

Министерство здравоохранения Хабаровского края
Краевое государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного
профессионального образования
«ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ»
(КГБОУ ДПО ИПКСЗ)



Н.В. Кирпичникова

«25» ноября 2020 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

ЭКГ ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА

Специальность основная – «Функциональная диагностика»

Специальность дополнительная – «Сестринское дело», «Лечебное дело»,
«Скорая и неотложная помощь»

Трудоемкость – 18 акад. час. (18,0 ЗЕТ)

Форма обучения – заочная с применением электронного обучения

Факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки
средних медицинских работников и фармацевтов

Кафедра лучевой и функциональной диагностики

г. Хабаровск
2020

Составитель: доцент кафедры лучевой и функциональной диагностики к.м.н. А.А. Авилова

ОБСУЖДЕНО

на заседании кафедры лучевой и функциональной диагностики

«12» ноября 2020 г., протокол № 6

Зав. кафедрой _____



Л. О. Глазун

Рекомендовано к утверждению рецензентами:

1. Сиворакипа Н.И.- начальник отдела ДПО КГБОУ СПО «Хабаровский государственный медицинский колледж», главный внештатный специалист по управлению сестринской деятельностью министерства здравоохранения Хабаровского края
(Ф.И.О. – ученая степень, звание, место работы)
2. Новикова Н.В.- доцент, к.м.н., декан ФПК и ППСМРиФ КГБОУ ДПО «ИПКСЗ» министерства здравоохранения Хабаровского края
(Ф.И.О. – ученая степень, звание, место работы)

СОГЛАСОВАНО

Декан ФПК и ППСМРиФ _____



(подпись)

Н.В. Новикова

« 18 » ноябрь 2020 г.

ОДОБРЕНО

Педагогическим советом Института повышения квалификации специалистов здравоохранения «25» ноябрь 2020 г., протокол № 7

Председатель ПС _____

проректор управления по учебной работе _____



(подпись)

Н.В. Кирпичникова

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Дополнительная профессиональная программа разработана на основании квалификационных требований, указанных в «Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 23 июля 2010 г. N 541н г. Москва с учетом уровня полученного ранее образования.

Содержание программы соответствует требованиям Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказа Министерства здравоохранения РФ от 03.08.2012 г. №66н «Об утверждении порядка и сроков совершенствования медицинскими и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных учреждениях», приказа Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», приказа Министерства здравоохранения России от 10.02.2016 г. № 83н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием», приказа Минздрава России от 06.06.2016 г. № 352н "Об утверждении порядка выдачи свидетельства об аккредитации специалиста, формы свидетельства об аккредитации специалиста и технических требований к нему", с изменениями, внесенными приказом Минздрава России от 31.07.2019 г. № 586н и проводится с учётом уровня полученного ранее образования.

Электрокардиографическим данным отводится ведущее место в диагностике инфаркта миокарда, определении его локализации и размеров очага. Динамика ЭКГ помогает оценить тяжесть течения инфаркта и характер его осложнений. Уточнению ЭКГ диагностики инфаркта миокарда способствует и использование дополнительных отведений. Важным диагностическим приемом является сравнение с ЭКГ, зарегистрированной до наступления настоящего коронарного приступа. Необходимо помнить, что изменения на ЭКГ могут наблюдаться не только при инфаркте миокарда, но и при других патологических состояниях и заболеваниях. Поэтому важна динамическая оценка электрокардиограммы м диагноз инфаркта миокарда должен основываться на комплексе признаков и всегда соотноситься с картиной заболевания.

Структура программы включает цель, планируемые результаты обучения, учебный план, рабочую программу модуля, организационно-педагогические условия, формы аттестации, оценочные материалы, учебно-методическое и информационное обеспечение. Учебный план определяет состав изучаемых тем модуля с указанием их трудоемкости, объема, последовательности, формы организации учебного процесса и формы аттестации.

Содержание реализуемой программы (или отдельных компонентов – тем) направлено на достижение целей программы, планируемых результатов ее освоения. Реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе следующих образовательных технологий:

- лекционный электронный материал: электронная презентация;
- информационные технологии (интернет-страницы для поиска и анализа информационных ресурсов профессиональных сайтов специалистов функциональной диагностики);

Каждый слушатель обеспечен доступом к информационным ресурсам научной библиотеки института и кафедры.

Контроль за эффективностью обучения включает в себя тестирование.

1.1 Цель реализации программы – совершенствование компетенций оценки данных электрокардиографии при инфаркте миокарда в рамках имеющейся квалификации по функциональной диагностике.

Категория обучающихся: старшие медицинские сестры, медицинские сестры отделений и кабинетов функциональной диагностики, фельдшера скорой медицинской помощи, специалисты со средним медицинским образованием по специальности «Сестринское дело».

Трудоемкость обучения: 18 акад. час. (18,0 ЗЕТ). Срок освоения программы обеспечивает возможность достижения цели и задачам программы, а также выбранным компетенциям, заявленным в программе.

Форма обучения: заочная с применением электронного обучения.

1.2. Планируемые результаты освоения программы

Перечень универсальных и профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате освоения программы

Профессиональные компетенции, включающие в себя способность/готовность в диагностической деятельности:

ПК-1 – способность и готовность к самостоятельной работе на аппаратах различного класса, умению провести настройку аппарата на определенное исследование;

ПК- 2 – способность и готовность к проведению оценки ЭКГ у пациентов с подозрением на инфаркт миокарда:

- знать основы электрофизиологии сердечной деятельности;
- провести электрокардиографическое исследование (подготовить кабинет и аппаратуру к проведению электрокардиографического исследования, подготовить пациента к исследованию, осуществлять контроль за состоянием пациента во время проведения исследования, провести регистрацию электрокардиограммы, оформить документацию);
- выявлять у пациентов посредством электрокардиографического метода исследования основные патологические признаки заболеваний органов кровообращения,
- выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний;
- осуществлять мероприятия по соблюдению санитарно-гигиенического режима в отделении (кабинете) функциональной диагностики, правил асептики и антисептики, обеспечивать инфекционную безопасность пациентов и медицинского персонала.

Перечень знаний, умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности

Специалист должен знать:

- основные методы исследования сердечно-сосудистой системы;
- основы электрофизиологии сердечной деятельности;
- анатомию коронарных артерий;
- патофизиологические особенности развития инфаркта миокарда;
- электрофизиологические критерии развития инфаркта миокарда;
- динамику ЭКГ при инфаркте миокарда;

- топическую диагностику инфаркта миокарда;
- варианты клинического течения инфаркта миокарда
- стадии инфаркта миокарда
- роль дополнительных отведений в диагностике инфаркта миокарда
- осложнения инфаркта миокарда
- дифференциальную диагностику инфаркта миокарда;
- принципы оценки электрокардиограммы.

должен уметь:

- осуществлять контроль за исправностью и правильностью эксплуатации электрокардиографа;
- подготовить кабинет и аппаратуру к проведению электрокардиографического исследования;
- проверить заземление электрокардиографа;
- обработать кожу пациента;
- провести калибровку сигнала электрокардиографа;
- наложить электроды;
- проверить отсутствие помех на электрокардиограмме;
- оценить показания и противопоказания к проведению электрокардиографического исследования;
- провести инструктаж пациента;
- провести регистрацию электрокардиограммы;
- оценить качество регистрации электрокардиограммы;
- провести анализ электрокардиограммы;
- при необходимости использовать дополнительные отведения;
- оценить характер изменений электрокардиограммы;
- провести пробу с физической нагрузкой;
- оценить результаты функциональной пробы с физической нагрузкой
- оформить документацию по результатам исследования.

должен владеть:

- методикой проведения электрокардиографического исследования;
- навыками оценки электрокардиограммы;
- навыками соблюдения санитарно-гигиенического режима в кабинете функциональной диагностики;
- навыком поиска информации по вопросам функциональной диагностики, включая электронные базы данных Интернета.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Наименование разделов модулей	Общая трудоемкость, час.	Аудиторные занятия, в т.ч. видео-конференцсвязь, час.				Самостоятельная работа (СДО**, другие формы ДОТ)			Форма контроля
			Всего	из них			Всего	из них		
				Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ		Изучение учебного материала	Выполнение контрольных заданий	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Основы электрофизиологии сердечной деятельности. Нормальная ЭКГ	3					3	3		Текущий контроль
2	Патофизиологические особенности развития инфаркта миокарда	6					6	6		Текущий контроль
3	Топическая диагностика инфаркта миокарда	4					4	4		Текущий контроль
4	Осложнения и дифференциальная диагностика инфаркта миокарда	3					3	3		Текущий контроль
5	Итоговая аттестация - зачет	2					2		2	Тестирование
	Итого	18					18	16	3	

* В учебном плане программы, реализуемой в полном объеме с использованием дистанционных образовательных технологий, графы 4-7 исключаются

** Система дистанционного обучения

ОСК-обучающий симуляционный курс, ПЗ-практические занятия, СЗ-семинарские занятия, ЛЗ-лабораторные занятия, СР-самостоятельная работа

3. ДИСТАНЦИОННЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ КУРС СДО «ПРОМЕТЕЙ»

код	Наименование	Содержание тем, элементов и подэлементов	А и И ¹ методов обучения
1	2	3	4
Самостоятельная работа по учебному модулю			
1	Основы электрофизиологии сердечной деятельности. Нормальная ЭКГ	Фазы сердечной деятельности. Динамика сокращения сердца. Сердечный выброс. Симпатическая и парасимпатическая стимуляция сердца. Автоматизм. Проводимость. Возбудимость. Характеристика потенциала действия. Рефрактерные периоды сердечного цикла. Треугольник Эйтховена. Электродвижущая сила. Векторная теория формирования ЭКГ. Стандартные отведения. Усиленные отведения от конечностей. Грудные отведения. Дополнительные отведения. Системы отведений по Нэбу, по Слопаку. Основные зубцы, сегменты и интервалы, нормальная продолжительность и амплитуда основных зубцов. Варианты комплекса QRS. Электрическая ось сердца и варианты её расположения. Угол α в норме и патологии.	
2	Патофизиологические особенности развития инфаркта миокарда	Зоны патологических изменений в миокарде (некроза, повреждения и ишемии). Повременной характер электрокардиографических изменений при инфаркте миокарда. Критерии Q и не-Q инфаркта миокарда. Острейшая стадия. Острая стадия инфаркта миокарда, подострая стадия, стадия рубцевания. Основные электрокардиографические критерии. Первичный, повторный, рецидивирующий инфаркт миокарда. Динамика зубца Т при инфаркте миокарда.	
3	Топическая диагностика инфаркта миокарда	ЭКГ при инфарктах миокарда различной локализации (переднее-перегородочный, передне-верхушечный, передне-боковой, передний распространенный). Особенности электрокардиографической диагностики. Реципрокные изменения. ЭКГ при инфаркте миокарда нижней стенки (задне-диафрагмальный, задне-базальный инфаркт миокарда, задне-боковой, распространенный	

¹ Активные и интерактивные методы обучения

		задний. Роль дополнительных отведений. Инфаркт миокарда правого желудочка. Передне-задний инфаркт миокарда. Циркулярный инфаркт. Сложности электрокардиографической диагностики инфаркта миокарда в сочетании с блокадами ножек пучка Гиса.	
4	Осложнения и дифференциальная диагностика инфаркта миокарда	ЭКГ диагностика хронических форм ишемической болезни сердца и нестабильной стенокардии. Псевдоинфарктные изменения на ЭКГ. Некоторые патологические состояния в дифференциальной диагностике инфаркта миокарда (острый перикардит, синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта, тромбоэмболия легочной артерии, кардиомиопатия Такотсубо, некоронарогенные заболевания миокарда). Дифференциальный диагноз инфаркта миокарда и других патологических состояний в соответствии с зоной локализации процесса. Диагностика инфаркта миокарда на фоне нарушения внутрисердечной проводимости. Формирование постинфарктной аневризмы, электрокардиографические критерии. Нарушение сердечного ритма и проводимости в раннем и позднем постинфарктных периодах. Пароксизмальные нарушения сердечного ритма. Экстрасистолия. Фибрилляция и трепетание предсердий и желудочков.	

Реализация программы в системе дистанционного обучения «Прометей»

При реализации программы с полным использованием системы дистанционного обучения каждый слушатель имеет возможность изучить материал тем в индивидуальном порядке.

Одной из составляющей электронной информационно-образовательной среды является автоматизированная информационная система управления образовательной организацией. Система электронной поддержки образовательных программ на базе системы дистанционного обучения обеспечивает:

- идентификацию личности обучающегося;
- доступ к содержанию образовательных программ, в том числе к электронным учебно-методическим комплексам учебных дисциплин (модулей);
- интерактивное взаимодействие и систему обмена информацией между участниками образовательного процесса;
- мониторинг образовательного процесса (текущий контроль) и оценку результатов обучения на основе проведения промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.

Обязательным условием является авторизация по логину и паролю из любой точки, имеющей доступ к сети Интернет. Логин и пароль для доступа предоставляется при зачислении.

Информационная составляющая программы размещена в подразделе «Библиотека» в формате конспекта лекций, презентаций. Отдельным блоком сформирована рекомендованная к изучению литература, что позволяет ознакомиться с нормативными документами и рекомендациями. Оценить самостоятельно уровень усвоения программы каждый обучающийся может пройдя итоговое тестирование.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы слушателями включает итоговую аттестацию.

Текущий контроль осуществляется сотрудниками кафедры лучевой и функциональной диагностики путем ежедневной статистики посещения слушателями своих личных кабинетов в системе дистанционного обучения (СДО) «Прометей», мониторинга работы слушателей по изучению учебно-методической литературы в разделе «Библиотека».

Сдача электронных тестов происходит в разделе «Тестирование» системы «Прометей». Система фиксирует результаты всех попыток тестирования слушателя, в т.ч. если сеанс тестирования не был завершен или было превышено время на тестирование. Тесты для самопроверки всегда видны в списке доступных тестов и для их прохождения не требуется получать допуск, их можно сдавать неограниченное количество раз. После прохождения теста для самопроверки слушатель немедленно получает детальный отчет, содержащий все вопросы теста, ответы слушателя, верные ответы, а также возможные комментарии преподавателя.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации со сроком освоения 18 акад. часов проводится в форме тестирования в последний день цикла.
2. К итоговой аттестации допускается обучающийся, в полном объеме выполнивший учебный план, предусмотренный дополнительной профессиональной программой.
3. Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – удостоверение о повышении квалификации.

Критерии и шкалы оценивания

Оценка качества освоения программы проводится в отношении соответствия результатов освоения заявленным целям и планируемым результатам обучения.

Этапы проведения итоговой аттестации

Вид аттестационного испытания	Наименование элементов оценочного средства	Критерии оценки
Итоговая аттестация – зачет	Компьютерное итоговое тестирование 40 тестовых заданий	90–100 % – отлично 80–89 % – хорошо 70–79% –удовлетворит. Меньше 70 % – неудовлетворит.

Процедура выполнения и проверки теста

Сдача электронных тестов происходит в разделе «Тестирование» системы «Прометей». Экзамен сдается только однократно, обязательно в интервале времени, указанном тьютором, в соответствии с календарным планом цикла. Каждому слушателю предлагается ответить на 40 вопросов.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1 Учебно-методическое обеспечение

6.1.1. Материалы для обучающихся

- Таблицы по определению угла альфа;
- Нормативы значений зубцов, сегментов и интервалов нормальной ЭКГ;
- Таблица определения частоты сердечных сокращений;
- Бланк протокола электрокардиографического исследования сердца.

6.1.2 Учебные пособия, разработанные сотрудниками кафедры

1. Авилова А.А. Богачевская С.А. Электрокардиографическая диагностика инфаркта миокарда. Пособие для средних медицинских работников – Хабаровск: Изд. Центр ИПКСЗ, 2018. – 48 с.

6.1.3 Компьютерные презентации всех лекций

6.2 Рекомендуемая литература

Основная:

1. Григорьева, Е.Н. Организация специализированного сестринского ухода за пациентами с острым инфарктом миокарда в отделении реанимации и интенсивной терапии // Медсестра. – 2013. – № 7. – С. 36–39.

2. Кардиомониторинг. Ч. 1: Электрокардиография (ЭКГ) // Мед. сестра. – 2015. – № 7. – С. 26–27.

3. Кук-Суп Со. Клиническая интерпретация ЭКГ. Введение в электрокардиографию : пер. с нем. – М. : МЕДпресс-информ, 2015. – 248 с. : ил. – Алф. указ. : с. 238–245.

4. Люсов, В.А. ЭКГ при инфаркте миокарда : атлас / В.А. Люсов, Н.А. Волов, И.Г. Гордеев. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 76 с.

5. Николаевский, Е.Н. Современные принципы диагностики и лечения особых форм ишемической болезни сердца // Справ. фельдшера и акушерки. – 2014. – № 9. – С. 18–27.

6. Скворцов, В.В. Острый инфаркт миокарда в практике работы сестринского персонала / В.В. Скворцов, А.В. Тумаренко // Медсестра. – 2014. – № 4. – С. 4–8.

Дополнительная

1. Федорова С.И., Акулова Ф.Д. Методика регистрации дополнительных ЭКГ-отведений. Учебное пособие. - М., 1992. –30 с.
2. Циммерман Ф. Клиническая электрокардиография. – М.: Бином, 2009.–424 с

6.3 Периодические издания

- Функциональная диагностика
- Кардиологический вестник
- Клиническая физиология кровообращения
- Российский кардиологический журнал

6.4. Информационно-электронные ресурсы

- ИПКСЗ МЗ ХК – <http://www.ipkszh.khv.ru/>
- Научная электронная библиотека e-library.ru – <http://elibrary.ru/titles.asp>
- ИПКСЗ <http://www.ipkszh.khv.ru>
- Справочно-правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>
- Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru/>
- Российское респираторное общество <https://spulmo.ru/>
- Российская ассоциация специалистов функциональной диагностики (РАСФД) www.rasfd.com.

7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

7.1. Материально-технические условия для реализации программы

Для организации практических занятий и самостоятельной работы обучающихся учебные аудитории, оснащенные компьютерной техникой с подключением в сети Internet и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института.

Обучающиеся из числа с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Научная библиотека Института работает в автоматизированной библиотечно-информационной системе ИРБИС 64, на базе которой сформирован электронный каталог на весь фонд документов библиотеки, что позволяет работать с информацией как в библиотеке, так и в режиме удаленного доступа. Читальные залы библиотеки обеспечены доступами к online-ресурсам, предлагаются электронные базы данных из Интернет-ресурсов. Обеспечен доступ к центральной библиотеке образовательных ресурсов Минобрнауки РФ, к информационным ресурсам и услугам научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU. Предоставление доступа к образовательному portalу

«Консультант врача», ЭБС «IPRbooks», правовой системе «Гарант», база данных «Вмедицине РФ».

7.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

№ п/ п	Дисциплины (модули)	ФИО, должность по штатному расписанию	Ученая степень, ученое (почетное звание)	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогическ ой деятельности
1	ЭКГ при инфаркте миокарда	Авилова А.А. – доцент кафедры	к.м.н., доцент	ИПКСЗ, доцент кафедры лучевой и функциональной диагностики	Штатный