

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор ФГБОУ ВО Казанский ГМУ
Минздрава России
профессор



А.С. Созинов

20/6 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ
ПО ЦИКЛУ «ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АРИТМОЛОГИИ»
(срок обучения - 36 академических часов)**

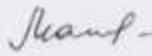
Per. № RS-110-42

Казань.
2016 г.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей со сроком освоения 36 академических часов по циклу «Электрофизиологические основы аритмологии» разработана на основании Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности «Функциональная диагностика» в соответствии с учебным планом сотрудниками кафедры госпитальной терапии ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России.

Разработчики программы:

Доцент кафедры госпитальной терапии, к.м.н.

 М.М. Мангушева

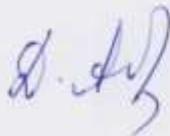
Рецензенты:

С.Н. Прокопьева - доцент кафедры функциональной диагностики КГМА - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, к.м.н.

А.Ф. Юсупова - доцент кафедры онкологии, лучевой диагностики и лучевой терапии ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, к.м.н.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры госпитальной терапии « 08 » 11 _____ 20 16 года протокол № 5 .

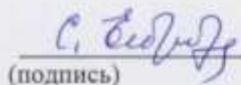
Заведующий кафедрой
д.м.н., доцент



Д.И. Абдулганиева.

Программа рассмотрена и утверждена методическим советом ФПК и ППС ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России на заседании № 3 от «17» 11 _____ 20 16 г.

Председатель методического совета
д.ф.н., профессор


(подпись)

С.Н. Егорова

СОГЛАСОВАНО

Проректор по взаимодействию
с учебно-производственными базами и
клинической работе
д.м.н., профессор


(подпись)

А.В. Шулаев

ОПИСЬ КОМПЛЕКТА ДОКУМЕНТОВ

по дополнительной профессиональной программе
повышения квалификации врачей по циклу «Электрофизиологические основы аритмологии»
(срок освоения 36 академических часов)

№ п/п	Наименование документа
1.	Титульный лист
2.	Лист согласования программы
3.	Пояснительная записка
4.	Планируемые результаты обучения
4.1.	Характеристика новой квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации
4.2.	Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы
5.	Требования к итоговой аттестации
6.	Матрица распределения учебных модулей дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей со сроком освоения 72 академических часа
7.	Рабочие программы учебных модулей
7.1.	УМ-1 «электрофизиологические основы аритмологии»
7.2.	УМ-2 «Основы электротерапии»
8.	Приложения:
	Кадровое обеспечение образовательного процесса

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Цель и задачи дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей со сроком освоения 36 академических часов по циклу «Электрофизиологические основы аритмологии»

Цель - освоение врача специалиста, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях: первичной медико-санитарной помощи; неотложной; скорой, в том числе специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи, с современными методами диагностики, лечения, профилактики нарушений сердечного ритма и проводимости, а также, связанными с ними, особенностями ЭКГ диагностики.

Задачи:

1. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача-специалиста в области аритмологии, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин.
2. Сформировать у врача-специалиста умения в освоении новейших технологий и методик в сфере профессиональных интересов по теме «Аритмология».
3. Подготовить врача-специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности в области клинической аритмологии.
4. Ознакомить врача-специалиста, владеющего навыками и врачебными манипуляциями по профильной специальности, общеврачебным манипуляциям по оказанию скорой и неотложной помощи пациентам с нарушениями ритма сердца и проводимости.
5. Сформировать и совершенствовать систему профессиональных знаний, умений, позволяющих врачу – специалисту, ориентироваться в вопросах диагностики и лечения нарушений ритма и проводимости.

Категории обучающихся – терапевты, кардиологи, врачи функциональной диагностики, врачи общей практики, врачи скорой помощи, анестезиологи-реаниматологи, педиатры, ревматологи

Актуальность программы и сфера применения слушателями полученных компетенций (профессиональных компетенций)

Аритмии сердца представляют собой нарушения частоты, ритмичности, последовательности сердечных сокращений: учащение (тахикардия) либо урежение (брадикардия) ритма, преждевременные сокращения (экстрасистолия), дезорганизацию ритмической деятельности (фибрилляция) и другие. Острые аритмии и блокады возникают при нарушении основных функций сердца (автоматизм, проводимость). Они могут осложнять течение заболеваний сердечно-сосудистой системы – ИБС (включая инфаркт миокарда, постинфарктный кардиосклероз), пороков сердца, кардиомиопатий, миокардитов. Иногда развиваются вследствие аномалий проводящей системы (синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта – WPW). Аритмии нередко

возникают на фоне артериальной гипертензии, застойной сердечной недостаточности, электролитных расстройств (например, гипокалиемии, гипокальциемии, гипомагниемии). Их появление может провоцироваться приемом некоторых лекарственных средств – сердечных гликозидов, бета-блокаторов, эуфиллина; препаратов, удлиняющих интервал QT (антиаритмиков – хинидина, кордарона, соталола; некоторых антигистаминных средств и даже отдельных антибиотиков), а также приемом алкоголя и избыточным употреблением кофеиносодержащих напитков. В настоящее время, лечение нарушений ритма и проводимости представляет собой высокотехнологичный процесс, требующий от врача любой специальности глубоких знаний как медикаментозных так и немедикаментозных, в том числе инвазивных подходов с учетом электрофизиологических особенностей патогенеза аритмий.

2. Объем программы: 36 аудиторных часа трудоемкости, в том числе 1 зачетная единица.

3. Форма обучения, режим и продолжительность занятий

График обучения	Ауд. часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)
Форма обучения			
с отрывом от работы (очная)	36	6	(6 дней, 1 неделя)

4. Документ, выдаваемый после завершения обучения - удостоверение о повышении квалификации.

5. Организационно-педагогические условия реализации программы:

5.1. *Законодательные и нормативно-правовые документы в соответствии с профилем специальности:*

5.1.1. Федеральный закон от 16 июня 2011 г. N 144-ФЗ «О внесении изменений в Закон Российской Федерации «Об образовании» и Федеральный закон «О высшем и послевузовском профессиональном образовании».

5.1.2. Федеральный закон РФ «О внесении изменений в Закон РФ «Об образовании» и ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» от 16 июня 2011 г. № 144-ФЗ.

5.1.3. Приказ МЗ РФ № 283 от 30.11.93 «О совершенствовании службы функциональной диагностики в учреждениях здравоохранения РФ».

5.1.4. Приложение № 2 к Приказу Минздрава РФ № 283 от 30.11.93 «Положение об отделе, отделении, кабинете функциональной диагностики».

5.1.5. Приложение № 4 к Приказу Минздрава РФ № 283 от 30.11.93 «Положение о враче отдела, отделения функциональной диагностики».

5.2. *Материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки*

5.2.1. ГАУЗ Республиканская клиническая больница МЗ РТ, отделение функциональной диагностики

5.2.2. ГАУЗ Республиканская клиническая больница МЗ РТ, ОХЛСНРСЭ

5.2.3. ГАУЗ Республиканская клиническая больница МЗ РТ, отделение кардиологии

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Характеристика новой квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации.

Специалист должен знать:

- Теоретические основы клинической физиологии и биофизики сердечно-сосудистой;
- Диагностические критерии нормы различных возрастных групп и патологии при различных состояниях и заболеваниях;
- Анализ и интерпретацию данных, получаемых при проведении функциональных методов исследования с последующим формированием врачебного заключения;
- Показания и противопоказания к проведению различных функциональных методов исследования вышеуказанных систем организма;
- Методологию проведения диагностического исследования с помощью аппарата с дальнейшим анализом обработки полученной информации основных методов исследования сердечно-сосудистой системы: электрокардиографии (ЭКГ), Холтеровское мониторирование ЭКГ, чрезпищеводное электрофизиологическое исследование;
- Теоретические основы клинической фармакологии антиаритмических препаратов;
- Показания к немедикаментозным методам коррекции аритмий.

Врач должен уметь:

- Получить и интерпретировать данные ЭКГ, Холтеровское мониторирование ЭКГ, чрезпищеводное электрофизиологическое исследование;
- Самостоятельно провести электрокардиографическое исследование;
- Проводить динамическое наблюдение с целью прогноза текущего заболевания;
- Выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности и сократительной функции миокарда, внутрисердечной, центральной и периферической гемодинамики, связанные с нарушением ритма и проводимости.

Требования к квалификации. Высшее профессиональное образование по одной из специальностей «Лечебное дело», «Педиатрия» и послевузовское профессиональное образование (интернатура и (или) ординатура) по специальности: «Терапия», «Кардиология», «функциональная диагностика», «Анестезиология-реаниматология», «Ревматология», «Общая врачебная практика», «Врач скорой помощи».

3. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по циклу «Электрофизиологические основы аритмологии» проводится в форме очного экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача.
2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения учебных модулей в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по циклу «Электрофизиологические основы аритмологии»
3. Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей по специальности «Функциональная диагностика» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – удостоверение о повышении квалификации.

4. МАТРИЦА

распределения учебных модулей

дополнительной профессиональной программе
повышения квалификации врачей по циклу «Аритмология с основами электрофизиологии и
электротерапии» (срок освоения 36 академических часов)

Категория обучающихся: врачи функциональной диагностики, кардиологи, врачи скорой помощи, анестезиологи-реаниматологи, врачи рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения

Форма обучения: с отрывом от работы (очная)

№	Учебные модули	Трудоемкость		Форма обучения
		кол-во акад. часов	кол-во зач. ед.	очная
1.	«Электрофизиологические основы аритмологии»	18	0.5	+
2.	Основы электротерапии	18	0.5	+

5. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 1.

«Электрофизиологические основы аритмологии»

Трудоемкость освоения: 18 акад. Часов или 0.5 зач. ед.

Перечень знаний, умений врача, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций.

По окончанию изучения учебного модуля 1 обучающийся должен знать:

- Теоретические основы клинической физиологии и биофизики сердечно-сосудистой;
- Диагностические критерии нормы различных возрастных групп и патологии при различных состояниях и заболеваниях;
- Анализ и интерпретацию данных, получаемых при проведении функциональных методов исследования с последующим формированием врачебного заключения;
- Показания и противопоказания к проведению различных функциональных методов исследования вышеуказанных систем организма;
- Методологию проведения диагностического исследования с помощью аппарата с дальнейшим анализом обработки полученной информации основных методов исследования сердечно-сосудистой системы: электрокардиографии (ЭКГ), Холтеровское мониторирование ЭКГ, чрезпищеводное электрофизиологическое исследование;
- Теоретические основы клинической фармакологии антиаритмических препаратов;
- Показания к немедикаментозным методам коррекции аритмий.

По окончании изучения учебного модуля 1 обучающийся должен уметь:

- Получить и интерпретировать данные ЭКГ, Холтеровское мониторирование ЭКГ, чрезпищеводное электрофизиологическое исследование;
- Самостоятельно провести электрокардиографическое исследование;
- Проводить динамическое наблюдение с целью прогноза текущего заболевания;
- Выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности и сократительной функции миокарда, внутрисердечной, центральной и периферической гемодинамики, связанные с нарушением ритма и проводимости.

Содержание учебного модуля 1

«Электрофизиологические основы аритмологии»

1	Раздел « Электрофизиологические основы аритмологии»
1.1	Тема 1. Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы
1.2	Тема 2. Биофизические основы ЭКГ
1.2.1	Дипольная теория формирования ЭКГ
1.2.2	Система отведения ЭКГ
1.2.3	Генез зубцов и интервалов
1.2.4	Методология анализа ЭКГ
1.3	Тема 3. Электрофизиологические исследования (пищеводное и в/сердечные)
1.4	Тема 4. Электрофизиологические основы и механизмы нарушений ритма сердца
1.5	Тема 5. Диагностика нарушений ритма сердца
1.5.1	Слабость синусового узла, хронотропная недостаточность
1.5.2	Синдром предвозбуждения, анатомические основы, классификация
1.5.3	AV узловые тахикардии
1.5.4	Тахикардии при дополнительных проводящих путях
1.5.5	Желудочковые тахикардии
1.5.6	Предсердные тахикардии
1.5.7	Трепетание предсердий
1.5.8	Фибрилляция предсердий
1.5.9	Эстрасистолия, парасистолия, аллоритмия
1.5.10	Пароксизмальные и ускоренные эктопические ритмы (предсердные, AV, желудочковые тахикардии)
1.5.11	Мерцательная аритмия, трепетание предсердий и желудочков
1.5.12	СА и AV блокады
1.5.13	Внутрижелудочковые блокады сердца
1.6	Тема 6. Внезапная смерть
1.6.1	Диагностика риска внезапной смерти
1.6.2	Вариабельность сердечного ритма
1.6.3	Жизнеугрожающие желудочковые нарушения ритма

1.6.4	Методы прогнозирования, лечения и профилактики внезапной смерти и жизнеугрожающих нарушений
1.6.5	Генетически детерминированные состояния: синдром Бругада, синдром удлиненного интервала QT, синдром укороченного QT

Формы и методы контроля знаний слушателей (по модулю): ЭКГ пленки, тестовый контроль

1) К проводящей системе сердца относится все перечисленное, кроме:

1. Синусового узла.
2. Клеток сократительного миокарда.
3. Атрио-вентрикулярного узла.
4. Пучка Гиса и его разветвлений.
5. Волокон Пуркинье.

2) Наиболее высокая скорость проведения импульсов регистрируется в:

1. Атрио-вентрикулярном узле.
2. Атрио-вентрикулярном соединении.
3. Пучке Гиса.
4. Волокнах Пуркинье.

3) Синусовая аритмия:

1. Нередко наблюдается у молодых людей.
2. Может быть проявлением нарушения функции синусового узла.
3. В большинстве случаев связана с актом дыхания.
4. Может быть обусловлена нарушениями синоатриальной проводимости.
5. Все ответы правильные.

4) При экстрасистолии из левого желудочка:

1. Форма комплекса QRS экстрасистолы в отведениях V1-6 напоминает блокаду правой ножки пучка Гиса.
2. Форма комплекса QRS экстрасистолы в отведениях V1-6 напоминает блокаду левой ножки пучка Гиса.
3. Правильного ответа нет.

5) Основным признаком феномена Вольфа-Паркинсона-Уайта на ЭКГ является:

1. Укорочение интервала PR.
2. "Дельта-волна".
3. Уширение комплекса QRS.
4. Дискордантное смещение сегмента ST.

6) Для острой стадии крупноочагового инфаркта миокарда наиболее специфичной является регистрация на ЭКГ:

1. Инверсии зубцов T.
2. Подъема сегмента ST.
3. Сочетания патологического зубца Q, подъема сегмента ST и отрицательного зубца T.
4. Увеличения амплитуды зубца T.

7) Периодическое прогрессивное укорочение интервалов РР на протяжении нескольких циклов с

последующей паузой (внезапное удлинение интервала РР) характерно для:

1. Сино-атриальной блокады II степени тип I.
2. Сино-атриальной блокады II степени тип II.
3. Атриовентрикулярной блокады II степени тип I.
4. Атриовентрикулярной блокады II степени тип II.
5. Правильно 1 и 3.

8) Возникновение мерцания предсердий:

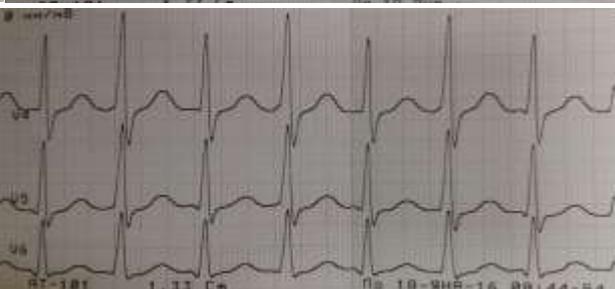
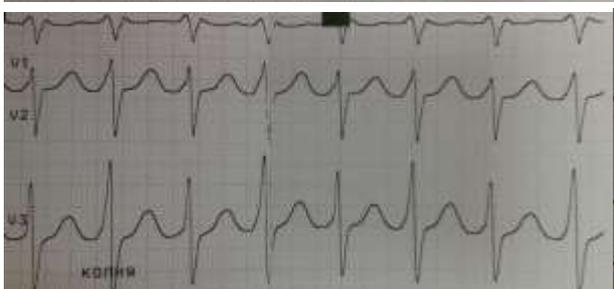
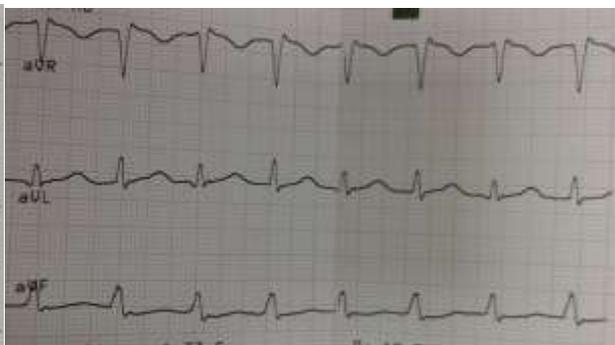
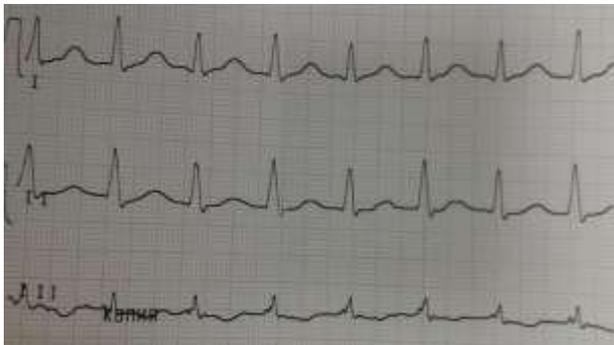
1. Практически не влияет на показатели центральной гемодинамики.
2. У большинства больных приводит к снижению ударного объема и сердечного выброса.
3. У больных с идиопатической мерцательной аритмией часто приводит к увеличению ударного объема.

9) Наиболее характерным признаком блокады передней ветви левой ножки пучка Гиса является:

1. Резкое отклонение электрической оси влево.
2. Отклонение электрической оси вправо.
3. Деформация комплекса QRS.
4. Расширение комплекса QRS $> 0,10''$.
5. Изменение конечной части желудочкового комплекса

10) У больных с мелкоочаговым инфарктом миокарда:

1. Может не быть изменения ЭКГ.
2. Может отмечаться инверсия зубцов Т.
3. Может отмечаться депрессия сегмента ST.
4. Может отмечаться подъем сегмента ST.
5. Возможны все перечисленные варианты



Литература к учебному модулю

1. Ардашев В.Н., Ардашев А.В., Стеклов В.И. Лечение нарушений сердечного ритма. — М.: Медпрактика, 2005.
2. Бокерия Л.А., Ревиншвили А.Ш., Ардашев А.В. и др. Желудочковые аритмии. — М.: Медпрактика, 2002.
3. Бунин Ю.А. Лечение неотложных состояний в кардиологии (часть I). — М.: Прогресс-Традиция, 2005.
4. Бунин Ю.А. Лечение тахикардий сердца. — М.: Бортес, 2003.
5. Внезапная сердечная смерть./ Рекомендации ВНОК, 2003.
6. Внезапная смерть / Под редакцией Мазура Н.А. — М.: Медпрактика, 2003.
7. Констант Д. Клиническая диагностика заболеваний сердца. — М.: Бином, 2004.
8. Кушаковский М.С. Аритмии сердца. — СПб «Гиппократ», 1992, -544 с.
9. Мазур Н.А. Пароксизмальные тахикардии. — М.: Медпрактика, 2005.
10. Орлов В.Н. Руководство по электрокардиографии.- М., 2003.
11. Патологическая физиология заболеваний сердечно-сосудистой системы: Пер. с англ. / Под редакцией Л. Лилли. — М., 2003.
12. Певзнер А.В., Карлов В.А., Соболева В.А., Киктев В.Г., Хеймец Г.И., Моисеева Н.М., Рогоза А.Н., Голицин С.П. Дифференциальная диагностика обморока и эпилептического припадка. Тер. архив, 2002, №4, с.72-75.
13. Практическая электрокардиография Мариота / Перевод с англ. — СПб., 2000.
14. Руксин В.В. Неотложная кардиология. 3-е изд, перераб. и доп.- СПб. «Невский диалект», 2000,- 503 с.
15. Рябыкина Г.В., Соболев А.В. Мониторирование ЭКГ. — М.: Медпрактика, 2005.
16. Синдром удлиненного QT / Под редакцией М.А. Школьниковой. - М.: Медпрактика, 2001.
17. Чреспищеводная электрокардиостимуляция сердца / Под редакцией В.А. Сулимова, В.И. Маколкина. — М.: Медицина, 2001.
18. Шилов А.М., Мельник М.В. Синдром удлиненного интервала QT как предиктор сложных нарушений сердечного ритма и внезапной смерти. Учебно-методическое пособие.-М.: ИД Медпрактика – М.-2003-32с.
19. Штульман Д.Р., Михелашвили Н.А. Дифференциальная диагностика обморочных состояний. Российский медицинский журнал, 2001, № 1, с.52-56.

Дополнительная:

1. Беленков Ю.Н. Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. Рук-во. -976 с.
2. Электрокардиографические методы выявления факторов риска жизнеопасных аритмий и внезапной сердечной смерти при ИБС. Данные доказательной медицины : рек. УМО по мед. и фарм. образованию вузов России в качестве учеб. пособия для системы послевузовского проф. образования / В. В. Попов [и др.] ; Моск. гос. мед.-стоматолог. ун-т, [б. м.], 2007. -180 с.
3. Руководство по амбулаторно-поликлинической инструментальной диагностике : с приложением на компакт-диске / под ред. С. К. Тернова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 752 с.
4. Кушаковский М.С. Аритмии сердца: расстройства сердечного ритма и нарушения проводимости: (Причины, механизмы, электрокардиогр. и электрофизиол. диагностика, клиника, лечение): Руководство для врачей / М.С.Кушаковский. - СПб.: Фолиат, 2004. - 670 с.

5. Мурашко В.В., Струтынский А.В. ЭКГ: учебное пособие.- М.: МЕДпресс-информ, 2005. Рек. УМО. -320 с.
6. Орлов В.Н. Рук-во по ЭКГ.- М.: МИА, 2006. -528 с.
7. Люсов В.А., Волов Н.А., Гордеев И.Г. ЭКГ при инфаркте миокарда. Атлас. М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2009 -76 с.
8. Мазур Н.А. Фибрилляция и трепетание предсердий — М.: Медпрактика, 2003.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 2.

«Основы электротерапии»

Трудоемкость освоения: 18 акад. Часов или 0.5 зач. ед.

Перечень знаний, умений врача, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций

По окончании изучения учебного модуля 2 обучающийся должен знать:

- Теоретические основы клинической физиологии и биофизики сердечно-сосудистой системы;
- Диагностические критерии нормы различных возрастных групп и патологии при различных состояниях и заболеваниях;
- Анализ и интерпретацию данных, получаемых при проведении функциональных методов исследования с последующим формированием врачебного заключения;
- Показания и противопоказания к проведению различных функциональных методов исследования вышеуказанных систем организма;
- Методологию проведения диагностического исследования с помощью аппарата с дальнейшим анализом обработки полученной информации основных методов исследования сердечно-сосудистой системы: электрокардиографии (ЭКГ), Холтеровское мониторирование ЭКГ, чрезпищеводное электрофизиологическое исследование;
- Теоретические основы клинической фармакологии антиаритмических препаратов;
- Показания к немедикаментозным методам коррекции аритмий.

По окончании изучения учебного модуля 2 обучающийся должен уметь:

- Получить и интерпретировать данные ЭКГ, Холтеровского мониторирования ЭКГ, чрезпищеводного электрофизиологического исследования;
- Самостоятельно провести электрокардиографическое исследование;
- Проводить динамическое наблюдение с целью прогноза текущего заболевания;
- Выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности и сократительной функции миокарда, внутрисердечной, центральной и периферической гемодинамики, связанные с нарушением ритма и проводимости.

Содержание учебного модуля 2

«Основы электротерапии»

1	Тема 1. Основы электрокардиостимуляция
2	Тема 2. Показания к электрокардиоверсии
3	Тема 3. Высокочастотная абляция очагов тахикардии и дополнительных проводящих путей
4	Тема 4. Контроль эффективности проводимой терапии

Формы и методы контроля знаний слушателей (по модулю): ЭКГ пленки, тестовый контроль.

1) К проводящей системе сердца относится все перечисленное, кроме:

1. Синусового узла.
2. Клеток сократительного миокарда.
3. Атрио-вентрикулярного узла.
4. Пучка Гиса и его разветвлений.
5. Волокон Пуркинье.

2) Наиболее высокая скорость проведения импульсов регистрируется в:

1. Атрио-вентрикулярном узле.
2. Атрио-вентрикулярном соединении.
3. Пучке Гиса.
4. Волокнах Пуркинье.

3) Синусовая аритмия:

1. Нередко наблюдается у молодых людей.
2. Может быть проявлением нарушения функции синусового узла.
3. В большинстве случаев связана с актом дыхания.
4. Может быть обусловлена нарушениями синоатриальной проводимости.
5. Все ответы правильные.

4) При экстрасистолии из левого желудочка:

1. Форма комплекса QRS экстрасистолы в отведениях V1-6 напоминает блокаду правой ножки пучка Гиса.
2. Форма комплекса QRS экстрасистолы в отведениях V1-6 напоминает блокаду левой ножки пучка Гиса.
3. Правильного ответа нет.

5) Основным признаком феномена Вольфа-Паркинсона-Уайта на ЭКГ является:

1. Укорочение интервала PR.
2. "Дельта-волна".
3. Уширение комплекса QRS.
4. Дискордантное смещение сегмента ST.

6) Для острой стадии крупноочагового инфаркта миокарда наиболее специфичной является регистрация на ЭКГ:

1. Инверсии зубцов T.
2. Подъема сегмента ST.
3. Сочетания патологического зубца Q, подъема сегмента ST и отрицательного зубца T.
4. Увеличения амплитуды зубца T.

7) Периодическое прогрессивное укорочение интервалов PP на протяжении нескольких циклов с

последующей паузой (внезапное удлинение интервала PP) характерно для:

1. Сино-атриальной блокады II степени тип I.
2. Сино-атриальной блокады II степени тип II.
3. Атриовентрикулярной блокады II степени тип I.
4. Атриовентрикулярной блокады II степени тип II.
5. Правильно 1 и 3.

8) Возникновение мерцания предсердий:

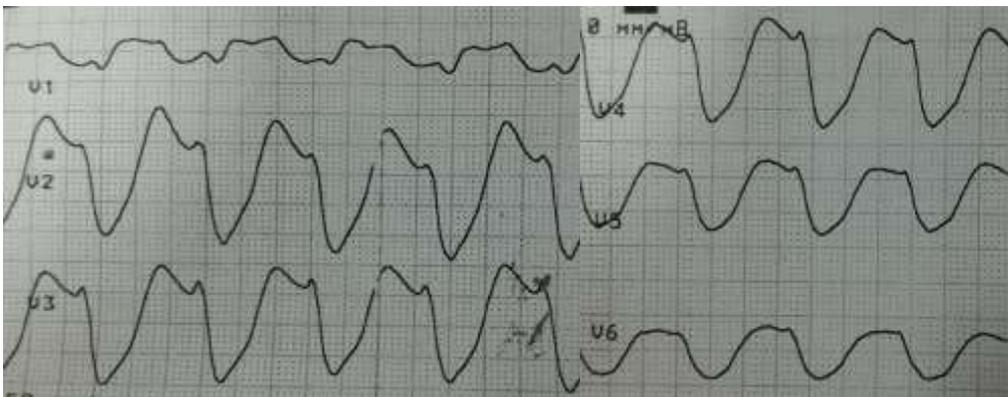
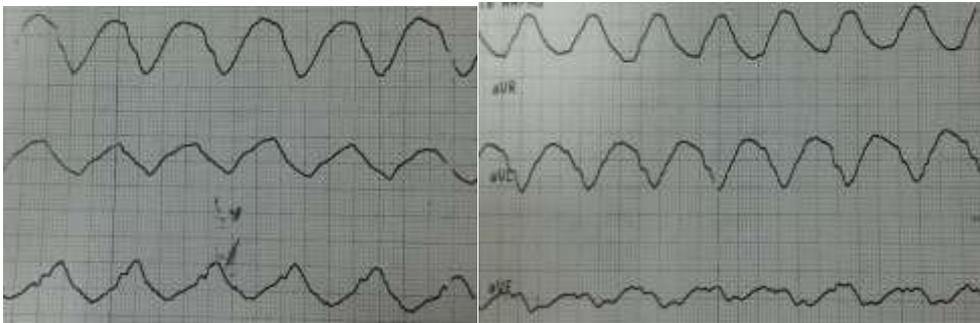
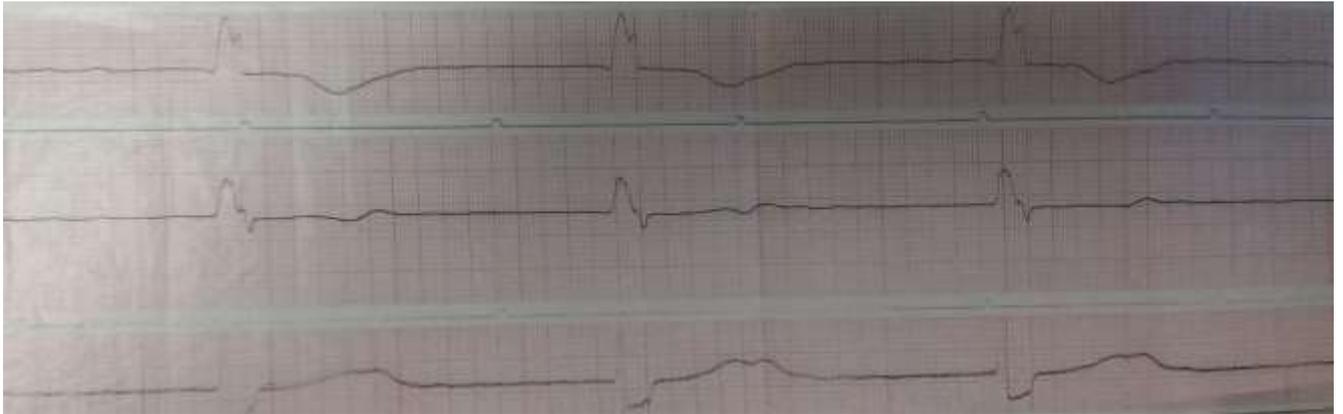
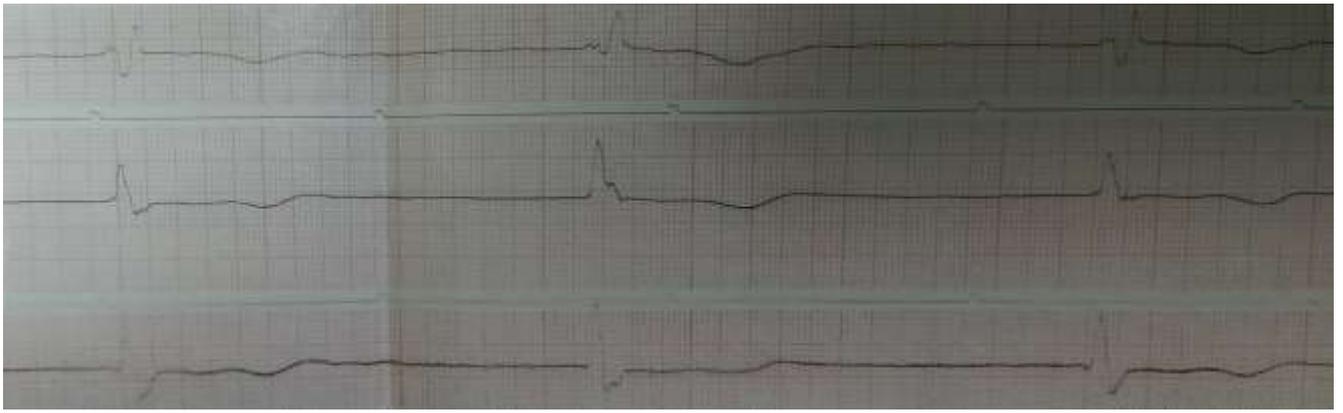
1. Практически не влияет на показатели центральной гемодинамики.
2. У большинства больных приводит к снижению ударного объема и сердечного выброса.
3. У больных с идиопатической мерцательной аритмией часто приводит к увеличению ударного объема.

9) Наиболее характерным признаком блокады передней ветви левой ножки пучка Гиса является:

1. Резкое отклонение электрической оси влево.
2. Отклонение электрической оси вправо.
3. Деформация комплекса QRS.
4. Расширение комплекса QRS $> 0,10''$.
5. Изменение конечной части желудочкового комплекса

10) У больных с мелкоочаговым инфарктом миокарда:

1. Может не быть изменения ЭКГ.
2. Может отмечаться инверсия зубцов Т.
3. Может отмечаться депрессия сегмента ST.
4. Может отмечаться подъем сегмента ST.
5. Возможны все перечисленные варианты



Литература к учебному модулю

1. Ардашев В.Н., Ардашев А.В., Стеклов В.И. Лечение нарушений сердечного ритма. — М.: Медпрактика, 2005.
2. Бокерия Л.А., Ревиншвили А.Ш., Ардашев А.В. и др. Желудочковые аритмии. — М.: Медпрактика, 2002.
3. Бунин Ю.А. Лечение неотложных состояний в кардиологии (часть I). — М.: Прогресс-Традиция, 2005.
4. Бунин Ю.А. Лечение тахиаритмий сердца. — М.: Бортес, 2003.
5. Внезапная сердечная смерть./ Рекомендации ВНОК, 2003.
6. Внезапная смерть / Под редакцией Мазура Н.А. — М.: Медпрактика, 2003.
7. Констант Д. Клиническая диагностика заболеваний сердца. — М.: Бином, 2004.
8. Кушаковский М.С. Аритмии сердца. — СПб «Гиппократ», 1992, -544 с.
9. Мазур Н.А. Пароксизмальные тахикардии. — М.: Медпрактика, 2005.
10. Орлов В.Н. Руководство по электрокардиографии.- М., 2003.
11. Патофизиология заболеваний сердечно-сосудистой системы: Пер. с англ. / Под редакцией Л. Лилли. — М., 2003.
12. Певзнер А.В., Карлов В.А., Соболева В.А., Киктев В.Г., Хеймец Г.И., Моисеева Н.М., Рогоза А.Н., Голицин С.П. Дифференциальная диагностика обморока и эпилептического припадка. Тер. архив, 2002, №4, с.72-75.
13. Практическая электрокардиография Мариоита / Перевод с англ. — СПб., 2000.
14. Руксин В.В. Неотложная кардиология. 3-е изд, перераб. и доп.- СПб. «Невский диалект», 2000,- 503 с.
15. Рябыкина Г.В., Соболев А.В. Мониторирование ЭКГ. — М.: Медпрактика, 2005.
16. Синдром удлинённого QT / Под редакцией М.А. Школьниковой. - М.: Медпрактика, 2001.
17. Чреспищеводная электрокардиостимуляция сердца / Под редакцией В.А. Сулимова, В.И. Маколкина. — М.: Медицина, 2001.
18. Шилов А.М., Мельник М.В. Синдром удлинённого интервала QT как предиктор сложных нарушений сердечного ритма и внезапной смерти. Учебно-методическое пособие.-М.: ИД Медпрактика – М.-2003-32с.
19. Штульман Д.Р., Михелашвили Н.А. Дифференциальная диагностика обморочных состояний. Российский медицинский журнал, 2001, № 1, с.52-56.

Дополнительная:

1. Беленков Ю.Н. Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. Рук-во. -976 с.
2. Электрокардиографические методы выявления факторов риска жизнеопасных аритмий и внезапной сердечной смерти при ИБС. Данные доказательной медицины : рек. УМО по мед. и фарм. образованию вузов России в качестве учеб. пособия для системы послевузовского проф. образования / В. В. Попов [и др.] ; Моск. гос. мед.-стоматолог. ун-т, [б. м.], 2007. -180 с.
3. Руководство по амбулаторно-поликлинической инструментальной диагностике : с приложением на компакт-диске / под ред. С. К. Тернова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 752 с.
4. Кушаковский М.С. Аритмии сердца: расстройства сердечного ритма и нарушения проводимости: (Причины, механизмы, электрокардиогр. и электрофизиол. диагностика, клиника, лечение): Руководство для врачей / М.С.Кушаковский. - СПб.: Фолиат, 2004. -

670 с.

5. Мурашко В.В., Струтынский А.В. ЭКГ: учебное пособие.- М.: МЕДпресс-информ, 2005. Рек. УМО. -320 с.
6. Орлов В.Н. Рук-во по ЭКГ.- М.: МИА, 2006. -528 с.
7. Люсов В.А., Волов Н.А., Гордеев И.Г. ЭКГ при инфаркте миокарда. Атлас. М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2009 -76 с.
8. Мазур Н.А. Фибрилляция и трепетание предсердий — М.: Медпрактика, 2003.

2.7.3.1. Сайт Научной электронной библиотеки – URL: <http://elibrary.ru/>

2.7.3.2. Сайт Российской ассоциации специалистов функциональной диагностики URL: <http://www.rasfd.com>

7.УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программе

повышения квалификации врачей по циклу «**Электрофизиологические основы аритмологии**»
(срок освоения 36 академических часов)

Цель: ознакомление врача специалиста, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях: первичной медико-санитарной помощи; неотложной; скорой, в том числе специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи, с современными методами диагностики, лечения, профилактики и реабилитации нарушений сердечного ритма и проводимости, а также, связанными с ними, особенностями ЭКГ.

Категория слушателей: терапевты, кардиологи, врачи функциональной диагностики, врачи общей практики, врачи скорой помощи, анестезиологи-реаниматологи, педиатры, ревматологи

Срок обучения: 36 акад. час.

Трудоемкость: 1 зач.ед.

Форма обучения: с отрывом от работы (очная)

Режим занятий: 6 акад. час. в день

№ п/п	Наименование модулей, тем (разделов, тем)	Всего (ак.час. / зач.ед.)	В том числе		
			Очное обучение		
			лекции	практическ ие, семинарски е занятия	формы контроля
1.	Модуль 1. Электрофизиологически е основы аритмологии				
1.1	Тема 1. Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы	1	1		
1.2	Тема 2. Биофизические основы ЭКГ	1	1		
1.3	Тема 3. Электрофизиологические исследования (пищеводное и в/сердечные)	2	1	1	
1.4	Тема 4. Электрофизиологические основы и механизмы нарушений ритма сердца	2	2		
1.5	Тема 5. Диагностика нарушений ритма сердца	12	4	8	
1.6	Тема 6. Внезапная смерть	4	2	2	

	Модуль 2. Основы электротерапии				
2.1	Основы электрокардиостимуляция	4	2	2	
2.2	Показания к электрокардиоверсии	4	2	2	
2.3	Высокочастотная абляция очагов тахикардии и дополнительных проводящих путей	2	1	1	
2.4	Контроль эффективности проводимой терапии	2	2		
	Итоговая аттестация				Экзамен
	Итого:	36/1			

8.ПРИЛОЖЕНИЯ:

10.1.Кадровое обеспечение образовательного процесса

№ п/п	Наименование модулей (дисциплин, модулей, разделов, тем)	Фамилия, имя, отчество,	Ученая степень, ученое звание	Основное место работы, должность	Место работы и должность по совместительству
1.	«Электрофизиологические основы аритмологии»	Мангушева Марзия Мухаметовна	К.м.н., доцент	ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России , кафедра госпитальной терапии, зав.курсом функциональной диагностики	ГАУЗ «РКБ МЗ РТ»
		Терегулов Юрий Эмильевич	К.м.н., доцент	ГАУЗ «РКБ МЗ РТ», зав. отделением функциональной диагностики	ГБОУ ВПО «Казанский ГМУ» Минздрава России кафедра госпитальной терапии,
		Чувашаева Фарида Рамзиевна	Ассистент	ГАУЗ «РКБ МЗ РТ», врач отделения ОХЛСНРСЭ	ГБОУ ВПО «Казанский ГМУ» Минздрава России , кафедра

					госпитальной терапии
2.	Основы электротерапии	Терегулов Юрий Эмильевич	К.м.н., доцент	ГАУЗ «РКБ МЗ РТ», зав. отделением функциональной диагностики	ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, кафедра госпитальной терапии,
		Чувашаева Фарида Рамзиевна	Асс	ГАУЗ «РКБ МЗ РТ», врач отделения ОХЛСНРСЭ	ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, кафедра госпитальной терапии