

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии ИПО

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
вариативной дисциплины «ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЯ»
основной профессиональной программы высшего образования по подготовке кадров
высшей квалификации (ординатура)
по специальности 31.08.36 КАРДИОЛОГИЯ

«СОГЛАСОВАНО»

Директор ИПО,
проректор по лечебной работе
профессор А.Г. Сонис
 2015

Рабочая программа разработана
сотрудниками кафедры кардиологии и
сердечно-сосудистой хирургии ИПО
Программа рассмотрена и одобрена на
заседании кафедры
Протокол № 9 «29» мая 2015
Зав.кафедрой
 С.М. Хохлунов
«29» мая 2015

Самара
2015

МОДУЛЬ 16. «ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЯ»

Целью изучения модуля является овладение методологией понимания принципов формирования проводящей системы сердца, образования спонтанной электрической активности в сердце, структуре и причинах возникновения нарушений ритма.

Задачами является изучение:

- современных концепций об формировании и механизмах развития нарушений ритма;
- основных этапов дифференциального подхода к формированию диагноза по поверхностной ЭКГ;
- основных принципов проведения неинвазивных и внутрисердечных электрофизиологических исследований.
- основных принципов проведения внутрисердечных электрофизиологических исследований, методов лечения с использованием катетерных воздействий и способов устранения различных расстройств проводящей системы сердца.

Программа модуля направлена на освоение следующих компетенций:

ПК-1 - готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания;

ПК-5 - готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;

ПК-6 - готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании кардиологической медицинской помощи;

ПК-8 - готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении.

Требования к уровню освоения содержания дисциплин:

Ординатор должен знать:

- статистические данные об эпидемиологии нарушений ритма в РФ и мире;
- этиологические основы формирования нарушений ритма;
- патогенетические механизмы формирования возникновения нарушений ритма;
- методы клинического, лабораторного и инструментального обследования пациентов с различными нарушениями ритма и проводимости;
- современные методы хирургического лечения основных видов нарушений ритма;
- принципы рациональной фармакотерапии нарушений ритма в зависимости от этиологии заболевания;

Ординатор должен уметь:

- провести клиническое обследование пациента с нарушением ритма сердца;
- разработать план необходимых диагностических процедур для установления этиологии нарушений ритма;
- провести стратификацию факторов риска развития внезапной сердечной смерти;
- разработать план немедикаментозных и медикаментозных мероприятий по лечению нарушений ритма с учётом индивидуальных особенностей пациента;
- предложить план долгосрочного ведения пациента, перенесшего какой либо вид

хирургического вмешательства или консервативной медикаментозной терапии с целью профилактики развития осложнений.

•
Ординатор должен **владеть:**

- методикой физикального обследования пациента с нарушениями ритма;
- методикой специфического электрофизиологического исследования сердца;
- принципами формирования диагноза при нарушениях ритма;
- принципами немедикаментозной и медикаментозной профилактики и лечения нарушений ритма.

Содержание модуля:

Тема 1. *Анатомия и физиология проводящей системы сердца.* Формирование проводящей системы сердца. Анатомия специфической проводящей системы. Понятие и характеристики синусового ритма. Определения понятий – нарушения ритма здорового сердца. Распространенность различных видов аритмий в РФ и мире. Факторы риска развития Внезапной аритмической смерти. Механизмы формирования нарушений ритма. Понятие «спонтанный автоматизм», триггерная активность, механизм повторного входа. Трансмембранный потенциал пейсмекерных клеток и клеток рабочего миокарда.

Тема 2. *Обследование пациента с нарушениями ритма сердца.* Стандартная 12-ти канальная электрокардиография. Суточное Холтеровское мониторирование. Имплантированные устройства для выявления нарушений ритма сердца. Чреспищеводное электрофизиологическое исследование. Внутрисердечное электрофизиологическое исследование сердца. Понятия о рефрактерности, уязвимом периоде, декрементном проведении, зонах замедленного проведения. Внутрисердечные электрограммы.

Тема 3. *Методы лечения пациентов с нарушениями ритма сердца.*

Принципы организации аритмологической помощи в РФ. Российские рекомендации по обследованию и лечению пациентов с нарушениями ритма сердца.

Основные группы антиаритмических препаратов. Механизмы действия при различных аритмиях. Методы купирования приступов тахикардии. Длительная противорецидивная антиаритмическая терапия.

Имплантация водителей ритм, кардиовертеров- дфибрилляторов, ресинхронизирующих устройств.

Тема 4. *Катетерные и хирургические методы лечения аритмий.*

Принципы воздействия радиочастотной энергии на ткани сердца. Применение других воздействий – криодеструкция. Использование лазерной техники и ультразвуковое воздействие. Преимущества и недостатки каждого метода. Системы для нефлюороскопического магнитного картирования сердца. Использование КТ и МРТ в аритмологии. Комбинированные хирургические подходы. Принципы и показания к проведению хирургического лечения. Подготовка пациентов к оперативному лечению. Профилактика осложнений. Принципы послеоперационного лечения и наблюдения.

Распределение трудозатрат по темам и видам учебных занятий

Наименование модуля	Всего часов по учебному плану	Виды учебных занятий			
		Аудиторные занятия			Самостоятельная работа
		Лекции	Практические занятия	Семинары	

Тема 1.	30	5	9	5	11
Тема 2.	36	5	12	9	10
Тема 3.	47	6	20	6	15
Тема 4.	31	6	9	6	10
Итого по модулю:	144	22	50	26	46
	4 ед.	2,7 ед.			1,3 ед.
Форма контроля					Зачёт

Тематический план лекций

№	Наименование лекций	Количество часов
1	Анатомия и физиология проводящей системы сердца.	5
2	Обследование пациента с нарушениями ритма сердца.	5
3	Методы лечения пациентов с нарушениями ритма сердца.	6
4	Катетерные и хирургические методы лечения аритмий.	6
ИТОГО		22

Тематический план практических занятий

№	Наименование практических занятий	Количество часов
1	Механизмы формирования нарушений ритма	9
2	Суточное Холтеровское мониторирование. Имплантируемые устройства для выявления нарушений ритма сердца. Чреспищеводное электрофизиологическое исследование. Внутрисердечное электрофизиологическое исследование сердца	12
3	Принципы воздействия радиочастотной энергии на ткани сердца. Применение других воздействий – криодеструкция.	20
4	Принципы медикаментозной терапии нарушений ритма.	9
ИТОГО		50

Тематический план семинарских занятий

№	Наименование семинарских занятий	Количество часов
1	Трансмембранный потенциал пемейкерных клеток и клеток рабочего миокарда.	5
2	Понятия о рефрактерности, уязвимом периоде, декрементном проведении, зонах замедленного проведения.	9
3	Методы купирования приступов тахикардии. Длительная противорецидивная антиаритмическая терапия.	6
4	Принципы и показания к проведению хирургического лечения	6
ИТОГО		26

Рекомендуемая литература:

1. Основная литература: Беннет, Д. Х. Сердечные аритмии: практ. рекомендации по интерпретации кардиограмм и лечению : пер.с англ. / Д. Х. Беннет ; под ред. В. А. Сулимовой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.

1. Медикаментозное лечение нарушений ритма сердца : Руководство / Под ред. В. А. Сулимова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 438с.
2. Щукин, Ю. В. Электрокардиография: учеб. пособие / Ю. В. Щукин, Е. А. Суркова, В. А. Дьячков. - Ростов н/Д : Феникс, 2014. - 223 с.

3. Струтынский, А.В. Электрокардиограмма: анализ и интерпретация / А. В. Струтынский. - 12-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2011. - 222с.
4. Руководство по функциональной диагностике в кардиологии. Современные методы и клиническая интерпретация [Текст] / под ред. Ю. А. Васюка. - М. : Практическая медицина, 2012. - 162 с. : ил.

2. Дополнительная литература:

1. Бокерия, Л. А. Внезапная сердечная смерть / Л. А. Бокерия, А. Ш. Ревшвили, Н. М. Неминуший. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 267 с.
2. Волков, В. Экстренная диагностика и лечение в неотложной кардиологии : руководство для врачей / В. С. Волков. - М. : МИА, 2010. - 333 с.
3. Кушаковский, М. С. Аритмии и блокады сердца: атлас электрокардиограмм / М. С. Кушаковский, Н. Б. Журавлева ; под ред. Ю. Н. Гришкина. - 4-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Фолиант, 2012. - 359 с.

3. Интернет-ресурсы:

www.scardio.ru/
www.scardio.org/

4. Электронные библиотечные средства:

www.pubmed.com/