

Краткая аннотация: Дополнительная профессиональная программа «Основы ЭКГ» предназначена для повышения квалификации специалистов со средним медицинским образованием по специальностям «Сестринское дело», «Лечебное дело», «Акушерское дело».

Программа представлена теоретическим курсом объемом 36 часов (дистанционное обучение), включает промежуточный и итоговый контроль знаний в форме тестирования.

Программа составлена с учетом требований, изложенных в Федеральном законе от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Основы охраны здоровья граждан в Российской Федерации», в приказе Минздрава России от 26 декабря 2016 г. № 997н «Об утверждении правил проведения функциональных исследований», в Федеральном законе Российской Федерации от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», в приказе Минздрава России от 30 ноября 1993 г. № 283 «О совершенствовании службы функциональной диагностики в учреждениях здравоохранения Российской Федерации», в приказе Минздрава России от 3 августа 2012 г. № 66н «Об утверждении порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях», в приказе Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

Организация разработчик КГБОУДПО ККЦМО
(наименование организации)

Составители: Северина М.Б. – заведующий терапевтическим отделением, Чеколаева Г.А. – преподаватель КГБОУДПО ККЦМО, О.А. Сидорова – старший методист учебно-методического отдела КГБОУДПО ККЦМО.
(ФИО, должность, место работы)

Рекомендовано: методическим советом КГБОУДПО ККЦМО

от «30» мая 2022 г. Протокол № 13

Содержание

1. Паспорт программы
2. Учебный план
3. Тематический план
4. Календарный учебный график
5. Рабочая программа
6. Организационно-педагогические условия реализации программы
7. Контроль и оценка результатов освоения программы

1. Паспорт программы

1. Цель программы повышения квалификации: приобретение новой профессиональной компетенции, необходимой для выполнения профессиональной деятельности по проведению электрокардиографических исследований в медицинских организациях и качественное совершенствование профессиональных компетенций специалиста со средним медицинским образованием.

2. Планируемые результаты обучения: обучающийся, освоивший программу должен обладать профессиональной компетентностью оказания медицинских услуг населению по проведению электрокардиографических исследований.

Сформированные компетенции

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК 1.	Способность проводить диагностику внезапных острых нарушений кровообращения, угрожающих жизни человека. Готовность оказывать неотложную медицинскую помощь на догоспитальном этапе
	Знать: <ul style="list-style-type: none">– клиническое значение и методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов или их законных представителей– должностные обязанности фельдшера выездной бригады скорой помощи– стандарты скорой медицинской помощи в экстренной форме при заболеваниях и состояниях, связанных с нарушением кровообращения, угрожающих жизни пациента– нормативы времени прибытия скорой помощи– правила эксплуатации медицинской аппаратуры– санитарно-эпидемиологические требования в работе фельдшера скорой помощи
	Уметь: <ul style="list-style-type: none">– выявлять специфические признаки острых нарушений кровообращения, оценивать тяжесть состояния пациента, устанавливать предварительный диагноз– осуществлять снятие и расшифровку электрокардиограмм;– проводить медикаментозную терапию на догоспитальном этапе, включая тромболитис– определять показания к госпитализации, транспортировать пациента в стационар специализированной медицинской помощи, обеспечивать стабильность показателей жизнедеятельности
ПК 2.	Вести утвержденную медицинскую документацию по виду деятельности фельдшера
	Знать: <ul style="list-style-type: none">– требования к ведению документации, формы учета и отчетности
	Уметь: <ul style="list-style-type: none">– вести медицинскую документацию
ПК 3.	Способность самостоятельно выбирать направления и тематику повышения профессионального и личностного роста

	Знать: – нормативно-правовые акты, законы
	Уметь: – применять полученные знания в практической деятельности.

3. Требования к уровню образования обучающихся:

3.1. Категория обучающегося: фельдшер, фельдшер скорой помощи, акушерка, медицинская сестра, медицинская сестра-анестезист, медицинская сестра функциональной диагностики.

(наименование должности)

3.2. Сфера применения профессиональных компетенций: медицинские организации, доврачебные кабинеты поликлиник, в том числе функциональной диагностики.

3.3. Требования к профессиональной подготовке, необходимой для освоения программы: к освоению программы допускаются лица, имеющие среднее профессиональное образование по одной специальности «Сестринское дело», «Лечебное дело», «Акушерское дело» без предъявления требований к стажу работы.

(направленность имеющегося профессионального образования; наличие имеющихся дополнительных квалификаций; определенная характеристика опыта профессиональной деятельности и т.д.)

4. Характеристика подготовки по программе

4.1. Форма обучения (очная, очно-заочная, индивидуальная) заочная с ДОТ

4.2. Нормативный срок освоения программы: 36 часов.

4.3. Режим обучения (количество часов в неделю): 6 часов в день

2. Учебный план
программы повышения квалификации
«Основы ЭКГ»
(наименование программы)

№	Наименование разделов	Всего часов	Теория	Форма контроля
1	Основы электрокардиографии	14	14	Контрольные вопросы Тестовые задания
	Промежуточная аттестация	-	-	Тестовые задания
2	Аритмии	6	6	Контрольные вопросы Тестовые задания
	Промежуточная аттестация	-	-	Тестовые задания
3	Сердце и сосуды	12	12	Контрольные вопросы Тестовые задания
	Промежуточная аттестация	-	-	Тестовые задания
4	Гипертонический криз	3	3	Контрольные вопросы Тестовые задания
	Промежуточная аттестация	-	-	Тестовые задания
5	Итоговый контроль	1	1	Тест-контроль
	Итого	36	36	

3. Тематический план
 программы повышения квалификации
«Основы ЭКГ»
 (наименование программы)

№	Наименование разделов	Всего часов	Теория
1	Основы электрокардиографии	14	14
1.1	Электрофизиологические основы ЭКГ	4	4
1.2	Методика проведения регистрации ЭКГ	4	4
1.3	Нормальная электрокардиограмма	4	4
1.4	Особенности ЭКГ у детей	2	2
	Промежуточная аттестация	-	-
2	Аритмии	6	6
2.1	ЭКГ при нарушениях функций автоматизма	2	2
2.2	ЭКГ при нарушениях функций возбудимости	2	2
2.3	ЭКГ при нарушениях функций проводимости	2	2
	Промежуточная аттестация	-	-
3	Сердце и сосуды	12	12
3.1	Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы (фильм)	1	1
3.2	Сердце и сосуды	2	2
3.3	ЭКГ при инфаркте миокарда (Валента+....)	9	9
	Промежуточная аттестация	-	-
4	Гипертонический криз	3	3
4.1	ЭКГ при гипертрофии отделов сердца	3	3
	Промежуточная аттестация	-	-
5	Итоговый контроль	1	1
	Итого	36	36

4. Календарный учебный график
программы повышения квалификации
«Основы ЭКГ»
(наименование программы)

№	Наименование разделов образовательной деятельности	Количество часов	Неделя/ день обучения	Виды контроля
1	Основы электрокардиографии	14	1-6 день	СК, АП
2	Аритмии	6	1-6 день	СК, АП
3	Сердце и сосуды	12	1-6 день	СК, АП
4	Гипертонический криз	3	1-6 день	СК, АП
5	Итоговый контроль	1	6 день	АИ
	Итого	36		

АИ – аттестация итоговая

АП – аттестация промежуточная

ПК – производственный контроль

СК – самоконтроль

5. Рабочая программа
повышения квалификации
«Основы ЭКГ»
(наименование программы)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание (перечень учебных вопросов)	Количество часов	Код компетенции
1	Основы электрокардиографии		14	
1.1	Электрофизиологические основы ЭКГ	Лекция Возникновение электрических явлений в сердечной мышце. Процесс деполяризации. Быстрая реполяризация.	4	ПК 1 ПК 2 ПК 3
1.2	Методика проведения регистрации ЭКГ	Лекция Функции сердца. Определение понятия электродиаграмма, электрокардиографы Расположение грудных отведений (схема отведений по В. Небу). Методика регистрации четырех грудных отведений по Слопаку-Партилле. Правила проведения ЭКГ. Выполнение и завершение исследования.	4	
1.3	Нормальная электрокардиограмма	Лекция Нормальная электрокардиограмма. Анализ ЭКГ. Определение электрической оси сердца.	4	
1.4	Особенности ЭКГ у детей	Лекция Особенности ЭКГ у детей. Какие показатели ЭКГ являются тревожными. Основные тенденции изменения ЭКГ с возрастом. Основные тенденции изменения ЭКГ с возрастом.	2	
2	Аритмии	Лекция Патогенез, этиология, классификация аритмии. Нарушение образования импульса. Тахикардии. Наджелудочковые тахикардии.	6	ПК 1 ПК 2 ПК 3

		<p>Пароксизмальная суправентрикулярная тахикардия. Лечение НЖПТ. Фибрилляция предсердий. Клинические жалобы. ЭКГ фибрилляции предсердий.</p> <p>Противопоказания для восстановления ритма.</p> <p>Экстрасистолия.</p> <p>Нарушение проводимости. АВ-блокады. Синдром Морганьи-Адамса-Стокса.</p> <p>Электроимпульсная терапия (ЭИТ)</p> <p>кардиоверсия-дефибрилляция.</p> <p>Электрокардиостимуляция (установка искусственных водителей ритма, имплантация кардивертеров-дефибрилляторов).</p> <p>Аритмогенный шок.</p> <p>Хирургическое лечение аритмий</p> <p>Радиочастотная абляция (катетерная деструкция)</p>		
2.1	ЭКГ при нарушениях функций автоматизма	Лекция Синусовая аритмия, синусовая брадикардия, синусовая тахикардия.	2	
2.2	ЭКГ при нарушениях функций возбудимости	Виды экстрасистол: предсердные, атриовентрикулярные, желудочковые. Единичные, групповые. Аллоритмия. Пароксизмальные тахикардии - наджелудочковые, желудочковые. Мерцание, трепетание предсердий и желудочков.	2	
2.3	ЭКГ при нарушениях функций проводимости	Лекция Классификация блокад. Синоаурикулярные, атриовентрикулярные, желудочковые блокады.	2	
3	Сердце и сосуды		12	ПК 1 ПК 2 ПК 3
3.1	Анатомия и физиология	Фильм	1	

	сердечно-сосудистой системы			
3.2	Сердце и сосуды	Лекция Строение сердца. Проводящая система сердца. Кровоснабжение сердца. Основные функции сердечной мышцы. Нейрогуморальная регуляция деятельности сердца.	2	
3.3	ЭКГ при инфаркте миокарда (Валента+..)	Лекция Синусовый ритм. ЭОС горизонтальная. Синусовый ритм, ЭОС не отклонена. Синусовый ритм. ЭОС отклонена влево. Синусовый ритм, ЭОС отклонена влево. ГЛЖ НБПНПГ. Синусовый ритм. Нарушение внутрижелудочковой проводимости. Неопределенный ритм, брадикардия. ЭКГ с псевдоинфарктными изменениями по передней стенке в результате травмы грудной клетки, ушиба сердца.	9	
4	Гипертонический криз		3	ПК 1
4.1	ЭКГ при гипертрофии отделов сердца	Лекция Электрокардиографические признаки гипертрофии миокарда. Гипертрофия ПП. Гипертрофия ЛП. Гипертрофия ПП и ЛП. Гипертрофия ЛЖ. Гипертрофия ПЖ.	3	ПК 2 ПК 3
	Промежуточная аттестация	Выполнение промежуточных тестовых заданий с использованием ИКТ.	-	
5	Итоговый контроль	Выполнение тестовых заданий с использованием ИКТ.	2	
	Итого		36	

6. Организационно-педагогические условия реализации программы

6.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение: куратор курса, тьютор – специалист, имеющий высшее профессиональное образование, соответствующее преподаваемому профилю. Тьюторы, обеспечивающие сопровождение курса и сопровождение обучения слушателей должны проходить повышение квалификации по специальности не реже одного раза в пять лет.

6.2. Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Не требуется	теоретическое	- терминал с доступом в интернет (ПК, планшет, смартфон, др.) - интернет-браузер - раздел «Дистанционное обучение» на сайте КГБОУДПО ККЦМО http://krascpk.ru
Не требуется	- итоговое тестирование	- терминал с доступом в интернет (ПК, планшет, смартфон, др.) - интернет-браузер - раздел «Дистанционное обучение» на сайте КГБОУДПО ККЦМО http://krascpk.ru

6.3. Учебно-материальное, информационное обеспечение программы

Электронные образовательные ресурсы

1. Курс дистанционного обучения на сайте КГБОУДПО ККЦМО: <http://krascpk.ru>
2. Портал Министерства здравоохранения Российской Федерации: <http://krascpk.ru/>
3. Федеральный фонд обязательного медицинского страхования: <http://www.ffoms.gov.ru/>
4. Портал Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения: <http://www.roszdravnadzor.ru/>
5. Территориальный фонд обязательного медицинского образования Красноярского края: <https://www.krasmed.ru/>
6. «Гарант» - информационно-правовой портал: <http://www.garant.ru/>
7. «КонсультантПлюс» - справочно-правовая система: <http://www.consultant.ru/>
8. Центральная Научная Медицинская Библиотека: <http://www.scsml.rssi.ru/>
9. Библиотека по естественным наукам Российской академии наук (РАН): <http://www.benran.ru/>; сводный каталог журналов ЦБС БЕ РАН: http://www.benran.ru/Magazin/EI/Str_elk1.htm
10. Государственная публичная научно-техническая библиотека России (ГПНТБ России): <http://www.gpntb.ru/>
11. Электронная библиотека учебников: <http://studentam.net/>
12. Европейская электронная библиотека: <http://www.europeana.eu/portal/>
13. МКБ-10 Международная классификация болезней: <https://mkb-10.com/>
14. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов: <https://docs.cntd.ru>
15. Портал непрерывного медицинского и фармацевтического образования <https://edu.rosminzdrav.ru>

16. Официальный сайт Координационного совета по развитию непрерывного медицинского и фармацевтического образования <http://www.sovetnmo.ru>

Литература

Основная литература:

1. Арутюнов Г.П. Терапия факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний: руководство. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 672 с.
2. Герчигова, Т.Н. Болезни сердца [Текст] : [справочник] / Т.Н. Герчигова, А.В. Тополянский, М.К. Рыбакова. - Москва : Энциклопедия, 2014. - 543 с. : ил., табл. - (Справочники практического врача / под общ. ред. В. И. Бородулина).
3. Гипертоническая болезнь. / / Под ред. Б.С. Утешева и др. – М.: ГЭОТАР. Медицина, 1999. – 384 с.
4. Кардиология. Национальное руководство: краткое издание/ [Текст] / под ред. Ю. Н. Беленкова Р.Г. Оганова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 864 с.
5. Маликов В.Е., Оганов, Р. Г., Шальнова С. А., Калинина А. М. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний: руководство. – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 2160 с.
6. Рамракха П., Хилл Дж. Справочник по кардиологии / Пунит Рамракха, Джонатан Хилл; пер.с англ.под ред. А. Л. Сыркина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 592 с.
7. Реабилитация при заболеваниях сердца и суставов: С. М. Носков и др. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 640 с.
8. Руководство по нарушениям ритма сердца / / |под ред. Е. И. Чазова, С. П. Полицына. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 416 с.
9. Сединкина Р. Г. Сестринское дело в терапии. Раздел «Кардиология»: учеб. пособие // Р. Г. Сединкина. – М.:ГЭОТАР. Медицина, 2013. – 272 с.
10. Школа здоровья. Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний: рук-во для врачей / под ред. Р. Г. Оганова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 160 с.
11. Школа здоровья. Здоровое сердце: материалы для пациентов / под ред. Р. Г. Оганова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 64 с.

Дополнительные источники

1. Кобельков С. Н. Если у вас гипертония. – М.: Международный журнал «Панорама», 1999. – 192 с.
2. Клинические рекомендации. Скорая медицинская помощь. Под редакцией академика РАН С. Ф. Багненко. 2019.
3. Кушаковский М.С. Аритмии сердца: руководство для врачей. – ; 2-е изд., доп. и перераб.: СПб: ИКТ «Фолиант», 1999. – 640 с.
4. Кушаковский М. С. Гипертоническая болезнь. – СОТИС-Санкт-Петербург, 1995. – 309 с.
5. Моисеев В. С. Алкоголь и болезни сердца: руководство. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 168 с.: (Библиотека врача-специалиста).
6. Оганов Р. Г., Моисеев, В.С., Киякбаев Г.К. Кардиомиопатии и миокардиты. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 352 с.
7. Сединкина Р. Г. Сестринское дело в терапии. Раздел «Кардиология»: [Текст]: учебное пособие / Р. Г. Сединкина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 272 с.
8. Середа Ю. В. Электрокардиография в педиатрии.: Учебное пособие. – 4-е изд., перераб. и доп. – СПб: ООО «Издательство ФОЛИАНТ», 2011. – 104 с.
9. Струтынский А. В. Электрокардиография. / А. В. Струтынский. – М.: МЕДпресс-информ, 2019. – 360 с.
10. Финогеев Ю. П., Лобзин Ю. В., Волжанин В.М., Селина А.В. Поражение сердца при инфекционных болезнях (клинико-электрокардиологическая диагностика): Руководство для врачей. – СПб.: ООО «Издательство Фолиант», 2013. – 256 с.

11. Циммерман Фр. Клиническая электрокардиография [Текст] / Циммерман Фр.; пер. с англ. и ред. В. Х. Хирманова. – 2-е изд. – М.: БИНОМ, 2008. – 424 с.: схемы. – Указ. электрокардиографических диагнозов: с. 421 .

Нормативные и регламентирующие документы

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ (в ред. 2015 г., 2016 г).
2. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 №323-ФЗ (ред. от 08.12.2020).
3. Приказ Минздрава России от 3 августа 2012 г. №66н «Об утверждении порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях».
4. Приказ Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 №477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи» (с изменениями и дополнениями).
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации № 83н от 09 марта 2016 г. «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием».
6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации № 541н от 23 июля 2010 г. «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».
7. Приказ Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (зарегистрирован Министерством России 20 августа 2013 г., регистрационный N 29444), – с изменением внесенным приказом Минобрнауки России от 15 ноября 2013 г. N 1244 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. N 499» (зарегистрирован Министерством России 14 января 2014 г., регистрационный номер N 31014).
8. Профессиональный стандарт №1336 от 31.07.2020 №479н «Специалист по организации сестринского дела».
9. Профессиональный стандарт от 31 июля 2020 года N 470н «Фельдшер».
10. Профессиональный стандарт от 13 января 2021 года N 6н «Акушер/акушерка».
11. Приказ Минздравмедпрома РФ от 30.11.1993 г. № 283 «О совершенствовании службы функциональной диагностики в учреждениях здравоохранения Российской Федерации».
12. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 26 декабря 2016 г. № 997н «Об утверждении Правил проведения функциональных исследований».

7. Контроль и оценка результатов освоения образовательной программы

Оценка освоения дополнительной профессиональной программы «Неотложная кардиология» обучающимися включает: текущий контроль успеваемости и итоговую аттестацию. Формы контроля доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Используемые контрольно-измерительные материалы для оценки качества освоения программы:

1. Контрольные вопросы.
2. Тестовые задания.

Текущий контроль осуществляется в форме выполнения ответов на контрольные вопросы.

Итоговая аттестация обучающихся проводится в форме компьютерного тестирования. При успешном освоении программы выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 1. Способность проводить диагностику внезапных острых нарушений кровообращения, угрожающих жизни человека. Готовность оказывать неотложную медицинскую помощь на догоспитальном этапе</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – клиническое значение и методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов или их законных представителей – должностные обязанности фельдшера выездной бригады скорой помощи – стандарты скорой медицинской помощи в экстренной форме при заболеваниях и состояниях, связанных с нарушением кровообращения, угрожающих жизни пациента – нормативы времени прибытия скорой помощи – правила эксплуатации медицинской аппаратуры санитарно-эпидемиологические требования в работе фельдшера скорой помощи <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять специфические признаки острых нарушений кровообращения, оценивать тяжесть состояния пациента, устанавливать предварительный диагноз – осуществлять снятие и расшифровку электрокардиограмм – проводить медикаментозную терапию на догоспитальном этапе, 	<p>Контрольные вопросы Ситуационные задачи Тест-контроль</p>

	<p>включая тромболизис</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять показания к госпитализации, транспортировать пациента в стационар специализированной медицинской помощи, обеспечивать стабильность показателей жизнедеятельности 	
<p>ПК 2. Вести утвержденную медицинскую документацию по виду деятельности фельдшера</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – требования к ведению документации, формы учета и отчетности 	<p>Контрольные вопросы Ситуационные задачи Тест-контроль</p>
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вести медицинскую документацию 	
<p>ПК 3. Способность самостоятельно выбирать направления и тематику повышения профессионального и личностного роста</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – нормативно-правовые акты, законы 	<p>Контрольные вопросы Ситуационные задачи Тест-контроль</p>
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять полученные знания в практической деятельности 	

Фонд оценочных средств:

1. К проводящей системе сердца не относится:

1. синусовый узел
2. клетки сократительного миокарда
3. А-В узла
4. пучка Гиса и его разветвлений
5. волокон Пуркинье

2. Диафрагмальная (нижняя) поверхность сердца представлена в основном:

1. правым желудочком
2. левым желудочком
3. правым предсердием
4. левым предсердием
5. верхушкой сердца

3. Передняя поверхность сердца представлена в основном:

1. ушком правого предсердия и правым предсердием
2. правым желудочком
3. левым желудочком
4. левым предсердием
5. верхушкой сердца

4. При раздражении каротидного синуса:

1. увеличивается частота сердечных сокращений
2. уменьшается частота сердечных сокращений
3. частота сердечных сокращений не изменяется
4. развивается суправентрикулярная тахикардия
5. развивается АВ-узловая тахикардия

5. При раздражении каротидного синуса артериальное давление:

1. повышается
2. понижается
3. не изменяется
4. повышается резко и кратковременно
5. повышается резко и на длительный период

6. У здоровых людей частая электрическая стимуляция предсердий:

1. увеличивает ударный объем
2. уменьшает ударный объем
3. не влияет на ударный объем
4. не проводится
5. противопоказана

7. Аортальный клапан состоит из:

1. пяти створок
2. четырех створок
3. трех створок
4. двух створок
5. одной створки

8. У здоровых людей адреналин:

1. увеличивает частоту сердечных сокращений
2. уменьшает частоту сердечных сокращений
3. не влияет на частоту сердечных сокращений
4. приводит к развитию коллапса
5. не вырабатывается

9. В создании потенциала покоя клеточных мембран вносят вклад ионы:

1. ионы K, Na, Ca
2. ионы K и Cl
3. ионы Ca, K, Cl
4. ионы K, Na

10. Стандартное отведение I измеряет разность потенциалов между:

1. левой ногой и левой рукой
2. правой рукой и левой рукой
3. правой рукой и правой ногой
4. правой рукой и левой ногой

11. Во II стандартном отведении положительный электрод находится на:

1. правой ноге
2. левой ноге
3. правой руке
4. левой руке

12. В отведении V2 активный электрод располагается электрод располагается в:

1. IV межреберье слева от грудины
2. IV межреберье справа от грудины
3. V межреберье по среднеключичной линии
4. III межреберье слева от грудины

13. Интервал PQ измеряется:

1. от начала зубца P до начала зубца Q
2. от конца зубца P до начала зубца Q
3. от конца зубца P до конца зубца Q
4. от начала зубца P до конца зубца Q

14. Положение электрической оси сердца определяется:

1. стандартных отведениях
2. усиленных однополюсных отведениях от конечностей
3. отведениях V1, V6
4. отведениях V2, V5

15. При нормальном положении электрической оси сердца:

1. $R_{II} > R_I > R_{III}$
2. $R_I > R_{II} > R_{III}$
3. $R_{III} > R_{II} > R_I$
4. $R_{III} > R_I > R_{II}$

16. При горизонтальном положении электрической оси угол A составляет:

1. от 0° C до $+40^\circ$ C
2. от $+40^\circ$ C до $+70^\circ$ C
3. от $+70^\circ$ C до $+90^\circ$ C

4. от +90° С до +120° С

17. Признаком нормального синусового ритма является:

1. положительного зубца Р во II отведении
2. разного интервала PQ
3. непостоянного расстояния Р-Р
4. разной формы зубца Р в одном отведении

18. Увеличение продолжительности интервала PQ свидетельствует о замедлении проводимости:

1. атриовентрикулярной
2. по ножкам пучка Гиса
3. внутрипредсердной
4. по стволу пучка Гиса

19. Амплитуда зубца Т в норме не превышает:

1. 1 /8 высоты зубца R
2. 1 /3 высоты зубца R
3. 1 / 8 высоты зубца R
4. 1 /4 высоты зубца R

20. Зубец R в норме имеет наибольшую амплитуду в отведении:

1. V4
2. V1
3. V5
4. V6

21. Переходная зона в норме располагается в отведении:

1. V5
2. V3
3. V2
4. V4

22. Уровень артериального давления в основном зависит от величины сосудистого сопротивления:

1. в легочной артерии
2. в аорте и ее ветвях
3. в капиллярах
4. в артериолах
5. в венах

23. ЭКГ-признак, наиболее характерный для полной атриовентрикулярной блокады:

1. независимость появления предсердных и желудочковых комплексов при правильном ритме желудочковых комплексов
2. увеличение интервала P-Q (более 0.2 с)
3. отсутствие зубцов Р
4. укорочение интервала P-Q (менее 0.1 с)
5. наличие периодики Венкебаха-Самойлова

24. При приступе пароксизмальной желудочковой тахикардии нельзя применять:

1. строфантин

2. лидокаин
3. новокаинамид
4. этацизин
5. кордарон

25. Для трепетания предсердий не характерно:

1. предсердный ритм обычно 200-400 в минуту
2. может вызывать или спровоцировать сердечную недостаточность
3. волны трепетания лучше всего видны в отведениях II, III, aVF
4. дигоксин способен предупреждать рецидивы
5. AV-блокада

26. Фибрилляцию предсердий можно исключить, если:

1. разные промежутки между желудочковыми комплексами
2. возможен дефицит пульса
3. зубцы Р отсутствуют
4. имеются регулярные предсердные комплексы в форме "пилы"
5. могут быть волны фибрилляции предсердий

27. Синдром Фредерика-это:

1. полная А-В блокада с редким желудочковым ритмом
2. сочетание полной поперечной блокады с фибрилляцией (трепетанием) предсердий
3. короткий пароксизм фибрилляции желудочков
4. удлинение интервала QT
5. синдром бради-тахикардии

28. В основе приступа Морганьи-Адам-Стокса лежит:

1. нарушение перфузии головного мозга при аритмии
2. высокое АД
3. снижение ОЦК
4. спазм сосудов головного мозга
5. гипоксемия

29. А-В блокада 1 степени проявляется на ЭКГ:

1. удлинением интервала PQ
2. уширением комплекса QRS
3. выпадением волн Р
4. выпадением комплексов QRS
5. отсутствием связи Р и QRS

30. А-В блокада 2 степени типа мобитц-1 проявляется:

1. прогрессирующим удлинением интервала PQ с последующим выпадением комплекса QRS
2. постоянным удлинением интервала PQ
3. выпадением волн Р
4. отсутствием связи Р и QRS
5. уширением комплекса QRS > 0,12 сек