержкой натрия и воды
- 3) повышением активности симпато-адреналовой системы
- 4) всем перечисленным
- 5) уменьшением минутного объема сердца

19. Гиперрениновые формы артериальной гипертензии могут быть при всех перечисленных заболеваниях, кроме:

- 1) гипертонической болезни
- 2) атеросклероза почечных артерий
- 3) первичного гиперальдостеронизма

Ситуационные задачи:

1. Мужчина 65 лет обратился к врачу с жалобами на давящие боли за грудиной. АД 130/90, ЧСС 63. Исходная ЭКГ – без патологии. Был назначен тредмил-тест по модифицированному протоколу Брюса. На 11 минуте теста (10:22) пациент пожаловался на дискомфорт за грудиной, на ЭКГ – выявлена депрессия сегмента ST в трёх каналах мониторинга. Является ли такая картина показанием к прекращению пробы.

Дайте оценку проведённому исследованию. Сформулируйте заключение, если в момент прекращения пробы были зафиксированы следующие параметры: скорость движения дорожки – 4,0 км/ч; угол наклона дорожки – 12,0%; объём внешней выполненной работы: 6,9 METS, ЧСС – 113 в мин.

2. Женщина 58 лет жалуется на колющие и давящие боли в левой половине грудной клетки, одышку при ходьбе, иногда – повышение АД до 150/100 мм.рт.ст. Врач назначил ей, наряду с другими методами обследования тредмил-тест. Исходное АД – 130/85 мм.рт.ст, ЧСС – 78 в мин. ЭКГ – без патологии. На 8ой минуте выполнения теста женщина пожаловалась на усталость, болей в области сердца не отмечает. ЧСС – 122 в мин., АД – 160/80 мм.рт.ст. На ЭКГ патологических изменений в процессе исследования не выявлено.

Дайте оценку данному исследованию, рассчитайте субмаксимальную ЧСС. Сформулируйте заключение по результатам теста.

3 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»

4. 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»

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. Аксельрод А. С., Нагрузочные ЭКГ-тесты. 10 шагов к практике. Учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей – 2008 **2 экз**
2. Клинические рекомендации по кардиологии [Электронный ресурс] / под ред. Ф.И. Белялова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. -160 с.: ил. – Доступ из ЭБС «Консультант врача. ЭМБ».
3. Простой анализ ЭКГ: Интерпретация. Дифференциальный диагноз / Ганс-ХольгерЭберт. – Пер. с англ. – М: Логосфера, 2010. – 280с. **1экз**
4. Простой анализ ЭКГ: Интерпретация. Дифференциальный диагноз / Ганс-ХольгерЭберт. – Пер. с англ. – М: Логосфера, 2010. – 280с. **1экз**
5. Суточное мониторирование артериального давления: монография / А.И. Пшеницин.- М.,2007.- 216с.
6. 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.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ:

	ЭЛЕКТРОННЫЕ 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