

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Научно-исследовательский институт комплексных проблем
сердечно-сосудистых заболеваний»
(НИИ КПССЗ)**

УТВЕРЖДЕНО


На заседании Ученого Совета
НИИ КПССЗ

Протокол № 3 от
«13» марта 2020 г.



«СОГЛАСОВАНО»

Директор НИИ КПССЗ,
член-корр. РАН, профессор

 О.Л. Барбараш
«13» марта 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ЦИКЛА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Электрокардиография – актуальные вопросы»

Уровень подготовки: дополнительное профессиональное образование для специалистов со средним медицинским образованием

Основная специальность: функциональная диагностика

Дополнительная специальность: медицинские сестры общей врачебной практики

Трудоёмкость: 36 часов/ 36 ЗЕТ

Форма обучения: очно-заочная (с применением дистанционных образовательных технологий, стажировка)

Режим занятий: 6 учебных часов в день

Трудоёмкость		Лекций, час	Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа	Практика (стажировка)	Итоговая аттестация, час
час	ЗЕТ				
36	36	9	8	18	1

Кемерово, 2020

Рабочую программу разработали: д.м.н., зав. лабораторией ультразвуковых и электрофизиологических методов исследований Поликутина О.М.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета НИИ КПССЗ
« ____ » _____ 2020 г., Постановление заседания № _____

Аннотация к программе:

Программа цикла повышения квалификации для среднего медицинского персонала является учебно-методическим нормативным документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы обучения по специальности «Функциональная диагностика». Целью программы является подготовка квалифицированной медицинской сестры функциональной диагностики, обладающей системой общекультурных и профессиональных компетенций и готовой для самостоятельной профессиональной деятельности. Цикл проводится по очно-заочной форме обучения с применением дистанционных образовательных технологий, что дает возможность обучающимся более рационально использовать время занятий. В программе освещены актуальные вопросы, касающиеся нарушений ритма сердца: экстрасистолия, синоаурикулярные и атриовентрикулярные блокады, фибрилляция и трепетание предсердий, пароксизмальные тахикардии. По окончании цикла проводится итоговый контроль знаний с использованием тестовых заданий.

1. Общая характеристика программы

1.1. Область применения программы, актуальность

Настоящая программа предназначена для повышения квалификации специалистов со средним медицинским образованием (медицинские сестры функциональной диагностики, общей врачебной практики).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения программы

Цель обучения: освоение специалистом со средним образованием теоретических знаний и профессиональных практических навыков, необходимых для самостоятельной работы.

Программа направлена на освоение (совершенствование) следующих профессиональных компетенций:

Виды деятельности ¹	Профессиональные компетенции ²	Практический опыт	Умения	Знания
Диагностическая	Готовность к определению у пациентов с помощью методов электрокардиографической диагностики патологических состояний в соответствии с актуальными рекомендациями	Совершенствование практических навыков в области записи и расшифровки ЭКГ у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями: ишемическая болезнь сердца, нарушения ритма. Получение практических навыков работы с дистанционными системами передачи ЭКГ.	Уметь работать на современном электрокардиографическом оборудовании, в т.ч. на оборудовании с дистанционной передачей данных.	Знать виды и технические возможности (програмные) современного электрокардиографического оборудования. Знать основные электрографические признаки (критерии) нарушений ритма сердца: экстрасистолия, СА-блокады, АВ-блокады, фибрилляция и трепетание предсердий, пароксизмальные тахикардии

¹ В соответствии с ФГОС ВПО по специальности (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и/или профессиональным стандартом. Указываются только те виды деятельности, подготовке к которым обеспечивает данная программа.

² В соответствии с ФГОС ВПО по специальности (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и/или профессиональным стандартом. Обозначаются только те компетенции, на развитие которых направлена программа ПК.

1.3. Форма обучения: очно-заочная (с применением дистанционных образовательных технологий, стажировка)

1.4. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы: удостоверение о повышении квалификации, 36 баллов в системе НМО.

2. Учебный план программы повышения квалификации

Продолжительность обучения: 36 академических часов

Компонент программы	Лекции/ Дистанционные лекции	Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа	Практика (стажировка)	Всего учебной нагрузки (часы)
Модуль 1. Виды современного электрокардиографического оборудования, автоматические	1	1	4	6
Модуль 2. Экстрасистолия. Классификация. Диагностика	2	2	3	7
Модуль 3. Электрокардиографические признаки нарушений атриовентрикулярной проводимости	2	1	4	7
Модуль 4. Фибрилляция и трепетание предсердий	1	1	3	5
Модуль 5. Пароксизмальные нарушения ритма	1	2	2	5
Модуль 6. Паузы на электрокардиограмме: дифференциальный диагноз	2	1	2	5
Итоговая аттестация				1
Итого	9	8	18	36

³ Если промежуточная или итоговая аттестация не предусмотрена, то в соответствующих ячейках ставится «0» или «-».

3. Содержание программы

Наименование модулей и тем программы	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная учебная работа обучающихся	Объем часов
Модуль 1. Виды современного электрокардиографического оборудования, автоматические	1. Презентация «Современное электрокардиографическое оборудование»	1
	2. Внеаудиторная (самостоятельная) работа «Виды электрокардиографов» (работа с литературой)	1
	3. Стажировка (практика): Самостоятельная запись электрокардиограмм на оборудовании	4
Модуль 2. Экстрасистолия. Классификация. Диагностика	1. Презентация «Экстрасистолия, классификация, диагностика»	2
	2. Внеаудиторная (самостоятельная) работа «Экстрасистолия, классификация, диагностика» - работа с литературой, электрокардиограммами	2
	3. Стажировка (практика): запись и работа с электрокардиограммами по теме «Экстрасистолия, классификация, диагностика»	3
Модуль 3. Электрокардиографические признаки нарушений атриовентрикулярной проводимости	1. Презентация «Виды нарушений атриовентрикулярного проведения»	2
	2. Внеаудиторная (самостоятельная) работа: работа с литературой и электрокардиограммами по теме «Нарушение атриовентрикулярной проводимости»	1
	3. Стажировка (практика): запись и работа с электрокардиограммами по теме «Нарушение атриовентрикулярной проводимости»	4
Модуль 4. Фибрилляция и трепетание предсердий	1. Презентация «Фибрилляция и трепетание предсердий»	1
	2. Внеаудиторная (самостоятельная) работа: работа с литературой и электрокардиограммами по теме «Фибрилляция и трепетание предсердий»	1
	3. Стажировка (практика): запись и работа с электрокардиограммами по теме «Фибрилляция и трепетание предсердий»	3
	1. Презентация «Пароксизмальные нарушения ритма»	1

Модуль 5. Пароксизмальные нарушения ритма	2. Внеаудиторная (самостоятельная) работа: работа с литературой и электрокардиограммами по теме «Пароксизмальные нарушения ритма»	2
	3. Стажировка (практика): запись и работа с электрокардиограммами по теме «Пароксизмальные нарушения ритма»	2
Модуль 6. Паузы на электрокардиограмме: дифференциальный диагноз	1. Презентация «Паузы – дифференциальный диагноз»	2
	2. Внеаудиторная (самостоятельная) работа: работа с литературой и электрокардиограммами по теме «Паузы – дифференциальный диагноз»	1
	3. Стажировка (практика): запись и работа с электрокардиограммами по теме «Паузы – дифференциальный диагноз»	2
Итоговая аттестация	Итоговый тестовый контроль	1

4. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств.

Вид аттестации	Наименование модулей и тем Учебных занятий	Виды контроля	Формы контроля	Методы контроля	Оценочные средства
Итоговая	Модуль 1. Виды современного электрокардиографического оборудования, автоматические	Выходной контроль	Электронный	Тестирование	Тесты
	Модуль 2. Экстрасистолия. Классификация. Диагностика	Выходной контроль	Электронный	Тестирование	Тесты
	Модуль 3. Электрокардиографические признаки нарушений атриовентрикулярной проводимости	Выходной контроль	Электронный	Тестирование	Тесты
	Модуль 4. Фибрилляция и трепетание предсердий	Выходной контроль	Электронный	Тестирование	Тесты
	Модуль 5. Пароксизмальные нарушения ритма	Выходной контроль	Электронный	Тестирование	Тесты

	Модуль 6. Паузы на электрокардиограмме: дифференциальный диагноз	Выходной контроль	Электронный	Тестирование	Тесты
Итоговая		-	-	-	-

5. Критерии оценки для итоговой аттестации

Итоговая аттестация проводится после изучения всех модулей программы в виде тестового контроля, решения ситуационных задач и оценки практических навыков обучающихся.

Зачет – 70% и более правильных ответов, незачет – менее 70 % правильных ответов

6. Контрольно-диагностические материалы для итоговой аттестации (примеры)

1. Тестовые задания

1) Экстрасистолия – это преждевременное возбуждение сердца или какого-либо его отдела, вызванное внеочередным импульсом, исходящим из:

- ~ Предсердий
- ~ АВ-соединения
- ~ Желудочков
- = Все ответы верны

2) Экстрасистолы, возникающие упорядоченно после каждых двух синусовых сокращений, обозначаются как:

- ~ синусовая тахикардия
- ~ бигеминия
- = тригеминия
- ~ квадригеминия

3) Для ритма фибрилляция предсердий характерно:

- ~ вместо зубца Р регистрируются волны f фибрилляции предсердий
- ~ отсутствие зубца Р
- ~ разные интервалы RR
- = все ответы верны

4) С какой частотой сокращаются мышечные волокна предсердий при их трепетании:

- ~ 300-600 в мин
- = 200-350 в мин
- ~ менее 100 в мин
- ~ более 600 в мин

5) При изолированной АВ-блокаде 1 степени:

- ~ PR менее 0.2 сек., QRS узкий
- = PR более 0.2 сек., QRS узкий
- ~ PR более 0.2 сек., QRS широкий
- ~ PR менее 0.2 сек., QRS широкий

б) Сочетание мерцательной аритмии с полной АВ-блокадой:

~ синдром Морганьи-Адамс-Стокса

~ болезнь Ленегра

= синдром Фредерика

~ далеко зашедшая АВ-блокада 2 степени

2. Задания для аттестации практических навыков (3-5 заданий)

1) Проведите запись электрокардиограммы на телеэлектрокардиографической системе

2) Для чего используют запись правых грудных и высоких боковых электрографических отведений, запишите эти отведения

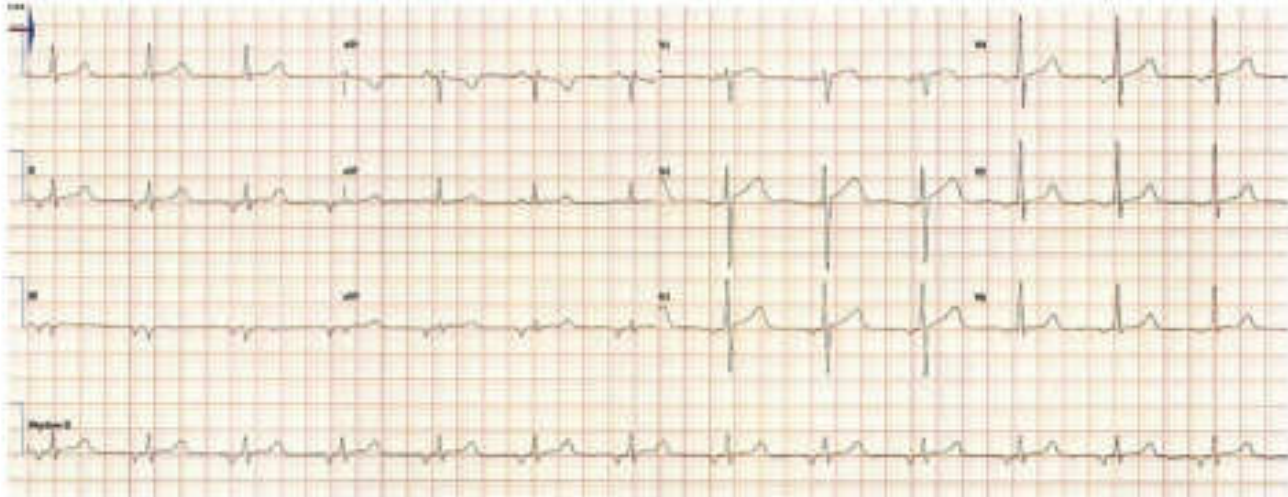
3) Проведите запись электрокардиограммы при различной скорости и амплитуде записи, в каких клинических ситуациях целесообразно изменять скорость и амплитуду записи.

3. Ситуационные задачи

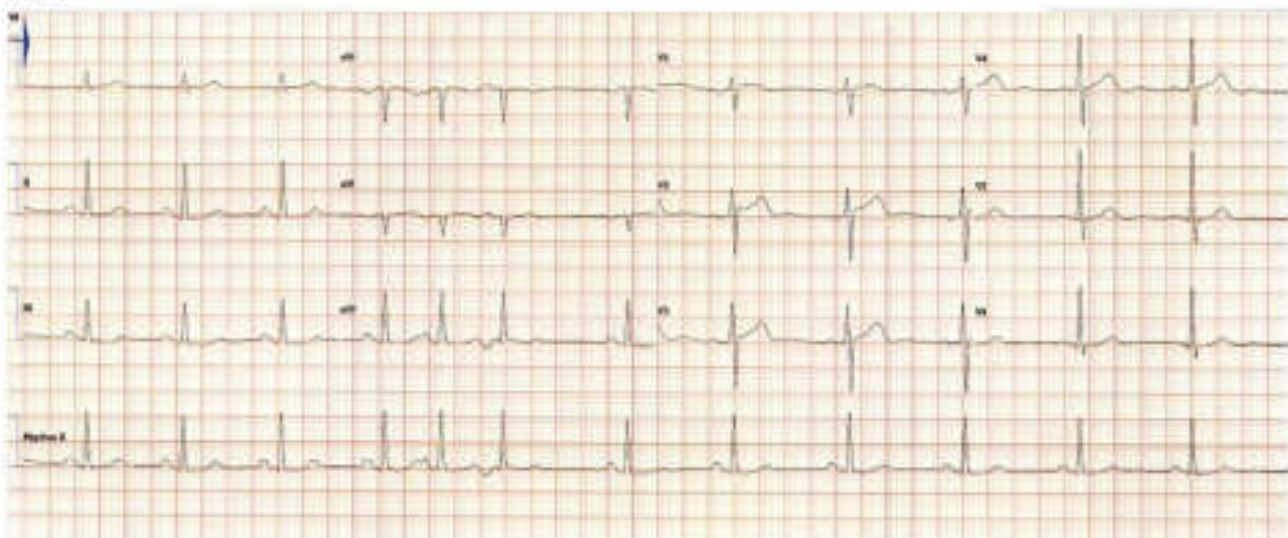
1) Укажите номер пленки на которой зарегистрировано трепетание предсердий.

Скорость записи 25 мм/сек.

№1



№2



№3



Ответ: №3

2)

Укажите номер пленки, на которой зарегистрирована предсердная экстрасистола.
Скорость записи 25 мм/сек.

№1



№2

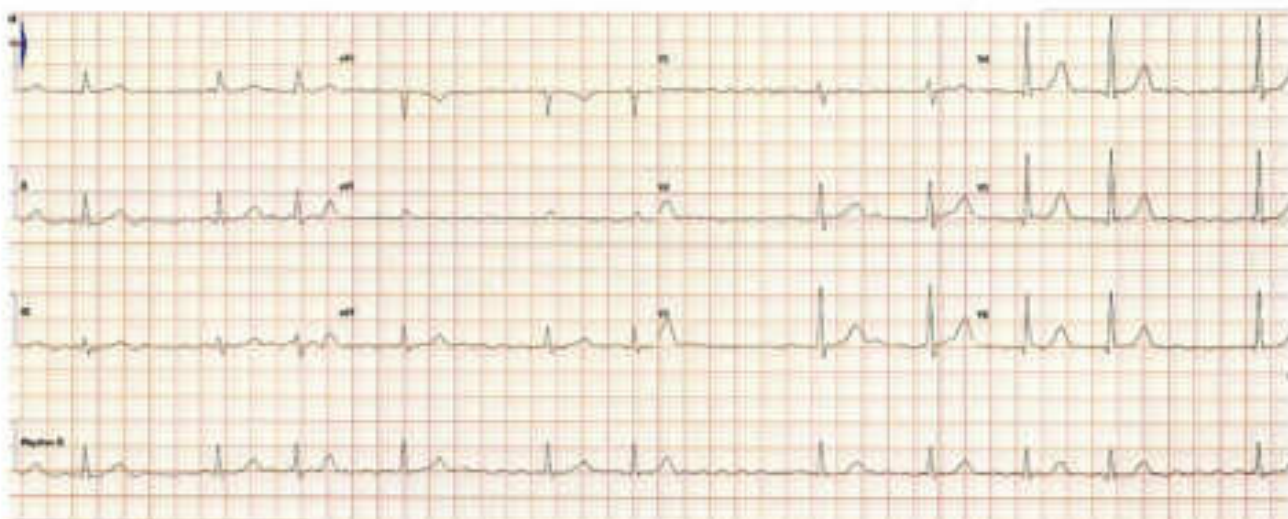


№3



Ответ: №3

3) Какой ритм представлен на пленке? Скорость записи 25 мм/сек.



Ответ: фибрилляция предсердий

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение

7.1. Список литературы

1. Яковлев В.М., Карпов Р.С. Клиническая электрокардиография. – Томск: Издательство Том. Университета, 2006.-298 с.
2. Орлов В.Н. Руководство по электрокардиографии / В.Н. Орлов. – 9-е изд., испр. – Москва : ООО «Медицинское информационное агентство», 2017. – 560 с. : ил.
3. <http://en.ecgpedia.org/index.php?title>, ссылка действительна на 05.02.2020
4. Эберт, Г.-Х. Простой анализ ЭКГ: интерпретация, дифференциальный диагноз [Текст] / Г.-Х. Эберт ; пер. с англ. ; под ред. В.А. Кокорина. – М.: Логосфера, 2010. – 280 с. : ил. : 17,5 см. – ISBN 978-5-98657-020-4.
5. Хэмптон Дж.Р. ЭКГ в практике врача: пер. с англ. – М.: Мед. лит., 2006 – 432 с., ил.
6. Рябыкина Г.В., Сахнова Т.А., Блинова Е.В. Электрокардиографическая диагностика гипертрофии левого желудочка у больных артериальной гипертензией. Пособие для практикующих врачей. – М., ИД «Медпрактика-М», 2010, 36 .
7. Вагнер Г.С. Практическая электрокардиография Мариотта: Пер. с англ. – СПб.: Невский Диалект, М.: Издательство БИНОМ, 2002. – 480 с.: ил.