

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ
«Казанский медицинский
колледж»

Хисамутдинова З.А.



(подпись)

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
специалистов со средним медицинским образованием**

**«Актуальные вопросы функциональной диагностики.
Электрокардиография»**

(36 часов)

**СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО», «СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО», «СЕСТРИНСКОЕ
ДЕЛО В ПЕДИАТРИИ», «СКОРАЯ И НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ», «МЕДИКО-
СОЦИАЛЬНАЯ ПОМОЩЬ», «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА»**

Казань-2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

I. Паспорт программы	стр. 3
II. Содержание программы, учебный план, тематический план специального модуля	5
III. Требования к результатам освоения программы	11
IV. Требования к условиям реализации программы	12
V. Контрольно-оценочные материалы	15

I. Паспорт программы

1.1. Целью реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации специалистов со средним медицинским образованием **«Актуальные вопросы функциональной диагностики. Электрокардиография»** являются систематизация и развитие профессиональных компетенций, совершенствование знаний и умений в рамках выполняемой ими профессиональной деятельности по специальностям **«Лечебное дело», «Сестринское дело», «Сестринское дело в педиатрии», «Скорая и неотложная помощь», «Медико-социальная помощь», «Функциональная диагностика».**

Для обновления, углубления и расширения знаний и умений по указанному виду профессиональной деятельности обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- работы с федеральными и региональными нормативными правовыми актами;
- коммуникационного взаимодействия в профессиональной деятельности;
- соблюдения этических и деонтологических норм поведения;
- совершенствования своих профессиональных знаний и умений;
- участия в проведении лечебно-диагностических, реабилитационных мероприятий при различных заболеваниях внутренних органов;
- применения методов и средств профилактики при различных заболеваниях внутренних органов;
- обеспечения инфекционной безопасности и инфекционного контроля;
- соблюдения охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии при работе с медицинским оборудованием и инструментарием;

уметь:

- использовать нормативную правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность в сфере охраны здоровья населения;
- эффективно общаться с пациентами и коллегами в процессе профессиональной деятельности;
- организовать свое рабочее место и рабочие места персонала;
- контролировать состояние пациента;
- использовать стандарты оказания медицинской помощи в части выполнения медицинских вмешательств;
- оказывать медицинские услуги пациентам с различными заболеваниями внутренних органов в пределах своей профессиональной компетенции;
- вести утвержденную медицинскую и учетно-отчетную документацию, в том числе с использованием информационных технологий;
- применять лекарственные средства в соответствии с правилами использования;
- осуществлять поиск профессионально значимой информации из различных источников, с использованием средств массовых коммуникаций;

знать:

- законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения;
- использование информационных технологий в здравоохранении;
- принципы организационной культуры, медицинской этики, деонтологии, делового общения в коллективе;
- организацию медицинской помощи пациентам с различными заболеваниями внутренних органов;
- анатомию, физиологию;
- профилактики заболеваний, пропаганды здорового образа жизни;
- правила ведения учетно-отчетной документации структурного подразделения, основные виды медицинской документации;
- принципы техники безопасности, охраны труда при использовании оборудования, инструментария.

1.2. Планируемые результаты обучения

Слушатель должен развить **профессиональные компетенции**, включающие в себя способность и готовность:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.	Использовать нормативную правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность в сфере охраны здоровья населения
ПК 2.	Предоставлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств
ПК 4.	Проводить функциональные методы исследования сердечно-сосудистой системы
ПК 8.	Оформлять медицинскую документацию

Срок освоения программы повышения квалификации – 36 часов., из них очно-заочно – 36 ч.

Примерный учебный план предусматривает внеаудиторную самостоятельную работу слушателей в размере 30% объема, отведенного на аудиторную работу.

2. Содержание программы

2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование специальных модулей/ модулей дисциплин	Всего аудит. часов	в том числе					Форма контроля
			теоретические занятия		практические занятия			
			лекции	в том числе электронно е обучение	практически е занятия	в том числе симуляционно е обучение	в том числе дистанционно е обучение	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Актуальные вопросы функциональной диагностики. Электрокардиография	36	10	12	24	8	6	Текущий контроль
	Экзамен	2	2					
	Итого	36	12		24			

**2.2. Тематический план и содержание специального модуля
«Актуальные вопросы функциональной диагностики. Электрокардиография»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем аудиторных часов (всего)	В том числе объем часов электронного/ дистанционного/ симуляционного обучения	Уровень освоения
1	2	3	4	5
«Осуществление функциональных методов исследования»				
Тема 1. Организация работы отделения и кабинета функциональной диагностики	<p>Нормативные правовые акты по организации работы отделения, кабинета функциональной диагностики. Принцип организации работы отделения и кабинета функциональной диагностики, основные направления их деятельности.</p> <p>Положение о структурных подразделениях службы функциональной диагностики. Техника безопасности отделения, кабинета функциональной диагностики. Медицинская документация.</p> <p>Методика регистрации электрокардиограмм.</p> <p>Устройство и принцип действия современных ЭКГ аппаратов. Правила регистрации электрокардиограмм. Правила наложения электродов.</p>	1	2	1
	<p><i>Практическое занятие</i></p> <p>Работа с медицинской документацией. Устройство и принцип действия современных ЭКГ аппаратов. Основные узлы и детали аппаратов. Порядок работы, основные неисправности, их устранение. правила техники безопасности при работе с электро медицинской аппаратурой, противопожарные правила. Правила регистрации электрокардиограмм. Правила наложения электродов.</p>	4	2	2
Тема 2. Анатомия и физиология сердечно - сосудистой системы	<p>Кровообращение - общая схема. Строение сердца. Насосная функция сердца. Сократимость миокарда. Проводящая система сердца.</p> <p>Автоматизм, проведение возбуждения. Нейрогуморальная регуляция деятельности сердца.</p>	1	1	1

<p>Тема 3. Нормальная электрокардиограмма Биофизические основы электрокардиографии</p>	<p>Электрическая ось сердца. Ее определение по треугольнику Эйнтховена. Положение электрической оси сердца в норме и патологии. Соотношение зубцов комплекса QRS в стандартных отведениях в зависимости от положения электрической оси сердца. Нормальное соотношение зубцов комплекса QRS в грудных отведениях. Декстрокардия. Основные обозначения, принятые при описании электрокардиограмм. Стандартная схема описания электрокардиограмм. Расчет зубцов, комплексов и интервалов. Вид. Протяженность и амплитуда в норме и патологии. Расчет числа сердечных сокращений, систолического показателя. Электрические явления в изолированной мышечной клетке. Ионные процессы в клетке. Электрограмма. Поляризация, деполяризация, реполяризация. ЭДС сердца. Теория диполя, векторная теория, определение понятия "электрокардиограмма". Образование зубцов электрокардиограммы, их определение, название, обозначение.</p>	2	2	2
	<p><i>Практическое занятие</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Подготовка аппаратуры; - правила наложения электродов; - подготовка пациента; - регистрация нормальной ЭКГ; - расчет зубцов и интервалов ЭКГ; - определение ритма; - частоты сердечных сокращений. 	4	2	2
<p>Тема 4. ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости</p>	<p>Синусовая аритмия, синусовая брадикардия, синусовая тахикардия. Миграция водителя ритма. Атриовентрикулярный ритм. Идиовентрикулярный ритм. Виды экстрасистол: предсердные, атриовентрикулярные, желудочковые. Единичные, групповые. Монотопные, политопные. Аллоритмия. Желудочковые экстрасистолы ранние, поздние, вставочные. Пароксизмальные тахикардии - наджелудочковые, желудочковые. Мерцание, трепетание предсердий и желудочков. Особенности регистрации, расчета ЭКГ при этих нарушениях. Мониторирование. Действие медицинской сестры при</p>	2	2	1

	<p>обнаружении опасных для жизни аритмий. Классификация блокад. Синоаурикулярная, атриовентрикулярные, желудочковые блокады. Синдром WPW, осложнение его. Действие медицинской сестры при обнаружении блокад, особенности регистрации.</p>			
	<p><i>Практическое занятие</i></p> <p>изучение видов и определение встречающихся нарушений ритма; определение тактики медицинской сестры при выявлении нарушений ритма; определение по ЭКГ пленкам часто встречающихся нарушений проводимости; определение тактики медсестры при обнаружении нарушений функции возбудимости; оформление медицинской документации; решение ситуационных задач.</p>	4	2	2
<p>Тема 5. ЭКГ при ХКС (хроническом коронарном синдроме), при инфаркте миокарда, при гипертензивной (гипертонической) болезни.</p>	<p>Электрокардиографические признаки хронического коронарного синдрома. Тактика медицинской сестры при обнаружении на ЭКГ признаков ХКС. Стадии развития и локализации инфаркта миокарда, их отображение на электрокардиограмме. Мелкоочаговый и крупноочаговый инфаркт миокарда. Значение динамического ЭКГ - наблюдения, особенности регистрации Гипертрофия предсердий, желудочков. Особенности электрокардиограммы.</p>	1	2	1
	<p><i>Практическое занятие</i></p> <p>определение ЭКГ критерий острой и хронической коронарной патологии; определение по ЭКГ пленке стадию и локализацию инфаркта миокарда определение тактики медсестры при обнаружении на ЭКГ признаков острой и хронической ИБС: оформление медицинской документации; заполнение дневника практики;</p>	4	2	2

	<p>решение ситуационных задач. определение ЭКГ критерий гипертрофии предсердий и желудочков; определение тактики медсестры при их обнаружении; оформление медицинской документации; решение ситуационных задач.</p>			
<p>Тема 6. Изменение ЭКГ при некоторых других заболеваниях и состояниях.</p>	<p>ЭКГ при перикардитах, тромбоэмболии легочной артерии, хронической легочной патологии, передозировке сердечных гликозидов. Нарушениях электролитного обмена, пороках сердца, эндокринных заболеваниях.</p>	1	1	1
	<p><i>Практическое занятие</i></p>	2	0	2
	<p>изучение по ЭКГ пленке особенностей ЭКГ при передозировке сердечных гликозидов, нарушениях электролитного обмена, ТЭЛА, пороках сердца, эндокринных заболеваниях, перикардитах и хронической легочной патологии; оформление медицинской документации; решение ситуационных задач.</p>			
<p>Тема 7. Функциональные ЭКГ пробы</p>	<p>Пробы с физической нагрузкой - дозированные и недозированные. Проба Мастера, велоэргометрия. Показания и противопоказания к проведению. Их значение для определения толерантности к физической нагрузке. Фармакологические пробы. Показания и противопоказания к проведению. Функции медицинской сестры при проведении проб. Оснащение кабинета</p>	1	1	1
	<p><i>Практическое занятие</i></p>	2	0	2
	<p>подготовка аппаратуры; подготовка пациента; проведение различных видов функциональных проб совместно с врачом; определение роли медсестры при проведении проб; выявление возможных осложнений при проведении функциональных проб; оформление медицинской документации; решение ситуационных задач.</p>			

Тема 8. Дистанционная передача и прием ЭКГ по линиям связи. Холтеровское мониторирование прекардиальное кортирование	Значение дистанционной передачи и приема ЭКГ по линиям связи, аппаратура. Техника применяемая для приема и передачи ЭКГ по линиям связи. Холтеровское мониторирование и прекардиальное кортирование. Показания к проведению. Значение холтеровского мониторирования - наблюдения, особенности регистрации.	1	1	1
	<i>Практическое занятие</i>	4	0	2
	отработка методики передачи ЭКГ по линиям связи; отработка методики приема ЭКГ по линиям связи; оформление медицинской документации; подготовка аппаратуры; подготовка пациента отработка методик наложение электродов при холтеровском мониторировании и прекардиальном кортировании; проведение методики регистрации; проведение анализа результатов; оформление медицинской документации; решение ситуационных задач.			
Экзамен		2		
Всего аудиторной учебной нагрузки по модулю:		36		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

III. Требования к результатам освоения программы

3.1 Оценка качества освоения программы

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1. . Использовать нормативную правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность в сфере охраны здоровья населения	<p>Полнота знаний нормативных правовых актов по выполнению стандартов медицинских услуг медицинскими сестрами</p> <p>Полнота знаний профессиональной этики и деонтологии</p> <p>Правильность предоставляемой информации о сути вмешательств</p> <p>- Грамотность оформления медицинской документации</p>	- Устный экзамен
ПК 2. Предоставлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств	<p>Полнота знаний нормативных правовых актов по выполнению стандартов медицинских услуг медицинскими сестрами</p> <p>Полнота знаний профессиональной этики и деонтологии</p> <p>Правильность предоставляемой информации о сути вмешательств</p> <p>Грамотность оформления медицинской документации</p>	Устный экзамен
ПК 4. Проводить профилактику терапевтических заболеваний	<p>Полнота знаний нормативно-правовой базы</p> <p>Правильность проведения санитарно-просветительной работы.</p> <p>- Грамотность оформления медицинской документации</p>	<p>Оценка выполнения практических умений</p> <p>Тестирование</p> <p>- Демонстрация практических действий</p>
ПК 8. Оформлять медицинскую документацию	Грамотность оформления медицинской документации	<p>Оценка выполнения практических умений</p> <p>Тестирование</p>

3.2. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы

Удостоверение о повышении квалификации.

IV. Требования к условиям реализации программы

4.1. Требования к кадровому обеспечению программы

Реализация примерной дополнительной профессиональной программы повышения квалификации специалистов со средним медицинским образованием по специальности «Лечебное дело», «Сестринское дело», «Скорая и неотложная помощь», «Медико-социальная помощь», «Функциональная диагностика», включенной в индивидуальный цикл обучения должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее медицинское или педагогическое образование. Преподаватели должны проходить курсы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению программы

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов для ведения теоретических и практических занятий на базе образовательной организации.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

мебель и стационарное учебное оборудование;
медицинское оборудование и инвентарий;
хозяйственные предметы;
учебно-наглядные пособия (фантомы, муляжи, симуляторы и др.);
лекарственные препараты;
медицинская документация;
литература.

Технические средства обучения:

компьютерная техника, мультимедиа-проектор или интерактивная доска.

Технологическое оснащение рабочих мест:

компьютерные программы (обучающие, контролирующие);
методические учебные материалы на электронных носителях;
справочные материалы;
локальная сеть;
доступ к сети Интернет.

Материально-техническая база симуляционного обучения:

Секундомер
Фонендоскоп
Электрокардиограф «Бурдик» (ЕК 10).
Тренажер Максим-II-01 (ТУ 9452-003-01899511-2001).
Тренажер Максим-I (ТУ 9452-003-01899511-2001).

4.3. Требования к информационному обеспечению программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основная литература:

1. Алехин М.Н. Чреспищеводная эхокардиография. Медицинская литература от издательства: Видар, 2014.-256 с ил.
2. Аксельрод А.С., Чомахидзе П.Ш., Сыркин А.Л. Холтеровское мониторирование: ЭКГ Медицинская литература от издательства: Медицинское информационное агентство (МИА), 2007.-192 с ил.

3. Васюк Ю.А. Руководство по функциональной диагностике в кардиологии. Современные методы и клиническая интерпретация. Изд-во: Практическая медицина, 2012.-164 с ил.
4. Верткин А.Л. Скорая помощь: руководство для фельдшеров и медсестер/ А.Л.Верткин Л.М. Барденштейн, Б.С. Брискин и др.- М.:Эксмо, 2011.-528с.-(Медицинская практика).
5. Воробьев А.С. Электрокардиография: пособие для самостоятельного изучения. Медицинская литература от издательства СпецЛит, 2011.-455с ил.
6. Гусева Н.К. Контроль и обеспечение качества медицинской помощи. Изд-во медицинской лит-ры: НГМА, 2010.- 292с.с ил.
7. Двойников С.И. Основы сестринского дела.- Москва «АНМИ», 2008.-574с.
8. Кушаковский М.С. Атлас электрокардиограмм. Аритмии и блокады сердца. Медицинская литература от издательства: Фолиант, 2012.-360 с ил.
9. Мухина С.А., Тарновская И.И.. Практическое руководство к предмету «Основы сестринского дела». Москва, «ГЭОТАР – Медиа», 2014. – 506 с.
10. Новицкий С. В., Новицкий В.В. Организация охраны труда в учреждениях здравоохранения. Образцы документов. Изд-во: Дикта, 2009. - 228 с.
11. . Смолева Э.В. Терапия с курсом первичной медико-санитарной помощи. Ростов н/Д: Феникс, 2011. - 652с.с ил.
12. Струтынский А.В. ЭКГ. Медицинская литература от издательства: МЕДпресс-информ, 2013.-224 с ил.
13. Тарасова Ю.А., Костюкова Э.О., Сопина З.Е., Александрова О.В., Сунгурова Л.Е., Фомушкина И.А., Бершадская М.Б. Современная организация сестринского дела: Учебное пособие. М.:ГЭОТАР-Медиа, 2013.- 576с.

Дополнительная литература:

1. Доренская О.В., Макарова И.И. Сестринское дело в гериатрии. - М.: Миклош, 2010.-376с.
2. Иванов С.В. Оценка артериальной недостаточности нижних конечностей в тесте с физической нагрузкой. Медицинская литература от издательства:Стром, 2013.-96с.
3. Лутра А. ЭхоКГ понятным языком. Медицинская литература от издательства: Практическая медицина, 2014.-144с ил.
4. Люсов В.А. Электрокардиограмма при инфаркте миокарда Медицинская литература от издательства: ГЭОТАР-Медиа, 2009.-76с.
5. Скворцов В.В. Основа сестринского дела: Учебное пособие. М.Феникс, 2008.-358с.

Нормативная правовая документация:

1. Нормативные правовые акты по охране здоровья населения в РФ.
2. Нормативные правовые акты, регламентирующие работу медицинских организаций.

Ссылки на электронные источники информации:

Информационно-правовое обеспечение:

1. Справочная правовая система «Консультант Плюс».
2. Справочная правовая система «Гарант».

Профильные web-сайты Интернета:

1. Министерство здравоохранения РФ (<http://www.rosminzdrav.ru>)
2. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (<http://www.rospotrebnadzor.ru>)

3. ФГУЗ Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (<http://www.fcgsen.ru>)
4. Информационно-методический центр «Экспертиза» (<http://www.crc.ru>)
5. Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения (<http://www.mednet.ru>)

Составители программы

Хисамутдинова З.А., доктор медицинских наук, директор ГАПОУ «Казанский медицинский колледж».

Тарасевич Г.В., преподаватель ОДПО ГАПОУ «Казанский медицинский колледж».

V. Контрольно-оценочные материалы

Задания в тестовой форме

- 1. ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ МЕДСЕСТРА ОБЯЗАНА:**
 - + ПРОВЕРИТЬ ЗАЗЕМЛЕНИЕ
 - ВКЛЮЧИТЬ АППАРАТ В СЕТЬ
 - НАЛОЖИТЬ ЭЛЕКТРОДЫ
- 2. ПЕРЕД СНЯТИЕМ ЭКГ МЕДСЕСТРА НАКЛАДЫВАЕТ ПЕРВЫЙ ЭЛЕКТРОД:**
 - + ЧЕРНЫЙ
 - ЖЕЛТЫЙ
 - ГРУДНОЙ
- 3. ПОСЛЕ СНЯТИЯ ЭКГ МЕДСЕСТРА:**
 - ВЫКЛЮЧАЕТ АППАРАТ
 - + СНИМАЕТ ЭЛЕКТРОДЫ
 - ОТКЛЮЧАЕТ ЗАЗЕМЛЕНИЕ
- 4. ЭЛЕКТРОДЫ ОБРАБАТЫВАЮТСЯ:**
 - + ПОСЛЕ КАЖДОГО БОЛЬНОГО
 - В КОНЦЕ РАБОЧЕГО ДНЯ
 - РАЗ В НЕДЕЛЮ
- 5. ПРИ ПРИЗНАКАХ ПОРАЖЕНИЯ ТОКОМ БОЛЬНОГО МЕДСЕСТРА ОБЯЗАНА:**
 - + ОБЕСТОЧИТЬ АППАРАТ И БОЛЬНОГО
 - СНЯТЬ ЭЛЕКТРОДЫ
 - СДЕЛАТЬ ИСКУССТВЕННОЕ ДЫХАНИЕ
- 6. ВОДИТЕЛЕМ РИТМА I ПОРЯДКА ЯВЛЯЕТСЯ:**
 - + СИНУСОВЫЙ УЗЕЛ
 - AV УЗЕЛ
 - ПУЧОК ГИСА
- 7. СИНУСОВЫЙ УЗЕЛ В НОРМЕ:**
 - 40-60 В 1'
 - + 60-90 В 1'
 - 90-120 В 1'
- 8. ПРИЗНАКАМИ СИНУСОВОГО РИТМА НА ЭКГ ЯВЛЯЮТСЯ:**
 - + P-ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ ВО II ОТВЕДЕНИИ
 - P-ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ ВО II ОТВЕДЕНИИ
 - ИНТЕРВАЛ PQ=0,12"-0,21'
- 9. ФУНКЦИЯ a-V УЗЛА В НОРМЕ:**
 - ОБРАЗОВАНИЕ ИМПУЛЬСОВ
 - УЧАЩЕНИЕ РИТМА
 - + УРЕЖЕНИЕ ИМПУЛЬСА И ПРОВЕДЕНИЯ
- 10. A-V УЗЕЛ РАСПОЛОЖЕН:**
 - В ПРАВОМ ПРЕДСЕРДИИ
 - В ПРАВОМ ЖЕЛУДОЧКЕ
 - + НИЖНЯЯ ЧАСТЬ ПРАВОГО ПРЕДСЕРДИЯ
- 11. СИНУСОВЫЙ УЗЕЛ РАСПОЛОЖЕН:**
 - + ПРАВОЕ ПРЕДСЕРДИЕ-ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ
 - ЛЕВОЕ ПРЕДСЕРДИЕ-ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ
 - МЕЖПРЕДСЕРДНАЯ ПЕРЕГОРОДКА
- 12. A-V УЗЕЛ ВЫРАБАТЫВАЕТ РИТМ С ЧАСТОТОЙ СОКРАЩЕНИЙ:**
 - + 40-60 В 1 МИН.

- 20-40 В 1 МИН.
- 60-90 В 1 МИН.
- 13. ПУЧОК ГИССА ВЫРАБАТЫВАЕТ РИТМ С ЧАСТОТОЙ СОКРАЩЕНИЙ:**
- 40-60 В 1 МИН.
- + 20-40 В 1 МИН.
- 60-90 В 1 МИН.
- 14. ДЕПОЛЯРИЗАЦИЯ ЭТО:**
- ОБРАЗОВАНИЕ ИМПУЛЬСОВ В СИНУСОВОМ УЗЛЕ
- + ВОЗБУЖДЕНИЕ МИОКАРДА ОТДЕЛОВ СЕРДЦА
- СОКРАЩЕНИЕ МЫШЦ ЖЕЛУДОЧКОВ
- 15. РЕПОЛЯРИЗАЦИЯ ЭТО:**
- + ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПЕРВОНАЧАЛЬНОГО ЗАРЯДА КЛЕТКИ
- СОКРАЩЕНИЕ ОТДЕЛОВ СЕРДЦА
- ВОЗБУЖДЕНИЕ МИОКАРДА ЖЕЛУДОЧКОВ
- 16. АКТИВНЫЙ ЭЛЕКТРОД ЭТО:**
- ЧЕРНЫЙ
- КРАСНЫЙ
- + ИМЕЮЩИЙ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ ЗАРЯД
- 17. ПАССИВНЫЙ ЭЛЕКТРОД ЭТО:**
- ЧЕРНЫЙ
- КРАСНЫЙ
- + ИМЕЮЩИЙ ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ ЗАРЯД
- 18. ПОРТАТИВНЫЙ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФ ДОПОЛНИТЕЛЬНО ИМЕЕТ:**
- + АККУМУЛЯТОР
- ОДНОКАНАЛЬНОЕ РЕГИСТРИРУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО
- ЗАЗЕМЛЕНИЕ
- 19. МНОГОКАНАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФ ИМЕЕТ:**
- + НЕСКОЛЬКО РЕГИСТРИРУЮЩИХ УСТРОЙСТВ
- ОДНО РЕГИСТРИРУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО
- НЕСКОЛЬКО КАБЕЛЕЙ ОТВЕДЕНИЙ
- 20. КНОПКА УСПОКОЕНИЯ СЛУЖИТ ДЛЯ:**
- ВКЛЮЧЕНИЯ АППАРАТА
- ВКЛЮЧЕНИЯ ЛЕНТОПРОТЯЖНОГО МЕХАНИЗМА
- + ВКЛЮЧЕНИЯ ФИЛЬТРА РЕГИСТРИРУЮЩЕГО УСТРОЙСТВА
- 21. ЦЕНТР АВТОМАТИЗМА II ПОРЯДКА:**
- СИНУСОВЫЙ УЗЕЛ
- ПУЧОК ГИССА
- + А-V СОЕДИНЕНИЕ
- 22. ОСНОВНЫМ ЭЛЕМЕНТОМ ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФА ЯВЛЯЕТСЯ:**
- + ГАЛЬВАНОМЕТР
- ЛЕНТОПРОТЯЖНЫЙ МЕХАНИЗМ
- ПАНЕЛЬ ОТВЕДЕНИЙ
- 23. ПЕРВОЕ ОТВЕДЕНИЕ ДОСТИГАЕТСЯ РАСПОЛОЖЕНИЕМ ЭЛЕКТРОДОВ:**
- + КРАСНЫЙ-ПРАВАЯ РУКА, ЖЕЛТЫЙ-ЛЕВАЯ РУКА
- ЗЕЛЕНый-ЛЕВАЯ НОГА, ЧЕРНЫЙ-ПРАВАЯ НОГА
- ЖЕЛТЫЙ-ЛЕВАЯ РУКА, ЗЕЛЕНый-ЛЕВАЯ НОГА
- 24. ВО ВТОРОМ ОТВЕДЕНИИ АКТИВНЫЙ ЭЛЕКТРОД РАСПОЛОЖЕН:**
- ЛЕВАЯ РУКА
- + ЛЕВАЯ НОГА
- ПРАВАЯ НОГА
- 25. ВО ТРЕТЬЕМ ОТВЕДЕНИИ ПАССИВНЫЙ ЭЛЕКТРОД РАСПОЛОЖЕН:**
- + ЛЕВАЯ РУКА
- ЛЕВАЯ НОГА

- ПРАВЯЯ НОГА

26. СИНОАУРИКУЛЯРНАЯ БЛОКАДА:

+ ВЫПАДЕНИЕ СЕРДЕЧНОГО КОМПЛЕКСА

- ВЫПАДЕНИЕ QRS

- ВЫПАДЕНИЕ ЗУБЦА P

27. А-V БЛОКАДА I СТЕПЕНИ:

- УКОРОЧЕНИЕ PQ

+ УДЛИНЕНИЕ PQ

- ОТСУТСТВИЕ ЗУБЦА P

28. А-V БЛОКАДА II СТЕПЕНИ:

+ ПОСТЕПЕННО УДЛИНЯЕТСЯ ИНТЕРВАЛ PQ, НАЛИЧИЕ СВОБОДНОГО ЗУБЦА P

- УКОРОЧЕНИЕ PQ

- P НАСЛАИВАЕТСЯ НА R

29. ПОЛНАЯ А-V БЛОКАДА:

- УДЛИНЕНИЕ ИНТЕРВАЛА PQ

- УДЛИНЕНИЕ R-R

+ ИЗОЛИРОВАННОЕ СОКРАЩЕНИЕ ПРЕДСЕРДИЙ И ЖЕЛУДОЧКОВ

30. ЭКСТРАСИСТОЛИЯ:

+ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЕ СОКРАЩЕНИЕ

- ЗАМЕЩАЮЩЕЕ СОКРАЩЕНИЕ

- ТРЕПЕТАНИЕ ЖЕЛУДОЧКОВ

31. ПРИ СУПРАВЕНТРИКУЛЯРНОЙ ЭКСТРАСИСТОЛИИ:

- ПОЛНАЯ КОМПЕНСАТОРНАЯ ПАУЗА

- ДЕФОРМИРОВАННЫЙ QRS

+ НОРМАЛЬНЫЙ QRS КОМПЛЕКС

32. ПРИ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ ЭКСТРАСИСТОЛИИ:

- НЕПОЛНАЯ КОМПЕНСАТОРНАЯ ПАУЗА

+ ПОЛНАЯ КОМПЕНСАТОРНАЯ ПАУЗА

- НАЛИЧИЕ ЗУБЦА P

33. ВОЛНЫ ff НАБЛЮДАЮТСЯ ПРИ:

+ МЕРЦАТЕЛЬНОЙ АРИТМИИ

- СИНУСОВОЙ АРИТМИИ

- ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ ТАХИКАРДИИ

34. ТРЕПЕТАНИЕ ПРЕДСЕРДИЙ ПРИ ЧАСТОТЕ ВОЛН ff:

+ 200-350 В 1'

- >350 В 1'

- <200 В 1'

35. МЕРЦАТЕЛЬНАЯ НОРМОАРИТМИЯ ПРИ:

+ РИТМЕ ЖЕЛУДОЧКОВ 60-90 В 1'

- НОРМАЛЬНОМ PQ

- НОРМАЛЬНОМ QRS КОМПЛЕКСЕ

36. ТРЕПЕТАНИЕ ЖЕЛУДОЧКОВ:

+ СИНУСОИДА С ЧАСТОТОЙ > 200 В 1'

- ИЗОЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ КРИВАЯ

- НАЛИЧИЕ ВОЛН ff БОЛЕЕ 250 В 1'

37. ПАРОКСИЗМАЛЬНАЯ ТАХИКАРДИЯ ЭТО:

+ РИТМИЧНОЕ СОКРАЩЕНИЕ ЖЕЛУДОЧКОВ С ЧАСТОТОЙ > 200 В 1'

- АРИТМИЧНОСТЬ СОКРАЩЕНИЙ ЖЕЛУДОЧКОВ С ЧАСТОТОЙ > 200 В 1'

- НАЛИЧИЕ ВОЛН ff

38. ПРИЗНАКОМ КРУПНООЧАГОВОГО ИНФАРКТА НА ЭКГ ЯВЛЯЕТСЯ:

- УКОРОЧЕНИЕ ИНТЕРВАЛА R-R

+ НАЛИЧИЕ ЗУБЦА Q БОЛЕЕ 0,03"

- УДЛИНЕНИЕ ИНТЕРВАЛА PQ

39. ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ ВЫПУКЛОЕ СМЕЩЕНИЕ СЕГМЕНТА ST ВВЕРХ БОЛЕЕ 1,5 ММ ХАРАКТЕРНО ДЛЯ:

- + СУБЭПИКАРДИАЛЬНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ
- СУБЭНДОКАРДИАЛЬНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ
- ИНТРАМУРАЛЬНОГО НЕКРОЗА

40. ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ СМЕЩЕНИЕ СЕГМЕНТА ST ВНИЗ БОЛЕЕ 2 ММ ХАРАКТЕРНО ДЛЯ:

- СУБЭПИКАРДИАЛЬНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ
- + СУБЭНДОКАРДИАЛЬНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ
- ИНТРАМУРАЛЬНОГО НЕКРОЗА

41. ДЛЯ ОСТРОЙ ФАЗЫ КРУПНООЧАГОВОГО ИНФАРКТА ХАРАКТЕРНО:

- ПОЯВЛЕНИЕ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ЗУБЦА T
- УШИРЕНИЕ ЗУБЦА Q
- + ПОЯВЛЕНИЕ ВЫПУКЛОГО СЕГМЕНТА ST

42. ДЛЯ ПОДОСТРОЙ ФАЗЫ ИНФАРКТА ХАРАКТЕРНО:

- + ПОЯВЛЕНИЕ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ЗУБЦА T
- УШИРЕНИЕ ЗУБЦА Q
- МОНОФАЗНАЯ КРИВАЯ

43. ДЛЯ ПОСТИНФАРКТНОГО КАРДИОСКЛЕРОЗА ХАРАКТЕРНО:

- + НАЛИЧИЕ ЗУБЦА Q $> 0,03$
- ИСЧЕЗНОВЕНИЕ МОНОФАЗНОЙ КРИВОЙ
- НАЛИЧИЕ МОНОФАЗНОЙ КРИВОЙ

44. ПРИ ЗАДНЕ-ДИАФРАГМАЛЬНОМ ИНФАРКТЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ В:

- ОТВЕДЕНИИ I-II, AVJ
- VI - V6
- + II-III, AVF

45. ДЛЯ ЗАДНЕ-БАЗАЛЬНОГО ИНФАРКТА ХАРАКТЕРНО ПОЯВЛЕНИЕ:

- + ВЫСОКОГО РЕЦИПРОКТОНОГО R В V2
- R1 S III
- ПАТОЛОГИЧЕСКИЙ Q В V1-V2

46. ПРИ ПЕРЕДНЕ-ПЕРЕГОРОДОЧНОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ В:

- III, AVF
- + V1 - V2
- V4 - V6

47. ПРИ ИНФАРКТЕ ВЕРХУШЕЧНОЙ ОБЛАСТИ ПЕРЕДНЕЙ СТЕНКИ ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ В:

- + V4
- V1 - V2
- V5 - V6

48. ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА ИНФАРКТ МИОКАРДА ЗАДНЕ-БАЗАЛЬНОЙ СТЕНКИ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА

НЕОБХОДИМО ДОПОЛНИТЕЛЬНО СНЯТЬ:

- ОТВЕДЕНИЕ ПО НЕБУ
- + ОТВЕДЕНИЕ V3-V6 СПРАВА
- ОТВЕДЕНИЕ V7-V9

49. ПОКАЗАНИЯМИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ НАГРУЗОЧНОГО ТЕСТА ЯВЛЯЕТСЯ:

- ДЫХАНИЕ БОЛЬНОГО
- НАЛИЧИЕ НА ЭКГ ПРИЗНАКОВ ИБС
- + ОТСУТСТВИЕ НА ЭКГ ПРИЗНАКОВ ИБС

50. ТОЛЕРАНТНОСТЬ К НАГРУЗКЕ:

- ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ НАГРУЗКИ

- ВЕЛИЧИНА УВЕЛИЧЕНИЯ АД
- + ВЫПОЛНЕННАЯ РАБОТА В ВАТТАХ

51. СКРЫТАЯ КОРОНАРНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО:

- + ИЗМЕНЕНИЮ СЕГМЕНТА ST И ЗУБЦА T НА ЭКГ
- УКОРОЧЕНИЕ ИНТЕРВАЛА R-R
- ПАДЕНИЕ АД

52. ПРИ ПОЯВЛЕНИИ ОСЛОЖНЕНИЙ ВО ВРЕМЯ ВЕЛОЭРГОМЕТРИИ НЕОБХОДИМО:

- ПРОДОЛЖИТЬ НАГРУЗОЧНУЮ ПРОБУ
- ДАТЬ БОЛЬНОМУ ВАЛИДОЛ, НИТРОГЛИЦЕРИН И ПРОДОЛЖИТЬ ПРОБУ
- + ОСТАНОВИТЬ НАГРУЗОЧНУЮ ПРОБУ

53. ГИПЕРТРОФИЯ ПРАВОГО ПРЕДСЕРДИЯ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО:

- + УВЕЛИЧЕНИЮ ЗУБЦА P ВО II ОТВЕДЕНИИ БОЛЕЕ 2 ММ
- УДЛИНЕНИЮ ЗУБЦА P ВО II ОТВЕДЕНИИ БОЛЕЕ 0,12"
- УДЛИНЕНИЮ ИНТЕРВАЛА PQ

54. ДЛЯ ГИПЕРТРОФИИ ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ ХАРАКТЕРНО:

- УВЕЛ. АМПЛИТ. ОСТРОКОН. ЗУБЦА P ВО II ОТВЕДЕН. БОЛЕЕ 2 ММ, ВЫС. P В V2
- + УДЛИН. ДВУГОРБОГО ЗУБЦА P ВО II ОТВЕД. БОЛЕЕ 0,12", ДВУХФАЗ. P В V1-V2

- ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ ЗУБЕЦ P В II, III, AVF

55. ДЛЯ ГИПЕРТРОФИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ХАРАКТЕРНО:

- + R1 S III; Rv6 > Rv4, СМЕЩЕНИЕ ST В I, II, AVL, V5, V6
- S, R III; S V1-V6, СМЕЩЕНИЕ ST ВО II, III, AVF, V1-V2
- RII=R1+R3, Rv4 > Rv6, СЕГМЕНТ ST НА ИЗОЛИНИИ