

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Железнов Лев Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 10.03.2018  
Уникальный программный ключ:  
7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f51

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

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. ректора Л.М. Железнов  
«27» июня 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«КАРДИОЛОГИЯ»**

Специальность 31.08.36 Кардиология

Форма обучения очная

Срок освоения ОПОП 2 года

Кафедра факультетской терапии

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии:

1. ФГОС ВО по специальности 31.08.36 Кардиология, утвержденным Министерством образования и науки РФ от «25» августа 2014 г., приказ №1078
2. Учебным планом по специальности 31.08.36 Кардиология, одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России «27» июня 2018 г. протокол № 5.
3. Профессионального стандарта «Врач-кардиолог», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ «14» марта 2018г., приказ № 140н.

Рабочая программа практики одобрена:

кафедрой факультетской терапии «27» июня 2018 г. (протокол № 1)

Заведующий кафедрой О.В. Соловьев

Методической комиссией по программам подготовки кадров высшей квалификации «27» июня 2018 г. (протокол № 1)

Председатель методической комиссии И.А. Коковихина

Центральным методическим советом «27» июня 2018 г. (протокол № 1)

Председатель ЦМС Е.Н. Касаткин

#### **Разработчики:**

Заведующий кафедрой факультетской терапии  
ФГБОУ ВО Кировского ГМУ Минздрава России  
д.м.н., профессор О.В. Соловьев

Доцент кафедры факультетской терапии  
ФГБОУ ВО Кировского ГМУ Минздрава России  
к.м.н. Е.Л. Онучина

Ассистент кафедры внутренних болезней  
ФГБОУ ВО Кировского ГМУ Минздрава России И.С. Метелев

#### **Рецензенты**

Профессор кафедры госпитальной терапии  
ФГБОУ Кировского ГМУ Минздрава России д.м.н. С.В. Мальчикова

Главный внештатный кардиолог  
Министерства здравоохранения Кировской области,  
Главный врач КОГКБУЗ «Центр кардиологии и Неврологии» А.В. Исаков

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)	4
1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)	4
1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	5
1.4. Объекты профессиональной деятельности	5
1.5. Виды профессиональной деятельности	5
1.6. Формируемые компетенции выпускника	5
Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы	11
Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)	12
3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)	12
3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	14
3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий	14
3.4. Тематический план лекций	15
3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)	18
3.6. Самостоятельная работа обучающегося	38
3.7. Лабораторный практикум	39
3.8. Примерная тематика курсовых проектов (работ), контрольных работа	39
Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)	39
4.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	39
4.2. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	39
4.2.1. Основная литература	40
4.2.2. Дополнительная литература	40
4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	43
4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем	43
4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	44
Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)	45
Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	47
Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	47

## **Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП**

**1.1. Цель изучения дисциплины (модуля):** подготовка квалифицированного врача-специалиста кардиолога, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях: первичной медико-санитарной помощи; неотложной; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.

### **1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля):**

#### профилактическая деятельность:

- сформировать навыки предупреждения возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических мероприятий;
- способствовать приобретению знаний по проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;
- способствовать приобретению навыков проведения сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;
- способствовать формированию знаний по основным принципам профилактики сердечно-сосудистых заболеваний с учетом этиологии патогенеза у пациентов кардиологического профиля;
- сформировать навыки по проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за пациентами с сердечно-сосудистой патологией.

#### диагностическая деятельность:

- сформировать знания по диагностике заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;
- сформировать знания по диагностике неотложных состояний;
- сформировать знания по проведению медицинской экспертизы;
- способствовать приобретению навыков по проведению дифференциальной диагностики основных сердечно-сосудистых заболеваний.

#### лечебная деятельность:

- сформировать знания по оказанию специализированной медицинской помощи;
- сформировать знания по оказанию скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;
- сформировать знания по оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации;
- сформировать знания по ведению и лечению пациентов, нуждающихся в кардиологической помощи.

#### реабилитационная деятельность:

- способствовать приобретению навыков по проведению медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения;
- сформировать навыки определения реабилитационного потенциала пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями;
- способствовать приобретению знаний по составлению индивидуальных реабилитационных программ для пациентов кардиологического профиля.

#### психолого-педагогическая деятельность:

- способствовать приобретению знаний по формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.

### 1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП:

Дисциплина «Кардиология» относится к блоку Б 1. Дисциплины базовой части.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются при изучении дисциплин: Общественное здоровье и здравоохранение, Педагогика, Медицина чрезвычайных ситуаций, Патология, Клиническая фармакология, Неотложная кардиология, Функциональная диагностика в кардиологии, Особенности кардиологических заболеваний в пожилом возрасте.

Является предшествующей для изучения дисциплин: Производственная (клиническая) практика (базовая часть), Обучающий симуляционный курс, Государственная итоговая аттестация.

### 1.4. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших рабочую программу дисциплины (модуля), являются:

- физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет, от 15 до 18 лет (далее - подростки) и в возрасте старше 18 лет (далее - взрослые);
- население;
- совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

### 1.5. Виды профессиональной деятельности

Изучение данной дисциплины (модуля) направлено на подготовку к следующим видам профессиональной деятельности:

- профилактическая;
- диагностическая;
- лечебная;
- реабилитационная;
- психолого-педагогическая.

### 1.6. Формируемые компетенции выпускника

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенции)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства	
			Знать	Уметь	Владеть	Для текущего контроля	Для промежуточной аттестации
1	2	3	4	5	6	7	8
1	УК-1	Готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	Сущность методов системного анализа и системного синтеза; понятие «абстракция», ее типы и значение.	Выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных, не существенных; анализировать учебные и профессиональные тексты;	Навыками сбора, обработки информации по учебным и профессиональным проблемам; навыками выбора методов и средств решения учебных и	<i>собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное.</i>	<i>собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное.</i>

				анализировать и систематизировать любую поступающую информацию; выявлять основные закономерности и изучаемых объектов, прогнозировать новые неизвестные закономерности.	профессиональных задач.		
2	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.	Современные методы ранней диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы, использующиеся в кардиологической практике основные и дополнительные методы обследования (лабораторную и инструментальную диагностику заболеваний сердечно-сосудистой системы), необходимые для постановки диагноза; факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, целевые показатели уровня АД, глюкозы, общего ХС, ХС ЛПНП, массы тела; знать шкалы оценки интегрального риска	Предпринимать меры профилактики направленные на предупреждения возникновения или распространения сердечно-сосудистых заболеваний; устанавливать причинно-следственные связи изменений состояния здоровья; интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; использовать медицинскую аппаратуру, компьютерную технику в своей профессиональной деятельности; использовать методы первичной и вторичной профилактики (на основе	Навыками осуществления санитарно-просветительской работы с взрослым населением, направленной на пропаганду здорового образа жизни, предупреждение развития заболеваний сердечно-сосудистой системы; методами профилактики сосудистых заболеваний; алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследований; методом оценки интегрального риска интегрального риска фатальных сердечно-сосудистых осложнений SCORE; навыками	<i>собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное.</i>	<i>собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное.</i>

			<p>фатальных сердечно-сосудистых осложнений SCORE; знать тактику модификации образа жизни пациентов, имеющих факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний; методы профилактики развития сердечно-сосудистых заболеваний; устанавливать причинно-следственные связи изменений состояния здоровья.</p>	<p>доказательной медицины), предотвращающие развитие заболеваний сердечно-сосудистой системы; проводить основные и дополнительные методы исследования при заболеваниях сердечно-сосудистой системы для уточнения диагноза; выявить факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний и оценить интегральный риск фатальных сердечно-сосудистых осложнений SCORE; составить план модификации образа жизни у больного, имеющего факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний.</p>	<p>коррекции факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний.</p>		
3	ПК-2	<p>Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения</p>	<p>Основы профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья населения; основные и дополнительные методы обследования необходимые для оценки состояния сердечно-сосудистой</p>	<p>Анализировать и оценивать качество медицинской, кардиологической помощи, состояние здоровья населения, влияние на него факторов образа жизни, окружающей среды и организации медицинской</p>	<p>Навыками осуществления санитарно-просветительной работы с взрослым населением, направленной на пропаганду здорового образа жизни, предупреждения сердечно-сосудистых заболеваний; навыками</p>	<p><i>собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное.</i></p>	<p><i>собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное</i></p>

			системы и результатов лечения на этапах наблюдения; алгоритм обследования пациента с заболеванием сердечно-сосудистой системы; ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации; требования и правила получения информированного согласия на диагностические процедуры; комплексную взаимосвязь между кардиологическими заболеваниями и сопутствующей патологией; правила составления диспансерных групп; основные принципы диспансеризации кардиологических больных.	помощи; проводить общеклиническое обследование; выяснять жалобы пациента, собирать анамнез заболевания и жизни, заполнять анкету здоровья; проводить клиническое обследование пациента; формировать диспансерные группы; обосновать необходимость проведения методов профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы; выявлять состояния, угрожающие жизни больного, связанные с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.	заполнения учетно-отчетной документации врача-кардиолога; навыками оформления информированного согласия; методами контроля за эффективностью диспансеризации.		
4	ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международн	Основные и дополнительные методы обследования (лабораторную и инструментальную диагностику); современные методы оценки состояния сердечно-	Интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; поставить диагноз согласно Международной классификации	Алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы на основании международно	<i>собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютер</i>	<i>собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютер</i>

		ой статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.	сосудистой системы необходимые для постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем; алгоритм диагностики неотложных состояний в кардиологии; классификацию, этиологию, патогенез, клиническую картину, методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний.	болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования; проводить основные и дополнительные методы исследования при заболеваниях сердечно-сосудистой системы (ЭКГ, нагрузочные тесты, ЭХО-КГ, визуализирующие методы исследования миокарда, КАГ) для уточнения диагноза.	классификации болезней; алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования; алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования; алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний.	<i>ерное, прием практических навыков</i>	<i>ерное, прием практических навыков</i>
5	ПК-6	Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании кардиологической медицинской помощи	Клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов, используемых при лечении пациентов с сердечно-сосудистой патологией; алгоритмы и стандарты ведения кардиологических пациентов; стандарты предоперационной подготовки больных к хирургическим методам лечения; показания и противопоказа	Оценить состояние больного, сформулировать диагноз, наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза; сформулировать диагноз и определиться с тактикой ведения больного; определить должный объем консультативной помощи; определить тактику ведения пациента согласно современным национальным	Навыками сбора анамнеза, осмотра пациента с сердечно-сосудистой патологией; алгоритмом дифференциальной диагностики сердечно-сосудистых заболеваний; современными стандартами ведения кардиологических больных; тактикой ведения пациентов с сопутствующей патологией; тактикой ведения пациентов с	<i>собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, прием практических навыков</i>	<i>собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, прием практических навыков</i>

			<p>ния для хирургических методов лечения пациентов с сердечно-сосудистой патологией; стандарты предоперационной подготовки больных к хирургическим методам лечения; возможные осложнения фармакологических и хирургических методов лечения; алгоритмы оказания помощи при осложнениях.</p>	<p>рекомендациям ; рационально выбрать патогенетические средства лечения; провести коррекцию лечения согласно результатам дополнительных методов обследования.</p>	<p>й патологией; тактикой ведения пациентов при инвазивной стратегии лечения; техникой оказания неотложной помощи; навыками реанимационных мероприятий.</p>		
6	ПК-8	<p>Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении.</p>	<p>Характеристик у основных реабилитационных групп; понятие реабилитационного потенциала; этапы, виды и методы кардиологической реабилитации; отбор больных на реабилитацию после ОКС и АКШ.</p>	<p>Оценить состояние больного, сформулировать диагноз, наметить объем дополнительных исследований для определения программы реабилитации; определить должный объем физических нагрузок, определить тактику ведения пациента согласно современным национальным рекомендациям</p>	<p>Навыками сбора анамнеза, осмотра пациента с сердечно-сосудистой патологией; определения реабилитационной группы современными стандартами ведения кардиологических больных; тактикой ведения пациентов с сопутствующей патологией.</p>	<p><i>собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, прием практических навыков.</i></p>	<p><i>собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, прием практических навыков.</i></p>
7	ПК-9	<p>Готовность к формированию у населения, пациентов и</p>	<p>Основные факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний;</p>	<p>Применять нормативно-правовую базу в отделениях профилактики,</p>	<p>Навыками проведения гигиенического воспитания, обучения в</p>	<p><i>собеседование по вопросам, собеседование по</i></p>	<p><i>собеседование по вопросам, собеседование по</i></p>

	членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.	гендерные аспекты, формирование здорового образа жизни в семье; формы и методы профилактического консультирования по профилактике различных зависимостей, в том числе курения табака.	центрах здоровья, на занятиях «Школ» больных с артериальной гипертензией, ИБС, ХСН; применять методы мотивации, медикаментозной и немедикаментозной коррекции, контроля за основными факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний, в том числе табакокурения.	формировании здорового образа жизни у населения, их семей; навыками психолого-педагогического консультирования для мотивации на преодоление основных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, в том числе табакокурения у населения, их семей.	<i>ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, прием практических навыков</i>	<i>ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, прием практических навыков</i>
--	---	---	--	---	---	---

## Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 31 зачетных единиц, 1116 часов

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры				
		№1	№2	№3	№4	
1	2	3	4	5	6	
Контактная работа (всего)	342	74	86	74	108	
в том числе:						
Лекции (Л)	38	8	10	8	12	
Практические занятия (ПЗ)	154	34	38	34	48	
Семинары (С)	150	32	38	32	48	
Самостоятельная работа (всего)	630	142	166	142	180	
В том числе:						
- Работа с учебной и научной литературой	252	58	68	54	72	
- Решение тестового контроля	170	38	48	42	42	
- Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ, ЭКГ проб с физической нагрузкой при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований сердечно-сосудистых заболеваний.	136	30	32	30	44	
- Подготовка к экзамену	72	16	18	16	22	
Вид промежуточной аттестации	экзамен	144	36	36	36	36
	зачет					
Общая трудоемкость (часы)	1116	252	288	252	324	
Зачетные единицы	31	7	8	7	9	

### Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

#### 3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4
1.	УК-1 ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9	Основы организации кардиологической помощи в России	<i>Лекции:</i> «Основы организации кардиологической помощи в России» <i>Практические занятия:</i> «Основы организации кардиологической помощи в России» <i>Семинары:</i> «Основы организации кардиологической помощи в России»
2.	УК-1 ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9	Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний, связанных с артериальной гипертензией, атеросклерозом и ожирением	<i>Лекции:</i> «Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний, связанных с артериальной гипертензией, атеросклерозом и ожирением». <i>Практические занятия:</i> «Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний, связанных с артериальной гипертензией, атеросклерозом и ожирением». <i>Семинары:</i> «Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний, связанных с артериальной гипертензией, атеросклерозом и ожирением»
3.	УК-1 ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9	Методы диагностики в кардиологии	<i>Лекции:</i> «Методы диагностики в кардиологии» <i>Практические занятия:</i> «ЭКГ при гипертрофиях отделов сердца, при ИБС, инфаркте миокарда, при внутрисердечных блокадах, при НРС», «ЭХО-КГ при различных патологических состояниях: нарушения сократимости, клапанные пороки, инфекционный эндокардит, выпот в полости перикарда», «Холтеровское мониторирование. Суточное мониторирование артериального давления», «Методы функциональной диагностики ИБС» <i>Семинары:</i> «ЭКГ при гипертрофиях отделов сердца, при ИБС, инфаркте миокарда, при внутрисердечных блокадах, при НРС», «ЭХО-КГ при различных патологических состояниях: нарушения сократимости, клапанные пороки, инфекционный эндокардит, выпот в полости перикарда», «Холтеровское мониторирование. Суточное мониторирование артериального давления», «Методы функциональной диагностики ИБС»
4.	УК-1 ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9	Атеросклероз	<i>Лекции:</i> «Атеросклероз» <i>Практические занятия:</i> «Атеросклероз», «Болезни аорты». <i>Семинары:</i> «Атеросклероз», «Болезни аорты».
5.	УК-1 ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9	Ишемическая болезнь сердца	<i>Лекции:</i> «Ишемическая болезнь сердца», «Острый коронарный синдром», «Реабилитация и вторичная профилактика пациентов, перенесших острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST». <i>Практические занятия:</i> «ИБС: стабильная стенокардия», «Вторичная профилактика ИБС», «Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST», «Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST», «Реабилитация и вторичная профилактика пациентов, перенесших острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST» <i>Семинары:</i> «ИБС: стабильная стенокардия»,

			«Вторичная профилактика ИБС», «Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST», «Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST», «Реабилитация и вторичная профилактика пациентов, перенесших острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST»
6.	УК-1 ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9	Артериальная гипертензия	<i>Лекции:</i> «Артериальная гипертензия», «Гипертонические кризы». <i>Практические занятия:</i> «Артериальная гипертензия. Классификация. Диагностика. Стратификация риска», «Симптоматические артериальные гипертензии. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Особенности лечебной тактики», «Гипертонические кризы», «Лечение артериальной гипертензии в определенных группах: у пожилых, беременных и при злоупотреблении алкоголем» <i>Семинары:</i> «Артериальная гипертензия. Классификация. Диагностика. Стратификация риска», «Симптоматические артериальные гипертензии. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Особенности лечебной тактики», «Гипертонические кризы», «Лечение артериальной гипертензии в определенных группах: у пожилых, беременных и при злоупотреблении алкоголем»
7.	УК-1 ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9	Некоронарогенные заболевания миокарда	<i>Лекции:</i> «Врожденные и приобретенные пороки сердца», «Инфекционный эндокардит», «Кардиомиопатия и миокардиты». <i>Практические занятия:</i> «Воспалительные заболевания сердца. Миокардиты. Перикардиты. Эндокардиты», «Врожденные пороки сердца у взрослых», «Приобретенные пороки сердца», «Кардиомиопатии» <i>Семинары:</i> «Воспалительные заболевания сердца. Миокардиты. Перикардиты. Эндокардиты», «Врожденные пороки сердца у взрослых», «Приобретенные пороки сердца», «Кардиомиопатии»
8.	УК-1 ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9	Нарушения ритма и проводимости	<i>Лекции:</i> «Синдром слабости синусного узла и АВ-блокады», «Пароксизмальные наджелудочковые тахикардии», «Желудочковые нарушения ритма сердца». <i>Практические занятия:</i> «Нарушения ритма и проводимости. АВ-блокады. Синдром слабости синусного узла», «Нарушения ритма и проводимости, пароксизмальные наджелудочковые тахикардии. Фибрилляция предсердий», «Желудочковые нарушения ритма сердца: желудочковые экстрасистолы, желудочковая тахикардия», «Антиаритмические препараты» <i>Семинары:</i> «Нарушения ритма и проводимости. АВ-блокады. Синдром слабости синусного узла», «Нарушения ритма и проводимости, пароксизмальные наджелудочковые тахикардии. Фибрилляция предсердий», «Желудочковые нарушения ритма сердца: желудочковые экстрасистолы, желудочковая тахикардия», «Антиаритмические препараты»
9.	УК-1 ПК-1, ПК-2,	Сердечная недостаточность	<i>Лекции:</i> «Сердечная недостаточность». <i>Практические занятия:</i> «Острая сердечная

	ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9		недостаточность. Отек легких. Кардиогенный шок», «Хроническая сердечная недостаточность» <i>Семинары:</i> «Острая сердечная недостаточность. Отек легких. Кардиогенный шок», «Хроническая сердечная недостаточность»
10.	УК-1 ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9	Легочные артериальные гипертензии	<i>Лекции:</i> «Легочные артериальные гипертензии». <i>Практические занятия:</i> «Хроническое легочное сердце», «Тромбоэмболия легочной артерии» <i>Семинары:</i> «Хроническое легочное сердце», «Тромбоэмболия легочной артерии»
11.	УК-1 ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9	Фармакология в кардиологии	<i>Лекции:</i> «Фармакология в кардиологии». <i>Практические занятия:</i> «Фармакология в кардиологии: антиангинальные препараты», «Фармакология в кардиологии: антитромботические препараты», «Фармакология в кардиологии: антигиперлипидемические препараты» <i>Семинары:</i> «Фармакология в кардиологии: антиангинальные препараты», «Фармакология в кардиологии: антитромботические препараты», «Фармакология в кардиологии: антигиперлипидемические препараты»
12.	УК-1 ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9	Хирургические методы лечения сердечно-сосудистых заболеваний	<i>Лекции:</i> «Хирургические методы лечения сердечно-сосудистых заболеваний». <i>Практические занятия:</i> «Хирургические методы лечения ИБС. Коронарное шунтирование. Чрескожные коронарные вмешательства», «Хирургические методы лечения НРС и сердечной недостаточности. Катетерная абляция. Имплантируемые устройства» <i>Семинары:</i> «Хирургические методы лечения ИБС. Коронарное шунтирование. Чрескожные коронарные вмешательства», «Хирургические методы лечения НРС и сердечной недостаточности. Катетерная абляция. Имплантируемые устройства»

### 3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Производственная (клиническая) практика (базовая часть)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	Обучающийся симуляционный курс	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.	Государственная итоговая аттестация	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

### 3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	ЛЗ	Сем	СРС	Всего часов
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Основы организации кардиологической помощи в России	2	4	-	4	20	30
2	Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний, связанных с артериальной гипертензией, атеросклерозом и ожирением	2	4	-	4	20	30
3	Методы диагностики в кардиологии	2	16	-	16	68	102

4	Атеросклероз	2	10	-	8	34	54
5	Ишемическая болезнь сердца	6	22	-	22	90	140
6	Артериальная гипертензия	4	16	-	16	76	112
7	Некоронарогенные заболевания миокарда	6	16	-	16	68	106
8	Нарушения ритма и проводимости	6	18	-	16	74	134
9	Сердечная недостаточность	2	12	-	12	40	66
10	Легочные артериальные гипертензии	2	12	-	12	60	86
11	Фармакология в кардиологии	2	12	-	12	40	56
12	Хирургические методы лечения сердечно-сосудистых заболеваний	2	12	-	12	40	56
	Вид промежуточной аттестации:	зачет	экзамен				
		экзамен					144
	Итого:	38	154	-	150	630	1116

### 3.4. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)			
				1 сем	2 сем	3 сем	4 сем
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	Основы организации кардиологической помощи в России	История развития отечественной кардиологии. Структура кардиологической службы. Этапы оказания кардиологической помощи. Порядок оказания кардиологической помощи. Целевые программы по предупреждению сердечно-сосудистых заболеваний. Кардиологическая помощь и национальный проект «Здоровье». Современные технологии организации кардиологической помощи населению. Стационарозамещающие технологии.	2			
2	2	Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний, связанных с артериальной гипертензией, атеросклерозом и ожирением	Эпидемиология, оценка риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Изменение образа жизни и немедикаментозное лечение (отказ от курения, изменение питания, повышение физической активности, психопрофилактика). Медикаментозная профилактика (гиполипидемическая терапия, гипотензивная терапия, антиагрегантная терапия). Популяционный и групповой подход в обеспечении профилактических мероприятий.	2			
3	3	Методы диагностики в кардиологии	Клинические методы исследования (жалобы, анамнез). Объективное обследование (осмотр, пальпация, перкуссия и аускультация сердца и сосудов). Основные симптомы и синдромы при патологии органов кровообращения. Лабораторные методы исследования	2			

			(общеклинические лабораторные методы, исследование липидного спектра, маркеров повреждения миокарда). Методы морфологического исследования в кардиологии. Неинвазивные методы диагностики (проба с 6-минутной ходьбой, измерение АД методом Короткова, электрокардиография, хокардиографии, ультразвуковое ангиосканирование, доплерография, мультиспиральная компьютерная томография сердца и коронарных артерий, радиоизотопные методы исследования, магнито-резонансная ангиография и томография сердца). Инвазивные методы диагностики (катетеризация сердца и коронарная ангиография, внутрисосудистое ультразвуковое исследование коронарных артерий).				
4	4	Атеросклероз	Определение. Липиды крови. Стадии атерогенеза. Патогенез Атеросклероза. Типы гиперлипидемии. Первичные и вторичные гиперхолестериемии. Клиническая картина. Диагностика. Лечение.	2			
5	5	Ишемическая болезнь сердца	Стабильная стенокардия напряжения. Распространенность. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Жалобы. Физические данные. Лабораторные и инструментальные исследования. Диагностика и дифференциальная диагностика. Лечение: немедикаментозные методы и лекарственная терапия. Профилактика ИБС.		2		
6	5	Острый коронарный синдром	ОКС: определение, классификация, патогенез. Клинические проявления. Диагностика. Жалобы. Физические данные. Лабораторное обследование. Инструментальные методы исследования. Принципы оказания неотложной помощи пациенту с ОКС. Дифференциальная диагностика боли в груди. Диагностика и лечение осложнений ОКС.		2		
7	5	Реабилитация и вторичная профилактика пациентов, перенесших острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST	Организация современной системы кардиологической реабилитации (КР) в России. Определение, цели, задачи КР. Категории пациентов, подлежащих для КР. Абсолютные противопоказания к проведению КР. Основные принципы и программы КР. Этапы КР. Цели и задачи этапов КР. Реабилитационный потенциал и его классификация.		2		

8	6	Артериальная гипертензия	Определение. Распространенность. Этиология. Патогенез. Классификация. Стратификация риска. Клиническая картина и диагностика. Осмотр и физическое обследование. Лабораторные и инструментальные методы исследования. Дифференциальная диагностика. Лечение: немедикаментозное лечение и лекарственная терапия.		2		
9	6	Гипертонические кризы	Определение. Классификация. Клиническая картина. Осмотр и физическое обследование. Диагностика. Лечение.		2		
10	7	Врожденные и приобретенные пороки сердца	Врожденные пороки сердца (ВПС): этиология, патогенез. Классификация ВПС, встречающихся у взрослых: ДМПП, ДМЖП, ОАК, КТМС, Коарктация аорты. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. Приобретенные пороки сердца (ППС): классификация, патогенез, диагностика, лечение и профилактика.			2	
11	7	Инфекционный эндокардит	Инфекционный эндокардит: определение, этиология, патогенез, клиническая картина, лабораторная и инструментальная диагностика, лечение, профилактика.			2	
12	7	Кардиомиопатия и миокардиты	Кардиомиопатии: определение, этиология, патогенез, патоморфология, клиническая картина, лабораторные и инструментальные методы исследования, лечение, течение и прогноз. Миокардиты: определение, этиология, патогенез, патоморфология, клиническая картина, лабораторно-инструментальные методы исследования, лечение, прогноз.			2	
13	8	Синдром слабости синусного узла и АВ-блокады	Синдром слабости синусного узла: определение, этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение. АВ-блокады: определение, классификация, клинические проявления, диагностика, лечение.			2	
14	8	Пароксизмальные наджелудочковые тахикардии	Наджелудочковая экстрасистолия, наджелудочковые тахикардии: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение. Фибрилляция предсердий: определение, этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, лечение, профилактика.				2
15	8	Желудочковые нарушения ритма сердца	Желудочковая экстрасистолия, Желудочковые тахикардии: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение.				2
16	9	Сердечная	Острая сердечная недостаточность:				2

		недостаточность	этиология, клинические проявления, диагностика, лечение. Хроническая сердечная недостаточность: этиология, классификация, клиническая картина, диагностика, немедикаментозное и медикаментозное лечение. Хирургические методы лечения.				
17	10	Легочные артериальные гипертензии	Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. Легочное сердце: определение, этиология, патогенез, клиническая картина и диагностика, лечение. ТЭЛА: определение, этиология, патогенез, клиническая картина и диагностика, лечение, профилактика.				2
18	11	Фармакология в кардиологии	Клиническая фармакология в кардиологии. Тактика применения медикаментозных средств при болезнях органов кровообращения.				2
19	12	Хирургические методы лечения сердечно-сосудистых заболеваний	Хирургические методы лечения ИБС, пороков сердца, сердечной недостаточности, нарушений ритма и проводимости.				2
<b>Итого:</b>				<b>8</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>12</b>

### 3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)

#### Тематический план семинаров

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика семинаров	Содержание семинарских занятий	Трудоемкость (час)			
				1 сем	2 сем	3 сем	4 сем
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	Основы организации кардиологической помощи в России	История развития отечественной кардиологии. Структура кардиологической службы. Этапы оказания кардиологической помощи. Порядок оказания кардиологической помощи. Целевые программы по предупреждению сердечно-сосудистых заболеваний. Кардиологическая помощь и национальный проект «Здоровье». Современные технологии организации кардиологической помощи населению. Стационарозамещающие технологии.	4			
2	2	Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний, связанных с артериальной гипертензией,	Эпидемиология, оценка риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Изменение образа жизни и немедикаментозное лечение (отказ от курения, изменение питания, повышение физической активности, психопрофилактика).	4			

		атеросклерозом и ожирением	Медикаментозная профилактика (гиполипидемическая терапия, гипотензивная терапия, антиагрегантная терапия). Популяционный и групповой подход в обеспечении профилактических мероприятий.				
3	3	ЭКГ при гипертрофиях отделов сердца, при ИБС, инфаркте миокарда, при внутрисердечных блокадах, при НРС	Принципы формирования нормальной ЭКГ, особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины. ЭКГ при гипертрофиях предсердий. Гипертрофия левого и правого желудочка. Ишемические изменения ЭКГ: понятие об ишемии, субэндокардиальном и трансмуральном повреждении, некрозе миокарда. Топическая диагностика инфаркта миокарда. Нарушения ритма и проводимости при инфаркте миокарда. ЭКГ признаки суправентрикулярной и желудочковой экстрасистолии. ЭКГ и нарушения ритма и проводимости при WPW. ЭКГ при предсердных и узловых тахикардиях. ЭКГ при ЖТ. Дифференциальный диагноз ЖТ от «широких» наджелудочковых. ЭКГ при сино-атриальных блокадах. ЭКГ при AV блокадах.	4			
4	3	ЭХО-КГ при различных патологических состояниях: нарушения сократимости, клапанные пороки, инфекционный эндокардит, выпот в полости перикарда	Понятие о гипокинезии, акинезии, дискинезии. Эхо-КГ признаки гипокинезии, акинезии, дискинезии. Эхо-КГ признаки клапанных пороков сердца. Эхо-КГ признаки при инфекционном эндокардите. Эхо-КГ признаки выпота в полость перикарда.	4			
5	3	Холтеровское мониторирование. Суточное мониторирование артериального давления.	ХМ-ЭКГ. Методика исследования. Показания, достоинства и недостатки, интерпретация полученных данных. Анализ variability сердечного ритма. Показатели ХМ-ЭКГ у здоровых людей. СМАД. Методика исследования. Показания, интерпретация полученных данных	4			
6	3	Методы функциональной диагностики ИБС	Нагрузочные пробы. Виды нагрузочных проб. ЭКГ исследование с физической нагрузкой. Показания и противопоказания, критерии прекращения пробы. Интерпретация данных. Пробы с фармакологической нагрузкой. Методика проведения. Показания и противопоказания. Чреспищеводная Эхо-КГ. Подготовка	4			

			к исследованию. Способы введения чреспищеводного датчика. Достоинства и недостатки, показания и противопоказания. Осложнения. Стресс-Эхо-КГ. Преимущества и недостатки метода. Показания. Противопоказания. Подготовка к исследованию. Методика исследования. Интерпретация полученных результатов. Ультразвуковое ангиосканирование и доплерография. Показания. Подготовка к исследованию. Методика исследования. Интерпретация результатов.				
7	4	Атеросклероз	Определение атеросклероза. Липиды крови. Стадии атерогенеза. Патогенез атеросклероза. Типы гиперлипидемий. Первичные и вторичные гиперхолестериемии. Клиническая картина. Диагностика. Немедикаментозное лечение. Антигиперлипидемические средства.	4			
8	4	Болезни аорты	Аневризма аорты. Определение. Этиология и патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лечение. Прогноз. Расслаивающаяся аневризма аорты. Клиническая картина. Диагностика. Тактика ведения. Хирургическое лечение. Сифилитический аортит. Определение. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Осложнения. Лечение. Этиология, патогенез, классификация аортоартериита. Классификационные критерии диагноза артериита Такаясу. Лечение. Прогноз. Гигантоклеточный аортериит (болезнь Хортона). Этиология, патогенез, диагностические критерии, терапевтическая тактика.	4			
9	5	ИБС: стабильная стенокардия	Определение ИБС. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина стабильной стенокардии. Эквиваленты стенокардии. Лабораторные и инструментальные методы исследования. Диагностика и дифференциальная диагностика. Немедикаментозное лечение. Медикаментозная терапия.		4		
10	5	Вторичная профилактика ИБС	Немодифицируемые факторы риска атеросклероза. Модифицируемые факторы риска атеросклероза. Метаболический синдром. Коморбидность. Компоненты		6		

			модификации образа жизни (отказ от курения, диета, контроль массы тела, контроль АД, рекомендации по физической активности). Методы их коррекции. Рациональная фармакотерапия (гиполипидемическая терапия, антиагреганты, бета-адреноблокаторы, ингибиторы АПФ, блокаторы рецепторов ангиотензина, антагонисты минералокортикоидных рецепторов, антагонисты кальция).				
11	5	Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST	Патогенез острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST (ОКСбпST). Основные клинические формы. Диагностика ОКСбпST. Электрокардиографические изменения у больных с ОКСбпST. Лабораторные исследования у больных с подозрением ОКСбпST. Стратификация риска больных ОКСбпST (по шкалам GRASE, TIMI) и риска кровотечений (по шкале CRUSADE). Неотложная помощь больным ОКСбпST. Основные группы препаратов (показания, противопоказания). Выбор стратегии ведения больных с ОКСбпST.		4		
12	5	Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST	Патогенез ОКСпST. Основные клинические формы. Атипичные формы ОКСпST. Диагностика ОКСпST. Электрокардиографические изменения у больных с ОКСпST. Лабораторные исследования у больных с подозрением на ОКСпST. Стратификация риска больных с ОКСпST. Неотложная помощь больным с ОКСпST. Основные группы препаратов, необходимых для лечения больных с ОКСпST (показания, противопоказания). Выбор стратегии ведения больных с ОКСпST. Тромболитическая терапия у больных с ОКСпST: показания, противопоказания, осложнения. Методы оценки эффективности тромболитической терапии. Осложнения ИМ. Методы диагностики осложнений, экстренная медицинская помощь при развитии осложнений ИМ. Профилактика осложнений ИМ.		4		
13	5	Реабилитация и вторичная профилактика пациентов, перенесших острый	Понятие кардиореабилитации (КР) и ее место в ряду других медицинских дисциплин. Краткая история развития КР. Достоинства и недостатки старой системы КР. Этапность КР. Мультидисциплинарность		4		

		инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST	реабилитационного процесса. Категории пациентов, подлежащих для КР. Реабилитационный потенциал и его классификация. Основные программы КР на стационарном, раннем стационарном реабилитационном и амбулаторно-поликлиническом этапах для пациентов, перенесших ИМпST. Применение аппаратной физиотерапии у пациентов, перенесших ИМпST.				
14	6	Артериальная гипертензия. Классификация. Диагностика. Стратификация риска.	Определение АГ. Этиология. Патогенез. Классификация АГ. Стратификация риска при АГ. Клиническая картина. Жалобы и анамнез. Осмотр и физическое обследование. Лабораторные методы исследования. Инструментальные методы исследования. Дифференциальная диагностика. Немедикаментозное лечение. Медикаментозная терапия. Осложнения.		4		
15	6	Симптоматические артериальные гипертензии. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Особенности лечебной тактики.	Ренопаринхиматозная АГ. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения. Вазоренальная АГ. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения. Эндокринные АГ (феохромочитома, перивычный гиперальдостеронизм, гипотиреоз, тиреотоксикоз, гиперконтицизм): этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, принципы лечения. Лекарственные АГ. Этиология, патогенез, диагностика, принципы лечения.		4		
16	6	Гипертонические кризы	Гипертонические кризы. Определение. Классификация. Клиническая картина. Диагностика. Принципы оказания неотложной помощи. Основные лекарственные средства, применяемые при неотложных состояниях.		4		
17	6	Лечение артериальной гипертензии в определенных группах: у пожилых, беременных и при злоупотреблении алкоголем	Особенности диагностики и назначения антигипертензивной терапии у пожилых пациентов. Особенности диагностики и назначения антигипертензивной терапии у беременных. Особенности диагностики и назначения антигипертензивной терапии у лиц, злоупотребляющих алкоголем.		4		
18	7	Воспалительные заболевания сердца.	Миокардиты. Определение. Этиология. Патогенез.			4	

		<p>Миокардиты. Перикардиты. Эндокардиты.</p>	<p>Патоморфология. Клиническая картина. Лабораторные методы исследования. Инструментальные методы исследования. Лечение. Осложнения. Перикардит. Определение. Этиология. Классификация. Сухой перикардит. Этиология. Патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лабораторные и инструментальные методы. Лечение. Осложнения. Экссудативный перикардит. Этиология. Патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лабораторные и инструментальные методы. Лечение. Осложнения. Констриктивный перикардит. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Лабораторные и инструментальные методы. Диагностика. Лечение.</p>				
19	7	<p>Врожденные пороки сердца у взрослых</p>	<p>Врожденные пороки сердца: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение. Классификация ВПС, встречающихся у взрослых: дефект межжелудочковой перегородки, дефект межпредсердной перегородки, открытый артериальный проток, корригированная транспозиция магистральных сосудов, коарктация аорты. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. Показания к оперативному лечению.</p>			4	
20	7	<p>Приобретенные пороки сердца</p>	<p>Приобретенные пороки сердца: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение. Митральный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое. Митральная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое. Аортальный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое. Аортальная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы</p>			4	

			<p>обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое. Трикуспидальный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое. Трикуспидальная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования.</p>				
21	7	Кардиомиопатии	<p>Дилатационная КМП. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Инструментальные исследования. Диагностика. Лечение. Прогноз. Гипертрофическая КМП. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Инструментальные исследования. Диагностика. Лечение. Прогноз. Рестриктивная КМП. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Инструментальные исследования. Диагностика. Лечение. Прогноз.</p>			4	
22	8	Нарушения ритма и проводимости. АВ-блокады. Синдром слабости синусового узла.	<p>АВ-блокады. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Диагностика. Принципы лечения. Показания к имплантации электростимулятора (ЭКС). СССУ. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Диагностика. Принципы лечения. Показания к имплантации ЭКС.</p>			4	
23	8	Нарушения ритма и проводимости, пароксизмальные наджелудочковые тахикардии. Фибрилляция предсердий.	<p>АВУРТ. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения. АВ-реципрокная тахикардии (АВАРТ, АВОРТ при синдроме WPW). Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения. Фибрилляция предсердий. Трепетание предсердий. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Диагностические обследования. Профилактика инсульта у пациентов. Клинические шкалы оценки риска инсульта и системных эмболий у пациентов. Клинические шкалы риска развития кровотечений. Стратегия контроля частоты сердечных сокращений. Стратегия контроля</p>			4	

			ритма. Неотложное восстановление синусового ритма. Длительная антиаритмическая медикаментозная терапия. Катетерная абляция. Хирургическое лечение.				
24	8	Желудочковые нарушения ритма сердца: желудочковые экстрасистолы, желудочковая тахикардия	Желудочковая экстрасистолия. Определение. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Тактика ведения пациентов с желудочковой экстрасистолией. Хирургические методы лечения. Пароксизмальную желудочковую тахикардию. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Тактика ведения пациентов с желудочковой тахикардией. Хирургические методы лечения. Желудочковая тахикардия типа «пируэт». Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Тактика ведения пациентов с желудочковой тахикардией типа «пируэт».			4	
25	8	Антиаритмические препараты	Механизмы формирования аритмий. Механизмы действия антиаритмических препаратов. Сицилианский гамбит. Общепринятая классификация антиаритмических препаратов (VaughanWilliams, 1970). Антиаритмические препараты IA класса (хинидин, дизопирамид, новокаинамид). Механизм действия. Показания. Противопоказания. Антиаритмические препараты IB класса (лидокаин). Механизм действия. Показания. Противопоказания. Антиаритмические препараты IC класса (пропафенон, этацизин, аллапенин). Механизм действия. Показания. Противопоказания. Антиаритмические препараты II класса (бета-адреноблокаторы). Механизм действия. Показания. Противопоказания. Антиаритмические препараты III класса (амиодарон, соталол). Механизм действия. Показания. Противопоказания. Антиаритмические препараты IV класса (верапамил, дилтиазем). Механизм действия. Показания. Противопоказания. Другие антиаритмические препараты (аденозин, дигоксин, магния сульфат). Механизм действия. Показания. Противопоказания.			4	
26	9	Острая сердечная недостаточность.	ОСН. Определение. Этиология. Сердечная астма. Определение.				6

		Отек легких. Кардиогенный шок.	Этиология. Патогенез. Клиническая проявление. Принципы оказания неотложной помощи. Отек легких. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Принципы оказания неотложной помощи. Кардиогенный шок. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Принципы оказания неотложной помощи.				
27	9	Хроническая сердечная недостаточность	ХСН. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина: особенности жалоб и физикального осмотра. Лабораторные и инструментальные методы диагностики. Дифференциальная диагностика. Немедикаментозные и медикаментозные методы лечения ХСН. Хирургические методы лечения ХСН.				6
28	10	Хроническое легочное сердце	Легочная гипертензия. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения. Хроническое легочное сердце. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Медикаментозная терапия. Хирургические методы лечения.				6
29	10	Тромбоэмболия легочной артерии	ТЭЛА. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Лабораторные и инструментальные методы исследования. Принципы неотложной помощи. Основные группы препаратов для лечения ТЭЛА. Профилактика ТЭЛА.				6
30	11	Фармакология в кардиологии: антиангинальные препараты	Антиангинальные препараты. Классификация. Бета-блокаторы. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие. Блокаторы кальциевых каналов. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие. Нитраты. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты.				4

			Противопоказания. Лекарственное взаимодействие. Метаболические средства (ранолазин, триметазидин). Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.				
31	11	Фармакология в кардиологии: антитромботические препараты	Антитромботические препараты. Классификация. Антиагреганты. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие. Антикоагулянты. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.				4
32	11	Фармакология в кардиологии: антигиперлипидемические препараты	Антигиперлипидемические препараты. Классификация. Статины. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие. Фибраты. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие. Ниацин. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие. Секвестранты желчных кислот. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.				4
33	12	Хирургические методы лечения ИБС. Коронарное шунтирование.	Коронарная ангиография. Показания. Противопоказания. Сроки проведения. Методика проведения исследования. Осложнения.				6

		Чрескожные коронарные вмешательства	Чрескожные коронарные вмешательства. Показания. Методика проведения. Осложнения. Коронарное шунтирование. Показания. Методика проведения. Осложнения.				
34	12	Хирургические методы лечения НРС и сердечной недостаточности. Катетерная абляция. Имплантируемые устройства	Пластика и протезирование клапанов сердца. Показания. Методика проведения. Осложнения. Трансплантация сердца. Показания. Методика проведения. Осложнения. Катетерная абляция. Показания. Методика проведения. Осложнения. Имплантация кардиовертеров-дефибрилляторов, стимуляторов, ресинхронизаторов. Показания. Методика проведения. Осложнения.				6
<b>Итого:</b>				<b>32</b>	<b>38</b>	<b>32</b>	<b>48</b>

### Тематический план практических занятий

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Содержание практических занятий	Трудоемкость (час)			
				1 сем	2 сем	3 сем	4 сем
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	Основы организации кардиологической помощи в России	История развития отечественной кардиологии. Структура кардиологической службы. Этапы оказания кардиологической помощи. Порядок оказания кардиологической помощи. Целевые программы по предупреждению сердечно-сосудистых заболеваний. Кардиологическая помощь и национальный проект «Здоровье». Современные технологии организации кардиологической помощи населению. Стационарозамещающие технологии.	4			
2	2	Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний, связанных с артериальной гипертензией, атеросклерозом и ожирением	Эпидемиология, оценка риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Изменение образа жизни и немедикаментозное лечение (отказ от курения, изменение питания, повышение физической активности, психопрофилактика). Медикаментозная профилактика (гиполипидемическая терапия, гипотензивная терапия, антиагрегантная терапия). Популяционный и групповой подход в обеспечении профилактических мероприятий.	4			
3	3	ЭКГ при гипертрофиях отделов сердца, при ИБС, инфаркте	Принципы формирования нормальной ЭКГ, особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины. ЭКГ при гипертрофиях предсердий. Гипертрофия левого и	4			

		миокарда, при внутрисердечных блокадах, при НРС	правого желудочка. Ишемические изменения ЭКГ: понятие об ишемии, субэндокардиальном и трансмуральном повреждении, некрозе миокарда. Топическая диагностика инфаркта миокарда. Нарушения ритма и проводимости при инфаркте миокарда. ЭКГ признаки суправентрикулярной и желудочковой экстрасистолии. ЭКГ и нарушения ритма и проводимости при WPW. ЭКГ при предсердных и узловых тахикардиях. ЭКГ при ЖТ. Дифференциальный диагноз ЖТ от «широких» наджелудочковых. ЭКГ при сино-атриальных блокадах. ЭКГ при AV блокадах.				
4	3	Эхо-КГ при различных патологических состояниях: нарушения сократимости, клапанные пороки, инфекционный эндокардит, выпот в полости перикарда	Понятие о гипокинезии, акинезии, дискинезии. Эхо-КГ признаки гипокинезии, акинезии, дискинезии. Эхо-КГ признаки клапанных пороков сердца. Эхо-КГ признаки при инфекционном эндокардите. Эхо-КГ признаки выпота в полость перикарда.	4			
5	3	Холтеровское мониторирование. Суточное мониторирование артериального давления.	ХМ-ЭКГ. Методика исследования. Показания, достоинства и недостатки, интерпретация полученных данных. Анализ вариабельности сердечного ритма. Показатели ХМ-ЭКГ у здоровых людей. СМАД. Методика исследования. Показания, интерпретация полученных данных	4			
6	3	Методы функциональной диагностики ИБС	Нагрузочные пробы. Виды нагрузочных проб. ЭКГ исследование с физической нагрузкой. Показания и противопоказания, критерии прекращения пробы. Интерпритация данных. Пробы с фармакологической нагрузкой. Методика проведения. Показания и противопоказания. Чреспищеводная Эхо-КГ. Подготовка к исследованию. Способы введения чреспищеводного датчика. Достоинства и недостатки, показания и противопоказания. Осложнения. Стресс-Эхо-КГ. Преимущества и недостатки метода. Показания. Противопоказания. Подготовка к исследованию. Методика исследования. Интерпретация полученных результатов. Ультразвуковое ангиосканирование и доплерография. Показания.	4			

			Подготовка к исследованию. Методика исследования. Интерпретация результатов.				
7	4	Атеросклероз	Определение атеросклероза. Липиды крови. Стадии атерогенеза. Патогенез атеросклероза. Типы гиперлипидемий. Первичные и вторичные гиперхолестеринемии. Клиническая картина. Диагностика. Немедикаментозное лечение. Антигиперлипидемические средства.	4			
8	4	Болезни аорты	Аневризма аорты. Определение. Этиология и патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лечение. Прогноз. Расслаивающаяся аневризма аорты. Клиническая картина. Диагностика. Тактика ведения. Хирургическое лечение. Сифилитический аортит. Определение. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Осложнения. Лечение. Этиология, патогенез, классификация аортоартериита. Классификационные критерии диагноза артериита Такаясу. Лечение. Прогноз. Гигантоклеточный аортериит (болезнь Хортона). Этиология, патогенез, диагностические критерии, терапевтическая тактика.	6			
9	5	ИБС: стабильная стенокардия	Определение ИБС. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина стабильной стенокардии. Эквиваленты стенокардии. Лабораторные и инструментальные методы исследования. Диагностика и дифференциальная диагностика. Немедикаментозное лечение. Медикаментозная терапия.	4			
10	5	Вторичная профилактика ИБС	Немодифицируемые факторы риска атеросклероза. Модифицируемые факторы риска атеросклероза. Метаболический синдром. Коморбидность. Компоненты модификации образа жизни (отказ от курения, диета, контроль массы тела, контроль АД, рекомендации по физической активности). Методы их коррекции. Рациональная фармакотерапия (гиполипидемическая терапия, антиагреганты, бета-адреноблокаторы, ингибиторы АПФ, блокаторы рецепторов ангиотензина, антагонисты минералокортикоидных рецепторов, антагонисты кальция).	6			

11	5	Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST	Патогенез острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST (ОКСбпST). Основные клинические формы. Диагностика ОКСбпST. Электрокардиографические изменения у больных с ОКСбпST. Лабораторные исследования у больных с подозрением ОКСбпST. Стратификация риска больных ОКСбпST (по шкалам GRASE, TIMI) и риска кровотечений (по шкале CRUSADE). Неотложная помощь больным ОКСбпST. Основные группы препаратов (показания, противопоказания). Выбор стратегии ведения больных с ОКСбпST.	4		
12	5	Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST	Патогенез ОКСпST. Основные клинические формы. Атипичные формы ОКСпST. Диагностика ОКСпST. Электрокардиографические изменения у больных с ОКСпST. Лабораторные исследования у больных с подозрением на ОКСпST. Стратификация риска больных с ОКСпST. Неотложная помощь больным с ОКСпST. Основные группы препаратов, необходимых для лечения больных с ОКСпST (показания, противопоказания). Выбор стратегии ведения больных с ОКСпST. Тромболитическая терапия у больных с ОКСпST: показания, противопоказания, осложнения. Методы оценки эффективности тромболитической терапии. Осложнения ИМ. Методы диагностики осложнений, экстренная медицинская помощь при развитии осложнений ИМ. Профилактика осложнений ИМ.	4		
13	5	Реабилитация и вторичная профилактика, пациентов, перенесших острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST	Понятие кардиореабилитации (КР) и ее место в ряду других медицинских дисциплин. Краткая история развития КР. Достоинства и недостатки старой системы КР. Этапность КР. Мультидисциплинарность реабилитационного процесса. Категории пациентов, подлежащих для КР. Реабилитационный потенциал и его классификация. Основные программы КР на стационарном, раннем стационарном реабилитационном и амбулаторно-поликлиническом этапах для пациентов, перенесших ИМпST. Применение аппаратной физиотерапии у пациентов, перенесших ИМпST.	4		

14	6	Артериальная гипертензия. Классификация. Диагностика. Стратификация риска.	Определение АГ. Этиология. Патогенез. Классификация АГ. Стратификация риска при АГ. Клиническая картина. Жалобы и анамнез. Осмотр и физическое обследование. Лабораторные методы исследования. Инструментальные методы исследования. Дифференциальная диагностика. Немедикаментозное лечение. Медикаментозная терапия. Осложнения.		4		
15	6	Симптоматические артериальные гипертензии. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Особенности лечебной тактики.	Ренопаринхиматозная АГ. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения. Вазоренальная АГ. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения. Эндокринные АГ (феохромочитома, перивычный гиперальдостеронизм, гипотиреоз, тиреотоксикоз, гиперконттицизм): этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, принципы лечения. Лекарственные АГ. Этиология, патогенез, диагностика, принципы лечения.		4		
16	6	Гипертонические кризы	Гипертонические кризы. Определение. Классификация. Клиническая картина. Диагностика. Принципы оказания неотложной помощи. Основные лекарственные средства, применяемые при неотложных состояниях.		4		
17	6	Лечение артериальной гипертензии в определенных группах: у пожилых, беременных и при злоупотреблении алкоголем	Особенности диагностики и назначения антигипертензивной терапии у пожилых пациентов. Особенности диагностики и назначения антигипертензивной терапии у беременных. Особенности диагностики и назначения антигипертензивной терапии у лиц, злоупотребляющих алкоголем.		4		
18	7	Воспалительные заболевания сердца. Миокардиты. Перикардиты. Эндокардиты.	Миокардиты. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Лабораторные методы исследования. Инструментальные методы исследования. Лечение. Осложнения. Перикардит. Определение. Этиология. Классификация. Сухой перикардит. Этиология. Патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лабораторные и инструментальные методы. Лечение. Осложнения. Экссудативный перикардит.			4	

			<p>Этиология. Патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лабораторные и инструментальные методы. Лечение. Осложнения. Констриктивный перикардит. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Лабораторные и инструментальные методы. Диагностика. Лечение.</p>				
19	7	Врожденные пороки сердца у взрослых	<p>Врожденные пороки сердца: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение. Классификация ВПС, встречающихся у взрослых: дефект межжелудочковой перегородки, дефект межпредсердной перегородки, открытый артериальный проток, корригированная транспозиция магистральных сосудов, коарктация аорты. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. Показания к оперативному лечению.</p>			4	
20	7	Приобретенные пороки сердца	<p>Приобретенные пороки сердца: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение. Митральный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое. Митральная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое. Аортальный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое. Аортальная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое. Трикуспидальный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое. Трикуспидальная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы</p>			4	

			обследования.				
21	7	Кардиомиопатии	Дилатационная КМП. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Инструментальные исследования. Диагностика. Лечение. Прогноз. Гипертрофическая КМП. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Инструментальные исследования. Диагностика. Лечение. Прогноз. Рестриктивная КМП. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Инструментальные исследования. Диагностика. Лечение. Прогноз.			4	
22	8	Нарушения ритма и проводимости. АВ-блокады. Синдром слабости синусового узла.	АВ-блокады. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Диагностика. Принципы лечения. Показания к имплантации электростимулятора (ЭКС). СССУ. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Диагностика. Принципы лечения. Показания к имплантации ЭКС.			4	
23	8	Нарушения ритма и проводимости, пароксизмальные наджелудочковые тахикардии. Фибрилляция предсердий.	АВУРТ. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения. АВ-реципрокная тахикардия (АВАРТ, АВОРТ при синдроме WPW). Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения. Фибрилляция предсердий. Трепетание предсердий. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Диагностическое обследование. Профилактика инсульта у пациентов. Клинические шкалы оценки риска инсульта и системных эмболий у пациентов. Клинические шкалы риска развития кровотечений. Стратегия контроля частоты сердечных сокращений. Стратегия контроля ритма. Неотложное восстановление синусового ритма. Длительная антиаритмическая медикаментозная терапия. Катетерная абляция. Хирургическое лечение.			4	
24	8	Желудочковые нарушения ритма сердца: желудочковые экстрасистолы, желудочковая	Желудочковая экстрасистолия. Определение. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Тактика ведения пациентов с желудочковой экстрасистолией. Хирургические методы лечения. Пароксизмальная желудочковая			4	

		тахикардия	тахикардия. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Тактика ведения пациентов с желудочковой тахикардией. Хирургические методы лечения. Желудочковая тахикардия типа «пируэт». Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Тактика ведения пациентов с желудочковой тахикардией типа «пируэт».				
25	8	Антиаритмические препараты	Механизмы формирования аритмий. Механизмы действия антиаритмических препаратов. Сицилианский гамбит. Общепринятая классификация антиаритмических препаратов (VaughanWilliams, 1970). Антиаритмические препараты IA класса (хинидин, дизопирамид, новокаинамид). Механизм действия. Показания. Противопоказания. Антиаритмические препараты IB класса (лидокаин). Механизм действия. Показания. Противопоказания. Антиаритмические препараты IC класса (пропафенон, этацизин, аллапенин). Механизм действия. Показания. Противопоказания. Антиаритмические препараты II класса (бета-адреноблокаторы). Механизм действия. Показания. Противопоказания. Антиаритмические препараты III класса (амиодарон, соталол). Механизм действия. Показания. Противопоказания. Антиаритмические препараты IV класса (верапамил, дилтиазем). Механизм действия. Показания. Противопоказания. Другие антиаритмические препараты (аденозин, дигоксин, магния сульфат). Механизм действия. Показания. Противопоказания.			6	
26	9	Острая сердечная недостаточность. Отек легких. Кардиогенный шок.	ОСН. Определение. Этиология. Сердечная астма. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Принципы оказания неотложной помощи. Отек легких. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Принципы оказания неотложной помощи. Кардиогенный шок. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Принципы оказания неотложной помощи.				6
27	9	Хроническая сердечная	ХСН. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация.				6

		недостаточность	Клиническая картина: особенности жалоб и физикального осмотра. Лабораторные и инструментальные методы диагностики. Дифференциальная диагностика. Немедикаментозные и медикаментозные методы лечения ХСН. Хирургические методы лечения ХСН.				
28	10	Хроническое легочное сердце	Легочная гипертензия. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения. Хроническое легочное сердце. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Медикаментозная терапия. Хирургические методы лечения.				6
29	10	Тромбоэмболия легочной артерии	ТЭЛА. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Лабораторные и инструментальные методы исследования. Принципы неотложной помощи. Основные группы препаратов для лечения ТЭЛА. Профилактика ТЭЛА.				6
30	11	Фармакология в кардиологии: антиангинальные препараты	Антиангинальные препараты. Классификация. Бета-блокаторы. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие. Блокаторы кальциевых каналов. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие. Нитраты. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие. Метаболические средства (ранолазин, триметазидин). Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.				4
31	11	Фармакология в кардиологии:	Антитромботические препараты. Классификация. Антиагреганты.				4

		анти тромботические препараты	Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие. Антикоагулянты. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.				
32	11	Фармакология в кардиологии: антигиперлипидемические препараты	Антигиперлипидемические препараты. Классификация. Статины. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие. Фибраты. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие. Ниацин. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие. Секвестранты желчных кислот. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.				4
33	12	Хирургические методы лечения ИБС. Коронарное шунтирование. Чрескожные коронарные вмешательства	Коронарная ангиография. Показания. Противопоказания. Сроки проведения. Методика проведения исследования. Осложнения. Чрескожные коронарные вмешательства. Показания. Методика проведения. Осложнения. Коронарное шунтирование. Показания. Методика проведения. Осложнения.				6
34	12	Хирургические методы лечения НРС и сердечной недостаточности. Катетерная абляция.	Пластика и протезирование клапанов сердца. Показания. Методика проведения. Осложнения. Трансплантация сердца. Показания. Методика проведения. Осложнения. Катетерная абляция. Показания. Методика проведения. Осложнения.				6

		Импантируемые устройства	Импантиция кардиовертеров-дефибрилляторов, стимуляторов, ресинхронизаторов. Показания. Методика проведения. Осложнения.				
<b>Итого:</b>				<b>34</b>	<b>38</b>	<b>34</b>	<b>48</b>

### 3.6. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1	1	Основы организации кардиологической помощи в России	- Работа с учебной и научной литературой - Решение тестового контроля.	20
2		Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний, связанных с артериальной гипертензией, атеросклерозом и ожирением	- Работа с учебной и научной литературой - Решение тестового контроля.	20
3		Методы диагностики в кардиологии	- Работа с учебной и научной литературой - Решение тестового контроля - Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ, ЭКГ проб с физической нагрузкой при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований сердечно-сосудистых заболеваний.	68
3		Атеросклероз	- Работа с учебной и научной литературой - Решение тестового контроля. - Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ, ЭКГ проб с физической нагрузкой при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований сердечно-сосудистых заболеваний. - Подготовка к экзамену	34
<b>Итого часов в семестре:</b>				<b>142</b>
1	2	Ишемическая болезнь сердца	- Работа с учебной и научной литературой - Решение тестового контроля. - Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ, ЭКГ проб с физической нагрузкой при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований сердечно-сосудистых заболеваний.	90
2		Артериальная гипертензия	- Работа с учебной и научной литературой - Решение тестового контроля. - Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ, ЭКГ проб с физической нагрузкой при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований сердечно-сосудистых заболеваний. - Подготовка к экзамену.	76
<b>Итого часов в семестре:</b>				<b>166</b>
1	3	Некоронарогенные	- Работа с учебной и научной литературой	68

		заболевая сердца	- Решение тестового контроля - Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ, ЭКГ проб с физической нагрузкой при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований сердечно-сосудистых заболеваний.	
2		Нарушения ритма и проводимости	- Работа с учебной и научной литературой - Решение тестового контроля - Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ, ЭКГ проб с физической нагрузкой при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований сердечно-сосудистых заболеваний. - Подготовка к экзамену.	74
Итого часов в семестре:				142
1	4	Сердечная недостаточность	- Работа с учебной и научной литературой - Решение тестового контроля - Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ, ЭКГ проб с физической нагрузкой при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований сердечно-сосудистых заболеваний.	40
2		Легочные артериальные гипертензии	- Работа с учебной и научной литературой - Решение тестового контроля - Описание и интерпретация изменений ЭКГ, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ, ЭКГ проб с физической нагрузкой при патологии сердечно-сосудистой системы, интерпретация лабораторных и инструментальных исследований сердечно-сосудистых заболеваний.	60
3		Фармакология в кардиологии	- Работа с учебной и научной литературой - Решение тестового контроля.	40
4		Хирургические методы лечения сердечно-сосудистых заболеваний	- Работа с учебной и научной литературой - Решение тестового контроля - Подготовка к экзамену	40
Итого часов в семестре:				180
<b>Всего часов на самостоятельную работу:</b>				<b>630</b>

**3.7. Лабораторный практикум** – не предусмотрен учебным планом.

**3.8. Примерная тематика курсовых проектов (работ), контрольных работ** – не предусмотрены учебным планом.

#### **Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)**

##### **4.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

##### **4.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

#### 4.2.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Кардиология: национальное руководство. Краткое издание	Е.В. Шляхто	2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медия, 2018. – 816 с. Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html</a>	-	ЭБС Консультант-врача
2	Руководство по электрокардиографии	В.Н. Орлов	М.: МИА, 2003. – 526 с.	10	-
3	Кардиология	Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html</a>	-	ЭБС Консультант-врача

#### 4.2.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Руководство по кардиологии. Том 1	Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 672 с. Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970406090.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970406090.html</a>	-	ЭБС Консультант-студента
2	Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням	Ф. И. Белялов	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html</a>	-	ЭБС Консультант-врача
3	ЭКГ при аритмиях: атлас	Колпаков Е.В., Люсов В.А., Волов Н.А.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 288 с. - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426036.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426036.html</a>	-	ЭБС Консультант-студента
4	Руководство по функциональной диагностике в кардиологии: современные методы и клиническая интерпретация	Ю. А. Васюк	М.: Практическая медицина, 2012. - 164 с.	-	-
5	Клиническая электрокардиография: учебное	Ф. Циммерман	2-е изд. - М. : БИНОМ, 2008. - 424 с.	12	-

	пособие				
6	Сердечно-сосудистые заболевания в амбулаторной практике	Д.В. Дупляков, Е.А. Медведева	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443316.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443316.html</a>	-	ЭБС Консульт ант- врача
7	Терапия факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний	Арутюнов Г.П.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 672 с. Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414989.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414989.html</a>	-	ЭБС Консульт ант- студента
8	Электрокардиограмма при инфаркте миокарда	И.Г. Гордеев, Н.А. Волов, В.А. Кокорин	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 80 с. - Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432310.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432310.html</a>	-	ЭБС Консульт ант- врача
9	Медикаментозное лечение нарушений ритма сердца	В.А. Сулимов	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 448 с. Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418239.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418239.html</a>	-	ЭБС Консульт ант- студента
10	Эхокардиограмма : анализ и интерпретация	Струтынский А. В.	7-е изд. - М.: "МЕДпресс-информ", 2014. - 208 с.	-	-
11	Эхокардиография при ишемической болезни сердца	Л.Л. Берштейн, В.И. Новиков	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 96 с. - Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437582.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437582.html</a>	-	ЭБС Консульт ант- врача
12	Атлас по чреспищеводной электрофизиологии	Туров А.Н., Панфилов С.В., Покушалов Е.А., Караськов А.М.	М.: Литтерра, 2009. - 560 с. Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423500788.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423500788.html</a>	-	ЭБС Консульт ант- студента
13	Чреспищеводная электрическая стимуляция сердца	В.А. Сулимов	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 216 с. Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432099.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432099.html</a>	-	ЭБС Консульт ант- студента
14	Практическая липидология с методами медицинской генетики	В. А. Кошечкин, П. П. Мальшев, Т. А. Рожкова	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 112 с. Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432716.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432716.html</a>	-	ЭБС Консульт ант- студента
15	Дислипидемии и атеросклероз. Биомаркёры, диагностика и лечение	Р.Г. Оганов	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 160 с. Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413708.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413708.html</a>	-	ЭБС Консульт ант- студента
16	Генетические аортопатии и структурные аномалии сердца	А. С. Рудой, А. А. Бова, Т. А. Нехайчик	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 272 с. Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440636.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440636.html</a>	-	ЭБС Консульт ант- врача
17	Руководство по кардиологии. Том 2	Г.И. Сторожаков, А.А.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 512 с. Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book">http://www.studmedlib.ru/book</a>	-	ЭБС Консульт ант-

		Горбаченков	<a href="http://ISBN9785970408209.html">/ISBN9785970408209.html</a>		студента
18	Острый коронарный синдром	И. С. Явелов, С. М. Хохлунов, Д. В. Дупляков	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 384 с. Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441855.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441855.html</a>	-	ЭБС Консультант-врача
19	Электрокардиограмма при инфаркте миокарда	И.Г. Гордеев, Н.А. Волов, В.А. Кокорин	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 80 с. - Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432310.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432310.html</a>	-	ЭБС Консультант-врача
20	Медицинская реабилитация	Епифанов А. В., Ачкасов Е. Е., Епифанов В. А.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 672 с. Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432488.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432488.html</a>	-	ЭБС Консультант-студента
21	Восстановительная медицина	Епифанов В.А.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 304 с. Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426371.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426371.html</a>	-	ЭБС Консультант-студента
22	Реабилитация при заболеваниях сердечно-сосудистой системы	И.Н. Макарова и др.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 304 с. Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416228.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416228.html</a>	-	ЭБС Консультант-студента
23	Лечебная физическая культура	Епифанов В.А. и др.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 568 с. Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430842.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430842.html</a>	-	ЭБС Консультант-студента
24	Артериальная гипертензия: разговор с коллегой	А. В. Родионов	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 208 с. Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442821.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442821.html</a>	-	ЭБС Консультант-врача
25	Артериальная гипертония. Ключи к диагностике и лечению	Кобалава Ж.Д., Котовская Ю.В., Моисеев В.С.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 864 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970410264.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970410264.html</a>	-	ЭБС Консультант-врача
26	Кардиомиопатии и миокардиты	Моисеев В.С., Киякбаев Г.К.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 352 с.- Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425619.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425619.html</a>	-	ЭБС Консультант-врача
27	Инфекционные эндокардиты	Тюрин В.П.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 368 с. - Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425541.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425541.html</a>	-	ЭБС Консультант-врача
28	Хирургическое лечение врожденных пороков сердца	Ричард А. Джонас	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 736 с. - Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440872.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440872.html</a>	-	ЭБС Консультант-врача
29	Гипертрофическая кардиомиопатия	Беленков Ю.Н., Привалова Е.В.,	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 392 с. - Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/">http://www.rosmedlib.ru/book/</a>	-	ЭБС Консультант-

		Каплунова В.Ю.	<a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416587.html">ISBN9785970416587.html</a>		врача
30	Практическая аритмология в таблицах	В.В. Салухова	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 496 с. - Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440353.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440353.html</a>	-	ЭБС Консульт ант- врача
31	Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и современные рекомендации	Киякбаев Г. К., Под ред. В. С. Моисеева	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 240 с. - Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427217.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427217.html</a>	-	ЭБС Консульт ант- врача
32	Рациональная фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний	Е. И. Чазов, Ю. А. Карпов	2-е изд., испр. и доп. - М.: Литтерра, 2014. - 1056 с.- Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423500825.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423500825.html</a>	-	ЭБС Консульт ант- врача
33	Легочная гипертензия	С. Н. Авдеев и др.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. - Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433232.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433232.html</a>	-	ЭБС Консульт ант- врача
34	Тромбоэмболия легочной артерии: руководство	С.Н. Терещенко	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 96 с. - Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416204.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416204.html</a>	-	ЭБС Консульт ант- врача
35	Тромбоэмболия легочной артерии: диагностика, лечение и профилактика	Гиляров М.Ю., Андреев Д.А.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 80 с. - Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970417096.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970417096.html</a>	-	ЭБС Консульт ант- врача
36	Интервенционная кардиология. Коронарная ангиография и стентирование	Савченко А.П., Черкавская О.В., Руденко Б.А., Болотов П.А.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 448 с. - Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970415412.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970415412.html</a>	-	ЭБС Консульт ант- врача

#### 4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Рекомендации Российского и Европейского общества кардиологов. Режим доступа: <http://www.scardio.ru/rekomendacii/>

#### 4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем

В учебном процессе используется лицензионное программное обеспечение:

1. Договор MicrosoftOffice (версия 2003) №0340100010912000035\_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный),
2. Договор MicrosoftOffice (версия 2007) №0340100010913000043\_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
3. Договор MicrosoftOffice (версия 2010) № 340100010914000246\_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный).

4. Договор Windows (версия 2003) №0340100010912000035\_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный)
5. Договор Windows (версия 2007) №0340100010913000043\_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
6. Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246\_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный),
7. Договор Антивирус KasperskyEndpointSecurity для бизнеса – Стандартный RussianEdition. 100-149 Node 1 yearEducationalRenewalLicense от 12.07.2018, лицензии 685В-МУ\05\2018 (срок действия – 1 год),
8. Медицинская информационная система (КМИС) (срок действия договора - бессрочный),
9. Автоматизированная система тестирования Indigo Договор № Д53783/2 от 02.11.2015 (срок действия бессрочный, 1 год технической поддержки),
10. ПО FoxitPhantomPDF Стандарт, 1 лицензия, бессрочная, дата приобретения 05.05.2016 г.

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам:

- 1) Научная электронная библиотека e-LIBRARY. Режим доступа: <http://www.e-library.ru/>.
- 2) Справочно-поисковая система Консультант Плюс – ООО «КонсультантКиров».
- 3) «Электронно-библиотечная система Кировского ГМУ». Режим доступа: <http://elib.kirovgma.ru/>.
- 4) ЭБС «Консультант студента» - ООО «ИПУЗ». Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>.
- 5) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «НексМедиа». Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.
- 6) ЭБС «Консультант врача» - ООО ГК «ГЭОТАР». Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/>
- 7) ЭБС «Айбукс» - ООО «Айбукс». Режим доступа: <http://ibooks.ru>.

#### **4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

В процессе преподавания дисциплины (модуля) используются следующие специальные помещения:

аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально:

- учебная аудитория №803 учебный корпус №3 ФГБОУ ВО Кировский ГМУ (ул. К. Маркса 112);
- учебная аудитория №819 учебный корпус №3 ФГБОУ ВО Кировский ГМУ (ул. К. Маркса 112);
- учебная аудитория №301 кафедра факультетской терапии ФГБОУ ВО Кировский ГМУ (ул. Ивана Попова 41, КОГКБУЗ «Центр кардиологии и неврологии»);
- учебная аудитория №310 кафедра факультетской терапии ФГБОУ ВО Кировский ГМУ (ул. Ивана Попова 41, КОГКБУЗ «Центр кардиологии и неврологии»);
- учебная аудитория №314 кафедра факультетской терапии ФГБОУ ВО Кировский ГМУ (ул. Ивана Попова 41, КОГКБУЗ «Центр кардиологии и неврологии»);
- учебная аудитория №315 кафедра факультетской терапии ФГБОУ ВО Кировский ГМУ (ул. Ивана Попова 41, КОГКБУЗ «Центр кардиологии и неврологии»);
- учебная аудитория №1 учебный корпус №2 ФГБОУ ВО Кировский ГМУ (ул. Пролетарская 38, «Центр аккредитации и симуляционного обучения»);

Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе

связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями тонометр, стетофонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, облучатель бактерицидный, негатоскоп, электрокардиограф многоканальный, система мониторинга для диагностики нагрузочных тестов кардиологическая) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.

- отделение реанимации и интенсивной терапии КОГКБУЗ «Центр кардиологии и неврологии», оснащенное аппаратами искусственной вентиляции легких Chirolog SV и AEROS, аппаратом рентгенографическим палатным передвижным разборным портативным «МобиРен-4-МТ», дефибрилятором (ул. Ивана Попова 41, КОГКБУЗ «Центр кардиологии и неврологии»);
- отделение ультразвуковой и функциональной диагностики КОГКБУЗ «Центр кардиологии и неврологии», оснащенное аппаратом УЗД VIVID-3 ULTRASOUND SISTEM, кардиорегистратором к комплексу суточного мониторирования ЭКГ «Миокард-Холтер-2», комплексом программно-аппаратного суточного мониторирования «БиПиЛаб», комплексом суточного мониторирования ЭКГ «Миокард-холтер-2», электрокардиографом ECG-1150 (ул. Ивана Попова 41, КОГКБУЗ «Центр кардиологии и неврологии»);
- отделение рентгенологической и эндоскопической диагностики КОГКБУЗ «Центр кардиологии и неврологии», оснащенное томографом компьютерным BrightSpeed Elite Select с принадлежностями, гастрофиброскопом, ректоскопом (ул. Ивана Попова 41, КОГКБУЗ «Центр кардиологии и неврологии»);
- отделение физиотерапии КОГКБУЗ «Центр кардиологии и неврологии», оснащенное ингалятором компрессорным «Омрон» (ул. Ивана Попова 41, КОГКБУЗ «Центр кардиологии и неврологии»).

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации».

## **Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)**

Процесс изучения дисциплины предусматривает: контактную (работа на лекциях и практических/семинарских занятиях) и самостоятельную работу.

Основное учебное время выделяется на устный разбор темы практического занятия, решения ситуационных задач и тестирования.

В качестве основных форм организации учебного процесса по дисциплине выступают классические лекционные и практические занятия (с использованием интерактивных технологий обучения), а также самостоятельная работа обучающихся.

При изучении учебной дисциплины (модуля) обучающимся необходимо освоить практические умения по физикальному обследованию пациентов, расшифровке результатов лабораторных анализов и электрокардиограмм, протоколов эхокардиографического исследования, обоснованному назначению терапии.

При проведении учебных занятий кафедра обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (путем проведения интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавания дисциплины (модуля) в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том

числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

### **Лекции:**

Классическая лекция. Рекомендуется при изучении всех тем. На лекциях излагаются темы дисциплины, предусмотренные рабочей программой, акцентируется внимание на наиболее принципиальных и сложных вопросах дисциплины, устанавливаются вопросы для самостоятельной проработки. Конспект лекций является базой при подготовке к практическим занятиям, к зачету, а также для самостоятельной работы.

Изложение лекционного материала рекомендуется проводить в мультимедийной форме. Смысловая нагрузка лекции смещается в сторону от изложения теоретического материала к формированию мотивации самостоятельного обучения через постановку проблем обучения и показ путей решения профессиональных проблем в рамках той или иной темы. При этом основным методом ведения лекции является метод проблемного изложения материала

### **Практические занятия:**

Практические занятия по дисциплине проводятся с целью приобретения практических навыков в области основных внутренних болезней.

Практические занятия проводятся в виде собеседований, обсуждений, дискуссий в микрогруппах, демонстрации тематических больных и использования наглядных пособий, решения ситуационных задач, тестовых заданий, разбора клинических больных.

Выполнение практической работы обучающиеся производят как в устном, так и в письменном виде.

Практическое занятие способствует более глубокому пониманию теоретического материала учебной дисциплины, а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности обучающихся.

При изучении дисциплины по всем темам используется традиционный семинар и практикум традиционный.

### **Самостоятельная работа:**

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку по всем разделам дисциплины «Кардиология» и включает работу с учебной и научной литературой, решение тестов, ситуационных задач, анализ ЭКГ, интерпретацию лабораторных и инструментальных данных, подготовку к экзамену.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Кардиология» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры. Во время изучения дисциплины обучающиеся (под контролем преподавателя) самостоятельно проводят работу с больными, представляют их на клинический разбор по изучаемой теме и представляют их на занятиях. Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение способствует воспитанию у обучающихся навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и пациентов. Самостоятельная работа с пациентами способствует формированию должного с этической стороны поведения, аккуратности, дисциплинированности.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, собеседованием.

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в форме собеседования по вопросам, собеседования по ситуационным задачам, тестирования письменного или компьютерного, приема практических навыков.

В конце изучения дисциплины (модуля) проводится промежуточная аттестация с использованием тестового контроля, приема практических навыков, собеседования по ситуационным задачам и по вопросам.

Вопросы по дисциплине включены в государственную итоговую аттестацию выпускников.

## **Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) (приложение А)**

Изучение дисциплины следует начинать с проработки данной рабочей программы, методических указаний, прописанных в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Успешное изучение дисциплины требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, Интернет-ресурсами.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяют обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Основной формой промежуточного контроля и оценки результатов обучения по дисциплине является экзамен. На экзамене обучающиеся должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки, полученные на практических занятиях.

Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы дисциплины - залог успешной работы и положительной оценки.

Подробные методические указания к практическим занятиям и внеаудиторной самостоятельной работе по каждой теме дисциплины представлены в приложении А.

## **Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (приложение Б)**

Оценочные средства – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

ОС как система оценивания состоит из следующих частей:

1. Перечня компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

2. Показателей и критерий оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

3. Типовых контрольных заданий и иных материалов.

4. Методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в приложении Б.

**Приложение А к рабочей программе дисциплины (модуля)**

**Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)  
«Кардиология»**

Специальность 31.06.08 Кардиология  
(очная форма обучения)

**СЕМИНАРЫ**

**Раздел 1. ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В РОССИИ**

**Тема 1: ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В РОССИИ**

**Цель занятия:** изучить организационные принципы современной системы кардиологической помощи в России.

**Задачи:**

- рассмотреть принципы современной системы кардиологической помощи в России.
- обучить основам современной системы кардиологической помощи в России.
- изучить аспекты современной системы кардиологической помощи в России.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен знать:**

- 1) базисные знания: понятийный аппарат – общественное здоровье, диспансеризация, медико-социальная экспертиза.
- 2) после изучения темы: историю развития отечественной кардиологии, состояние и перспективы развития кардиологии в РФ, принципы организации кардиологической помощи населению, основы медико-социальной экспертизы, принципы диспансеризации больных кардиологическими заболеваниями.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен уметь:** применять полученные знания на практике в работе врача-кардиолога

**Ординатор 1 года по кардиологии должен владеть:** методом расспроса больных при прохождении диспансеризации пациентов кардиологического профиля, методикой проведения медико-социальной экспертизы пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Опрос по теме занятия:**

1. История развития отечественной кардиологии.
2. Структура кардиологической службы.
3. Этапы оказания кардиологической помощи.
4. Порядок оказания кардиологической помощи.
5. Целевые программы по предупреждению сердечно-сосудистых заболеваний.
6. Кардиологическая помощь и национальный проект «Здоровье».
7. Современные технологии организации кардиологической помощи населению. Стационарозамещающие технологии.

**2. Практическая работа.**

Знакомство с принципами работы второго кардиологического отделения, аритмологического отделения, отделения неотложной кардиологии первичного сосудистого центра и кардиологического диспансера.

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

1). Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2). Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. История развития отечественной кардиологии.
2. Структура кардиологической службы.
3. Этапы оказания кардиологической помощи.
4. Порядок оказания кардиологической помощи.
5. Целевые программы по предупреждению сердечно-сосудистых заболеваний.
6. Кардиологическая помощь и национальный проект «Здоровье».
7. Современные технологии организации кардиологической помощи населению. Стационарозамещающие технологии.

3) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

**Примерные тесты:**

Выберете все правильные ответы:

1. Структурными подразделениями кардиологической службы в России являются:

- а) кардиологическое отделение;\*
- б) кардиологический диспансер;\*
- в) кардиологический кабинет;\*
- г) физиотерапевтический кабинет.

2. Первичную кардиологическую помощь оказывают:

- а) поликлиника;\*
- б) центральная районная больница;\*
- в) станция скорой медицинской помощи;\*
- г) кардиологический стационар городской больницы.

3. Кардиологический кабинет кардиологического диспансера должен быть оснащен:

- а) ростомером;\*
- б) многоканальным электрокардиографом;\*
- в) тонометром;\*
- г) глюкометром.

**Рекомендуемая литература:**

**1. Основная:**

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

**2. Дополнительная:**

- Руководство по кардиологии. Том 1 [Электронный ресурс] / под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 672 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970406090.html>
- Сердечно-сосудистые заболевания в амбулаторной практике [Электронный ресурс] / под ред. Д.В. Дуплякова, Е.А. Медведевой - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443316.html>
- Материалы лекций

**Раздел 2. ПРОФИЛАКТИКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, СВЯЗАННЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ, АТЕРОСКЛЕРОЗОМ И ОЖИРЕНИЕМ**

**Тема 2: ПРОФИЛАКТИКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, СВЯЗАННЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ, АТЕРОСКЛЕРОЗОМ И ОЖИРЕНИЕМ**

**Цель занятия:** сформировать знания и понятия о программе профилактики сердечно-сосудистых заболеваний (ИБС, инфаркт миокарда, заболевания периферических артерий).

**Задачи:**

- рассмотреть основные подходы к первичной и вторичной профилактике сердечно-сосудистых заболеваний.
- обучить основным принципам первичной и вторичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.
- изучить основные направления первичной и вторичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен знать:**

1) Базисные знания: модифицируемые факторы риска атеросклероза, способы их коррекции, группы препаратов, использующиеся для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний (гиполипидемические, антигипертензивные, антитромботические).

2) После изучения темы: совокупность мероприятий по первичной и вторичной профилактике сердечно-сосудистых заболеваний (немедикаментозные и медикаментозные).

**Ординатор 1 года по кардиологии должен уметь:** определить объем мероприятий по первичной и вторичной профилактике сердечно-сосудистых заболеваний, дать индивидуальные рекомендации по модификации образа жизни и лекарственной терапии.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен владеть:** навыкам проведения мероприятий по первичной и

вторичной профилактике сердечно-сосудистых заболеваний, коррекции образа жизни и лекарственной терапии.

### **Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

#### **1. Опрос по теме занятия:**

1. Эпидемиология, оценка риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.
2. Изменение образа жизни и немедикаментозное лечение (отказ от курения, изменение питания, повышение физической активности, психопрофилактика).
3. Медикаментозная профилактика (гиполипидемическая терапия, гипотензивная терапия, антиагрегантная терапия).
4. Популяционный и групповой подход в обеспечении профилактических мероприятий

#### **2. Практическая работа.**

Курация тематических пациентов.

### **Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. Эпидемиология, оценка риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.
2. Изменение образа жизни и немедикаментозное лечение (отказ от курения, изменение питания, повышение физической активности, психопрофилактика).
3. Медикаментозная профилактика (гиполипидемическая терапия, гипотензивная терапия, антиагрегантная терапия).
4. Популяционный и групповой подход в обеспечении профилактических мероприятий

3) *Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:*

#### **Примерные тесты:**

*Выберите все правильные ответы:*

1. Какие никотинзаместительные препараты разрешены для применения в России:
  - а) никоретте пластырь;\*
  - б) варениклин таблетки;\*
  - в) никоретте жевательные подушечки;\*
  - г) антидепрессанты (бупропиона гидрохлорид) в виде таблеток.
2. Маркером абдоминального распределения жировой клетчатки у женщин является:
  - а) окружность талии более 80 см;\*
  - б) окружность талии более 102 см;
  - в) окружность талии более 94 см;
  - г) индекс массы тела больше или равно 30 кг/м<sup>2</sup>.
3. Укажите продукты с высоким гликемическим индексом:
  - а) пшеничные хлопья;\*
  - б) белый рис;\*
  - в) арбуз;
  - г) орехи;
  - д) дыня\*.

#### **Рекомендуемая литература:**

##### **1. Основная:**

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

##### **2. Дополнительная:**

- Руководство по кардиологии. Том 1 [Электронный ресурс] / под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 672 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970406090.html>
- Терапия факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний [Электронный ресурс] / Арутюнов Г.П. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 672 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414989.html>
- Материалы лекций

### **Раздел 3. МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ В КАРДИОЛОГИИ**

#### **Тема 3.1: ЭКГ ПРИ ГИПЕРТРОФИЯХ ОТДЕЛОВ СЕРДЦА, ПРИ ИБС, ИНФАРКТЕ МИОКАРДА, ПРИ ВНУТРИСЕРДЕЧНЫХ БЛОКАДАХ, ПРИ НРС**

**Цель занятия:** способствовать формированию умений ординаторов по распознаванию и интерпретации электрокардиографических (ЭКГ) синдромов.

##### **Задачи:**

- **рассмотреть** ЭКГ изменения при гипертрофиях отделов сердца, ишемические изменения ЭКГ, ЭКГ изменения при внутрисердечных блокадах, ЭКГ изменения при нарушениях ритма и проводимости.
- **обучить** навыкам оценки ЭКГ при гипертрофиях отделов сердца, ИБС, инфаркте миокарда, внутрисердечных блокадах, нарушениях ритма и проводимости.
- **изучить** ЭКГ изменения при гипертрофиях отделов сердца, ишемические изменения ЭКГ, ЭКГ признаки внутрисердечных блокад, ЭКГ признаки нарушения ритма и проводимости.

##### **Ординатор 1 года по кардиологии должен знать:**

1) Базисные знания: методика регистрации ЭКГ, основные и дополнительные отведения, определение синусного ритма, электрической оси сердца.

2) После изучения темы: возможности метода ЭКГ, параметры нормальной ЭКГ, критерии синусного ритма, основные ЭКГ-синдромы, ЭКГ-изменения при экстрасистолии, фибрилляции предсердий, трепетании предсердий, признаки нарушения проводимости в миокарде.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен уметь:** распознавать ЭКГ с синусным ритмом, интерпретировать основные ЭКГ-синдромы, распознавать очаговые поражения миокарда, гипертрофии отделов сердца, основные нарушения ритма и проводимости.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен владеть:** навыками распознавания ЭКГ с синусным ритмом, интерпретации основных ЭКГ-синдромов, распознавания очаговых поражений миокарда, гипертрофии отделов сердца, основных нарушений ритма и проводимости

##### **Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

###### **1. Опрос по теме занятия:**

1. Принципы формирования нормальной ЭКГ, особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины.
2. ЭКГ при гипертрофиях предсердий. Гипертрофия левого и правого желудочка.
3. Ишемические изменения ЭКГ: понятие об ишемии, субэндокардиальном и трансмуральном повреждении, некрозе миокарда. Топическая диагностика инфаркта миокарда (ИМ). Нарушения ритма и проводимости при ИМ.
4. ЭКГ признаки суправентрикулярной и желудочковой экстрасистолии.
5. ЭКГ и нарушения ритма и проводимости при WPW.
6. ЭКГ при предсердных и узловых тахикардиях.
7. ЭКГ при ЖТ. Дифференциальный диагноз ЖТ от «широких» наджелудочковых.
8. ЭКГ при сино-атриальных блокадах. ЭКГ при AV блокадах.

###### **2. Практическая работа.**

Распознавание и интерпретация ЭКГ.

##### **Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. Принципы формирования нормальной ЭКГ, особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины.
2. ЭКГ при гипертрофиях предсердий. Гипертрофия левого и правого желудочка.
3. Ишемические изменения ЭКГ: понятие об ишемии, субэндокардиальном и трансмуральном повреждении, некрозе миокарда. Топическая диагностика инфаркта миокарда (ИМ). Нарушения ритма и проводимости при ИМ.
4. ЭКГ признаки суправентрикулярной и желудочковой экстрасистолии.
5. ЭКГ и нарушения ритма и проводимости при WPW.
6. ЭКГ при предсердных и узловых тахикардиях.
7. ЭКГ при ЖТ. Дифференциальный диагноз ЖТ от «широких» наджелудочковых.
8. ЭКГ при сино-атриальных блокадах. ЭКГ при AV блокадах

3) *Описать и интерпретировать ЭКГ изменения, характерные для патологии сердечно-сосудистой системы.*

4) *Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:*

##### **Примерные тесты:**

*Выберите все правильные ответы:*

1. В каких отведениях ЭКГ регистрируется элевация ST при передне-боковом инфаркте миокарда:

- а) III, aVF, II;
- б) V<sub>1</sub>-V<sub>4</sub>\*;
- в) V<sub>7</sub>-V<sub>9</sub>;
- г) V<sub>5</sub>-V<sub>6</sub>\*;
- д) I, aVL\*.

2. Для подострой фазы инфаркта миокарда характерно:

- а) элевация сегмента ST\*;
- б) патологический зубец Q\*;
- в) инверсия зубца T\*;
- г) низкий вольтаж зубцов R в стандартных отведениях.

3. Топическая принадлежность AVL отведения:

- а) передняя стенка ЛЖ;
- б) нижняя стенка ЛЖ;
- в) боковая стенка ЛЖ;
- г) высокие боковые отделы ЛЖ\*;
- д) межжелудочковая перегородка;
- е) не имеет топической принадлежности.

### Рекомендуемая литература:

#### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>
- Руководство по электрокардиографии / В.Н. Орлов – М.: МИА, 2003. – 526 с.
- Клиническая электрокардиография: учебное пособие / Ф. Циммерман; пер. с англ. В.Н. Хирманова. - 2-е изд. - М. : БИНОМ, 2008. - 424 с.
- ЭКГ при аритмиях: атлас [Электронный ресурс] / Колпаков Е.В., Люсов В.А., Волов Н.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 288 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426036.html>

#### 2. Дополнительная:

- Электрокардиограмма при инфаркте миокарда [Электронный ресурс] / И.Г. Гордеев, Н.А. Волов, В.А. Кокорин - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 80 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432310.html>
- Медикаментозное лечение нарушений ритма сердца [Электронный ресурс] / Благова О.В., Гиляров М.Ю., Недоступ А.В. и др. / Под ред. В.А. Сулимова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 448 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418239.html>
- Руководство по кардиологии. Том 1 [Электронный ресурс] / под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 672 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970406090.html>
- Материалы лекций.

### Раздел 3. МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ В КАРДИОЛОГИИ

#### Тема 3.2: ЭХО-КГ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ: НАРУШЕНИЯ СОКРАТИМОСТИ, КЛАПАННЫЕ ПОРОКИ, ИНФЕКЦИОННЫЙ ЭНДОКАРДИТ, ВЫПОТ В ПОЛОСТИ ПЕРИКАРДА

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по эхокардиографической (Эхо-КГ) диагностике очаговых нарушений сократимости миокарда, клапанных пороков сердца, инфекционного эндокардита и выпота в полость перикарда.

#### Задачи:

- **рассмотреть** Эхо-КГ изменения при нарушениях сократительной функции миокарда, клапанных пороках, инфекционном эндокардите и выпоте в полости перикарда.
- **обучить** навыкам оценки Эхо-КГ изменений при нарушениях сократительной функции миокарда, клапанных пороках, инфекционном эндокардите и выпоте в полости перикарда.
- **изучить** Эхо-КГ изменения при нарушениях сократительной функции миокарда, клапанных пороках, инфекционном эндокардите и выпоте в полости перикарда.

#### Ординатор 1 года по кардиологии должен знать:

1) Базисные знания: различные режимы, применяемые в Эхо-КГ, их сущность, возможности, основные стандартные позиции датчика и изображение на экране, нормальные величины стандартных Эхо-КГ показателей.

2) После изучения темы: результаты Эхо-КГ исследования с очаговыми нарушениями сократимости, клапанными пороками сердца, инфекционным эндокардитом, выпотом в полость перикарда.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен уметь:** интерпретировать данные заключения Эхо-КГ с очаговыми нарушениями сократимости, клапанными пороками сердца, инфекционным эндокардитом, выпотом в полость перикарда.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен владеть:** навыками интерпретации данных заключения Эхо-КГ с очаговыми нарушениями сократимости, клапанными пороками сердца, инфекционным эндокардитом, выпотом в полость перикарда.

#### **Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

##### **1. Опрос по теме занятия:**

1. Понятие о гипокинезии, акинезии, дискинезии.
2. Эхо-КГ признаки гипокинезии, акинезии, дискинезии
3. Эхо-КГ признаки клапанных пороков сердца
4. Эхо-КГ признаки при инфекционном эндокардите.
5. Эхо-КГ признаки выпота в полость перикарда.

#### **2. Практическая работа.**

Интерпретация данных Эхо-КГ исследования

#### **Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. Понятие о гипокинезии, акинезии, дискинезии.
2. Эхо-КГ признаки гипокинезии, акинезии, дискинезии
3. Эхо-КГ признаки клапанных пороков сердца
4. Эхо-КГ признаки при инфекционном эндокардите.
5. Эхо-КГ признаки выпота в полость перикарда

3) *Описать и интерпретировать Эхо-КГ изменения, характерные для патологии сердечно-сосудистой системы.*

4) *Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:*

#### **Примерные тесты:**

*Выберите все правильные ответы:*

1. Вегетации больших размеров при инфекционном эндокардите составляют в диаметре:

- а) менее 5 мм;
- б) более 10 мм;\*
- в) 5-10 мм;

2. Большой объем жидкости в полости перикарда составляет:

- а) более 500 мл;\*
- б) 200-300 мл;
- в) 100 мл.

3. В случае резкого снижения глобальной сократимости миокарда левого желудочка фракция выброса составляет следующий процент от объема левого желудочка:

- а) менее 20%
- б) 20-30%
- в) 40%.

#### **Рекомендуемая литература:**

##### **1. Основная:**

• Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>

• Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

• Руководство по функциональной диагностике в кардиологии: современные методы и клиническая интерпретация / ред. Ю. А. Васюк. - научно-практ. изд. - М.: Практическая медицина, 2012. - 164 с.

##### **2. Дополнительная:**

• Струтынский А. В. Эхокардиограмма: анализ и интерпретация : учеб. пособие / А. В. Струтынский. - 7-е изд. - М. : "МЕДпресс-информ", 2014. - 208 с.

• Эхокардиография при ишемической болезни сердца [Электронный ресурс] / Л.Л. Берштейн, В.И. Новиков - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 96 с. - Режим доступа:

<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437582.html>

• Руководство по кардиологии. Том 1 [Электронный ресурс] / под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 672 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970406090.html>

• Материалы лекций.

### Раздел 3. МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ В КАРДИОЛОГИИ

#### Тема 3.3: ХОЛТЕРОВСКОЕ МОНИТОРИРОВАНИЕ. СУТОЧНОЕ МОНИТОРИРОВАНИЕ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

**Цель занятия:** способствовать формированию системы теоретических знаний по использованию суточного ЭКГ мониторинга (ХМ-ЭКГ) и суточного мониторинга артериального давления (СМАД) в кардиологической практике, оценке результатов данных методов исследования.

**Задачи:**

- рассмотреть изменения ХМ-ЭКГ и СМАД при сердечно-сосудистых заболеваниях.
- обучить навыкам оценки и интерпретации полученных результатов ХМ-ЭКГ и СМАД при сердечно-сосудистых заболеваниях.
- изучить изменения ХМ-ЭКГ и СМАД при сердечно-сосудистых заболеваниях.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен знать:**

- 1) Базисные знания: принципы устройства аппаратуры, правила ее эксплуатации, уметь делать записи с помощью этих аппаратов, уметь расшифровать полученные данные и дать по ним заключение.
- 2) После изучения темы: знать показания и противопоказания к проведению исследований, дать правильную оценку результатам исследований.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен уметь:** интерпретировать данные заключения ХМ-ЭКГ и СМАД.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен владеть:** навыками интерпретации данных заключения ХМ-ЭКГ и СМАД.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Опрос по теме занятия:**

1. ХМ-ЭКГ. Методика исследования. Показания, достоинства и недостатки, интерпретация полученных данных. Анализ вариабельности сердечного ритма.
2. Показатели ХМ-ЭКГ у здоровых людей.
3. СМАД. Методика исследования. Показания, интерпретация полученных данных.

**2. Практическая работа.**

Интерпретация данных ХМ-ЭКГ, СМАД исследований.

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. ХМ-ЭКГ. Методика исследования. Показания, достоинства и недостатки, интерпретация полученных данных. Анализ вариабельности сердечного ритма.
2. Показатели ХМ-ЭКГ у здоровых людей.
3. СМАД. Методика исследования. Показания, интерпретация полученных данных.

3) Описать и интерпретировать ХМ-ЭКГ изменения, характерные для патологии сердечно-сосудистой системы.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

**Примерные тесты:**

Выберите все правильные ответы:

1. Назначение СМАД проводится по поводу:
  - а) контроля АД при назначении антигипертензивной терапии;\*
  - б) подозрения на "гипертонию белого халата";\*
  - в) уточнения резистентности к лекарственной терапии;\*
  - г) диагностики нарушения ритма и проводимости.

2. Что такое «овердиппинг»?

- а) оптимальная степень ночного снижения АД;
- б) недостаточная степень ночного снижения АД;
- в) повышенная степень ночного снижения АД;\*
- г) устойчивое повышение ночного АД.

3. ХМ-ЭКГ используют для диагностики:

- а) наджелудочковых нарушений ритма;\*
- б) желудочковых нарушений ритма;\*
- в) нарушений внутрижелудочковой проводимости;\*
- г) ИБС.

#### Рекомендуемая литература:

##### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>
- Руководство по функциональной диагностике в кардиологии: современные методы и клиническая интерпретация / ред. Ю. А. Васюк. - научно-практ. изд. - М.: Практическая медицина, 2012. - 164 с.

##### 2. Дополнительная:

- Руководство по кардиологии. Том 1 [Электронный ресурс] / под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 672 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970406090.html>
- Материалы лекций.

### Раздел 3. МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ В КАРДИОЛОГИИ

#### Тема 3.4: МЕТОДЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ИБС.

**Цель занятия:** способствовать формированию системы теоретических знаний по использованию основных методов функциональной диагностики ИБС, оценке результатов данных методов исследования.

##### Задачи:

- рассмотреть основные методы функциональной диагностики ИБС.
- обучить навыкам оценки и интерпретации полученных результатов методов функциональной диагностики ИБС
- изучить основные методы функциональной диагностики ИБС.

##### Ординатор 1 года по кардиологии должен знать:

- 1) Базисные знания: принципы устройства аппаратуры, правила ее эксплуатации, уметь делать записи с помощью этих аппаратов, уметь расшифровать полученные данные и дать по ним заключение.
- 2) После изучения темы: знать показания и противопоказания к проведению пробы с нагрузкой, обеспечить безопасное проведение пробы с физической нагрузкой, дать правильную оценку результатам пробы

**Ординатор 1 года по кардиологии должен уметь:** интерпретировать результаты стресс-Эхо-КГ, чреспищеводной Эхо-КГ, ультразвукового исследования сонных и периферических артерий, тредмилл-теста, электрофункционального исследования, функциональных проб.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен владеть:** навыками интерпретации результатов стресс-Эхо-КГ, чреспищеводной Эхо-КГ, ультразвукового исследования сонных и периферических артерий, тредмилл-теста, ЭФИ, функциональных проб.

#### Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

##### 1. Опрос по теме занятия:

1. Нагрузочные пробы. Виды нагрузочных проб.
2. ЭКГ исследование с физической нагрузкой. Показания и противопоказания, критерии прекращения пробы. Интерпретация данных.
3. Пробы с фармакологической нагрузкой. Методика проведения. Показания и противопоказания.
4. Чреспищеводная Эхо-КГ. Подготовка к исследованию. Способы введения чреспищеводного датчика. Достоинства и недостатки, показания и противопоказания. Осложнения.
5. Стресс-Эхо-КГ. Преимущества и недостатки метода. Показания. Противопоказания. Подготовка к исследованию. Методика исследования. Интерпретация полученных результатов.
6. Ультразвуковое ангиосканирование и доплерография. Показания. Подготовка к исследованию. Методика исследования. Интерпретация результатов.

##### 2. Практическая работа.

Интерпретация данных нагрузочных проб, чреспищеводной Эхо-КГ, ультразвукового ангиосканирования.

#### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

- 1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.
- 2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Нагрузочные пробы. Виды нагрузочных проб.
2. ЭКГ исследование с физической нагрузкой. Показания и противопоказания, критерии прекращения пробы. Интерпритация данных.
3. Пробы с фармакологической нагрузкой. Методика проведения. Показания и противопоказания.
4. Чреспищеводная Эхо-КГ. Подготовка к исследованию. Способы введения чреспищеводного датчика. Достоинства и недостатки, показания и противопоказания. Осложнения.
5. Стресс-Эхо-КГ. Преимущества и недостатки метода. Показания. Противопоказания. Подготовка к исследованию. Методика исследования. Интерпритация полученных результатов.
6. Ультразвуковое ангиосканирование и доплерография. Показания. Подготовка к исследованию. Методика исследования. Интерпритация результатов

3) *Описать и интерпритировать результаты ЭКГ пробы с физической нагрузкой.*

4) *Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:*

#### **Примерные тесты:**

*Выберите все правильные ответы:*

1. Противопоказанием к проведению чреспищеводной Эхо-КГ является:

- а) эзофагит;\*
- б) дивертикулы пищевода;\*
- в) варикозное расширение вен пищевода;\*
- г) варикозное расширение вен пищевода;\*
- д) язвенная болезнь желудка.

2. Критерием индуцированной ишемии миокарда при проведении нагрузочного теста с ЭКГ контролем является:

- а) уплощение Т волны;
- б) косовосходящая депрессия ST менее 0,1 мВ;
- в) горизонтальная или косонисходящая депрессия ST более 0,1 мВ;\*
- г) неустойчивый пароксизм трепетания предсердий;
- д) частая желудочковая мономорфная эктопия.

3. Наиболее информативным диагностическим методом при вазоспастической является:

- а) проба с физической нагрузкой;
- б) проба с ведением изопроterenола;
- в) чреспищеводная электрокардиостимуляция;
- г) проба с эргометрином;\*
- д) дипиридамоловая проба.

#### **Рекомендуемая литература:**

##### **1. Основная:**

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>
- Руководство по функциональной диагностике в кардиологии: современные методы и клиническая интерпретация / ред. Ю. А. Васюк. - научно-практ. изд. - М.: Практическая медицина, 2012. - 164 с.

##### **2. Дополнительная:**

- Атлас по чреспищеводной электрофизиологии [Электронный ресурс] / Туров А.Н., Панфилов С.В., Покушалов Е.А., Караськов А.М. - М. : Литтерра, 2009. - 560 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423500788.html>
- Чреспищеводная электрическая стимуляция сердца [Электронный ресурс] / под ред. В.А. Сулимова - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 216 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432099.html>
- Руководство по кардиологии. Том 1 [Электронный ресурс] / под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 672 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970406090.html>
- Материалы лекций.

## **Раздел 4. АТЕРОСКЛЕРОЗ**

### **Тема 4.1: АТЕРОСКЛЕРОЗ**

**Цель занятия:** способствовать формированию умений по клиническому обследованию больных атеросклерозом, разобрать этапы диагностического поиска. Научить правильно оценивать результаты лабораторных и инструментальных методов, правильно формулировать диагноз в соответствии с

классификацией, назначать рациональную терапию.

**Задачи:**

- **рассмотреть** клинические проявления, патогенез развития, диагностику, основные направления терапии, профилактические мероприятия атеросклеротического процесса.
- **обучить** клиническим проявлениям, патогенетическим механизмам развития, диагностике, дифференциальной диагностике, лечению и профилактике атеросклероза.
- **изучить** клинические проявления, патогенез развития, диагностику, основные направления терапии, профилактические мероприятия атеросклеротического процесса.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен знать:**

- 1) Базисные знания: знать классификацию гиперлипидемии, знать классификацию атеросклеротических препаратов.
- 2) После изучения темы: определение атеросклероза и гиперлипидемии, эпидемиологию и этиологию, факторы риска развития атеросклероза, основные методы диагностики и терапии атеросклероза.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен уметь:** проводить обследование пациента при выявлении гиперлипидемии, диагностировать атеросклероз, назначать немедикаментозную и лекарственную терапию в соответствии с принятыми рекомендациями.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен владеть:** навыками обследования пациента при выявлении гиперлипидемии, диагностики атеросклероза, назначения немедикаментозной и лекарственной терапии в соответствии с принятыми рекомендациями.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Опрос по теме занятия:**

1. Определение атеросклероза. Липиды крови.
2. Стадии атерогенеза. Патогенез атеросклероза.
3. Типы гиперлипидемий. Первичные и вторичные гиперхолестеринемии.
4. Клиническая картина.
5. Диагностика.
6. Немедикаментозное лечение.
7. Антигиперлипидемические средства.

**2. Практическая работа.**

Курация тематических пациентов.

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

1). *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2). *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. Определение атеросклероза. Липиды крови.
2. Стадии атерогенеза. Патогенез атеросклероза.
3. Типы гиперлипидемий. Первичные и вторичные гиперхолестеринемии.
4. Клиническая картина.
5. Диагностика.
6. Немедикаментозное лечение.
7. Антигиперлипидемические средства.

3) *Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:*

**Примерные тесты:**

*Выберите все правильные ответы:*

1. Перечислите немодифицируемые факторы риска атеросклероза:

- а) возраст;\*
- б) пол;\*
- в) наследственность;\*
- г) курение.

2. К модифицируемым факторам риска развития атеросклероза относят:

- а) курение;\*
- б) артериальная гипертензия;\*
- в) ожирение;\*
- г) мужской пол.

3. Укажите побочные эффекты при приеме статинов:

- а) миалгии;\*
- б) рабдомиолиз;\*
- в) цитолиз;\*
- г) повышение креатинина.

## Рекомендуемая литература:

### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

### 2. Дополнительная:

- Практическая липидология с методами медицинской генетики [Электронный ресурс] : руководство / В. А. Кошечкин, П. П. Малышев, Т. А. Рожкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 112 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432716.html>
- Дислипидемии и атеросклероз. Биомаркёры, диагностика и лечение [Электронный ресурс] / Под ред. Р.Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 160 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413708.html>
- Руководство по кардиологии. Том 1 [Электронный ресурс] / под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 672 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970406090.html>
- Материалы лекций.

## Раздел 4. АТЕРОСКЛЕРОЗ

### Тема 4.2: БОЛЕЗНИ АОРТЫ

**Цель занятия:** способствовать формированию системы теоретических знаний по клиническому обследованию, лабораторной и инструментальной диагностике, тактике ведения и лечения пациентов с заболеваниями аорты.

- **рассмотреть** клинические проявления, диагностику, тактику ведения и лечения пациентов с заболеваниями аорты.
- **обучить** клиническим проявлениям, диагностике, дифференциальной диагностике, тактике ведения и лечения пациентов с заболеваниями аорты.
- **изучить** клинические проявления, диагностику, тактику ведения и лечения пациентов с заболеваниями аорты.

#### Ординатор 1 года по кардиологии должен знать:

- 1) Базисные знания: знать классификацию гиперлипидемии, знать классификацию атеросклеротических препаратов.
- 2) После изучения темы: определение атеросклероза и гиперлипидемии, эпидемиологию и этиологию, факторы риска развития атеросклероза, основные методы диагностики и терапии атеросклероза.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен уметь:** проводить обследование пациентов с заболеваниями аорты, диагностировать заболевания аорты, определять тактику ведения, назначать лечение пациентам с заболеваниями аорты.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен владеть:** навыками обследования пациентов с заболеваниями аорты, диагностирования заболеваний аорты, определения тактики ведения, назначения лечения пациентов с заболеваниями аорты.

#### Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

##### 1. Опрос по теме занятия:

1. Аневризма аорты. Определение. Этиология и патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лечение. Прогноз.
2. Расслаивающаяся аневризма аорты. Клиническая картина. Диагностика. Иактика ведения. Хирургическое лечение.
3. Сифилитический аортит. Определение. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Осложнения. Лечение.
4. Этиология, патогенез, классификация аортоартериита. Классификационные критерии диагноза артериита Такаясу Лечение. Прогноз.
5. Гигантоклеточный аортит (болезнь Хортона). Этиология, патогенез, диагностические критерии, терапевтическая тактика.

##### 2. Практическая работа.

Курация тематических пациентов.

##### 3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- сформулируйте диагноз

- составите план обследования
- составите план лечения

## 2. Пример задачи с разбором по алгоритму:

Мужчина 52 лет, дальнбойщик, доставлен в стационар бригадой СМП с жалобами на возникшую внезапно в покое ровно 30 минут назад интенсивную боль разрывающего характера в центре грудной клетки, на момент осмотра боль появилась также в спине и эпигастральной области. Из анамнеза. Около 20 лет артериальная гипертензия, рекомендованные антигипертензивные препараты не принимает, периодически измеряемое АД на уровне 200/100 мм рт. ст. Курит 35 лет. Ограничения физической нагрузки до сегодняшнего дня не отмечал. Диагностированные ИБС, НРС, другие хронические заболевания отрицает. Объективно. Состояние тяжелое. Сознание спутанное. Кожные покровы бледные, холодные, покрыты крупными каплями липкого пота. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД 18 в мин. Сатурация O<sub>2</sub> на комнатном воздухе 98%. Тоны сердца ритмичные ясные. ЧСС 120 в мин. Во втором межреберье справа от грудины выслушивается выраженный диастолический шум. АД на левой руке 280/110 мм рт. ст., на правой 280/130 мм рт. ст. Живот безболезненный, доступен глубокой пальпации во всех отделах. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ синусная тахикардия с ЧСС 121 в мин, ЭОС не отклонена, нарушений проводимости и реполяризации нет.

Выполненная экстренно трансторакальная Эхо-КГ выявила расширение аорты в области синусов Вальсальвы до 63 мм, восходящей аорты до 62 мм, тяжелую регургитацию на аортальном клапане, признаки отслоения интимы в области корня и восходящей аорты.

- Диагноз: Расслаивающая аневризма корня и восходящей аорты (тип А по Stanford). Гипертоническая болезнь, стадия 3, риск 4, гипертонический криз 1 типа. Относительная недостаточность аортального клапана тяжелой степени.
- План обследования: немедленно МСКТ аорты и/или чреспищеводная Эхо-КГ; коронарнoвентрикулография.
- Лечение: при подтверждении диссекции аорты показано экстренное оперативное лечение (композитный протез аорты с протезом аортального клапана); купирование гипертонического криза: только внутривенное введение, препаратами выбора при диссекции аорты являются бета-блокаторы (метопролол, эсмолол), нитраты (нитроглицерин, нитропруссид натрия), ингибиторы АПФ (эналаприлат), центральный и периферический альфа-блокатор (урапидил); интенсивная терапия статинами (аторвастатин, розувастатин); подбор антигипертензивной терапии вне острого периода (ингибиторы АПФ, блокаторы рецепторов ангиотензина, бета-блокаторы, тиазидные диуретики, антагонисты кальция); постоянная антикоагулянтная терапия вне острого периода (варфарин).

## 3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

### Задача №1

Мужчина 67 лет, пенсионер, доставлен в стационар бригадой СМП с жалобами на острую интенсивную боль в грудной клетке с иррадиацией в спину. Из анамнеза. Около 40 лет артериальная гипертензия, рекомендации по модификации образа жизни и приему антигипертензивных препаратов соблюдает недобросовестно. Курит 55 лет. Объективно. Состояние тяжелое. В оглушении. Кожные покровы бледные. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД 17 в мин. Сатурация O<sub>2</sub> на комнатном воздухе 98%. Тоны сердца ритмичные ясные. ЧСС 110 в мин. Шумы в области сердца не выслушиваются. АД на левой руке 230/110 мм рт. ст., на правой 210/110 мм рт. ст. Живот безболезненный, доступен глубокой пальпации во всех отделах. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ синусная тахикардия с ЧСС 111 в мин, ЭОС не отклонена, признаки гипертрофии левого желудочка, увеличения левого предсердия, нарушений реполяризации нет.

Выполненная экстренно трансторакальная Эхо-КГ выявила расширение аорты в области синусов Вальсальвы до 60 мм, восходящей аорты до 62 мм, тяжелую регургитацию на аортальном клапане, признаки отслоения интимы восходящей аорты.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

### Задача №2

Мужчина 35 лет, бармен, доставлен в стационар бригадой СМП с жалобами на возникшую 40 минут назад разрывающую боль в грудной клетке, выраженное головокружение, предобморочное состояние. Из анамнеза. В подростковом возрасте диагностирован синдром Марфана. С тех пор за медицинской помощью не обращался. Не состоит на учете ни у одного узкого специалиста. Не курит. Хронические заболевания отрицает. Объективно. Состояние крайне тяжелое. В сопоре. Кожные покровы холодные, бледные. В легких ослабленное везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД 22 в мин. Сатурация O<sub>2</sub> на комнатном воздухе 94%. Тоны сердца не выслушиваются. Пульс на лучевых артериях не определяется, на сонных артериях ослаблен, частота пульса 140 в мин. АД на обеих руках 40/0 мм рт. ст. Живот безболезненный, доступен глубокой пальпации во всех отделах. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ синусная тахикардия с ЧСС 143 в мин, ЭОС не отклонена, резко снижен вольтаж комплексов QRS в

грудных отведениях, нарушений реполяризации нет.

Выполненная экстренно трансторакальная Эхо-КГ выявила расширение аорты в области синусов Вальсальвы до 70 мм, тяжелую регургитацию на аортальном клапане, признаки отслоения интимы в области корня аорты, сепарацию листков перикарда до 50 мм.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

### **Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. Аневризма аорты. Определение. Этиология и патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лечение. Прогноз.
2. Расслаивающаяся аневризма аорты. Клиническая картина. Диагностика. Тактика ведения. Хирургическое лечение.
3. Сифилитический аортит. Определение. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Осложнения. Лечение.
4. Этиология, патогенез, классификация аортоартериита. Классификационные критерии диагноза артериита Такаясу. Лечение. Прогноз.
5. Гигантоклеточный аортит (болезнь Хортона). Этиология, патогенез, диагностические критерии, терапевтическая тактика.

3) *Интерпретировать лабораторные и инструментальные данные, характерные для заболеваний аорты.*

4) *Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:*

#### **Примерные тесты:**

*Выберете все правильные ответы:*

1. Вовлечение корня аорты в патологический процесс предусматривает отнесение диссекции аорты к:

- а) типу I по DeBakey и типу A по Stanford;\*
- б) типу II по DeBakey и типу A по Stanford;\*
- в) типу I по DeBakey и типу B по Stanford;
- г) типу III по DeBakey и типу B по Stanford.

2. Аневризмы аорты определяется как патологическое расширение сегмента аорты, превышающего ее нормальный диаметр на:

- а) 25%;
- б) 50%;\*
- в) 100%;
- г) 200%.

3. Какие отделы принято выделять у грудной аорты:

- а) корень аорты, восходящая аорта, дуга аорты, нисходящая аорта, супра- и инфраренальные отделы аорты;
- б) корень аорты, дуга аорты и нисходящая аорта;
- в) корень аорты, восходящая и нисходящая аорта;
- г) корень аорты, восходящая аорта, дуга аорты и нисходящая аорта.\*

5) *Подготовка к экзамену*

### **Рекомендуемая литература:**

#### **1. Основная:**

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

#### **2. Дополнительная:**

- Генетические аортопатии и структурные аномалии сердца [Электронный ресурс] / А. С. Рудой, А. А. Бова, Т. А. Нехайчик - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 272 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440636.html>
- Руководство по кардиологии. Том 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 512 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408209.html>

## **Раздел 5. ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА**

### **Тема 5.1: ИБС: СТАБИЛЬНАЯ СТЕНОКАРДИЯ**

**Цель занятия:** изучить клинические аспекты, принципы диагностики и лечебные мероприятия при стабильных формах ИБС.

### Задачи:

- рассмотреть клинические аспекты, принципы диагностики и лечебные мероприятия при стабильных формах ИБС.
- обучить диагностировать стабильные формы ИБС, основным направлениям терапии ИБС.
- изучить критерии диагноза стабильных форм ИБС, основные направления терапии ИБС.

### Ординатор 1 года по кардиологии должен знать:

- 1) Базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при стабильной стенокардии, критерии синдрома хронической коронарной недостаточности, классификацию антиангинальных, антитромботических препаратов.
- 2) После изучения темы: морфологическую сущность стабильной стенокардии, критерии диагноза, лабораторные и инструментальные методы исследования, немедикаментозное лечение, медикаментозную терапию.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен уметь:** диагностировать стабильную стенокардию по данным анамнеза и дополнительных исследований, назначать немедикаментозное лечение и лекарственную терапию.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен владеть:** навыками диагностики стабильной стенокардии по данным анамнеза и дополнительных исследований, назначения немедикаментозного лечения и медикаментозной терапии.

### Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

#### 1. Опрос по теме занятия:

1. Определение ИБС. Этиология. Патогенез. Классификация.
2. Клиническая картина стабильной стенокардии. Эквиваленты стенокардии.
3. Лабораторные и инструментальные методы исследования.
4. Диагностика и дифференциальная диагностика.
5. Немедикаментозное лечение. Медикаментозная терапия.

#### 2. Практическая работа.

Курация тематических пациентов.

#### 3. Решить ситуационные задачи

##### 1. Алгоритм решения задач:

- сформулируйте диагноз
- составьте план обследования
- составьте план лечения

##### 2. Пример задачи с разбором по алгоритму:

Мужчина, 48 лет, на плановом визите у кардиолога. 3 месяца назад перенес инфаркт миокарда без Q-передней стенки левого желудочка. На момент осмотра активно жалоб не предъявляет, рецидивирование болевого синдрома отрицает. Объективно состояние удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые чистые. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧД 14 в мин. Тоны сердца глухие, ритмичные. ЧСС 69 в мин. АД на обеих руках 130/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусный ритм с частотой 67 в мин, инвертированные Т волны в I, aVL, V2-V5.

Лабораторные тесты: гемоглобин 140 г/л, гематокрит 38%, количество лейкоцитов  $4,5 \cdot 10^9$ /л, АСТ 34 Ед/л, АЛТ 12 Ед/л, общий билирубин 12 мкмоль/л, креатинин 78 мкмоль/л, глюкоза 6,9 ммоль/л, общий холестерин 4,9 ммоль/л, ЛПНП 2,9 ммоль/л.

- Диагноз: ИБС: ПИКС (ИМ без Q-передне-боковой левого желудочка от дата). Нарушение гликемии натощак. Дислипидемия.
- План обследования: ОГТТ с 75 г глю, НВА1с. Консультация эндокринолога.
- Лечение: аспирин 100 мг по 1 таблетке 1 раз в день постоянно, клопидогрел 75 мг по 1 таблетке 1 раз в день не менее 9 месяцев, аторвастатин 80 мг по 1 таблетке 1 раз в день постоянно, метопролола сукцинат 25 мг по 1 таблетке 1 раз в день постоянно, рамиприл 2,5 мг по 1 таблетке 1 раз в день постоянно.

##### 3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

###### Задача №1

Женщина, 67 лет, на плановом визите у участкового терапевта. 5 месяцев назад перенесла распространенный инфаркт миокарда с Q-передней стенки левого желудочка с формированием аневризмы. Беспокоит небольшая слабость, утомляемость, сердцебиение, одышка при подъеме на 2 этаж. Боль в груди после выписки из стационара отрицает. Объективно состояние относительно удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые чистые. В легких ослабленное везикулярное дыхание, в нижних отделах с обеих сторон влажные хрипы. ЧД 17 в мин. Тоны сердца глухие, ритмичные. ЧСС 78 в мин. АД на обеих руках 110/70 мм

рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень +1см. Селезенка не увеличена. Отеки стоп и нижних третей обеих голеней.

На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусный ритм с частотой 79 в мин, QRS типа QS в сочетании с выпуклой элевацией сегмента ST и инверсией T волн в I, aVL, V2-V6. Динамических изменений в сравнении с ЭКГ трехмесячной давности нет.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

#### Задача №2

Мужчина, 65 лет, наблюдается у терапевта с диагнозом «ИБС: ПИКС (инфаркт миокарда с Q передней стенки левого желудочка от дата)». На момент осмотра активно жалоб не предъявляет, боль в груди и одышку отрицает. Объективно состояние удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые чистые, физиологической окраски. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧД 16 в мин. Тоны сердца глухие, ритмичные. ЧСС 69 в мин. АД на обеих руках 120/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусный ритм с частотой 67 в мин, QRS типа QS в сочетании с инверсией T волн в V2-V4.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

#### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. Определение ИБС. Этиология. Патогенез. Классификация.
2. Клиническая картина стабильной стенокардии. Эквиваленты стенокардии.
3. Лабораторные и инструментальные методы исследования.
4. Диагностика и дифференциальная диагностика.
5. Немедикаментозное лечение. Медикаментозная терапия.

3) *Интерпретировать лабораторные и инструментальные данные, характерные для стабильной стенокардии.*

4) *Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:*

#### Примерные тесты:

Выберите все правильные ответы:

1. При стабильной стенокардии II функционального класса патогенетическим и морфологическим субстратом может быть:
  - а) коронарораспазм;
  - б) тромбоз коронарной артерии;
  - в) осложнённая атеросклеротическая бляшка;
  - г) неосложнённая атеросклеротическая бляшка.\*
2. «Золотым стандартом» диагностики ИБС является:
  - а) ЭКГ;
  - б) велоэргометрия;
  - в) коронарная ангиография;\*
  - г) ЭхоКГ.
3. Какаю диету необходимо рекомендовать пациенту с ИБС:
  - а) средиземноморскую;\*
  - б) DASH (диетический подход для предотвращения артериальной гипертензии);\*
  - в) с высоким содержанием насыщенных жирных кислот;
  - г) обогащенную омега-3 жирными кислотами;\*
  - д) с ограничением употребления полиненасыщенных жирных кислот.

#### Рекомендуемая литература:

##### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

##### 2. Дополнительная:

- Руководство по кардиологии. Том 1 [Электронный ресурс] / под ред. Г.И. Сторожакова, А.А.

- Материалы лекций.

## Раздел 5. ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

### Тема 5.2: ВТОРИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ИБС

**Цель занятия:** изучить основные методы вторичной профилактики ИБС.

**Задачи:**

- рассмотреть основные подходы к вторичной профилактике ИБС.
- обучить основным принципам вторичной профилактики ИБС.
- изучить основные направления вторичной профилактики ИБС.

**Студент должен знать:**

3) Базисные знания: модифицируемые факторы риска атеросклероза, способы их коррекции, группы препаратов, использующиеся для профилактики ИБС (гиполипидемические, антигипертензивные, антитромботические).

4) После изучения темы: совокупность мероприятий по вторичной профилактике ИБС (немедикаментозные и медикаментозные).

**Студент должен уметь:** определить объем мероприятий по вторичной профилактике ИБС, дать индивидуальные рекомендации по модификации образа жизни и лекарственной терапии.

**Студент должен владеть:** навыкам проведения мероприятий по вторичной профилактике ИБС, коррекции образа жизни и лекарственной терапии.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

#### 1. Опрос по теме занятия:

1. Немодифицируемые факторы риска атеросклероза.
2. Модифицируемые факторы риска атеросклероза. Метаболический синдром. Коморбидность. Компоненты модификации образа жизни (отказ от курения, диета, контроль массы тела, контроль АД, рекомендации по физической активности). Методы их коррекции.
4. Рациональная фармакотерапия (гиполипидемическая терапия, антиагреганты, бета-адреноблокаторы, ингибиторы АПФ, блокаторы рецепторов ангиотензина, антагонисты минералокортикоидных рецепторов, антагонисты кальция).

#### 2. Практическая работа.

Курация тематических пациентов.

#### 3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- сформулируйте диагноз
- составите план обследования
- составите план лечения

2. Пример задачи с разбором по алгоритму:

Мужчина, 55 лет находится на учете у кардиолога в кардиодиспансере с диагнозом: ИБС: ПИКС (ИМ нижней стенки с Q от ноября 2018 года). Объективно состояние удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые чистые, физиологической окраски. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧД 16 в мин. Тоны сердца глухие, ритмичные. ЧСС 69 в мин. АД на обеих руках 120/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусный ритм с частотой 67 в мин, глубокие широкие Qv II, III, aVF.

- Диагноз: ИБС: ПИКС (ИМ с Q нижней стенки левого желудочка от ноября 2018 года).
- План обследования: ОАК, ОАМ, ГПК, липидный спектр, АСТ, АЛТ, креатинин.
- Лечение: аспирин 100 мг по 1 таблетке 1 раза в день постоянно, аторвастатин 40 мг по 1 таблетке 1 раз в день постоянно, метопролола сукцинат 50 мг по 1 таблетке 1 раз в день постоянно, рамирил 2,5 мг по 1 таблетке 1 раз в день постоянно.

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача №1

Женщина, 55 лет, перенесла инфаркт миокарда 6 месяцев назад. На момент осмотра активно жалоб не предъявляет. Боль в груди и одышку отрицает. Объективно состояние удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые чистые, физиологической окраски. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧД 16 в мин. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС 59 в мин. АД 120/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусный ритм с частотой 67 в мин, QRS типа QS в сочетании с

инверсией Т волн в II, III, aVF.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

#### Задача №2

Женщина, 65 лет, перенесла инфаркт миокарда 3 месяца назад. Обратилась к участковому терапевту с жалобами на снижение аппетита, немотивированную слабость, утомляемость, наплывы тревожных мыслей, трудности с засыпанием, частые пробуждения по ночам, постоянную сонливость днем. Боль в груди и одышку отрицает. Объективно состояние удовлетворительное, в легких дыхание везикулярное, без хрипов. Тоны сердца ритмичные, приглушены. ЧСС 72 в мин. АД 130/80 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень не увеличена. Отеков нет.

По ЭКГ синусный ритм с ЧСС 70 в мин. Патологический Q в II, III, aVF.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

#### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Немодифицируемые факторы риска атеросклероза.
2. Модифицируемые факторы риска атеросклероза. Метаболический синдром. Коморбидность.
3. Компоненты модификации образа жизни (отказ от курения, диета, контроль массы тела, контроль АД, рекомендации по физической активности). Методы их коррекции.
4. Рациональная фармакотерапия (гиполипидемическая терапия, антиагреганты, бета-адреноблокаторы, ингибиторы АПФ, блокаторы рецепторов ангиотензина, антагонисты минералокортикоидных рецепторов, антагонисты кальция).

3) Интерпретировать лабораторные и инструментальные данные, характерные для хронических форм ИБС.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

#### Примерные тесты:

Выберите все правильные ответы:

1. Перечислите мероприятия вторичной профилактики ИБС, оказывающие положительное влияние на выживаемость больных:
  - а) снижение уровня НВА1с менее 6%.\*
  - б) снижение повышенного артериального давления до уровня 130/85 мм.рт.ст. и ниже;\*
  - в) уменьшение индекса массы тела до 21-24,9 кг/м<sup>2</sup>.\*
  - г) заместительная гормональная терапия у женщин в постменопаузе;
  - д) антитромботические препараты.\*
2. Вторичная долгосрочная профилактика инфаркта миокарда включает:
  - а) аспирин, бета-блокаторы, нитраты;
  - б) аспирин, бета-блокаторы, статины;\*
  - в) аспирин, дигидропиридиновые производные, статины;
  - г) аспирин, витамин Е, нитраты.
3. Какие лечебные мероприятия необходимо провести при средней и тяжелой степени никотиновой зависимости (более 4 баллов по тесту Фагерстрема):
  - а) назначить никотинзаместительную терапию;\*
  - б) назначить антеникотинную терапию;\*
  - в) провести беседу;\*
  - г) назначить антидепрессант бупропион.

#### Рекомендуемая литература:

##### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

##### 2. Дополнительная:

- Руководство по кардиологии. Том 1 [Электронный ресурс] / под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 672 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970406090.html>

- Материалы лекций.

## **Раздел 5. ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА**

### **Тема 5.3: ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ БЕЗ ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST**

**Цель занятия:** научить своевременно диагностировать острый коронарный синдром без подъема сегмента ST (ОКСбпST), усвоить методы диагностики и принципы оказания неотложной помощи при нестабильной стенокардии (НС) и инфаркте миокарда без подъема сегмента ST (ИМбпST).

#### **Задачи:**

- **рассмотреть** рассмотреть этиологию, патогенез, морфологический субстрат НС и ИМбпST, методы диагностики и принципы оказания неотложной помощи пациентам с ОКСбпST.
- **обучить** диагностировать НС и ИМбпST, методам диагностики, принципам оказания неотложной помощи пациентам с ОКСбпST.
- **изучить** критерии диагнозов НС и ИМбпST, методы диагностики, принципы оказания неотложной помощи пациентам с ОКСбпST.

#### **Ординатор 1 года по кардиологии должен знать:**

- 1) Базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при ОКСбпST, критерии синдрома ОКСбпST, классификацию антиангинальных, антитромботических препаратов.
- 2) После изучения темы: морфологическую сущность НС и ИМбпST, критерии диагноза ОКСбпST, тактику ведения пациентов с ОКСбпST.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен уметь:** своевременно диагностировать ОКСбпST по данным анамнеза и дополнительных исследований, интерпретировать данные основных лабораторных, инструментальных исследований, назначать лечение и оказывать неотложную помощь при ОКСбпST.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен владеть:** навыками диагностики ОКСбпST по данным анамнеза и дополнительных исследований, оценки данных основных лабораторных, инструментальных исследований, назначения лечения и оказания неотложной помощи при ОКСбпST.

#### **Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

##### **1. Опрос по теме занятия:**

1. Патогенез острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST (ОКСбпST). Основные клинические формы.
2. Диагностика ОКСбпST.
3. Электрокардиографические изменения у больных с ОКСбпST.
4. Лабораторные исследования у больных с подозрением ОКСбпST.
5. Стратификация риска больных ОКСбпST (по шкалам GRASE, TIMI) и риска кровотечений (по шкале CRUSADE).
6. Неотложная помощь больным ОКСбпST.
7. Основные группы препаратов (показания, противопоказания). Выбор стратегии ведения больных с ОКСбпST.

##### **2. Практическая работа.**

Курация тематических пациентов.

##### **3. Решить ситуационные задачи**

###### **1. Алгоритм решения задач:**

- сформулируйте диагноз
- составьте план обследования
- составьте план лечения

###### **2. Пример задачи с разбором по алгоритму:**

Мужчина, 72 лет, пенсионер, обратился по телефону в службу СМП с жалобами на преходящий выраженный загрудинный дискомфорт в покое в течение 30 минут. Состояние пациента на момент прибытия БИТ относительно удовлетворительное, отмечает полное спонтанное исчезновение неприятных ощущений в грудной клетке, возникновение подобных симптомов ранее отрицает. Пациент в сознании, адекватен, встревожен. Кожные покровы бледные, влажные. Видимые слизистые чистые. В легких ослабленное везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧД 20 в мин. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 113 в мин. Сатурация O<sub>2</sub> 98%. АД на обеих руках 165/80 мм рт. ст. Живот мягкий, доступен глубокой пальпации, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

Зарегистрированная ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусная тахикардия с частотой 110 в мин без ишемических изменений. Качественный тропониновый тест отрицательный.

- Диагноз: ИБС: нестабильная стенокардия (впервые возникшая стенокардия покоя, 3 класс по Rizik).
- План обследования: ОАК, ОАМ, ГПК, АСТ, АЛТ, креатинин, Rg ОГК, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ.
- Лечение: нефракционированный гепарин болюс 5000 ЕД, далее инфузия 1000 ЕД/ч,

контроль АПТВ, цель 1,5-2,5 верхней границы референса лаборатории, в течение 5-7 дней или до стентирования, ацетилсалициловая кислота 250 мг внутрь разжевать, далее 100 мг внутрь 1 раз в день постоянно, клопидогрел 75 мг 4 таблетки внутрь, далее 75 мг внутрь 1 раз в день не менее 12 месяцев, метопролола тартрат 25 мг дважды в сутки постоянно, аторвастатин 80 мг 1 раз в день постоянно, рамиприл 2,5 мг 1 раз в день постоянно.

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

#### Задача №1

Мужчина, 47 лет, таксист, доставлен в приемный покой бригадой СМП с жалобами на рецидивирующую в покое боль в центре грудной клетки в течение 3 ч, сопровождающуюся онемением шеи, нижней челюсти и обеих рук. Объективно: состояние средней тяжести, в сознании. Кожа бледная, влажная. Видимые слизистые чистые. В легких везикулярное дыхание, с обеих сторон ниже угла лопаток выслушиваются влажные хрипы. ЧД 22 в мин. Сатурация O<sub>2</sub> 94%. Тоны сердца ритмичные, глухие, на верхушке выслушивается систолический шум. ЧСС 100 в мин. АД на обеих руках 100/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусный ритм с частотой 100 в мин, распространенная косонисходящая депрессия ST до -0,25 mV с инвертированными волнами T в I, II, aVL, V2-V6. Качественный тропониновый тест положительный.

Решите ситуационную задачу согласно проведенному выше алгоритму решения задач.

#### Задача №2

Пациент В, 56 лет, ИП. Самостоятельно обратился в приемный покой. Жалобы: жжение за грудиной с иррадиацией в обе руки. Анамнез заболевания: страдает гипертонической болезнью более 10 лет, обследован, обычное АД 120/80 мм.рт.ст., принимает валсартан, бисопролол. Ухудшение в течение 5-7 дней – отметил появление давящей боли, жжения в груди при ходьбе, боли купировались в покое, за медицинской помощью не обращался. Сегодня днем ехал на машине, появилась боль за грудиной в покое, слабость, холодный пот, остановился, вышел из машины, боль прошла самостоятельно через 20 минут. Анамнез жизни: хронические заболевания отрицает, операции – герниотомия. Курит, алкоголем не злоупотребляет, у матери инфаркт миокарда в 65 лет. Объективно: общее состояние относительно удовлетворительное, кожные покровы физиологической окраски. Дыхание в легких везикулярное, хрипов нет, ЧД 14 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритмичные, ЧСС=100 в минуту, АД 130/80 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный, отеков нет.

На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусная тахикардия 100 в мин, QRS типа QS в сочетании с депрессией сегмента ST до 0,4 mV в I, aVL, V2-V5. Качественный тропониновый тест положительный.

Решите ситуационную задачу согласно проведенному выше алгоритму решения задач.

#### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Патогенез ОКСбпСТ. Основные клинические формы. Классификация НС.
2. Диагностика ОКСбпСТ.
3. Электrokардиографические изменения у больных с ОКСбпСТ.
4. Лабораторные исследования у больных с подозрением ОКСбпСТ.
5. Стратификация риска больных ОКСбпСТ (по шкалам GRASE, TIMI) и риска кровотечений (по шкале CRUSADE).
6. Неотложная помощь больным ОКСбпСТ.
7. Основные группы препаратов (показания, противопоказания). Выбор стратегии ведения больных с ОКСбпСТ.

3) Интерпретировать лабораторные и инструментальные данные, характерные для острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

#### Примерные тесты:

Выберите все правильные ответы:

1. Укажите морфологический субстрат прогрессирующей стенокардии:

- а) коронарораспазм;\*
- б) неосложнённая атеросклеротическая бляшка;
- в) осложнённая атеросклеротическая бляшка;\*
- г) тромбоз коронарной артерии.

2. Наиболее чувствительными сывороточными маркерами инфаркта миокарда являются:

- а) АСТ;
- б) тропонины I;\*
- в) тропонины T;\*
- в) АЛТ;
- г) миоглобин;

д) МВ-КФК.

3. Нагрузочная доза клопидогрела у пациентов старше 75 лет при остром коронарном синдроме составляет:

- а) 75 мг;\*
- б) 300 мг;
- в) 600 мг;
- г) не назначается.

#### Рекомендуемая литература:

##### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

##### 2. Дополнительная:

- Руководство по кардиологии. Том 1 [Электронный ресурс] / под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 672 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970406090.html>
- Острый коронарный синдром [Электронный ресурс] / под ред. И. С. Явелова, С. М. Хохлунова, Д. В. Дуплякова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 384 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441855.html>
- Материалы лекций.

## Раздел 5. ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

### Тема 5.4: ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST

**Цель занятия:** научить своевременно диагностировать острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST (ОКСпST), усвоить методы диагностики и принципы оказания неотложной помощи при инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST).

#### Задачи:

- **рассмотреть** рассмотреть этиологию, патогенез, морфологический субстрат ИМпST, методы диагностики и принципы оказания неотложной помощи пациентам с ОКСпST.
- **обучить** диагностировать ИМпST, методам диагностики, принципам оказания неотложной помощи пациентам с ОКСпST.
- **изучить** критерии диагноза ИМпST, методы диагностики, принципы оказания неотложной помощи пациентам с ОКСпST.

#### Ординатор 1 года по кардиологии должен знать:

- 1) Базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при ОКСпST, критерии синдрома ОКСпST, классификацию антиангинальных, антитромботических препаратов.
- 2) После изучения темы: морфологическую сущность ИМпST, критерии диагноза ОКСпST, тактику ведения пациентов с ОКСпST.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен уметь:** своевременно диагностировать ОКСпST по данным анамнеза и дополнительных исследований, интерпретировать данные основных лабораторных, инструментальных исследований, назначать лечение и оказывать неотложную помощь при ОКСпST.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен владеть:** навыками диагностики ОКСпST по данным анамнеза и дополнительных исследований, оценки данных основных лабораторных, инструментальных исследований, назначения лечения и оказания неотложной помощи при ОКСпST.

#### Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

##### 1. Опрос по теме занятия:

1. Патогенез ОКСпST.
2. Основные клинические формы. Атипичные формы ОКСпST.
3. Диагностика ОКСпST.
4. Электрокардиографические изменения у больных с ОКСпST.
5. Лабораторные исследования у больных с подозрением на ОКСпST.
6. Стратификация риска больных с ОКСпST.
7. Неотложная помощь больным с ОКСпST.
8. Основные группы препаратов, необходимых для лечения больных с ОКСпST (показания, противопоказания).

9. Выбор стратегии ведения больных с ОКСпСТ.
10. Тромболитическая терапия у больных с ОКСпСТ: показания, противопоказания, осложнения.
11. Методы оценки эффективности тромболитической терапии.
12. Осложнения ИМ. Методы диагностики осложнений, экстренная медицинская помощь при развитии осложнений ИМ. Профилактика осложнений ИМ.

## 2. Практическая работа.

Курация тематических пациентов.

## 3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- сформулируйте диагноз
- составите план обследования
- составите план лечения

2. Пример задачи с разбором по алгоритму:

Мужчина 40 лет. Родственники вызвали бригаду скорой помощи по поводу интенсивного ангинозного приступа, развившегося впервые в жизни. В анамнезе - хронический тонзиллит, хронический некалькулезный холецистит. При поступлении: состояние тяжелое, сохраняются ангинозные боли. АД=110/70 мм рт ст., ЧСС=68 уд/мин. Тоны сердца пониженной звучности, шумы не прослушиваются. В легких - застойных хрипов нет. Печень не увеличена, периферических отеков нет.

На ЭКГ подъем ST в I, II, AVL, V1 - V4 до 11 мм, депрессия ST в III, AVF на 2 мм, интервал PQ = 0,26, нарушение внутрижелудочковой проводимости по правой ножке пучка Гиса.

- Диагноз: ИБС: острый инфаркт миокарда с Q передне-перегородочный левого желудочка от дата. Killip I. Атриовентрикулярная блокада I ст. Блокада правой ножки пучка Гиса.
- План обследования: ОАК, ОАМ, ГПК, АСТ, АЛТ, креатинин, Rg ОГК, Эхо-КГ, ХМ-ЭКГ.
- Лечение: стрептокиназа 1,5 млн ЕД в/в, нефракционированный гепарин болюс 5000 ЕД, далее инфузия 1000 ЕД/ч, контроль АПТВ, цель 1,5-2,5 верхней границы референса лаборатории, в течение 5-7 дней или до стентирования, ацетилсалициловая кислота 250 мг внутрь разжевать, далее 100 мг внутрь 1 раз в день постоянно, клопидогрел 75 мг 4 таблетки внутрь, далее 75 мг внутрь 1 раз в день не менее 12 месяцев, метопролола тартрат 25 мг дважды в сутки постоянно, аторвастатин 80 мг 1 раз в день постоянно, рамиприл 2,5 мг 1 раз в день постоянно.

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

### Задача №1

Пациент Л, 42 года, безработный. Доставлен в приемное отделение с жалобами на жжение за грудиной с иррадиацией в обе руки. Анамнез заболевания: страдает гипертонической болезнью около 10 лет, не обследован, обычное АД 130/80 мм.рт.ст., лекарства принимает нерегулярно. Физическая нагрузка ранее ничем ограничена не была. Ухудшение в течение 5-6 часов – головная боль, общая слабость, вызвал СМП, доставлен в стационар. Анамнез жизни: хронические заболевания, операции отрицает, не курит, алкоголем не злоупотребляет, отец умер внезапно в возрасте 40 лет, у старшего брата инфаркт миокарда в 45 лет. Объективно: общее состояние относительно удовлетворительное, кожные покровы физиологической окраски, на коже век и в области локтей, коленей белесоватые внутрикожные отложения. Дыхание в легких везикулярное, хрипов нет, ЧД 14 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритмичные, ЧСС=90 в минуту, АД 180/100 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный, отеков нет.

ОАК: Le $10,2 \times 10^9$ /л, Eт=5,2 x 10<sup>12</sup>/л, Hб=143 г/л. Глюкоза: 4,5ммоль/л, Креатинин 80мкмоль/л, Тропонин Т 9 нг/л (N: 0-14), Холестерин 8,2 ммоль/л, ЛПНП 5,4 ммоль/л.

На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусный ритм с частотой 67 в мин, глубокие широкие Qв II, III, aVF в сочетании с инверсией T волн.

Решите ситуационную задачу согласно проведенному выше алгоритму решения задач

### Задача №2

Пациентка А, 78 лет, пенсионер. Доставлен в стационар бригадой СМП. Жалобы: давящая боль в верхней части грудины и между лопатками. Анамнез заболевания: артериальная гипертензия около 30 лет, обследована, обычное АД 130/80 мм.рт.ст., принимает эналаприл, амлодипин, метопролол, симвастатин. ИБС по амбулаторной карте в виде стенокардии напряжения 2 ФК, нагрузочных тестов коронарографии не проводилось. Ухудшение остро - около 2 часов назад, возникла боль, вызвана СМП, доставлена в стационар. Диагноз СМП: «ИБС: прогрессирующая стенокардия». Догоспитально назначены: АСК 500 мг, Клопидогрел 75 мг, Гепарин 5000 ЕД в/в болюс, Нитроспрей под язык, Анальгин 50% 2 мл в/в, Димедрол 1% 1 мл в/в. Анамнез жизни: страдает сахарным диабетом 2 типа около 5 лет, принимает метформин, операции, травмы отрицает, вредных привычек нет, наследственность не отягощена. Объективно: общее состояние средней степени тяжести, кожные покровы физиологической окраски, теплые, сухие. Дыхание в легких везикулярное, хрипов нет, ЧД 16 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритмичные, ЧСС=100 в

минуту, АД 135/65 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный, отеков нет.

ОАК: Le  $6,0 \times 10^9$ /л, E $\tau=4,5 \times 10^{12}$ /л, Hb=127 г/л. Глюкоза: 9,2 ммоль/л, Креатинин 102 мкмоль/л, Билирубин общий 20 мкмоль/л, АСТ 36 МЕ/л., АЛТ 40 МЕ.

На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусная тахикардия 100 в мин, QRS типа QS в сочетании с выпуклой элевацией сегмента ST до 0,5 mV в I, aVL, V2-V5. Качественный тропониновый тест положительный.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

### **Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. Патогенез ОКСпСТ.
2. Основные клинические формы. Атипичные формы ОКСпСТ. Д
3. диагностика ОКСпСТ.
4. Электрокардиографические изменения у больных с ОКСпСТ.
5. Лабораторные исследования у больных с подозрением на ОКСпСТ.
6. Стратификация риска больных с ОКСпСТ.
7. Неотложная помощь больным с ОКСпСТ.
8. Основные группы препаратов, необходимых для лечения больных с ОКСпСТ (показания, противопоказания).
9. Выбор стратегии ведения больных с ОКСпСТ.
10. Тромболитическая терапия у больных с ОКСпСТ: показания, противопоказания, осложнения.
11. Методы оценки эффективности тромболитической терапии.
12. Осложнения ИМ. Методы диагностики осложнений, экстренная медицинская помощь при развитии осложнений ИМ. Профилактика осложнений ИМ.

3) *Интерпретировать лабораторные и инструментальные данные, характерные для острого синдрома с подъемом сегмента ST.*

4) *Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:*

#### **Примерные тесты:**

*Выберите все правильные ответы:*

1. Критериями эффективности тромболитической терапии у больных острым инфарктом миокарда являются:
  - а) уменьшение болевого синдрома;\*
  - б) появление перфузионных аритмий;\*
  - в) уменьшение девиации сегмента ST;\*
  - г) повышение артериального давления;
  - д) урежение ЧСС до 60 в минуту.
2. В основе патогенеза истинного кардиогенного шока при инфаркте миокарда лежит:
  - а) гиповолемия;
  - б) стрессовая реакция на боль;
  - в) артериальная гипотония;
  - г) резкое снижение сократительной функции левого желудочка.\*
3. Предпочтительной тактикой при остром инфаркте миокарда с подъемом ST в настоящее время является:
  - а) консервативная терапия;
  - б) тромболитическая терапия;
  - в) чрескожное коронарное вмешательство;\*
  - г) активное амбулаторное наблюдение.

### **Рекомендуемая литература:**

#### **1. Основная:**

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

#### **2. Дополнительная:**

- Руководство по кардиологии. Том 1 [Электронный ресурс] / под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 672 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970406090.html>
- Острый коронарный синдром [Электронный ресурс] / под ред. И. С. Явелова, С. М. Хохлунова, Д. В. Дуплякова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 384 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441855.html>
- Электрокардиограмма при инфаркте миокарда [Электронный ресурс] / И.Г. Гордеев, Н.А. Волков, В.А. Кокорин - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 80 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432310.html>
- Материалы лекций.

## **Раздел 5. ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА**

### **Тема 5.5: РЕАБИЛИТАЦИЯ И ВТОРИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ОСТРЫЙ ИНФАРКТ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST**

**Цель занятия:** изучить основные практические методы поэтапной кардиореабилитации (КР) в условиях кардиологического отделения сосудистого центра, кардиологического отделения реабилитационного центра и амбулаторно-поликлинического звена лечебно-профилактического учреждения.

#### **Задачи:**

- **рассмотреть** основные методы поэтапной КР на стационарном, раннем стационарном реабилитационном и амбулаторно-поликлиническом реабилитационном этапах.
- **обучить** принципам поэтапной КР на стационарном, раннем стационарном реабилитационном и амбулаторно-поликлиническом реабилитационном этапах.
- **изучить** методы КР, используемые при составлении реабилитационных программ на стационарном, раннем стационарном реабилитационном и амбулаторно-поликлиническом реабилитационном этапах.

#### **Ординатор 1 года по кардиологии должен знать:**

- 1) базисные знания: понятия, цели и задачи медицинской реабилитации, история развития учения о медицинской реабилитации, основные этапы медицинской реабилитации, критерии эффективности проводимой медицинской реабилитации.
- 2) после изучения темы: понятие, цели и задачи КР, категории пациентов, подлежащих для КР, основные принципы и программы современной системы КР.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен уметь:** выявлять категории пациентов, подлежащих для КР, определять их реабилитационный потенциал, составлять реабилитационные программы на стационарном, раннем стационарном реабилитационном и амбулаторно-поликлиническом этапах КР для пациентов, перенесших ИМпST.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен владеть:** навыками определения категории пациентов, подлежащих для КР, определения их реабилитационного потенциала, составления реабилитационных программ на стационарном, раннем стационарном реабилитационном и амбулаторно-поликлиническом этапах КР для пациентов, перенесших ИМпST.

#### **Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

##### **1. Опрос по теме занятия:**

1. Понятие КР и ее место в ряду других медицинских дисциплин.
2. Краткая история развития КР. Достоинства и недостатки старой системы КР.
3. Этапность КР. Мультидисциплинарность реабилитационного процесса.
4. Категории пациентов, подлежащих для КР.
5. Реабилитационный потенциал и его классификация.
6. Основные программы КР на стационарном, раннем стационарном реабилитационном и амбулаторно-поликлиническом этапах для пациентов, перенесших ИМпST.
7. Применение аппаратной физиотерапии у пациентов, перенесших ИМпST.

##### **2. Практическая работа.**

Курация тематических пациентов.

##### **3. Решить ситуационные задачи**

###### **1. Алгоритм решения задач:**

- сформулируйте диагноз
- составьте программу кардиореабилитации

###### **2. Пример задачи с разбором по алгоритму:**

Женщина, 76 лет, находится на лечении в отделении неотложной кардиологии с диагнозом «острый субэндокардиальный распространенный инфаркт миокарда левого желудочка, Киллип 3, гипертонический криз, отек легких» в течение 12 дней. От момента поступления отмечает значительное улучшение

самочувствия, отрицает рецидивирование боли за грудиной, расширение режима переносит удовлетворительно, самостоятельно проводит гигиенические мероприятия, проходит по коридору 200-400 м, занимается ЛФК. Жалоб активно не предъявляет. Объективно состояние удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые чистые. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧД 16 в мин. Сатурация O<sub>2</sub> 97%. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 69 в мин. АД на обеих руках 135/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусный ритм с частотой 65 в мин, сглаженные волны Т в I, II, aVL, V3-V6, сегмент ST на изолинии. Динамики реполяризационных изменений от предыдущих ЭКГ нет.

На фоне антиишемической и антигипертензивной терапии проведено нагрузочное тестирование (тредмил). Проба нормальная, прекращена после достижения субмаксимальной ЧСС. Жалоб нет. Ишемия миокарда, нарушения ритма и проводимости сердца не индуцированы. Реакция гемодинамики нормотензивная. Толерантность к нагрузке средняя (5 MET).

- Диагноз: ИБС: острый инфаркт миокарда без Q передний распространенный левого желудочка от дата. Киллип 3. Отек легких от дата. Гипертоническая болезнь, стадия 3, гипертонический криз 1 типа от дата, достигнуты целевые значения артериального давления, риск ССО очень высокий.

- Программа кардиореабилитации:

- 1) Медикаментозная терапия: аспирин 100 мг по 1 таблетке 1 раз в день постоянно, клопидогрел 75 мг по 1 таблетке 1 раз в день не менее 12 месяцев, аторвастатин 80 мг по 1 таблетке 1 раз в день постоянно, метопролола сукцинат 25 мг по 1 таблетке 1 раз в день постоянно, рамиприл 2,5 мг по 1 таблетке 1 раз в день постоянно, спиронолактон 25 мг по 1 таблетке 1 раз в день постоянно, амлодипин 5 мг по 1 таблетке 1 раз в день постоянно.

- 2) Программа физической реабилитации – комплекс ЛФК №3 в малых группах. Выход в коридор, пользование общим туалетом, самостоятельное пользование душем. Ходьба по коридору 50-60 метров 3 раза в день. Подъем по лестнице на 1 этаж.

- 3) Программа «Школа для больных, перенесших ОИМ, и их родственников» - на занятии обсудить план лечения и имеющиеся факторы риска, проинформировать о назначенных препаратах и дать рекомендации по изменению стиля жизни, рекомендовать членам семьи и больному реабилитационных программ в Центре реабилитации.

- 4) Программа психологической реабилитации – групповые занятия по арт-терапии (6 пациентов, 10 занятий ежедневно).

### 3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

#### Задача №1

Мужчина, 57 лет, переведен в кардиологическое отделение реабилитационного центра из отделения неотложной кардиологии, где находился на лечении с диагнозом «острый трансмуральный инфаркт миокарда нижней стенки левого желудочка, Киллип 1». Беспокоит периодическое ощущение перебоев, «замираний» в работе сердца. Болевой синдром не рецидивировал. Объективно состояние удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые чистые. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧД 16 в мин. Сатурация O<sub>2</sub> 97%. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 64 в мин. АД на обеих руках 130/75 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусный ритм с частотой 67 в мин, глубокие широкие Qv II, III, aVF в сочетании с инверсией Т волн.

Результаты холтеровского мониторирования ЭКГ: синусный ритм с частотой 48-89 в мин, сегмент ST и волны Т без значимой девиации, зарегистрировано 1500 одиночных желудочковых экстрасистол двух морфологий.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

#### Задача №2

Женщина, 69 лет, направлена на санаторно-курортное лечение. 9 месяцев назад перенесла острый инфаркт миокарда с Q нижней стенки левого желудочка. Боли в груди и одышка не беспокоит. Объективно состояние удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые чистые, физиологической окраски. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧД 16 в мин. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 61 в мин. АД на обеих руках 140/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусный ритм с частотой 67 в мин, глубокие широкие Qv II, III, aVF. Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

- 1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

- 2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Понятие КР и ее место в ряду других медицинских дисциплин.
2. Краткая история развития КР. Достоинства и недостатки старой системы КР.

3. Этапность КР. Мультидисциплинарность реабилитационного процесса.
4. Категории пациентов, подлежащих для КР.
5. Реабилитационный потенциал и его классификация.
6. Основные программы КР на стационарном, раннем стационарном реабилитационном и амбулаторно-поликлиническом этапах для пациентов, перенесших ИМпСТ.
7. Применение аппаратной физиотерапии у пациентов, перенесших ИМпСТ.

3) *Интерпретировать лабораторные и инструментальные данные, характерные для хронических форм ИБС.*

4) *Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:*

**Примерные тесты:**

*Выберете все правильные ответы:*

1. Сколько этапов предусматривает современная система кардиореабилитации в России:

- а) 5;
- б) 4;
- в) 3;\*
- г) 2.

2. Укажите учреждения, в которых проводится ранний стационарный этап кардиореабилитации:

- а) поликлиника;
- б) кардиологическое отделение сосудистого центра;
- в) кардиологическое отделение реабилитационного центра; \*
- г) палата интенсивной терапии кардиологического отделения;
- д) центр реабилитации.\*

3. Противопоказанием для проведения лечебной физкультуры на амбулаторно-поликлиническом этапе реабилитации у пациентов, перенесших острый инфаркт миокарда, является:

- а) сердечная недостаточность III функционального класса;
- б) артериальная гипертензия со стабильно повышенным диастолическим АД свыше 100 мм.рт.ст.;
- в) желудочковые экстрасистолы II класса по Лауну-Вольфу;
- г) атриовентрикулярная блокада I степени;
- д) подострая аневризма левого желудочка.\*

**Рекомендуемая литература:**

**1. Основная:**

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

**2. Дополнительная:**

- Медицинская реабилитация [Электронный ресурс] / Епифанов А. В., Ачкасов Е. Е., Епифанов В. А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 672 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432488.html>
- Восстановительная медицина [Электронный ресурс] : учебник / Епифанов В.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 304 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426371.html>
- Реабилитация при заболеваниях сердечно-сосудистой системы [Электронный ресурс] / Казаков В.Ф., Макарова И.Н., Серяков В.В. и др. Под ред. И.Н. Макаровой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 304 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416228.html>
- Лечебная физическая культура [Электронный ресурс] / Епифанов В.А. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 568 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430842.html>

**Раздел 6. АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ**

**Тема 6.1: АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ. КЛАССИФИКАЦИЯ. ДИАГНОСТИКА. СТРАТИФИКАЦИЯ РИСКА**

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по диагностике артериальной гипертензии (АГ), ее тяжести и осложнений. Усвоить основные принципы лечения и профилактики АГ.

**Задачи:**

- **рассмотреть** этиологию, патогенез, критерии диагноза, основные принципы рациональной фармакотерапии и профилактики АГ.
- **обучить** критериям постановки диагноза, основным принципам рациональной фармакотерапии и профилактики АГ.
- **изучить** критерии диагноза, основные принципы рациональной фармакотерапии и профилактики АГ.

#### **Ординатор 1 года по кардиологии должен знать:**

- 1) базисные знания: знать особенности жалоб и анамнеза при АГ, критерии синдрома АГ, классификацию антигипертензивных препаратов
- 2) после изучения темы: этиологию, патогенез, классификацию, этапы диагностического поиска, осложнения АГ, особенности назначения антигипертензивной терапии.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен уметь:** диагностировать АГ, ее тяжесть и осложнения, интерпретировать данные лабораторных, инструментальных исследований, назначать антигипертензивную терапию.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен владеть:** навыками диагностики АГ, ее тяжести и осложнений, оценки данных лабораторных, инструментальных исследований, назначения антигипертензивной терапии.

#### **Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

##### **1. Опрос по теме занятия:**

1. Определение АГ. Этиология. Патогенез.
2. Классификация АГ.
3. Стратификация риска при АГ.
4. Клиническая картина. Жалобы и анамнез. Осмотр и физическое обследование.
5. Лабораторные методы исследования. Инструментальные методы исследования.
6. Дифференциальная диагностика.
7. Немедикаментозное лечение.
8. Медикаментозная терапия.
9. Осложнения.

#### **2. Практическая работа.**

Курация тематических пациентов.

#### **3. Решить ситуационные задачи**

##### **1. Алгоритм решения задач:**

- сформулируйте диагноз
- составьте план обследования
- составьте план лечения

##### **2. Пример задачи с разбором по алгоритму:**

Больной К., 45 лет, преподаватель, предъявляет жалобы на выраженную головную боль, преимущественно в затылочной области, мелькание "мушек" перед глазами, тошноту, слабость. Из анамнеза заболевания: доставлен из поликлиники, где на приеме у участкового врача было зафиксировано АД 240/120 мм рт.ст., сопровождавшееся вышеуказанными симптомами. Ухудшение самочувствия после психоэмоционального перенапряжения. Ранее АД не контролировал, периодически после нервного перенапряжения отмечал головную боль, преимущественно в затылочной области. Не обследован, считает себя здоровым. Лекарственные препараты не принимает. Из истории жизни: курит по 1 пачке сигарет в день. Отец перенес инсульт, отмечает повышение АД. Объективно: Вес 85 кг, рост 175 см. Кожные покровы гиперемированы. Отеков нет. Дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД = 22/мин. Границы сердца: правая на 1 см вправо от правого края грудины, верхняя нижний край III ребра, левая по левой СКЛ. Тоны сердца ясные, ритмичные, акцент II тона на аорте. ЧСС 72 в мин. АД 260/125 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Размеры печени по Курлову 9x8x6 см. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон.

ОАК: СОЭ 9 мм/ч, Эр 4,5x10<sup>12</sup>, Нб 170 г/л, Лейк 6,7x10<sup>9</sup>, э 4%, п/я 4%, с/я 68%, л 18%, м 6%

ОАМ: отн. плотность 1012, лейкоц. 1-2 в п/зр., эр. 0-1 в п/зр, белок, сахар отриц.

БХ: общий ХС 6,7 ммоль/л, глюкоза 5,2 ммоль/л, креатинин 0,110, калий 4,3 ммоль/л

На ЭКГ синусный ритм с ЧСС 60 в мин., ЭОС не отклонена, вольтажные признаки гипертрофии левого желудочка, увеличение левого предсердия, реполяризация и проводимость не нарушены.

- Диагноз: Гипертоническая болезнь II стадии, 3 степени повышения артериального давления, риск 4 (очень высокий). Гипертрофия левого желудочка. ХСН I стадии, ФК I. Гиперхолестеринемия. Избыточная масса тела.
- План обследования: осмотр офтальмолога, Эхо-КГ, дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий

- Лечение: периндоприл 5 мг + индапамид 1,5 мг (нолипрел А форте) по 1 таблетке 1 раз в день, аторвастатин 20 мг по 1 таблетке 1 раз в день.

### 3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

#### Задача №1

Больная, 65 лет в течение 10 лет отмечает подъемы АД до 180/100 мм.рт.ст. Год назад перенесла острое нарушение мозгового кровообращения. Регулярно гипотензивных средств не принимает, при ухудшении состояния пользуется клофелином. Объективно: состояние удовлетворительное. Повышенного питания, рост -165 см, масса тела – 92 кг. Сглаженность носогубной складки слева. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Левая граница относительной тупости сердца смещена кнаружи на 1,5 см, верхушечный толчок определяется при пальпации в 6 межреберье на 1 см кнаружи от левой срединно-ключичной линии, приподнимающийся, разлитой. Тоны приглушены, ритмичные, 1 тон на верхушке ослаблен, там же отмечается систолический шум, акцент 2 тона на аорте. ЧСС 72 уд в мин. АД 185/110 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень не увеличена. Мочеиспускание и стул со слов не нарушено. На ЭКГ синусный ритм с ЧСС 76 в мин, ЭОС смещена влево, инверсия зубца Т в I, AVL, V<sub>5-6</sub>. Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

#### Задача №2

Пациентка В., 54 года, госпитализирована в клинику с жалобами на головные боли в затылочной области, головокружение, раздражительность, тошнота, однократная рвота. Из анамнеза жизни: отец страдал гипертонической болезнью, умер после острого нарушения мозгового кровообращения в возрасте 46 лет. Образование высшее, работает продавцом в магазине. Более 10 лет курит по пачке сигарет в день. Алкоголь практически не употребляет. Гинекологические заболевания отрицает. Из анамнеза болезни: около недели назад после значительного эмоционального перенапряжения, связанного с работой, стала отмечать периодические головные боли и головокружение. При осмотре состояние средней степени тяжести. Кожные покровы обычного цвета, влажные. Отеков нет. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 80 в мин. АД 170/90 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Почки не пальпируются, симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Неврологические знаки не выявлены. На ЭКГ ритм синусный с ЧСС 88 в минуту, ЭОС не отклонена. Признаков гипертрофии левого желудочка нет. Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. Определение АГ. Этиология. Патогенез.
2. Классификация АГ.
3. Стратификация риска при АГ.
4. Клиническая картина. Жалобы и анамнез. Осмотр и физическое обследование.
5. Лабораторные методы исследования. Инструментальные методы исследования.
6. Дифференциальная диагностика.
7. Немедикаментозное лечение.
8. Медикаментозная терапия.
9. Осложнения.

3) *Интерпретировать лабораторные и инструментальные данные, характерные для артериальной гипертензии.*

4) *Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:*

#### Примерные тесты:

*Выберите все правильные ответы:*

1. Укажите нерациональную комбинацию антигипертензивных препаратов:
  - а) дилтиазем и лозартан;
  - б) индапамид и кандесартан;
  - в) бисопролол и эналаприл;
  - г) валсартан и рамиприл.\*

2. Укажите компоненты «модификации образа жизни» при артериальной гипертензии:

- а) ограничение употребления соли, увеличение употребления фруктов и овощей;\*
- б) назначение антигипертензивной терапии;
- в) дозированные физические нагрузки, контроль веса;\*
- г) ежегодные госпитализации для проведения курсового лечения.

3. Укажите противопоказания к назначению недигидропиридиновых антагонистов кальция:

- а) острая сердечная недостаточность;\*

- б) гиперкальциемия;
- в) АВ блокада 3 степени;\*
- г) бронхиальная астма.

## Рекомендуемая литература:

### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

### 2. Дополнительная:

- Артериальная гипертензия : разговор с коллегой [Электронный ресурс] / А. В. Родионов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 208 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442821.html>
- Артериальная гипертензия. Ключи к диагностике и лечению [Электронный ресурс] / Кобалава Ж.Д., Котовская Ю.В., Моисеев В.С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 864 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970410264.html>

## Раздел 6. АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ

### Тема 6.2: СИМПТОМАТИЧЕСКИЕ АРТЕРИАЛЬНЫЕ ГИПЕРТЕНЗИИ. ДИАГНОСТИКА. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА. ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕБНОЙ ТАКТИКИ

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по диагностике, дифференциальной диагностике и основным принципам лечения симптоматических артериальных гипертензий.

#### Задачи:

- **рассмотреть** этиологию, патогенез, критерии диагноза, основные принципы лечения симптоматических артериальных гипертензий
- **обучить** критериям постановки диагноза, основным принципам лечения симптоматических артериальных гипертензий.
- **изучить** критерии диагноза, основные принципы лечения симптоматических артериальных гипертензий.

#### Ординатор 1 года по кардиологии должен знать:

- 1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при симптоматических артериальных гипертензиях.
- 2) после изучения темы: этиологию, патогенез, классификацию, этапы диагностического поиска симптоматических артериальных гипертензий, тактику ведения пациентов при подозрении на симптоматическую артериальную гипертензию.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен уметь:** диагностировать симптоматические артериальные гипертензии, определять тактику ведения пациентов при подозрении на симптоматическую артериальную гипертензию.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен владеть:** навыками диагностики симптоматических артериальных гипертензий, определения тактики ведения пациентов при подозрении на симптоматическую артериальную гипертензию.

#### Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

##### 1. Опрос по теме занятия:

1. Ренопаринхиматозная АГ. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения.
2. Вазоренальная АГ. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения.
3. Эндокринные АГ (феохромочитома, перивычный гиперальдостеронизм, гипотиреоз, тиреотоксикоз, гиперконттицизм): этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, принципы лечения.
4. Лекарственные АГ. Этиология, патогенез, диагностика, принципы лечения.

#### 2. Практическая работа.

Курация тематических пациентов.

#### 3. Решить ситуационные задачи

##### 1. Алгоритм решения задач:

- сформулируйте диагноз

- составите план обследования
- составите план лечения

## 2. Пример задачи с разбором по алгоритму:

Мужчина 45 лет. С 35-летнего возраста отметил появление внезапных приступов, сопровождающихся резкой головной болью, головокружением, сердцебиением, потливостью, нарушением слуха и выраженной бледностью кожных покровов. Приступы возникали с частотой до 1-2 раз в месяц, провоцировались психоэмоциональным напряжением или обильной пищей и купировались самостоятельно. В последствии во время приступов были выявлены высокие цифры АД (до 230/130 мм рт.ст.). В межкризовый период АД колебалось в пределах 140-160/100 мм рт.ст. Последние 2 года отмечает изменение течения заболевания: цифры АД стабилизировались на более высоком уровне, картина кризов стала более сглаженной. За 2 года похудел на 10 кг. С этого же времени стали регистрироваться повышенные цифры глюкозы крови (до 7,7 ммоль/л), в связи с чем больному был выставлен диагноз сахарного диабета 2 типа.

- Диагноз: феохромоцитома. Симптоматическая артериальная гипертензия. Сахарный диабет 2 типа. Целевой уровень HbA1c менее 6.5%.
- План обследования: исследование катехоламинов и ВМК в суточной и кризовой моче. МР или КТ-томография надпочечников и парааортальной области.
- Лечение: при обнаружении - опухоли хирургическое удаление ее. При невозможности оперативного лечения - применение неселективных альфа-адреноблокаторов.

## 3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

### Задача №1

Больная З., 34 г., предъявляет жалобы на головные боли, связанные с повышением АД, слабость, нарушение менструальной функции, боли в ногах, повышение аппетита, жажду, выпадение волос на голове. Обратилась к кардиологу для дообследования и подбора гипотензивной терапии. Из анамнеза заболевания: вышеуказанные жалобы впервые появились 2 года назад, с того же времени отмечает повышение массы тела на 25 кг. В течение 1 года повышение АД до 170/100 мм рт.ст. В анамнезе гиперацидный гастрит. Не обследована, лекарственные препараты не принимает. Объективно: Кожные покровы сухие, шелушащиеся, с участками регионарной потливости. Лицо лунообразное, багрово-красного цвета. Отеков нет. Большая повышенного питания, распределение жира неравномерное, преимущественно в верхней части туловища. Рост волос на груди, по средней линии живота, на подбородке по мужскому типу. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные, акцент II тона над аортой. ЧСС = 82/мин. АД 160/100 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Размеры печени по Курлову 9x8x6 см, край печени ровный, гладкий. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. ОАК: СОЭ 7 мм/ч, Эр 5,8x10<sup>12</sup>, Нб 145 г/л, Лейк 10,54x10<sup>9</sup>, э 1%, п/я 6%, с/я 75%, л 16%, м 2%

Б/Х: Глюкоза 7,0 ммоль/л, К 3,4 ммоль/л, Na 145 ммоль/л, ОХС 6,0 ммоль/л

Рентгенография костей черепа: остеопороз спинки турецкого седла.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

### Задача №2

Больная Р., 22 года, предъявляет жалобы на упорные головные боли, общую слабость, мышечную слабость, ощущение ползания мурашек, полиурия, никтурия. Из анамнеза: рост и развивался в соответствии с возрастом, хронических заболеваний не имеет. Объективно: состояние средней степени тяжести. Кожные покровы чистые, физиологической окраски. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 72 уд в мин. АД 230/120 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень не увеличена. Отеков нет.

ОАМ: отн. плотность мочи 1001-1002 ед., белок н/о, лейкоциты н/о, эритроциты н/о.

Б/Х: калий 2,3 ммоль/л, креатинин 69 мкмоль/л, глюкоза 5,5 ммоль/л, АСТ 16 ЕД, АЛТ 14 ЕД, ОХС 3,5 ммоль/л.

УЗИ почек и надпочечников: в проекции правого надпочечника обнаружено объемное образование.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач

## Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Ренопаринхиматозная АГ. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения.
2. Вазоренальная АГ. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения.
3. Эндокринные АГ (феохромоцитома, перивычный гиперальдостеронизм, гипотиреоз, тиреотоксикоз, гиперконтинцизм): этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, принципы лечения.
4. Лекарственные АГ. Этиология, патогенез, диагностика, принципы лечения.

3) Интерпретировать лабораторные и инструментальные данные, характерные для симптоматических артериальных гипертензий.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

**Примерные тесты:**

Выберите все правильные ответы:

1. Абсолютным диагностическим критерием артериальной гипертензии при феохромоцитоме является:

- а) наличие признаков опухоли надпочечника и гиперпродукции катехоламинов;\*
- б) увеличение концентрации в плазме крови альдостерона;
- в) высокий уровень в моче 5-оксииндолуксусной кислоты;
- г) отсутствие гипотензивного эффекта  $\alpha$ -адреноблокаторов.

2. Гормоном с высокой прессорной активностью является:

- а) кальцитонин;
- б) адреналин;\*
- в) инсулин;
- г) альдостерон;
- д) пролактин.

3. Вазоренальная гипертензия развивается вследствие:

- а) стеноза почечной артерии
- б) фиброваскулярной гиперплазии почечной артерии
- в) фиброваскулярной дисплазии почечной артерии
- г) тромбоза почечной артерии
- д) хронического пиелонефрита.\*

**Рекомендуемая литература:**

**1. Основная:**

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

**2. Дополнительная:**

- Артериальная гипертензия : разговор с коллегой [Электронный ресурс] / А. В. Родионов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 208 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442821.html>
- Артериальная гипертензия. Ключи к диагностике и лечению [Электронный ресурс] / Кобалава Ж.Д., Котовская Ю.В., Моисеев В.С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 864 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970410264.html>

**Раздел 6. АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ**

**Тема 6.3: ГИПЕРТОНИЧЕСКИЕ КРИЗЫ**

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по диагностике и принципам оказания неотложной помощи пациентам с гипертоническим кризом.

**Задачи:**

- **рассмотреть** клиническую картину, диагностику, принципы оказания неотложной помощи пациентам с гипертоническим кризом.
- **обучить** критериям постановки диагноза, принципам оказания неотложной помощи пациентам с гипертоническим кризом.
- **изучить** клиническую картину, критерии диагноза, основные принципы оказания неотложной помощи пациентам с гипертоническим кризом.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен знать:**

- 1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при гипертонических кризах, классификацию гипертонических кризов.
- 2) после изучения темы: диагностику, принципы оказания неотложной помощи пациентам с гипертоническим кризом.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен уметь:** диагностировать гипертонические кризы, оказать неотложную помощь пациентам с гипертоническим кризом.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен владеть:** навыками диагностики гипертонических кризов, оказания неотложной помощи пациентам с гипертоническим кризом.

## Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

### 1. Опрос по теме занятия:

1. Гипертонические кризы. Определение. Классификация.
2. Клиническая картина.
3. Диагностика.
4. Принципы оказания неотложной помощи.
5. Основные лекарственные средства, применяемые при неотложных состояниях.

### 2. Практическая работа.

Курация тематических пациентов.

### 3. Решить ситуационные задачи

#### 1. Алгоритм решения задач:

- сформулируйте диагноз
- составьте план обследования
- составьте план лечения

#### 2. Пример задачи с разбором по алгоритму:

Больной К., 45 лет, водитель, обратился к участковому терапевту с жалобами на головную боль, преимущественно в затылочной области, мелькание мушек перед глазами после физического или психоэмоционального перенапряжения. Из анамнеза заболевания: вышеуказанные жалобы фиксируются в течение последних 3-4 лет. Во время ежедневного предварительного медосмотра зарегистрировано повышение АД 170/95 мм рт.ст., по поводу чего был направлен к участковому терапевту. Ранее за медицинской помощью не обращался, не обследовался, лекарственные препараты не принимал. Из истории жизни: у матери повышение АД. Хронические заболевания отрицает. Курит 1 пачку сигарет в день. Объективно: Вес 98 кг, рост 175 см. Лицо гиперемировано. Отеков нет. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Границы сердца: правая на 1,5 см вправо от правого края грудины, верхняя нижний край III ребра, левая по левой СКЛ. Тоны сердца ясные, ритмичные, акцент II тона во 2-й точке аускультации. ЧСС = 72/мин. АД 180/100 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Размеры печени по Курлову 10х9х6 см. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон.

ОАК: СОЭ 9 мм/ч, Эр  $4,3 \times 10^{12}$ , Нб 125 г/л, Лейк  $8,4 \times 10^9$ , э 4%, п/я 4%, с/я 68%, л 18%, м 6%

ОАМ: отн. плотность 1014, лейкоц. 1-2 в п/зр., эр. 1-2 в п/зр, белок, сахар отриц.

Б/Х: ОХС 6,5 ммоль/л, ТГ 2,3 ммоль/л, ЛПНП 2,6 ммоль/л, ЛПВП 0,8 ммоль/л, глюкоза 7,3 ммоль/л, креатинин 0,098 ммоль/л.

- Диагноз: Гипертоническая болезнь I стадия, риск 4 (очень высокий), гипертонический криз. ХСН I стадии, I ФК. Дислипидемия. Ожирение I ст.
- План обследования: консультация офтальмолога, Эхо-КГ, дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий.
- Лечение: купирование неосложненного гипертонического криза, пероральные антигипертензивные препараты (каптоприл 25 мг, нифедипин 20 мг), подбора антигипертензивной терапии (ингибиторы АПФ, блокаторы рецепторов ангиотензина, бета-блокаторы, антагонисты кальция, тиазидные диуретики), коррекция дислипидемии (аторвастатин 20 мг, розувастатин 10 мг), отказ от курения, бессолевая диета

#### 3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

##### Задача №1

Машиной СМП доставлен пациент А. 65 лет, страдающий артериальной гипертензией, с жалобами на головную боль, головокружение, одышку, чувство "нехватки воздуха", кашель с выделением розовой пенистой мокроты. При осмотре: состояние тяжелое. Кожные покровы бледные, цианоз носогубного треугольника. Дыхание шумное, Kloчущее, изо рта выделяется розовая пенистая мокрота, ЧДД 35 в мин. Тоны сердца глухие, пульс 120 в мин, АД 210/110 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень не увеличена. Отеков нет. Стул со слов без особенностей.

На ЭКГ синусная тахикардия с ЧСС 120 в мин., ЭОС не отклонена, признаки гипертрофии миокарда левого желудочка с вторичными реполяризационными изменениями, увеличение левого предсердия.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

##### Задача №2

Пациент В., 56 лет обратился в приемный покой городской больницы с жалобами на слабость, головокружение. При объективном обследовании — лицо бледное, отечное, АД 210/120 мм.рт.ст., пульс напряженный 64 в минуту, ЧДД 18 в минуту. При расспросе выяснилось, что последние два дня пациент нарушал диету (съел банку соленых грибов) и не принимал антигипертензивные препараты, так как ему «стало лучше».

На ЭКГ синусный ритм с ЧСС 72 уд в мин., ЭОС не отклонена, признаки гипертрофии миокарда левого желудочка с систолической перегрузкой.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Гипертонические кризы. Определение. Классификация.
2. Клиническая картина.
3. Диагностика.
4. Принципы оказания неотложной помощи.
5. Основные лекарственные средства, применяемые при неотложных состояниях.

3) Интерпретировать лабораторные и инструментальные данные, характерные для гипертонических кризов.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

#### Примерные тесты:

Выберите все правильные ответы:

1. Укажите предпочтительный способ купирования гипертонического криза, осложнившегося развитием отека легких:  
а) внутривенное болюсное введение метопролола или дилтиазема;  
б) нитроглицерин сублингвально, торасемид внутрь;  
в) внутривенное болюсное введение фуросемида, внутривенная инфузия нитроглицерина.\*
2. Мнемоника купирования неосложненного (неотложного) гипертонического криза «Три К»:  
а) карведилол, контролок, клайра;  
б) кордарон, ко-тримоксазол, калия хлорид;  
в) капотен, коринфар, клофелин;\*  
г) курантил, клафоран, кетопрофен.
3. Укажите предпочтительный способ купирования гипертонического криза, осложнившегося развитием диссекции аорты:  
а) внутривенное введение метопролола, внутривенная инфузия нитропруссиды натрия;\*  
б) каптоприл или нифедипин внутрь;  
в) внутривенное введение инфузия урапидила и гепарина.

#### Рекомендуемая литература:

##### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

##### 2. Дополнительная:

- Артериальная гипертензия : разговор с коллегой [Электронный ресурс] / А. В. Родионов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 208 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442821.html>
- Артериальная гипертензия. Ключи к диагностике и лечению [Электронный ресурс] / Кобалава Ж.Д., Котовская Ю.В., Моисеев В.С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 864 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970410264.html>

## Раздел 6. АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ

### Тема 6.4: ЛЕЧЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В ОПРЕДЕЛЕННЫХ ГРУППАХ: У ПОЖИЛЫХ, БЕРЕМЕННЫХ И ПРИ ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИИ АЛКОГОЛЕМ

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по диагностике, дифференциальной диагностике и основным принципам лечения артериальной гипертензии у пожилых, беременных, лиц, злоупотребляющих алкоголем.

#### Задачи:

- рассмотреть диагностику, критерии диагноза, основные принципы лечения артериальной гипертензии у пожилых, беременных и лиц, злоупотребляющих алкоголем.
- обучить критериям постановки диагноза, основным принципам лечения артериальной

гипертензии у пожилых, беременных и лиц, злоупотребляющих алкоголем.

- **изучить** критерии диагноза, основные принципы лечения артериальной гипертензии у пожилых, беременных и лиц, злоупотребляющих алкоголем.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен знать:**

- 1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при артериальной гипертензии у пожилых пациентов, беременных и лиц, злоупотребляющих алкоголем.
- 2) после изучения темы: особенности диагностики, тактику ведения пожилых пациентов, беременных и лиц, злоупотребляющих алкоголем с артериальной гипертензией.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен уметь:** определять тактику ведения пожилых пациентов, беременных и лиц, злоупотребляющих алкоголем с артериальной гипертензией.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен владеть:** навыками диагностики артериальной гипертензии у пожилых, беременных и лиц, злоупотребляющих алкоголем, назначения антигипертензивной терапии у пожилых, беременных и лиц, злоупотребляющих алкоголем.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Опрос по теме занятия:**

1. Особенности диагностики и назначения антигипертензивной терапии у пожилых пациентов.
2. Особенности диагностики и назначения антигипертензивной терапии у беременных.
3. Особенности диагностики и назначения антигипертензивной терапии у лиц, злоупотребляющих алкоголем.

**2. Практическая работа.**

Курация тематических пациентов.

**3. Решить ситуационные задачи**

1. Алгоритм решения задач:

- сформулируйте диагноз
- составите план обследования
- составите план лечения

2. Пример задачи с разбором по алгоритму:

Женщина 38 лет, беременность 22 недели. При плановом осмотре выявлено повышение АД 140/90 мм рт. ст. Ранее периодически отмечала повышение АД до 140/90 мм рт. ст. За медицинской помощью не обращалась, антигипертензивные препараты не принимала. Направлена на консультацию к кардиологу. Объективно. Состояние удовлетворительное. Кожные покровы, видимые слизистые чистые. В легких без хрипов. ЧД 16 в мин. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 80 в мин. АД 145/90 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ синусный ритм с ЧСС 80 в мин, ЭОС не отклонена, реполяризация и проводимость не нарушены.

- Диагноз: Гипертоническая болезнь, стадия 1, степень 1, риск 1. Беременность 22 недели.
- План обследования: ОАК, ОАМ, суточная протеинурия, МАУ, БХАК, Эхо-КГ, УЗИ почек, доплер почечных артерий, СМАД.
- Лечение: допегит 250 мг х2 с титрацией дозы каждые 1-2 недели до достижения целевых значений АД.

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

**Задача №1**

Женщина 35 лет, беременность 21 неделя. При плановом осмотре выявлено повышение АД 140/90 мм рт. ст. Ранее периодически отмечала повышение АД до 140/90 мм рт. ст. За медицинской помощью не обращалась, антигипертензивные препараты не принимала. Направлена на консультацию к кардиологу. Объективно. Состояние удовлетворительное. Кожные покровы, видимые слизистые чистые. В легких без хрипов. ЧД 16 в мин. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 80 в мин. АД 145/90 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

ЭКГ Синусный ритм с ЧСС 80 в мин, ЭОС не отклонена, реполяризация и проводимость не нарушены.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

**Задача №3.**

Женщина 31 лет, беременность 22 недели. При плановом осмотре выявлено повышение АД 145/90 мм рт. ст. Ранее периодически отмечала повышение АД до 140/90 мм рт. ст. За медицинской помощью не обращалась, антигипертензивные препараты не принимала. Направлена на консультацию к кардиологу. Объективно. Состояние удовлетворительное. Кожные покровы, видимые слизистые чистые. В легких без хрипов. ЧД 16 в мин. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 80 в мин. АД 145/90 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

ЭКГ Синусный ритм с ЧСС 80 в мин, ЭОС не отклонена, реполяризация и проводимость не нарушены.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Особенности диагностики и назначения антигипертензивной терапии у пожилых пациентов.
2. Особенности диагностики и назначения антигипертензивной терапии у беременных.
3. Особенности диагностики и назначения антигипертензивной терапии у лиц, злоупотребляющих алкоголем.

3) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

#### Примерные тесты:

Выберите все правильные ответы:

1. Обладают тератогенным эффектом и не могут быть назначены при беременности:

- а) ингибиторы АПФ;\*  
б) бета-блокаторы;  
в) антагонисты кальция;  
г) диуретики.

2. Препаратом для профилактики и купирования эклапсии является:

- а) магния сульфат перорально;  
б) магния сульфат парентерально;\*  
в) натрия хлорид парентерально;  
г) кальция хлорид перорально.

3. Преэклампсия диагностируется при наличии:

- а) тонико-клонических судорог;  
б) отеков нижних конечностей;\*  
в) артериальной гипертензии;\*  
г) протеинурии.\*

4) Подготовка к экзамену

#### Рекомендуемая литература:

##### 1. Основная:

• Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>

• Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>

• Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

##### 2. Дополнительная:

• Артериальная гипертензия : разговор с коллегой [Электронный ресурс] / А. В. Родионов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 208 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442821.html>

• Артериальная гипертензия. Ключи к диагностике и лечению [Электронный ресурс] / Кобалава Ж.Д., Котовская Ю.В., Моисеев В.С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 864 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970410264.html>

## Раздел 7. НЕКОРОНАРОГЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МИОКАРДА.

### Тема 7.1: ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ СЕРДЦА. МИОКАРДИТЫ. ПЕРИКАРДИТЫ. ЭНДОКАРДИТЫ.

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с воспалительными заболеваниями сердца, разобрать этапы диагностического поиска при постановке диагноза воспалительных заболеваниях миокарда. Научить правильно оценивать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования, правильно формулировать диагноз в соответствии с классификацией, назначать рациональную терапию.

#### Задачи:

- рассмотреть этиологию, патогенез, клинические проявления, критерии диагноза и основные направления терапии воспалительных заболеваний сердца.
- обучить критериям постановки диагноза, основным направлениям терапии воспалительных заболеваний сердца.
- изучить критерии диагноза, основные направления терапии воспалительных заболеваний

сердца

**Ординатор 2 года по кардиологии должен знать:**

- 1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при различных формах воспалительных заболеваний миокарда, особенности синдрома поражения миокарда, классификацию препаратов для лечения воспалительных заболеваний миокарда
- 2) после изучения темы: критерии диагноза, основные направления терапии воспалительных заболеваний сердца.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен уметь:** диагностировать воспалительные заболевания сердца, интерпретировать данные лабораторных, инструментальных исследований, формулировать и обосновывать клинический диагноз с учетом принятых классификации, назначать терапию воспалительных заболеваний сердца.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен владеть:** навыками диагностики воспалительных заболеваний сердца, оценки данных лабораторных, инструментальных исследований, формулировки развернутого клинического диагноза с учетом принятой классификации, назначения терапии воспалительных заболеваний сердца.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Опрос по теме занятия:**

1. Миокардиты. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Лабораторные методы исследования. Инструментальные методы исследования. Лечение. Осложнения.
2. Перикардит. Определение. Этиология. Классификация.
3. Сухой перикардит. Этиология. Патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лабораторные и инструментальные методы. Лечение. Осложнения.
4. Экссудативный перикардит. Этиология. Патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лабораторные и инструментальные методы. Лечение. Осложнения.
5. Констриктивный перикардит. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Лабораторные и инструментальные методы. Диагностика. Лечение.

**2. Практическая работа.**

Курация тематических пациентов.

**3. Решить ситуационные задачи**

1. Алгоритм решения задач:

- сформулируйте диагноз
- составьте план обследования
- составьте план лечения

2. Пример задачи с разбором по алгоритму:

Студент, 22 года, 14 дней назад перенес грипп. Обратился к терапевту с одышкой в покое и при физической нагрузке, перебоями и болями в области сердца колющего характера, отеками на ногах, повышением температуры до 37,5°C. Объективно: состояние тяжелое, положение вынужденное - ортопноэ, выраженный акроцианоз, холодный пот, шейные вены набухшие, отеки на ногах. В легких дыхание ослаблено, в нижних отделах мелкопузырчатые хрипы. ЧДД 25 в мин. Границы сердца увеличены влево и незначительно вправо. Тоны сердца глухие, аритмичные PS=ЧСС 107 ударов в мин., АД 100/60 мм рт. ст. На верхушке I тон ослаблен, выслушивается ритм «галопа», а также систолический шум. В области мечевидного отростка – систолический шум, усиливающийся на вдохе. Печень плотная, болезненная 14x12x9.

ОАК: СОЭ - 40 мм/ч, лейкопения.

Б/Х: АСТ - 12 Е/л, фибриноген - 5,2 г/л, СРБ 35 мг/дл.

На ЭКГ депрессия сегмента ST в отв. I, II, AVL и V2-V6 до 3 мм, отрицательный T в V4-V6, частые желудочковые экстрасистолы по типу бигеминии и тригеминии.

ЭХО-КС: аорта и клапаны не изменены. ЛЖ – 63 мм, ПЖ – 36 мм, ПП – 40 мм, ЛП – 50, ЗСЛЖ – 13, МЖП – 12, ФВ 29%. Регургитация на митральном клапане (+++), трикуспидальном клапане (++)

- Диагноз: острый вирусный миокардит тяжелой степени. ГЛЖ. Относительная недостаточность АВ-клапанов. Желудочковая экстрасистолия по типу бигеминии и тригеминии. ХСН 2Б, 4 ФК.
- План обследования: биопсия миокарда для подтверждения диагноза.
- Лечение: ремантадин 100 мг 2 раза в сутки в течение 7 дней, периндоприл стартовая доза 1 мг 1 раз в сутки, метопролол 12,5 мг 2 раза в сутки, спиронолактон 50 мг в сутки, диувер 10 мг в сутки, преднизолон 30 мг в сутки.

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача №1

Больной В., 52 года вызвал бригаду СМП в связи с жалобами на выраженную слабость, головокружение, одышку при малейшей физической нагрузке. Около 3-х недель назад перенес ОРВИ. 5 дней назад появилась субфебрильная температура тела, постоянные боли за грудиной, облегчающиеся в вертикальном положении и после приема анальгина. Последние 2 дня боли уменьшились, но появилось ощущение тяжести в правом подреберье, отечность голеней. Объективно: состояние средней тяжести, в сознании. Дыхание жесткое, единичные сухие хрипы. ЧДД 23 в 1 мин. Шейные вены набухшие. Верхушечный толчок не определяется. Тоны сердца глухие, ритмичные, ЧСС 118 в мин. АД 110/80 мм рт. ст.. Печень +3 см, болезненная при пальпации. Пастозность голеней.

На ЭКГ синусовая тахикардия, амплитуда желудочковых комплексов во всех отведениях снижена, зубец Т во всех отведениях сглажен.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

#### Задача №2

Больной А., 42 года, жалуется на постоянную инспираторную одышку, усиливающуюся при незначительной физической нагрузке и в положении лёжа; приступы удушья в ночное время; сердцебиение, перебои в работе сердца; отёки на ногах; тяжесть в правом подреберье; увеличение живота. Из анамнеза: три года назад впервые почувствовал одышку при физической нагрузке, одновременно появился кашель с незначительным количеством мокроты. В последующем одышка нарастала, стало беспокоить сердцебиение, появлялись отёки на ногах. Год назад отметил увеличение живота. Лечился сердечными гликозидами и мочегонными без положительного эффекта. Из перенесенных заболеваний отмечает редкие простудные заболевания. Вредные привычки отрицает. Аллергологический анамнез не отягощен. Наследственность: отец болел схожим заболеванием и умер в возрасте 43 лет. Объективно: положение – ортопноэ. Лицо одутловатое, бледное, цианоз губ, температура тела 36,8°C. Шейные вены набухшие. Стопы и голени отечны, кожа над ними цианотично-багрового цвета, холодная на ощупь. Дыхание поверхностное, ЧДД 26 в минуту. Над легочными полями зон притупления перкуторного звука нет. Дыхание везикулярное, ослабленное в нижнебоковых отделах, там же мелкопузырчатые хрипы. При осмотре определяется сердечный толчок и надчревная пульсация. Границы относительной сердечной тупости: правая на 2,0 см кнаружи от правого края грудины; верхняя во втором межреберье по левой парастернальной линии; левая на 2,5 см кнаружи от левой среднеключичной линии. Тоны сердца глухие, ритм галопа. I тон на верхушке ослаблен. Над всеми точками аускультации систолический шум. ЧСС 90 в минуту, АД 110/80 мм.рт.ст. Живот увеличен в объёме, симметричен. При перкуссии в латеральных отделах живота определяется скопление жидкости. Нижний край печени пальпируется на 6 см ниже края реберной дуги, размеры ее по Курлову 15\*12\*10 см. Селезёнка не увеличена.

ОАК: эритроциты  $5.3 \times 10^{12}/л$ , гемоглобин -148 г/л, лейкоциты  $8.4 \times 10^9/л$ : эозинофилы 1%, п/ядерные 5%, с/ядерные 56%, лимфоциты 34%, моноциты 4%; тромбоциты  $236 \times 10^9/л$ , СОЭ 6 мм/час.

Б/Х: ОХС 4,2 ммоль/л, ЛПНП 1,8 ммоль/л, ЛПВП 1,9 ммоль/л.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

#### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Миокардиты. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Лабораторные методы исследования. Инструментальные методы исследования. Лечение. Осложнения.

2. Перикардит. Определение. Этиология. Классификация.

3. Сухой перикардит. Этиология. Патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лабораторные и инструментальные методы. Лечение. Осложнения.

4. Экссудативный перикардит. Этиология. Патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лабораторные и инструментальные методы. Лечение. Осложнения.

5. Констриктивный перикардит. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Лабораторные и инструментальные методы. Диагностика. Лечение.

3) Интерпретировать лабораторные и инструментальные данные, характерные для воспалительных заболеваний миокарда.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

#### Примерные тесты:

Выберите все правильные ответы:

1. Наиболее частым возбудителем инфекционного эндокардита является:

- а) грибы;
- б) хламидии, риккетсии;
- в) вирусы;
- г) грамположительная флора;\*
- д) грамотрицательная флора.

2. Миокардит это:

- а) воспаление сердечной мышцы неясной этиологии;
- б) воспаление сердечной мышцы, связанное с атеросклеротическим поражением коронарных артерий;
- в) воспаление сердечной мышцы, вызываемое прямым или опосредованным действием инфекционного или неинфекционного агента;\*
- г) воспаление сердечной мышцы, обусловленное только вирусной или бактериальной природой.

3. Выберите рентгенологические признаки констриктивного перикардита:

- а) деформация сердечной тени;
- б) отложение извести в перикарде;\*
- в) размытость корней легких;
- г) усиление легочного рисунка.

### Рекомендуемая литература:

#### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

#### 2. Дополнительная:

- Кардиомиопатии и миокардиты [Электронный ресурс] : руководство / Моисеев В.С., Киякбаев Г.К. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 352 с.- Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425619.html>
- Инфекционные эндокардиты [Электронный ресурс] / Тюрин В.П. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 368 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425541.html>
- Руководство по кардиологии. Том 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 512 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408209.html>

## Раздел 7. НЕКОРОНАРОГЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МИОКАРДА

### Тема 7.2: ВРОЖДЕННЫЕ ПОРОКИ СЕРДЦА У ВЗРОСЛЫХ

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с врожденными пороками сердца (ВПС), разобрать этапы диагностического поиска при постановке ВПС, принципы медикаментозного и хирургического лечения.

#### Задачи:

- **рассмотреть** рассмотреть этиологию, патогенез, критерии диагноза, принципы медикаментозной терапии, показания к оперативному лечению ВПС у взрослых.
- **обучить** критериям постановки диагноза, принципам медикаментозной терапии, определять показания к оперативному лечению ВПС у взрослых.
- **изучить** этиологию, патогенез, критерии диагноза, принципы медикаментозной терапии, показания к оперативному лечению ВПС у взрослых.

#### Ординатор 2 года по кардиологии должен знать:

- 1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза, классификацию ВПС у взрослых.
- 2) после изучения темы: критерии диагноза, принципы медикаментозной терапии, показания к оперативному лечению ВПС у взрослых.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен уметь:** диагностировать ВПС у взрослых, интерпретировать данные лабораторных, инструментальных исследований, формулировать и обосновывать клинический диагноз с учетом принятых классификации, назначать медикаментозную терапию, определять показания к оперативному лечению.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен владеть:** навыками диагностики ВПС у взрослых, оценки данных лабораторных, инструментальных исследований, формулировки развернутого клинического диагноза с учетом принятой классификации, назначения медикаментозной терапии, определения показаний к оперативному лечению.

#### Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

##### 1. Опрос по теме занятия:

1. Врожденные пороки сердца: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение.
2. Классификация ВПС, встречающихся у взрослых: дефект межжелудочковой перегородки, дефект межпредсердной перегородки, открытый артериальный проток, корригированная

транспозиция магистральных сосудов, коарктация аорты. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. Показания к оперативному лечению.

## 2. Практическая работа.

Курация тематических пациентов.

## 3. Решить ситуационные задачи

### 1. Алгоритм решения задач:

- сформулируйте диагноз
- составьте план обследования
- составьте план лечения

### 2. Пример задачи с разбором по алгоритму:

Мужчина 40 лет, вахтер, направлен планово на консультацию к кардиологу в связи с выявленным при прохождении медосмотра шумом в области сердца. Жалоб активно не предъявляет. Не курит. Анамнеза сердечно-сосудистых и других хронических заболеваний не имеет. Ограничение физической нагрузки отрицает. Объективно: состояние удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые чистые. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД 12 в мин. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 70 в мин. Во втором межреберье справа от грудины выслушивается систолический шум. АД на обеих руках 125/75 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации во всех отделах. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ синусный ритм с ЧСС 67 в мин, ЭОС не отклонена, признаков нарушения реполяризации и проводимости нет.

При проведении трансторакальной Эхо-КГ выявлены изменения аппарата аортального клапана: визуализируются две уплотненные створки, средний градиент 22 мм рт. ст. Полость ЛЖ не расширена, фракция выброса ЛЖ сохранна.

- Диагноз: врожденный порок сердца: двустворчатый аортальный клапан, легкий стеноз аортального клапана.
- План обследования: для уточнения тяжести аортального порока и возможной сопутствующей постстенотической дилатации аорты может потребоваться проведение чреспищеводной Эхо-КГ и/или МСКТ аорты с контрастированием; нагрузочное тестирование.
- Лечение: оперативное лечение не показано; наблюдение кардиологом; Эхо-КГ 1 раз в год.

### 3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

#### Задача №1

Мужчина 20 лет, студент ПТУ, направлен планово на консультацию к кардиологу в связи с выявленным при прохождении медицинской комиссии в военкомате шумом в области сердца. Жалоб активно не предъявляет. Курит сигареты. Анамнеза сердечно-сосудистых и других хронических заболеваний не имеет. Ограничение физической нагрузки отрицает. Объективно: состояние удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые чистые. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД 13 в мин. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 71 в мин. По левому краю грудины в третьем и четвертом межреберьях выслушивается грубый систолический шум. АД на обеих руках 105/65 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации во всех отделах. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ синусный ритм с ЧСС 77 в мин, ЭОС не отклонена, неполная блокада правой ножки пучка Гиса, признаков нарушения реполяризации нет.

При проведении трансторакальной Эхо-КГ выявлено прерывание эхо-сигнала в области межжелудочковой перегородки протяженностью до 3 мм. Полость ЛЖ не расширена, фракция выброса ЛЖ сохранна.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

#### Задача №2

Мужчина 25 лет, таксист, направлен планово на консультацию к кардиологу в связи с выявленным при прохождении медицинской комиссии при трудоустройстве шумом в области сердца. Жалоб активно не предъявляет. Курит сигареты. Анамнеза сердечно-сосудистых и других хронических заболеваний не имеет. Ограничение физической нагрузки отрицает. Объективно. Состояние удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые чистые. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД 10 в мин. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 66 в мин. По левому краю грудины в третьем и четвертом межреберьях выслушивается грубый систолический шум. АД на обеих руках 115/65 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации во всех отделах. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ синусный ритм с ЧСС 65 в мин, ЭОС не отклонена, неполная блокада правой ножки пучка Гиса, признаков нарушения реполяризации нет.

При проведении трансторакальной Эхо-КГ выявлено прерывание эхо-сигнала в области межжелудочковой перегородки протяженностью до 2 мм. Полость ЛЖ не расширена, фракция выброса ЛЖ сохранна.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

### **Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Врожденные пороки сердца: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение.

2. Классификация ВПС, встречающихся у взрослых: дефект межжелудочковой перегородки, дефект межпредсердной перегородки, открытый артериальный проток, корригированная транспозиция магистральных сосудов, коарктация аорты. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. Показания к оперативному лечению.

3) Интерпретировать лабораторные и инструментальные данные, характерные для врожденных пороков сердца у взрослых.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

#### **Примерные тесты:**

Выберите все правильные ответы

1. Формирование стеноза аортального клапана невозможно при:

- а) кальцифицирующей болезни клапана;
- б) двустворчатом аортальном клапане;
- в) инфекционном эндокардите;\*
- г) ишемической болезни сердца с поражением папиллярных мышц.\*

2. Показаниями к протезированию аортального клапана при двустворчатом аортальном клапане являются:

- а) умеренный или тяжелый стеноз АК вне зависимости от наличия симптомов при проведении коронарного шунтирования или протезирования грудной аорты;\*
- б) симптомный умеренный или тяжелый стеноз АК в сочетании со снижением ФВ ЛЖ;\*
- в) любой стеноз АК при проведении коронарного шунтирования или протезирования грудной аорты;
- г) умеренный стеноз АК в сочетании с умеренной митральной регургитацией и сохранной ФВ ЛЖ.

3. Для профилактики тромбоэмболических осложнений пациентам без мерцательной аритмии варфарин назначается пожизненно при:

- а) наличии механического протеза митрального клапана;\*
- б) наличии биологического протеза митрального клапана;
- в) наличии тяжелого митрального стеноза;\*
- г) наличии тяжелой митральной регургитации.

#### **Рекомендуемая литература:**

##### **1. Основная:**

• Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>

• Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>

• Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

##### **2. Дополнительная:**

• Хирургическое лечение врожденных пороков сердца [Электронный ресурс] / Ричард А. Джонас ; пер. с англ. под ред. М. В. Борискова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 736 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440872.html>

• Руководство по кардиологии. Том 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 512 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408209.html>

## **Раздел 7. НЕКОРОНАРОГЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МИОКАРДА**

### **Тема 7.3: ПРИОБРЕТЕННЫЕ ПОРОКИ СЕРДЦА**

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с приобретенными пороками сердца (ППС), разобрать этапы диагностического поиска при постановке ППС, принципы медикаментозного и хирургического лечения.

#### **Задачи:**

- рассмотреть рассмотреть этиологию, патогенез, критерии диагноза, принципы медикаментозной терапии, показания к оперативному лечению ППС.

- **обучить** критериям постановки диагноза, принципам медикаментозной терапии, определять показания к оперативному лечению ППС.
- **изучить** этиологию, патогенез, критерии диагноза, принципы медикаментозной терапии, показания к оперативному лечению ППС у взрослых.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен знать:**

- 1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза, классификацию ППС.
- 2) после изучения темы: критерии диагноза, принципы медикаментозной терапии, показания к оперативному лечению ППС у взрослых.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен уметь:** диагностировать ППС, интерпретировать данные лабораторных, инструментальных исследований, формулировать и обосновывать клинический диагноз с учетом принятых классификации, назначать медикаментозную терапию, определять показания к оперативному лечению.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен владеть:** навыками диагностики ППС, оценки данных лабораторных, инструментальных исследований, формулировки развернутого клинического диагноза с учетом принятой классификации, назначения медикаментозной терапии, определения показаний к оперативному лечению.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Опрос по теме занятия:**

1. Приобретенные пороки сердца: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение.
2. Митральный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.
3. Митральная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.
4. Аортальный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.
5. Аортальная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.
6. Трикуспидальный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.
7. Трикуспидальная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.

**2. Практическая работа.**

Курация тематических пациентов.

**3. Решить ситуационные задачи**

1. Алгоритм решения задач:

- сформулируйте диагноз
- составите план обследования
- составите план лечения

2. Пример задачи с разбором по алгоритму:

Женщина, 35 лет обратилась к врачу с жалобами на головокружение, инспираторную одышку при физической нагрузке. В 10-летнем возрасте перенесла суставную атаку ревматизма, со школьного возраста хронический тонзиллит с периодическими обострениями. Вышеуказанные жалобы появились 3 года назад, больная внимания не обращала, продолжала работать. При осмотре: состояние средней тяжести. Бледность кожных покровов. Отёков нет. В лёгких дыхание везикулярное, хрипов нет. Сердце увеличено влево до передней аксиллярной линии, верхушечный толчок разлитой в 6 межреберье. На верхушке ослабление 1 тона. Систолический шум на верхушке. Пульс 54 в 1 мин., ритмичный. АД - 100/85 мм.рт.ст. Живот без особенностей.

На ЭКГ PQ 280 мс, признаки гипертрофии левого желудочка, глубокие отрицательные зубцы Т в отведениях V5, V6).

- Диагноз: хроническая ревматическая болезнь сердца: недостаточность митрального клапана. Гипертрофия левого желудочка. АВ блокада I степени. ХСН 2А 2ФК.
- План обследования: ОАК, СРБ, фибриноген (исключить наличие признаков воспаления), определение антистрептолизина О, бактериологическое исследование мазка из зева.
- Лечение: направление пациента к кардиохирургу для решения вопроса о хирургической коррекции порока.

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача №1.

Пациент П., 19 лет, поступил в клинику с жалобами на субфебрилитет до 37,5°C, боли и опухание коленных суставов, одышку при умеренной физической нагрузке, дискомфорт в области сердца, перебои в работе сердца, общую слабость, быструю утомляемость. Из анамнеза: около трех недель назад перенес очередную ангину, протекавшую с болями в горле, повышением температуры тела до 37,5°C. При осмотре состояние средней тяжести. Температура тела 37,3°C, кожные покровы обычной окраски, повышенной влажности, отмечается увеличение в объеме коленных суставов за счет отека, кожные покровы над ними не изменены, но при пальпации локально температура повышена, определяется болезненность при активных и пассивных движениях. При осмотре полости рта миндалины увеличены, видны единичные белые «пробки» в лакунах. Поднижнечелюстные лимфатические узлы пальпируются, размером с небольшую горошину, мягкоэластические. Другие группы лимфоузлов не пальпируются. ЧД в покое 17 в минуту, в легких хрипов нет, перкуторный звук ясный легочный. При перкуссии сердца левая границы не изменены. При аускультации сердечные тоны приглушены, ритмичные. ЧСС - 100 в минуту, выслушивается мягкий систолический шум на верхушке, там же ослабление 1 тона. АД - 110/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Симптом Пастернацкого отрицательный.

В общем анализе крови: лейкоциты –  $13 \cdot 10^9$  (п/я - 3%, с/я - 75%), СОЭ 37 мм/ч. СРБ +++, увеличение уровня фибриногена до 5,5 г/л. Титр анти-О-стрептолизина 1:400.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

#### Задача №2.

Пациентка С., 36 лет, поступила в клинику с жалобами на одышку при умеренных физических нагрузках (подъем по лестнице на 1-2 этажа), ночной кашель с отделением небольшого количества мокроты, периодически возникающее при нагрузках ощущение учащенного сердцебиения, ноющие боли в области сердца. Из анамнеза: В детстве однократно перенесла двустороннюю гнойную ангину, в дальнейшем чувствовала себя удовлетворительно. С 30 лет стала отмечать одышку при физических нагрузках, которая постепенно нарастала. При осмотре состояние средней тяжести. Голени и стопы пастозны. ЧД - 20 в минуту, дыхание жесткое, в базальных отделах выслушиваются единичные влажные мелкопузырчатые хрипы. Правая граница сердца - по правому краю грудины, верхняя - по верхнему краю III ребра, левая - по левой среднелючной линии. Пальпируется пульсация в III—IV межреберье слева от грудины. ЧСС 76 в минуту, ритм правильный, дефицита пульса нет. Первый тон на верхушке несколько усилен, определяется акцент второго тона во II межреберье слева от грудины. На верхушке выслушивается шум после второго тона, который усиливается в положении лежа на левом боку. АД 110/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный, печень и селезенка не увеличены.

В анализах крови: гемоглобин 135 г/л, эритроциты  $4,1 \cdot 10^{12}$ , лейкоциты  $4,9 \cdot 10^9$ , лейкоцитарная формула не изменена, тромбоциты  $390 \cdot 10^9$ , СОЭ - 7 мм/ч, АСЛО ниже 200 ед.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

#### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. Приобретенные пороки сердца: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение.
2. Митральный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.
3. Митральная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.
4. Аортальный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.
5. Аортальная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.
6. Трикуспидальный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.
7. Трикуспидальная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.

3) *Интерпретировать лабораторные и инструментальные данные, характерные для приобретенных пороков сердца.*

4) *Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:*

#### Примерные тесты:

*Выберите все правильные ответы:*

1. Для недостаточности аортального клапана характерны следующие периферические симптомы:
  - а) двойной тон Траубе и двойной шум Дюрозье;\*
  - б) высокий, быстрый пульс;\*
  - в) низкое диастолическое артериальное давление;\*
  - г) капиллярный пульс\*

д) «ритм перепела».

2. Для митральной недостаточности характерны следующие признаки:

- а) хлопающий первый тон на верхушке
- б) диастолический шум на верхушке
- в) систолический шум на верхушке\*
- г) ослабление первого тона на верхушке\*.

3. Заподозрить митральный ревматический стеноз при эхокардиографии позволяет:

- а) разнонаправленное движение створок митрального клапана
- б) однонаправленное движение створок митрального клапана и спаечный процесс в области комиссур, "парусение" передней створки;\*
- в) увеличение расстояния от пика Е открытия передней створки митрального клапана до межжелудочковой перегородки;
- г) дилатация левого предсердия.

## Рекомендуемая литература:

### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

### 2. Дополнительная:

- Хирургическое лечение врожденных пороков сердца [Электронный ресурс] / Ричард А. Джонас ; пер. с англ. под ред. М. В. Борискова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 736 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440872.html>
- Руководство по кардиологии. Том 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 512 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408209.html>

## Раздел 7. НЕКОРОНАРОГЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МИОКАРДА

### Тема 7.4: КАРДИОМИОПАТИИ

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с кардиомиопатиями (КМП), разобрать этапы диагностического поиска при постановке КМП, принципы медикаментозного и хирургического лечения.

#### Задачи:

- **рассмотреть** рассмотреть этиологию, патогенез, критерии диагноза, принципы медикаментозной терапии, показания к оперативному лечению КМП.
- **обучить** критериям постановки диагноза, принципам медикаментозной терапии, определять показания к оперативному лечению КМП.
- **изучить** этиологию, патогенез, критерии диагноза, принципы медикаментозной терапии, показания к оперативному лечению КМП.

#### Ординатор 2 года по кардиологии должен знать:

- 1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза, классификацию КМП.
- 2) после изучения темы: критерии диагноза, принципы медикаментозной терапии, показания к оперативному лечению КМП.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен уметь:** диагностировать КМП, интерпретировать данные лабораторных, инструментальных исследований, формулировать и обосновывать клинический диагноз с учетом принятой классификации, назначать медикаментозную терапию, определять показания к оперативному лечению.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен владеть:** навыками диагностики КМП, оценки данных лабораторных, инструментальных исследований, формулировки развернутого клинического диагноза с учетом принятой классификации, назначения медикаментозной терапии, определения показаний к оперативному лечению.

#### Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

##### 1. Опрос по теме занятия:

1. Дилатационная КМП. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Инструментальные исследования. Диагностика. Лечение. Прогноз.

2. Гипертрофическая КМП. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Инструментальные исследования. Диагностика. Лечение. Прогноз.
3. Рестриктивная КМП. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Инструментальные исследования. Диагностика. Лечение. Прогноз.

## 2. Практическая работа.

Курация тематических пациентов.

## 3. Решить ситуационные задачи

### 1. Алгоритм решения задач:

- сформулируйте диагноз
- составьте план обследования
- составьте план лечения

### 2. Пример задачи с разбором по алгоритму:

Больной 48 лет, поступил в клинику с жалобами на сердцебиение, одышку, отеки голеней. Из анамнеза: ранее ничем не болел, не обследовался, одышка и сердцебиение беспокоят в последние 2 недели, обратился к врачу. Объективно: состояние тяжелое, ортопноэ. В легких ослабленное везикулярное дыхание, в нижних отделах крепитация. ЧДД 22 в мин. Границы относительной тупости сердца увеличены, левая по передней подмышечной линии, верхушечный толчок в VI межреберье. Тоны сердца приглушены, ритмичные, ритм галопа. ЧСС 124 в мин. АД 100/70 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Размеры печени по Курлову 14x8x6 см. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Отеки голеней, стоп.

Рентгенография органов грудной клетки: КТИ 0,70 ед.

Б/Х: тропониновый тест отрицательный, ультрачувствительный тропонин 0,008 нг/мл.

Эхо-КГ: ЛП 52 мм, ОЛП 65 мм, КДРЛЖ 75 мм, ФВ ЛЖ по Симпсону 24%, диффузный гипокинез.

На ЭКГ синусный ритм с ЧСС 74 в мин, ЭОС отклонена влево, АВ блокада 1 степени, полная БЛНПГ.

- Диагноз: Дилатационная кардиомиопатия. Полная блокада левой ножки пучка Гиса. АВ блокада 1 степени. Хроническая сердечная недостаточность 2Б стадии, 4 ФК, сердечная астма.
- План обследования: обследование на предмет причины ДКМП (анемии, тиреотоксикоз, паранеопластический синдром, миокардит, гемохроматоз, амилоидоз, саркоидоз, коронарная болезнь сердца).
- Лечение: устранение гиперволемии: фуросемид вв болюс 40 мг, далее инфузия 5-10 мг/ч, контроль диуреза, креатинина, калия крови; базовая терапия СН: ингибиторы АПФ (эналаприл, периндоприл, рамиприл) или антагонисты рецепторов ангиотензина (лозартан, валсартан), антагонисты минералокортикоидных рецепторов (спиронолактон, эплеренон), бета-блокаторы (показаны после устранения гиперволемии, компенсации СН, относительно противопоказаны при АВ блокаде 1 степени выраженной; метопролол, карведилол, бисопролол), хирургическое лечение – после трех месяцев оптимальной медикаментозной терапии оценка толерантности к нагрузке, уточнение ФК по NYHA, оценка ФВ ЛЖ по данным Эхо-КГ, и по показаниям имплантация ИКД/СРТ-Д.

### 3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

#### Задача №1.

Больной К, 28 лет, поступил с жалобами на одышку при физической нагрузке и в покое, тяжесть в правом подреберье. Болеет около 4 лет. Неоднократно лечился в стационаре с кратковременным эффектом. При осмотре: кожные покровы бледные, цианоз губ, акроцианоз, пастозность голеней и стоп. Систолический шум над верхушкой сердца и по левому краю грудины, ЧСС 150 уд в мин. АД 110/80 мм.рт.ст. Пульс 100 уд в мин. В задненижних отделах легких ослабленное дыхание. Печень выступает из-под реберной дуги на 5-6 см.

На ЭКГ ФП с ЧСЖ 170 в мин, признаки гипертрофии левого желудочка.

Эхо-КГ полости обеих желудочков и левого предсердия значительно расширены, клапаны не изменены, сократительная функция миокарда снижена.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

#### Задача №2

Больной К., 34 лет, направлен в клинику по поводу выраженной одышки в положении лежа, давящую боль за грудиной. Начало заболевания связывает с перенесенным гриппом. В анамнезе: в детстве перенес бронхоаденит. Поступил в клинику с диагнозом «инфекционно-аллергический миокардит». Лечение сердечными гликозидами и мочегонными эффекта не дало. При осмотре: положение больного вынужденное – сидит с опущенными ногами, наклонив вперед туловище, лицо одутловатое, цианотичное, набухшие шейные вены. АД 90/60 мм.рт.ст, пульс 100 в мин, ритмичный, тоны сердца глухие. Верхушечный толчок не определяется. Границы резко расширены влево и вправо.

Рентгенологически обнаружено значительное увеличение размеров сердечной тени в обе стороны и признаки венозного застоя в легких.

На ЭКГ ритм синусный с ЧСС 98 в мин., ЭОС отклонена влево, АВ блокада 1 степени, полная БЛНПП. Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

### **Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. Дилатационная КМП. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Инструментальные исследования. Диагностика. Лечение. Прогноз.
2. Гипертрофическая КМП. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Инструментальные исследования. Диагностика. Лечение. Прогноз.
3. Рестриктивная КМП. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Инструментальные исследования. Диагностика. Лечение. Прогноз.

3) *Интерпретировать лабораторные и инструментальные данные, характерные для кардиомиопатий.*

4) *Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:*

#### **Примерные тесты:**

*Выберите все правильные ответы:*

1. Какая форма кардиомиопатии наиболее распространена:

- а) дилатационная
- б) гипертрофическая
- в) рестриктивная
- г) ритмогенная дисплазия правого желудочка

2. Типичным рентгенологическим признаком ДКМП является:

- а) выпот в полости перикарда
- б) кардиомегалия
- в) уменьшение кардиоторакального индекса
- г) расширение сосудистого пучка

3. При обструктивной форме гипертрофической кардиомиопатии противопоказаны

- а) сердечные гликозиды;
- б) бета-блокаторы;
- в) ингибиторы АПФ;
- г) недиргидроперединовые антагонисты кальция;
- д) амиодарон

#### **Рекомендуемая литература:**

##### **1. Основная:**

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

##### **2. Дополнительная:**

- Гипертрофическая кардиомиопатия [Электронный ресурс] / Беленков Ю.Н., Привалова Е.В., Каплунова В.Ю. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 392 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416587.html>
- Кардиомиопатии и миокардиты [Электронный ресурс] : руководство / Моисеев В.С., Киякбаев Г.К. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 352 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425619.html>
- Руководство по кардиологии. Том 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 512 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408209.html>

## **Раздел 8. НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ**

### **Тема 8.1: НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ. АВ-БЛОКАДЫ. СИНДРОМ СЛАБОСТИ СИНУСНОГО УЗЛА**

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с АВ-блокадами и синдромом слабости синусного узла (СССУ), разобрать этапы диагностического поиска при

постановке диагнозов АВ-блокада и СССУ, рассмотреть принципы хирургического лечения.

**Задачи:**

- **рассмотреть** рассмотреть этиологию, патогенез, критерии диагноза, неотложную помощь при симптомных брадикардиях (АВ-блокады, СССУ), хирургическое лечение.
- **обучить** критериям постановки диагноза, принципам неотложной помощи при симптомных брадикардиях (АВ-блокады, СССУ), методам хирургического лечения.
- **изучить** рассмотреть этиологию, патогенез, критерии диагноза, неотложную помощь при симптомных брадикардиях (АВ-блокады, СССУ), хирургическое лечение

**Ординатор 2 года по кардиологии должен знать:**

- 1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при АВ-блокадах, СССУ, критерии синдрома нарушения ритма и проводимости, классификацию антиаритмических препаратов.
- 2) после изучения темы: критерии диагноза, принципы неотложной помощи при симптомных брадикардиях (АВ-блокады, СССУ), методы хирургического лечения

**Ординатор 2 года по кардиологии должен уметь:** диагностировать АВ-блокады, СССУ, оказывать неотложную помощь при симптомных брадикардиях (АВ-блокады, СССУ), определять показания к хирургическому лечению.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен владеть:** навыками диагностики АВ-блокад, СССУ, оказания неотложной помощи при симптомных брадикардиях (АВ-блокады, СССУ), оценки показаний к хирургическому лечению.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Опрос по теме занятия:**

1. АВ-блокады. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Диагностика. Принципы лечения. Показания к имплантации электростимулятора (ЭКС).
2. СССУ. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Диагностика. Принципы лечения. Показания к имплантации ЭКС.

**2. Практическая работа.**

Курация тематических пациентов.

**3. Решить ситуационные задачи**

1. Алгоритм решения задач:

- сформулируйте диагноз
- составите план обследования
- составите план лечения

2. Пример задачи с разбором по алгоритму:

Больная 85 лет, внезапно потеряла сознание, родственники вызвали бригаду СМП. В анамнезе неоднократно беспокоили головокружения с потемнением перед глазами, кратковременные эпизоды потери сознания. По данным амбулаторной карты у пациентки ранее возникали пароксизмы фибрилляции предсердий, на ЭКГ регистрировалась синусная брадикардия до 50 в мин. Нерегулярно принимала метопролол, дигоксин. Физическая нагрузка ограничена ходьбой по дому. Объективно: состояние тяжелое, сознание ясное. Кожные покровы бледные. В лёгких везикулярное дыхание, хрипов нет. Тоны сердца ритмичные, приглушенные, систолический шум на верхушке. ЧСС 40 в мин. АД 100/60 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Границы печени 9х8х6. Отеков нет. Очаговой неврологической симптоматики нет.

- **Диагноз:** Бинодальная слабость. Синдром слабости синусного узла: синусная брадикардия. АВ блокада 3 степени. Аритмогенные синкопе. Фибрилляция предсердий, пароксизмальная форма.
- **План обследования:** исключение обратимых причины симптомной брадикардии: измерение уровня калия, креатинина, дигоксина крови, ТТГ и т.д.; обследование по фибрилляции предсердий (Эхо-КГ, Р ОГК, нагрузочное тестирование, электролиты крови и т.д.).
- **Лечение:** госпитализация в ОРИТ/ПИТ, непрерывное мониторирование ЭКГ, показана временная ЭКС; при отсутствии разрешения симптомной брадикардии на фоне отмены всех пульсурежающих ЛС имплантация постоянного ЭКС, после чего определение тактики ведения ФП (контроль частоты/контроль ритма; назначение пульсурежающих и/или антиаритмических ЛС возможно только после имплантации ЭКС); антикоагулянтная терапия (варфарин, целевое МНО 2-3, или НОАК).

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача №1.

Мужчина, 58 лет поступил в клинику с жалобами на частые перебои, ощущение замиранья и остановки сердца, одышку, несильные колющие боли за грудиной при физическом напряжении, кратковременные эпизоды потери сознания. Четыре года назад перенес трансмуральный инфаркт миокарда. В последнее

время около 2 месяцев стал замечать замирание и перебои в сердце; а также кратковременные, на несколько секунд, приступы потери сознания. Неделю назад усилилась одышка, приступы потери сознания до 3-5 раз в сутки, длились не более 30-60 сек., что и явилось причиной обращения за медицинской помощью. Объективно: Состояние тяжелое, цианоз губ, отеки голеней. В легких дыхание ослабленное везикулярное в нижних отделах небольшое количество влажных мелкопузырчатых хрипов. ЧД 28 в мин. Тоны сердца глухие, аритмичные ЧСС 30 в мин. Пульс аритмичный, слабого наполнения 30 уд в мин. АД 110/70 мм.рт. ст. Печень на 4 см ниже реберной дуги.

На ЭКГ синусный ритм, неправильный, ЧС предсердий 45 в мин, ЧС желудочков 30 в мин., выпадает каждый третий желудочковый комплекс, PQ 280 мс, зубец QS и отрицательный T в отведениях V2- V3.

Б/Х: ОХС 7,5 ммоль/л, остальные показатели без отклонений от нормы.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

#### Задача №2.

Больная, 28 лет, обратилась с жалобами на сердцебиение, перебои в работе сердца, выраженную потливость, слабость. Подобные приступы сердцебиения и перебоев в работе сердца наблюдались и раньше, но были кратковременными. Объективно: состояние удовлетворительное, больная астенической конституции. Кожа на ладонях влажная на ощупь. При пальпации щитовидной железы выявлено увеличение до 2 степени. Дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД = 21 в минуту. Границы сердца не изменены. Тоны сердца ясные, аритмичные. ЧСС — 92 в минуту, PS - 86 в мин. АД 120/80. Живот мягкий, безболезненный. Печень по Курлову 9x8x7 см. Отеков нет.

На ЭКГ: ритм синусный, ЧСС 92 в мин, ЭОС не отклонена, желудочковая экстрасистолия по типу тригемении.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

#### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. АВ-блокады. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Диагностика. Принципы лечения. Показания к имплантации электростимулятора (ЭКС).
2. СССУ. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Диагностика. Принципы лечения. Показания к имплантации ЭКС.

3) *Интерпретировать лабораторные и инструментальные данные, характерные для АВ-блокад и СССУ.*

4) *Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:*

#### Примерные тесты:

*Выберите все правильные ответы:*

1. Перечислите методы диагностики нарушений ритма и проводимости сердца.

- а) сцинтиграфия;
- б) суточное мониторирование по Холтеру;\*
- в) электрофизиологическое исследование;\*
- г) эхокардиография;
- д) электрокардиография.\*

2. Для атриовентрикулярной блокады 2 степени типа 1 характерно:

- а) прогрессивное удлинение интервала PQ перед выпадением желудочковых комплексов;\*
- б) постоянство интервала PQ;
- в) укорочение интервала PQ;
- г) разный интервал P-P.

3. На ЭКГ продолжительность интервала PQ больше 0,20 с. Это характерно для:

- а) полной атриовентрикулярной блокады;
- б) атриовентрикулярной блокады I степени;\*
- в) синоаурикулярной блокады;
- г) миграции водителя ритма по предсердиям.

#### Рекомендуемая литература:

##### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-

Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

## 2. Дополнительная:

- Руководство по кардиологии. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 672 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970406090.html>
- Практическая аритмология в таблицах [Электронный ресурс] / под ред. В.В. Салухова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 496 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440353.html>
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и современные рекомендации [Электронный ресурс] / Киякбаев Г. К., Под ред. В. С. Моисеева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 240 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427217.html>

## Раздел 8. НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ

### Тема 8.2: НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ. ПАРОКСИЗМАЛЬНЫЕ НАДЖЕЛУДОЧКОВЫЕ ТАХИКАРДИИ. ФИБРИЛЛЯЦИЯ ПРЕДСЕРДИЙ.

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с пароксизмальными наджелудочковыми тахикардиями (АВ-узловая реципрокная тахикардия (АВУРТ), АВ-реципрокная тахикардия (АВАРТ, АВОРТ при синдроме WPW), фибрилляция предсердий, трепетание предсердий), разобрать этапы диагностического поиска, рассмотреть принципы хирургического лечения.

#### Задачи:

- **рассмотреть** рассмотреть этиологию, патогенез, критерии диагноза, неотложную помощь при пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях, хирургическое лечение.
- **обучить** критериям постановки диагноза, принципам неотложной помощи при пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях, методам хирургического лечения.
- **изучить** рассмотреть этиологию, патогенез, критерии диагноза, неотложную помощь при пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях, хирургическое лечение.

#### Ординатор 1 года по кардиологии должен знать:

- 1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях, критерии синдрома нарушения ритма и проводимости, классификацию антиаритмических препаратов.
- 2) после изучения темы: критерии диагноза, принципы неотложной помощи при пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях, методы хирургического лечения

**Ординатор 1 года по кардиологии должен уметь:** диагностировать, пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях оказывать неотложную помощь при пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях, определять показания к хирургическому лечению.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен владеть:** навыками диагностики пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях, оказания неотложной помощи при пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях, оценки показаний к хирургическому лечению.

#### Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

##### 1. Опрос по теме занятия:

1. АВУРТ. Этиология. Патогенез. Клическая картина. Диагностика. Принципы лечения.
2. АВ-реципрокная тахикардия (АВАРТ, АВОРТ при синдроме WPW). Этиология. Патогенез. Клическая картина. Диагностика. Принципы лечения.
3. Фибрилляция предсердий. Трепетание предсердий. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Диагностическое обследование. Профилактика инсульта у пациентов. Клинические шкалы оценки риска инсульта и системных эмболий у пациентов. Клинические шкалы риска развития кровотечений. Стратегия контроля частоты сердечных сокращений. Стратегия контроля ритма. Неотложное восстановление синусового ритма. Длительная антиаритмическая медикаментозная терапия. Катетерная абляция. Хирургическое лечение.

## 2. Практическая работа.

Курация тематических пациентов.

## 3. Решить ситуационные задачи

### 1. Алгоритм решения задач:

- сформулируйте диагноз
- составьте план обследования
- составьте план лечения

### 2. Пример задачи с разбором по алгоритму:

Больной К., 25 лет, предъявляет жалобы на ритмичное сердцебиение, возникшее внезапно 3 часа назад. Из анамнеза: отмечает подобные эпизоды сердцебиений в течение последних 5 лет, возникающие 1-2 раза в

месяц, длящиеся до 30 мин., проходившие после задержки дыхания при глубоком вдохе. Обратился в поликлинику с сохраняющимся сердцебиением, на ЭКГ зафиксирована ритмичная тахикардия с узкими комплексами QRS с ЧСС 150 в мин. Доставлен в стационар. АГ отрицает, физическая нагрузка без ограничения. Объективно: Состояние удовлетворительное. Кожные покровы физиологической окраски. Телосложение нормостеническое. В лёгких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД 16 в мин. Границы сердца: правая на 0,5 см кнаружи от правого края грудины, верхняя – верхний край III ребра, левая – на 1 см кнутри от левой СКЛ в V межреберье. Тоны сердца ритмичные, ясные, ЧСС 150 в мин. АД 100/70 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Размеры печени по Курлову: 9x8x7 см. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Отёков нет.

ОАК: Нв 141 г/л, эритроциты  $4,2 \cdot 10^{12}$ , лейкоциты  $5,1 \cdot 10^9$ , тромбоциты  $256 \cdot 10^9$ , СОЭ 1 мм/час

ОАМ: рН кислая, отн. плотность 1014 ед, белок н/о, глюкоза н/о, лейкоциты 1-2 в п/зр, эритроциты не обнаружены.

Б/Х: глюкоза 5,1 ммоль/л, АСТ 12 ЕД, АЛТ 14 ЕД, общ. билирубин 18,0 ммоль/л, ОХС 5,2 ммоль/л, креатинин 0,068 ммоль/л.

На ЭКГ в 12 стандартных отведениях ритмичная тахикардия с узкими комплексами QRS с частотой 150 в мин.

На ЧП ЭКГ АВ узловая реципрокная тахикардия с частотой 150 в мин, RP' 68 мс, с конверсией в синусный ритм с ЧСС 80 в мин.

- Диагноз: АВ узловая реципрокная тахикардия, пароксизмы средней частоты, последний от сего дня, спонтанное восстановление синусного ритма от сего дня.
- План обследования: дополнительного не требуется.
- Лечение: неотложная помощь: способы купирования ПНЖТ: вагусные пробы (проба Вальсальвы, массаж каротидного синуса, проба Ашнера, проба Гольца, модифицированная проба Вальсальвы), вв болюс аденозина (АТФ), вв болюс верпамила/дилтиазема/метопролола/пропафенона, пероральный прием пропафенона, вв инфузия амиодарона, чреспищеводная ЭКС, ЭКВ.

Лечение: метод выбора – хирургическое лечение (РЧ абляция медленных путей АВ соединения), альтернатива – антиаритмическая терапия (варианты: верапамил продленного действия в 1 или 2 приема; метопролола тартрат продленного действия в 2 приема; дилтиазем продленного действия в 1 или 2 приема; пропафенон в 3 приема; пропафенон продленного действия в 2 приема).

### 3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

#### Задача №1.

Пациентка М., 68 л., доставлена в приемный покой с жалобами на неритмичные сердцебиения, возникшие внезапно накануне вечером, слабость, одышку при ходьбе до 200 м. Из анамнеза: Подобные эпизоды в течение последних 2 лет, возникают 1 раз в 3 месяца, купируются спонтанно в течение 2-3 часов. Вышеописанные жалобы появились накануне вечером, сегодня утром вызвала бригаду СМП. На ЭКГ зафиксирована неритмичная тахикардия с узкими комплексами QRS. Из анамнеза: много лет страдает артериальной гипертензией, макс. АД 180/100 мм рт.ст., об. 140/90 мм рт.ст. Одышка при ходьбе до 200-300 м, усиливается на фоне неритмичных сердцебиений. Ранее принимала метопролол 50 мг/сут., индапамид 1,5 мг, аспирин 100 мг, аторвастатин 20 мг. Объективно: Состояние удовлетворительное. Кожные покровы физиологической окраски. Телосложение гиперстеническое. ИМТ 32 кг/м<sup>2</sup>. В лёгких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД 19 в мин. Границы сердца: правая на 0,5 см кнаружи от правого края грудины, верхняя – верхний край III ребра, левая – по левой СКЛ в V межреберье. Тоны сердца аритмичные, приглушенные, систолический шум на верхушке. ЧСС 134 в мин., пульс 97 в мин. АД 150/90 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Размеры печени по Курлову: 9x8x7 см. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Отеков нет.

ОАК: Нв 124 г/л, эритроциты  $5,1 \cdot 10^{12}$ , лейкоциты  $4,0 \cdot 10^9$ , тромбоциты  $258 \cdot 10^9$ , СОЭ 7 мм/час.

ОАМ: рН кислая, отн. плотность 1023 ед, белок 0,133 г/л, глюкоза н/о, лейкоциты 1-2 в п/зр, эритроциты не обнаружены.

Б/Х: глюкоза 7,11 ммоль/л, АСТ 12 ЕД, АЛТ 24 ЕД, общ. билирубин 18,0 ммоль/л, ОХС 6,9 ммоль/л, креатинин 0,141 мкмоль/л.

На ЭКГ ФП с ЧЖС 150 в мин, ЭОС влево.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

#### Задача №2

Пациентка П., 72 л., доставлена в приемный покой с жалобами слабость, одышку при ходьбе до 100 м, в последнюю неделю приступы удушья во второй половине ночи, спит полусидя. Перебои в работе сердца не ощущает. Из анамнеза: В 2013 году перенесла передний ИМ без Q. Боли за грудиной при физической нагрузке отрицает. Много лет страдает артериальной гипертензией, макс. АД 220/110 мм.рт.ст., об. 150/90 мм.рт.ст. Одышка при ходьбе до 100 м, снижение толерантности к физической нагрузке в последний месяц, в течение последней недели отмечает эпизоды удушья во вторую половину ночи. Ранее принимала метопролол 75 мг, торасемид 10 мг, аспирин 100 мг, амлодипин 5 мг, периндоприл 5 мг, аторвастатин 20

мг. Объективно: Состояние средней степени тяжести. Кожные покровы физиологической окраски. Телосложение гиперстеническое. ИМТ 35 кг/м<sup>2</sup>. В лёгких везикулярное дыхание, ослабленное в нижних отделах, больше слева, хрипов нет. ЧДД 25 в мин. Сатурация O<sub>2</sub> 93%. Границы сердца: правая на 0,5 см кнаружи от правого края грудины, верхняя – верхний край III ребра, левая – на 1 см кнаружи от левой СКЛ в VI межреберье. Тоны сердца аритмичные, приглушенные, систолический шум на верхушке. ЧСС 137 в мин., пульс 93 в мин. АД 150/100 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Размеры печени по Курлову: 9x8x7 см. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Отеков нет.

ОАК: Hb 120 г/л, эритроциты 4,0\*10<sup>12</sup>, лейкоциты 5,9\*10<sup>9</sup>, тромбоциты 243\*10<sup>9</sup>, СОЭ 9 мм/час.

ОАМ: рН кислая, отн. плотность 1010 ед, белок н/о, глюкоза н/о, лейкоциты 1-2 в п/зр, эритроциты не обнаружены.

Б/Х: глюкоза 5,3 ммоль/л, АСТ 21 ЕД, АЛТ 20 ЕД, общий билирубин 19,0 ммоль/л, ОХС 6,4 ммоль/л, креатинин 0,111 ммоль/л.

На ЭКГ ФП с ЧСЖ 144 в мин, ЭОС отклонена влево.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. АВУРТ. Этиология. Патогенез. Клическая картина. Диагностика. Принципы лечения.
2. АВ-реципрокная тахикардии (АВАРТ, АВОРТ при синдроме WPW). Этиология. Патогенез. Клическая картина. Диагностика. Принципы лечения.
3. Фибрилляция предсердий. Трепетание предсердий. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Диагностические обследование. Профилактика инсульта у пациентов. Клинические шкалы оценки риска инсульта и системных эмболий у пациентов. Клинические шкалы риска развития кровотечений. Стратегия контроля частоты сердечных сокращений. Стратегия контроля ритма. Неотложное восстановление синусового ритма. Длительная антиаритмическая медикаментозная терапия. Катетерная абляция. Хирургическое лечение.

3) Интерпретировать лабораторные и инструментальные данные, характерные для пароксизмальных наджелудочковых тахикардий и фибрилляции предсердий.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

#### Примерные тесты:

Выберите все правильные ответы:

1. У больного 56 лет в течение 5 дней сохраняется пароксизм фибрилляции предсердий, не сопровождающийся болевым синдромом, сердечной недостаточностью. Ваша тактика инструментального обследования пациента:

- а) ЭКГ, Холтеровское мониторирование, ЭХО-КГ, коронарография;
- б) ЭКГ, Холтеровское мониторирование, ЭХО-КГ, сцинтиграфия миокарда;
- в) ЭКГ, чреспищеводная ЭХО-КГ, рентгенография органов грудной клетки.\*

2. У больной 28 лет развился пароксизм тахикардии (190 уд/мин) с узкими комплексами QRS и наличием отрицательного зубца Р после QRS. Препаратом выбора является:

- а) АТФ;
- б) АДФ;\*
- в) строфантин;
- г) лидокаин.

3. Наиболее эффективным препаратом для предупреждения повторных приступов фибрилляции предсердий считается:

- а) пропранолол;
- б) верапамил;
- в) амиодарон;\*
- г) дигоксин.

### Рекомендуемая литература:

#### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-

Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

## 2. Дополнительная:

- Руководство по кардиологии. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 672 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970406090.html>
- Практическая аритмология в таблицах [Электронный ресурс] / под ред. В.В. Салухова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 496 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440353.html>
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и современные рекомендации [Электронный ресурс] / Киякбаев Г. К., Под ред. В. С. Моисеева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 240 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427217.html>

## Раздел 8. НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ

### Тема 8.3: ЖЕЛУДОЧКОВЫЕ НАРУШЕНИЯ РИТМА СЕРДЦА: ЖЕЛУДОЧКОВЫЕ ЭКСТРАСИСТОЛЫ, ЖЕЛУДОЧКОВАЯ ТАХИКАРДИЯ

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с пароксизмальными желудочковыми нарушениями ритма сердца (желудочковая экстрасистолия, желудочковая тахикардия, фибрилляция желудочков), разобрать этапы диагностического поиска, рассмотреть принципы хирургического лечения.

#### Задачи:

- рассмотреть этиологию, патогенез, критерии диагноза, неотложную помощь при пароксизмальных желудочковых нарушениях ритма сердца, хирургическое лечение.
- обучить критериям постановки диагноза, принципам неотложной помощи при пароксизмальных желудочковых нарушениях ритма сердца, методам хирургического лечения.
- изучить этиологию, патогенез, критерии диагноза, неотложную помощь при пароксизмальных желудочковых нарушениях ритма сердца, хирургическое лечение.

#### Ординатор 2 года по кардиологии должен знать:

- 1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при пароксизмальных желудочковых нарушениях ритма сердца, критерии синдрома нарушения ритма и проводимости, классификацию антиаритмических препаратов.
- 2) после изучения темы: критерии диагноза, принципы неотложной помощи при пароксизмальных желудочковых нарушениях ритма сердца, методы хирургического лечения

**Ординатор 2 года по кардиологии должен уметь:** диагностировать пароксизмальные желудочковые нарушения ритма сердца, оказывать неотложную помощь при пароксизмальных желудочковых нарушениях ритма сердца, определять показания к хирургическому лечению.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен владеть:** навыками диагностики пароксизмальных желудочковых нарушений ритма сердца, оказания неотложной помощи при пароксизмальных желудочковых нарушениях ритма сердца, оценки показаний к хирургическому лечению.

#### Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

##### 1. Опрос по теме занятия:

1. Желудочковая экстрасистолия. Определение. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Тактика ведения пациентов с желудочковой экстрасистолией. Хирургические методы лечения.
2. Пароксизмальная желудочковая тахикардия. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Тактика ведения пациентов с желудочковой тахикардией. Хирургические методы лечения.
3. Желудочковая тахикардия типа «пируэт». Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Тактика ведения пациентов с желудочковой тахикардией типа «пируэт».

## 2. Практическая работа.

Курация тематических пациентов.

## 3. Решить ситуационные задачи

### 1. Алгоритм решения задач:

- сформулируйте диагноз
- составьте план обследования
- составьте план лечения

### 2. Пример задачи с разбором по алгоритму:

Пациент П., 64 лет доставлен в приемный покой с жалобами резкую слабость, ритмичное сердцебиение, головокружение. Из анамнеза: В 2015 году перенес передний ИМ с Q, после этого беспокоили давящие боли за грудиной при ходьбе до 200 м, без иррадиации, купировал приемом нитратов сублингвально в течение 2 минут. Учащения болевых эпизодов не отмечает, потребность в нитратах 1-2 в неделю. Много

лет страдает артериальной гипертензией, макс. АД 200/100 мм рт.ст., об. 130/80 мм рт.ст. Одышка при ходьбе до 200 м. Ранее принимал метопролол 75 мг/сут., индапамид 1,5 мг, аспирин 100 мг, амлодипин 5 мг, периндоприл 5 мг, аторвастатин 40 мг. Курит 45 лет до 1 пачки в сутки. Объективно: Состояние средней степени тяжести. Кожные покровы физиологической окраски. Телосложение нормостеническое. ИМТ 27. В лёгких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД 18 в мин. Сатурация O<sub>2</sub> 95%. Границы сердца: правая на 0,5 см снаружи от правого края грудины, верхняя соответствует верхнему краю III ребра, левая на 1 см снаружи от левой СКЛ в VI межреберье. Тоны сердца ритмичные, приглушенные, систолический шум на верхушке. ЧСС 180 в мин., АД 100/70 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Размеры печени по Курлову: 9x8x7 см. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Отеков нет.

ОАК: Нв 125 г/л, эритроциты  $4,3 \cdot 10^{12}$ , лейкоциты  $5,7 \cdot 10^9$ , тромбоциты  $183 \cdot 10^9$ , СОЭ 5 мм/час.

ОАМ: рН кислая, отн. плотности 1008 ед, белок н/о, глюкоза н/о, лейкоциты 1-2 в п/зр, эритроциты не обнаружены.

Б/Х: глюкоза 5,1 ммоль/л, АСТ 14 ЕД, АЛТ 21 ЕД, общ. билирубин 18,0, ммоль/л, ОХС 8,5 ммоль/л, креатинин 0,087 ммоль/л, тропонин 0,010 нг/мл.

На ЭКГ ритмичная тахикардия с широкими комплексами QRS с частотой 180 в мин.

- Диагноз: Желудочковая тахикардия, пароксизм от сего дня. ИБС: стенокардия напряжения 2 ФК. ПИКС (ИМ с Q передней стенки ЛЖ в 2015 г.). Гипертоническая болезнь 3 стадии, риск 4. ХСН 2 ФК, 2А стадии. Дислипидемия.
- Обследование: Эхо-КГ, ХМЭКГ, КАГ.
- Лечение: госпитализация в ОРИТ, восстановление СР ЭИТ, насыщение амиодароном 600-1000 мг/сут до суммарной дозы 10 г, далее 200 мг/сут, метопролол 25 мг х1, периндоприл 5 мг х1, аторвастатин 40 мг х1, аспирин 100 мг х1, верошпирон 25 мг х1.

### 3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

#### Задача №1.

Мужчина, 56 лет, находится в отделении неотложной кардиологии с диагнозом «острый трансмуральный инфаркт миокарда нижней стенки левого желудочка, Киллип 1». Беспокоит периодическое ощущение перебоев, «замираний» в работе сердца. Болевой синдром не рецидивировал. Объективно состояние удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые чистые. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧД 16 в мин. Сатурация O<sub>2</sub> 97%. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 64 в мин. АД на обеих руках 130/75 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусный ритм с частотой 67 в мин, глубокие широкие Qв II, III, aVF в сочетании с инверсией Т волн.

Результаты холтеровского мониторинга ЭКГ: синусный ритм с частотой 48-89 в мин, сегмент STи волны Т без значимой девиации, зарегистрировано 1500 одиночных желудочковых экстрасистол двух морфологий.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

#### Задача №2

Мужчина, 50 лет, быстро шёл с тяжелым грузом. Внезапно потерял сознание и упал. На ЭКГ, снятой вызванной бригадой СМП, зарегистрирована ритмичная тахикардия с широкими QRS и ЧСС 180 в мин. АД в момент регистрации ЭКГ 60/45 мм рт.ст. Проведена электроимпульсная терапия (ЭИТ), после чего у больного восстановился синусный ритм, АД повысилось до 150/90 мм рт.ст. ЭКГ (после ЭИТ) – синусный ритм с ЧСС 82 в мин, элевация ST в V1-V4 с реципрокными изменениями в III, aVF.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Желудочковая экстрасистолия. Определение. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Тактика ведения пациентов с желудочковой экстрасистолией. Хирургические методы лечения.
2. Пароксизмальная желудочковая тахикардия. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Тактика ведения пациентов с желудочковой тахикардией. Хирургические методы лечения.
3. Желудочковая тахикардия типа «пируэт». Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Тактика ведения пациентов с желудочковой тахикардией типа «пируэт».

3) Интерпретировать лабораторные и инструментальные данные, характерные для желудочковых экстрасистол и желудочковых тахикардий.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

## Примерные тесты:

Выберите все правильные ответы:

1. Какое нарушение ритма является абсолютным показанием к экстренной ЭИТ?
  - а) фибрилляция или трепетание желудочков;\*
  - б) наджелудочковая пароксизмальная тахикардия;
  - в) фибрилляция предсердий;
  - г) атриовентрикулярная блокада III степени.
2. Выберите наиболее характерные электрокардиографические признаки желудочковой экстрасистолы:
  - а) преждевременное появление комплекса QRS ( $>0,14$  сек), отсутствие зубца Р, полная компенсаторная пауза;\*
  - б) преждевременное появление комплекса QRS ( $<0,14$  сек), неполная компенсаторная пауза, деформация и изменение полярности зубца Р;
  - в) преждевременное появление зубца Р с комплексом QRS ( $>0,14$  сек), неполная компенсаторная пауза, увеличение интервала QT.
3. Высокий риск возникновения желудочковой тахикардии типа «пируэт» характерен для:
  - а) синдрома удлиненного интервала QT;\*
  - б) синдрома WPW;
  - в) синдрома слабости синусового узла.

## Рекомендуемая литература:

### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

### 2. Дополнительная:

- Руководство по кардиологии. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 672 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970406090.html>
- Практическая аритмология в таблицах [Электронный ресурс] / под ред. В.В. Салухова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 496 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440353.html>
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и современные рекомендации [Электронный ресурс] / Киякбаев Г. К., Под ред. В. С. Моисеева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 240 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427217.html>

## Раздел 8. НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ

### Тема 8.4: АНТИАРИТМИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по механизмам действия, фармакологическим эффектам, способам назначения, показаниям и противопоказаниям к антиаритмическим препаратам (ААП).

#### Задачи:

- рассмотреть механизмы действия, фармакологические эффекты, способы назначения, показания и противопоказания к ААП.
- обучить способам назначения ААП.
- изучить механизмы действия, фармакологические эффекты, способы назначения, показания и противопоказания к ААП

#### Ординатор 2 года по кардиологии должен знать:

- 1) базисные знания: классификация антиаритмических препаратов.
- 2) после изучения темы: механизмы действия, фармакологические эффекты, способы назначения, показания и противопоказания к антиаритмическим препаратам (ААП).

**Ординатор 2 года по кардиологии должен уметь:** назначать ААП пациентам с нарушениями ритма и проводимости.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен владеть:** навыками оценки наличия противопоказаний к назначению ААП.

#### Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Опрос по теме занятия:
1. Механизмы формирования аритмий.

2. Механизмы действия антиаритмических препаратов. Сицилианский гамбит.
3. Общепринятая классификация антиаритмических препаратов (Vaughan Williams, 1970).
4. Антиаритмические препараты IA класса (хинидин, дизопирамид, новокаинамид). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
5. Антиаритмические препараты IB класса (лидокаин). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
6. Антиаритмические препараты IC класса (пропафенон, этацин, аллапенин). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
7. Антиаритмические препараты II класса (бета-адреноблокаторы). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
8. Антиаритмические препараты III класса (амиодарон, соталол). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
9. Антиаритмические препараты IV класса (верапамил, дилтиазем). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
10. Другие антиаритмические препараты (аденозин, дигоксин, магния сульфат). Механизм действия. Показания. Противопоказания.

## 2. Практическая работа.

Курация тематических пациентов.

### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Механизмы формирования аритмий.
2. Механизмы действия антиаритмических препаратов. Сицилианский гамбит.
3. Общепринятая классификация антиаритмических препаратов (Vaughan Williams, 1970).
4. Антиаритмические препараты IA класса (хинидин, дизопирамид, новокаинамид). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
5. Антиаритмические препараты IB класса (лидокаин). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
6. Антиаритмические препараты IC класса (пропафенон, этацин, аллапенин). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
7. Антиаритмические препараты II класса (бета-адреноблокаторы). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
8. Антиаритмические препараты III класса (амиодарон, соталол). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
9. Антиаритмические препараты IV класса (верапамил, дилтиазем). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
10. Другие антиаритмические препараты (аденозин, дигоксин, магния сульфат). Механизм действия. Показания. Противопоказания.

3) Описать и интерпретировать ЭКГ изменения при различных нарушениях ритма и проводимости.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

#### Примерные тесты:

Выберите все правильные ответы:

1. Какой побочный эффект не характерен для амиодарона:
  - а) интерстициальный пневмонит;
  - б) фотодерматиты;
  - в) Нарушение функции щитовидной железы;
  - г) депозиты в роговице;
  - д) антихолинергическое действие\*
  
2. Назовите группу антиаритмиков, увеличивающих продолжительность потенциала действия:
  - а) антагонисты кальция;
  - б) бета-адреноблокаторы;
  - в) сердечные гликозиды;
  - г) блокаторы калиевых каналов;\*
  - д) блокаторы Na-каналов.
  
3. Укажите неправильное утверждение о лидокаине:
  - а) имеет мембраностабилизирующее действие;
  - б) укорачивает эффективный рефрактерный период;
  - в) не дается перорально;
  - г) особенно эффективен при наджелудочковых аритмиях;\*

д) при стандартных дозах достигает более высоких концентраций в крови больных с ХСН, чем у больных без нее.

5) Подготовка к экзамену

## Рекомендуемая литература:

### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шлякто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

### 2. Дополнительная:

- Руководство по кардиологии. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 672 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970406090.html>
- Рациональная фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний [Электронный ресурс]: руководство для практикующих врачей / под общ. ред. Е. И. Чазова, Ю. А. Карпова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Литтерра, 2014. - 1056 с.- Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423500825.html>

## Раздел 9. СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

### Тема 9.1: ОСТРАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ. ОТЕК ЛЕГКИХ. КАРДИОГЕННЫЙ ШОК.

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с острой сердечной недостаточностью (ОСН), разобрать этапы диагностического поиска, разобрать принципы оказания неотложной помощи, рассмотреть основные группы лекарственных препаратов для лечения ОСН.

#### Задачи:

- рассмотреть этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, принципы оказания неотложной помощи, основные группы лекарственных препаратов для лечения ОСН.
- обучить этапам диагностического поиска, принципам оказания неотложной помощи пациентам с ОСН.
- изучить этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, принципы оказания неотложной помощи, основные группы лекарственных препаратов для лечения ОСН.

#### Ординатор 2 года по кардиологии должен знать:

- 1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при сердечной недостаточности, критерии синдрома ОСН, классификация препаратов для лечения ОСН.
- 2) после изучения темы: этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, принципы оказания неотложной помощи, основные группы лекарственных препаратов для лечения ОСН.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен уметь:** диагностировать ОСН, оказывать неотложную помощь пациентам с ОСН.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен владеть:** навыками диагностики ОСН, оказания неотложной помощи пациентам с ОСН.

#### Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

##### 1. Опрос по теме занятия:

1. ОСН. Определение. Этиология.
2. Сердечная астма. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническое проявление. Принципы оказания неотложной помощи.
3. Отек легких. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Принципы оказания неотложной помощи.
4. Кардиогенный шок. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Принципы оказания неотложной помощи.

##### 2. Практическая работа.

Курация тематических пациентов.

##### 3. Решить ситуационные задачи

###### 1. Алгоритм решения задач:

- сформулируйте диагноз
- составьте план обследования
- составьте план лечения

## 2. Пример задачи с разбором по алгоритму:

Женщина 65 лет, бухгалтер, доставлена бригадой СМП с жалобами на внезапно возникшее учащенное сердцебиение, сопровождающееся выраженной одышкой в покое. Боль в груди отрицает. Из анамнеза. Артериальная гипертензия 25 лет, принимает эналаприл 20 мг х2, индапамид 2,5 мг х1. Диагностированные НРС и ИБС отрицает. Ограничения физической нагрузки ранее не отмечала. Объективно. Состояние тяжелое. Сознание ясное. Кожа бледная влажная. В легких над всеми отделами влажные крупнопузырчатые хрипы. ЧДД 30 в мин. Сатурация O<sub>2</sub> на комнатном воздухе 86%. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 150 в мин. АД на обеих руках 130/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ трепетание предсердий 2:1, частота сокращения желудочков 150 в мин, ЭОС не отклонена, реполяризация не нарушена.

- Диагноз: Трепетание предсердий, впервые возникшее, EHRA 4 (отек легких), тахисистолия. Гипертоническая болезнь, стадия 3, риск 4.
- План обследования: ОАК (исключение анемии, признаков воспаления), БХАК (функциональные тесты печени и почек, исключение дислипидемии, нарушений водно-электролитного баланса), ТТГ (исключение дисфункции щитовидной железы), тропонин (исключение повреждения миокарда), рентгенография ОГК (признаки застойных изменений в МКК, кардиомегалия), Эхо-КГ (ФВ ЛЖ, размеры предсердий, исключение клапанных пороков).
- Лечение: тактика ведения: в связи с развитием угрожающего жизни осложнения (отека легких) показано неотложное проведение ЭКВ после вв болюса НФГ 5000 ЕД, при отсутствии эффекта ЭКВ вв инфузия амиодарона 5-7 мг/кг в течение 1-2 ч, далее 50 мг/ч, вплоть до максимальной дозы в 1000 мг в течение 24 ч, попытки повторной ЭКВ на фоне инфузии амиодарона; при успешной кардиоверсии отек легких с большой вероятностью купируется, дополнительно могут использоваться: фуросемид 40 мг вв болюс, далее инфузия 5-10 мг/ч, контроль диуреза, креатинина, калия крови; инфузия нитратов (нитроглицерин, изосорбиддinitрат, нитропруссид натрия); вв введение морфина; увлажненный кислород через носовые канюли/маску Хадсона, по показаниям вспомогательная/аппаратная ИВЛ. Долгосрочная антикоагулянтная терапия: варфарин (целевое МНО 2-3) или НОАК (дабигатран, ривароксабан, эдоксабан, апиксабан). Долгосрочная антиаритмическая терапия: единственный одобренный для использования при СН антиаритмический препарат – амиодарон (насыщение 600-1000 мг/сут до суммарной дозы 10 г, далее 200 мг в сутки); хирургическое лечение трепетания предсердий – радиочастотная абляция каватрикуспидального истмуса. Базовые препараты при СН: ингибиторы АПФ (эналаприл, периндоприл, рамиприл) или антагонисты рецепторов ангиотензина (валсартан, лозартан), антагонисты минералокортикоидных рецепторов (спиронолактон, эплеренон), бета-блокаторы (показаны после компенсации СН, достижения эволюционного статуса; метопролол, бисопролол, карведилол).

## 3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

### Задача №1.

Мужчина 70 лет, пенсионер. Доставлен бригадой СМП с жалобами на прогрессирующую в течение нескольких недель одышку, отеки нижних конечностей, выраженную слабость, утомляемость. На момент обращения затрудненное дыхание беспокоит пациента при любой нагрузке, в том числе при самообслуживании и в положении лежа на спине. Боль в груди отрицает. Из анамнеза. Курит 55 лет. Злоупотребляет алкоголем. Перенес ИМ около 5 лет назад. От предложенной коронарной ангиографии и оперативного лечения ИБС отказался. За медицинской помощью с тех пор не обращался. Рекомендованные лекарственные препараты не принимает. Объективно. Состояние тяжелое. Сознание ясное. Кожные покровы, видимые слизистые чистые. Обращают на себя внимание увеличенные вены шеи. В легких ослабленное везикулярное дыхание, в нижних и средних отделах легких с обеих сторон влажные хрипы. ЧДД 24 в мин в покое, во время разговора до 28 в мин, во время регистрации ЭКГ до 32 в мин. Сатурация O<sub>2</sub> на комнатном воздухе 89%. Тоны сердца глухие ритмичные. ЧСС 110 в мин. АД на обеих руках 110/70 мм рт. ст. Живот увеличен в размерах, напряжен, безболезненный при пальпации во всех отделах. Печень на 5 см ниже правой реберной дуги, при пальпации чувствительна. Селезенка не увеличена. Отеки стоп, голеней, бедер до верхней трети, водянка мошонки.

На ЭКГ синусная тахикардия с ЧСС 112 в мин, ЭОС не отклонена, QRS типа Qs в отведениях V1-V5, I, aVL, увеличение левого предсердия.

Тропониновый тест качественный отрицательный.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

### Задача №3.

Женщина 89 лет, пенсионер. Доставлена бригадой СМП с жалобами на внезапно возникшую одышку в покое на фоне повышения АД до 210/100 мм рт. ст. Сбор жалоб и анамнеза затруднен в связи с тяжестью состояния пациентки. Амбулаторные документы не предоставлены. Сопровождающие родственники

скудно осведомлены о предшествовавшем состоянии здоровья, перенесенных острых и хронических заболеваниях пожилой пациентки. Объективно. Состояние крайне тяжелое. Кожа влажная, бледная, покрыта крупными каплями липкого пота. В легких дистантные влажные хрипы. ЧДД 40 в мин. Сатурация O<sub>2</sub> на инсуффляции через носовые канюли увлажненного O<sub>2</sub> 5 л в мин 84%. Тоны сердца глухие ритмичные. ЧСС 110 в мин. АД 250/100 мм рт. ст. на обеих руках. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ синусная тахикардия с ЧСС 109 в мин, ЭОС не отклонена, вольтажные признаки гипертрофии левого желудочка с выраженными вторичными изменениями реполяризации, увеличение левого предсердия.

Тропониновый тест качественный отрицательный.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

### **Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. ОСН. Определение. Этиология.
2. Сердечная астма. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническое проявление. Принципы оказания неотложной помощи.
3. Отек легких. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Принципы оказания неотложной помощи.
4. Кардиогенный шок. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Принципы оказания неотложной помощи.

3) *Интерпретировать лабораторные и инструментальные данные, характерные для острой сердечной недостаточности.*

4) *Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:*

#### **Примерные тесты:**

*Выберите все правильные ответы:*

1. Для купирования отека легких могут быть использованы:

- а) нитраты,\*
- б) морфин,\*
- в) бета-блокаторы;
- г) фуросемид.\*

2. К большим критериям сердечной недостаточности (Framingham) относятся:

- а) гепатомегалия;
- б) отеки обеих лодыжек;
- в) пароксизмальная ночная одышка;\*
- г) гепатоюгулярный рефлюкс.\*

3. К какому классу по NYHA отнести сердечную недостаточность пациента, которого беспокоит одышка в положении лежа на спине, которая значительно уменьшается в положении сидя?

- а) I;
- б) II;
- в) III;
- г) IV.\*

#### **Рекомендуемая литература:**

##### **1. Основная:**

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

##### **2. Дополнительная:**

- Руководство по кардиологии. Том 1 [Электронный ресурс] / под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 672 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970406090.html>
- Материалы лекций.

## Раздел 9. СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

### Тема 9.2: ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН), разобрать этапы диагностического поиска, рассмотреть основные группы лекарственных препаратов и хирургические методы лечения ХСН.

**Задачи:**

- рассмотреть этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, основные группы лекарственных препаратов, хирургические методы лечения ХСН.
- обучить этапам диагностического поиска, основным направлениям лечения ХСН.
- изучить этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, основные группы лекарственных препаратов, методы хирургического лечения ХСН.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен знать:**

- 1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при ХСН, критерии синдрома ХСН, классификация препаратов для лечения ХСН.
- 2) после изучения темы: этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, основные группы лекарственных препаратов, методы хирургического лечения ХСН.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен уметь:** диагностировать ХСН, назначать немедикаментозные и медикаментозные методы лечения, определять показания к хирургическим методам лечения.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен владеть:** навыками диагностики ХСН, назначения немедикаментозных и медикаментозных методов лечения, определения показаний к хирургическим методам лечения.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Опрос по теме занятия:**

1. ХСН. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация.
2. Клиническая картина: особенности жалоб и физикального осмотра.
3. Лабораторные и инструментальные методы диагностики. Дифференциальная диагностика.
4. Немедикаментозные и медикаментозные методы лечения ХСН.
5. Хирургические методы лечения ХСН.

### 2. Практическая работа.

Курация тематических пациентов.

### 3. Решить ситуационные задачи

1. Алгоритм решения задач:

- сформулируйте диагноз
- составьте план обследования
- составьте план лечения

2. Пример задачи с разбором по алгоритму:

Больной М., 70 лет, жалобы на одышку при незначительной физической нагрузке и в положении лежа на спине, тяжесть в правом подреберье, отеки на ногах, сердцебиение, перебои в работе сердца. 10 лет назад перенес ИМ, 3 года назад – повторный ИМ. Болей в грудной клетке, в настоящее время, нет. После последнего ОИМ появилась и стала нарастать одышка, отеки на ногах, к вечеру стала появляться тяжесть в правом подреберье, сердцебиения, перебои в работе сердца, с того же времени усиление одышки, увеличение отеков. Объективно: состояние тяжелое, акроцианоз, ЧДД 32 в мин. Ортопное. Набухшие шейные вены. ЧСС 112 в мин. АД 110/80 мм рт.ст. При перкуссии левая граница сердца на 1,5 см кнаружи от левой СКЛ. При аускультации тоны глухие. Первый тон на верхушке ослаблен, там же систолический шум, отстоящий от первого тона. При пальпации над легкими справа в подлопаточной области голосовое дрожание не проводится. При перкуссии справа в подлопаточной области притупление перкуторного звука. При аускультации там же дыхание не выслушивается, слева в подлопаточной области крепитация, мелкопузырчатые влажные хрипы. Размеры печени по Курлову 14-12-13 см. На ногах отеки.

- Диагноз: ИБС: постинфарктный кардиосклероз (ИМ в 2009, 2016 гг.). ХСН 4 ФК, 2Б стадии, сердечная астма, правосторонний гидроторакс. Митральная недостаточность.
- План обследования: ОАК, ОАМ, БХАК, Эхо-КГ, ХМЭКГ, КАГ
- Лечение: фуросемид 40 мг вв, далее 5-10 мг/ч вв инфузия, контроль диуреза, калия, креатинина крови, спиронолактон 25 мг х1, эналаприл 10 мг х2, аспирин 100 мг х1, atorvastatin 40 мг х1, реваскуляризация миокарда, ИКД/СРТ-Д.

3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

Задача №1.

Больной Б., 56 лет, жалобы на одышку при незначительной физической нагрузке, тяжесть в правом подреберье, отеки на ногах, повышенную утомляемость, слабость. Считает себя больным в течение полугода, когда после перенесенного ИМ появилась одышка. Последние 3 месяца беспокоит тяжесть в

правом подреберье, отеки на ногах, повышенная утомляемость. Объективно: состояние средней тяжести. Акроцианоз. При перкуссии над легкими в подлопаточных областях притупление перкуторного звука. При аускультации там же дыхание ослаблено, незвучная крепитация. ЧДД 27 в мин. При перкуссии сердца левая граница сердца на 1,5 см снаружи от левой СКЛ. При аускультации тоны сердца ритмичные, соотношение тонов сохранено, шумов нет. Пульс 90 в мин, ритмичный, слабого наполнения и напряжения. АД 100/70 мм рт.ст. Печень выступает из-под правого края реберной дуги на 2 см, на ногах отеки.

ОАК: эритроциты  $5 \cdot 10^{12}$ , гемоглобин 120 г/л, лейкоциты  $4 \cdot 10^9$ , СОЭ 8 мм/ч.

Б/Х: АЛТ 34 ЕД, АЛТ 32 ЕД, proBNP 2400 пг/мл.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

#### Задача №2

Больной 32 лет, вызвал на дом СМП по поводу усиления одышки, сердцебиения, отеков ног, нарастающих в течение последних 2 недель. 10 лет - сочетанный митральный порок сердца. Последний год регулярно принимает дигоксин 0,25 мг 2 раза в день, фуросемид 40 мг ежедневно. При осмотре - акроцианоз, массивные отеки голеней, стоп, шейные вены вздуты. В базальных отделах легких - незвонкие мелкопузырчатые хрипы. ЧДД 26 в минуту в покое. Тоны сердца различной звучности, систолический шум на верхушке. Ритм неправильный. ЧСС 84-96 в минуту, пульс 76-82 в минуту. АД 100/70 мм рт. ст. Печень +6 см. Отеки на ногах.

На ЭКГ ФП с ЧСЖ 110 уд в мин., гипертрофия правого желудочка, частая политопная, ранняя желудочковая экстрасистолия.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

#### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. ХСН. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация.
2. Клиническая картина: особенности жалоб и физикального осмотра.
3. Лабораторные и инструментальные методы диагностики. Дифференциальная диагностика.
4. Немедикаментозные и медикаментозные методы лечения ХСН.
5. Хирургические методы лечения ХСН.

3) Интерпретировать лабораторные и инструментальные данные, характерные для хронической сердечной недостаточности.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

#### Примерные тесты:

Выберите все правильные ответы:

1. Клиническими проявлениями левожелудочковой недостаточности является:

- а) клиника сердечной астмы;\*
- б) застойные явления в легких;\*
- в) ортопноэ;\*
- г) отеки голеней.

2. Какой лабораторный тест позволяет выявить ХСН:

- а) концентрация электролитов плазмы крови;
- б) гемоглобин;
- в) N-концевой мозговой натрийуретический пептид;\*
- г) АСТ.

3. Какой препарат показан всем больным с ХСН при отсутствии противопоказаний к его применению:

- а) иАПФ;\*
- б) петлевые диуретики;
- в) дезагреганты;
- г) статины.

#### Рекомендуемая литература:

##### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

## 2. Дополнительная:

- Руководство по кардиологии. Том 1 [Электронный ресурс] / под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 672 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970406090.html>
- Материалы лекций.

## Раздел 10. ЛЕГОЧНЫЕ АРТЕРИАЛЬНЫЕ ГИПЕРТЕНЗИИ

### Тема 10.1: ХРОНИЧЕСКОЕ ЛЕГОЧНОЕ СЕРДЦЕ

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с хроническим легочным сердцем, разобрать этапы диагностического поиска, рассмотреть основные группы лекарственных препаратов, методы хирургического лечения хронического легочного сердца.

#### Задачи:

- **рассмотреть** этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, основные группы лекарственных препаратов, методы хирургического лечения хронического легочного сердца.
- **обучить** этапам диагностического поиска, основным направлениям лечения хронического легочного сердца.
- **изучить** этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, основные группы лекарственных препаратов, методы хирургического лечения хронического легочного сердца.

#### Ординатор 2 года по кардиологии должен знать:

- 1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при хроническом легочном сердце, критерии синдрома легочной гипертензии, классификация препаратов для лечения легочной гипертензии.
- 2) после изучения темы: этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, основные группы лекарственных препаратов, хирургические методы лечения хронического легочного сердца.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен уметь:** диагностировать у пациентов хроническое легочное сердце, назначать лекарственную терапию, хирургические методы лечения хронического легочного сердца.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен владеть:** навыками диагностики хронического легочного сердца, назначения лекарственной терапии, хирургических методов лечения хронического легочного сердца.

#### Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

##### 1. Опрос по теме занятия:

1. Легочная гипертензия. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения.
2. Хроническое легочное сердце. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Медикаментозная терапия. Хирургические методы лечения.

## 2. Практическая работа.

Курация тематических пациентов.

## 3. Решить ситуационные задачи

### 1. Алгоритм решения задач:

- сформулируйте диагноз
- составите план обследования
- составите план лечения

### 2. Пример задачи с разбором по алгоритму:

Женщина А., 63 лет пенсионер. Доставлена в стационар с жалобами на одышку в покое, усиливающуюся при попытке любой нагрузки, отеки стоп и голеней, увеличение в размерах живота, боли в правом подреберье. Из анамнеза. Перенесла 3 эпизода тромбоза глубоких вен нижних конечностей, осложненных легочной эмболией в 2015, 2016, 2018 гг. Объективно. Состояние тяжелое. Диффузный цианоз кожи. В легких ослабленное дыхание, в нижних отделах с обеих сторон влажные хрипы. ЧДД 30 в мин. Сатурация O<sub>2</sub> на комнатном воздухе 82%. Тоны сердца глухие ритмичные. ЧСС 120 в мин. На мечевидном отростке систолический шум. АД 110/70 мм рт. ст. Живот мягкий, чувствительный в правом подреберье, напряженный, увеличен в размерах. Печень на 7 см ниже правой реберной дуги. Селезенка не пальпируется. Индуративные отеки стоп, голеней, бедер. Трофические изменения голеней.

На ЭКГ синусная тахикардия с ЧСС 120 в мин, ЭОС вправо, гипертрофия правого желудочка с выраженными вторичными реполяризационными изменениями.

Эхо-КГ давление в легочной артерии 80 мм рт. ст.

- Диагноз: Хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия (легочная эмболия в 2015, 2016, 2018 гг.). Хроническая декомпенсированное легочное сердце. ХСН 4 ФК, 2Б стадии, анасарка, асцит, сердечная астма.
- План обследования: коронароангиография, инвазивное измерение гемодинамических

сердечных показателей (давление заклинивания легочных артерий, давление в правом желудочке, давление в правом предсердии), РКТ или инвазивная пульмонангиография, КУЗИ ВНК.

• Лечение: постоянный прием варфарина (целевое МНО 2-3), кислород, компенсация сердечной недостаточности по общепринятым принципам (фуросемид 40 мг вв, 5-10 мг/ч далее, контроль диуреза, креатинина, калия), базовые препараты при СН (бета-блокаторы, иАПФ/сартаны, АМКР), консультация сердечно-сосудистого хирурга (тромбэндартерэктомия, баллонная ангиопластика легочных).

### 3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

#### Задача №1.

Больной К., 58 лет поступил с жалобами на одышку (больше на выдохе) при незначительной физической нагрузке, постоянный приступообразный кашель с небольшим количеством серо-жёлтой мокроты (до 50 мл/сутки), головную боль, слабость, потливость, плохой сон (из-за приступов кашля), сердцебиение, отёки стоп. Считает, что заболел 15 лет назад, когда работая на лесоповале перенёс какое-то острое заболевание с кашлем, болью в груди, лихорадкой. После этого заболевания стал ощущать слабость и появился сухой кашель. Периодически состояние ухудшалась, появлялась температура, усиливался кашель. Последнее обострение связывает с переохлаждением. Курит более 20 лет. Злоупотребляет алкоголем. Объективно: Состояние тяжёлое, температура тела 37,5°C. Грудная клетка бочкообразная. Лицо одутловатое, цианотичное. Пастозность голеней, отёки стоп. В акте дыхания активно участвуют дополнительные мышцы, ЧДД 28 в мин. Набухшие шейные вены. Перкуторно: коробочный звук, подвижность нижнего лёгочного края – 1 см. При аускультации, дыхание жёсткое, выдох удлинён, билатеральные рассеянные сухие хрипы. Правая граница сердца на 3 см снаружи от парастернальной линии. Определяется эпигастральная пульсация, которая не исчезает на вдохе. Тоны сердца приглушены, ритм правильный, акцент II тона во 2-м межреберье слева, систолический шум на мечевидном отростке грудины. ЧСС 118 в мин, АД 100/70 мм рт. ст. Пальпируется слегка болезненный край правой доли печени.

ОАК: эритроциты  $5,6 \cdot 10^{12}$ , Hb 160 г/л, лейкоциты  $7,2 \cdot 10^9$ , СОЭ 28 мм/час.

Спирограмма: ФЖЕЛ/ДЖЕЛ 50%, ОФВ<sub>1</sub> 53%.

ЦВД 180 см. вд. ст.

На Rg-грамме грудной клетки: лёгочные поля повышенной прозрачности. Корни лёгких расширены. КТИ 65 %.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

#### Задача №2.

Больной Л., 44 года, сварщик. Поступил в клинику с жалобами на кашель, который сопровождается слизисто-гноющей мокротой, одышку смешанного характера, слабость, боли в правом подреберье, отёки на голенях к вечеру. Более 15 лет страдает хроническим бронхитом, с ежегодными обострениями. Последние 3-4 года отмечает появление одышки при физической нагрузке. Год назад появилась пастозность голеней. Амбулаторное лечение антибактериальными препаратами без эффекта. Объективно: состояние тяжёлое. Диффузный цианоз, набухшие шейные вены, "бочкообразная" грудная клетка, эпигастральная пульсация, ЧДД 32 в мин. Перкуторно: над лёгкими коробочный звук, аускультативно: масса сухих и единичные влажные хрипы. Тоны сердца глухие, усиление II тона на лёгочной артерии, ЧСС 90 в мин., АД 130/80 мм рт. ст. Печень выступает на 3 см из-под края рёберной дуги, болезненная при пальпации. Отёки голеней.

Спирограмма: ЖЕЛ 1,8 л, тест Тиффно 42%, ОФВ<sub>1</sub> 45%.

Эхо-КГ систолическое давление в лёгочной артерии 59 мм. рт. ст.

ОАК: эритроциты  $5,8 \cdot 10^{12}$ , Hb 172 г/л, лейкоциты  $9,6 \cdot 10^9$ , СОЭ 26 мм/час.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Легочная гипертензия. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения.

2. Хроническое легочное сердце. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Медикаментозная терапия. Хирургические методы лечения.

3) Интерпретировать лабораторные и инструментальные данные, характерные для хронического легочного сердца.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

#### Примерные тесты:

Выберите все правильные ответы:

1. Укажите возможные причины легочного сердца

а) первичная легочная гипертензия;\*

б) митральный стеноз;

в) инфаркт миокарда правого желудочка;

г) легочная эмболия.\*

2. Укажите лекарственные препараты, необходимые пациенту с декомпенсированным легочным сердцем вследствие хронической обструктивной болезни легких

- а) варфарин;
- б) ипратропиябромид;\*
- в) силденафил;
- г) дилтиазем.

3. Укажите изменения ЭКГ, характерные для легочного сердца

- а) гипертрофия правого желудочка;\*
- б) увеличение правого предсердия;\*
- в) ишемия и повреждение миокарда;
- г) гипертрофия левого и правого желудочка

### Рекомендуемая литература:

#### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

#### 2. Дополнительная:

- Легочная гипертензия [Электронный ресурс] / С. Н. Авдеев и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433232.html>
- Тромбоэмболия легочной артерии: руководство [Электронный ресурс] / Ускач Т.М., Косицына И.В., Жиров И.В. и др. / Под ред. С.Н. Терещенко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 96 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416204.html>

## Раздел 10. ЛЕГОЧНЫЕ АРТЕРИАЛЬНЫЕ ГИПЕРТЕНЗИИ

### Тема 10.2: ТРОМБОЭМБОЛИЯ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с тромбоэмболией легочной артерии (ТЭЛА), разобрать этапы диагностического поиска, рассмотреть принципы неотложной помощи, основные группы лекарственных препаратов, методы хирургического лечения ТЭЛА.

#### Задачи:

- **рассмотреть** этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, принципы неотложной помощи, основные группы лекарственных препаратов, методы хирургического лечения ТЭЛА.
- **обучить** этапам диагностического поиска, принципам неотложной помощи, основным направлениям лечения ТЭЛА.
- **изучить** этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, принципы неотложной помощи, основные группы лекарственных препаратов, методы хирургического лечения ТЭЛА.

#### Ординатор 2 года по кардиологии должен знать:

- 1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при ТЭЛА, критерии синдрома легочной гипертензии, классификация препаратов для лечения легочной гипертензии.
- 2) после изучения темы: этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, принципы неотложной помощи, основные группы лекарственных препаратов, хирургические методы лечения ТЭЛА.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен уметь:** диагностировать у пациентов ТЭЛА, оказывать неотложную помощь, назначать лекарственную терапию, хирургические методы лечения ТЭЛА.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен владеть:** навыками диагностики ТЭЛА, оказания неотложной помощи, назначения лекарственной терапии, хирургических методов лечения ТЭЛА.

#### Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. **Опрос по теме занятия:**
  1. ТЭЛА. Определение. Этиология. Патогенез.
  2. Клиническая картина.
  3. Лабораторные и инструментальные методы исследования.
  4. Принципы неотложной помощи.
  5. Основные группы препаратов для лечения ТЭЛА.

## 6. Профилактика ТЭЛА.

### 2. Практическая работа.

Курация тематических пациентов.

### 3. Решить ситуационные задачи

#### 1. Алгоритм решения задач:

- сформулируйте диагноз
- составьте план обследования
- составьте план лечения

#### 2. Пример задачи с разбором по алгоритму:

Мужчина 43 лет, слесарь, доставлен в приемный покой первичного сосудистого центра бригадой СМП с догоспитальным диагнозом: «Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST». Причиной обращения послужила остро возникшая сегодня после ссоры с супругой боль в левой половине грудной клетки, усиливающаяся при глубоком дыхании. Также пациента несколько беспокоила появившаяся впервые в жизни около 3 дней назад одышка при незначительной нагрузке. Из анамнеза: неделю назад выписан под наблюдение хирурга поликлиники по месту жительства из отделения травматологии и ортопедии, где было выполнено эндопротезирование правого коленного сустава по поводу посттравматического гонартроза. Курит в течение 25 лет, в настоящее время около 20 сигарет в сутки. Хронические заболевания: артериальная гипертензия, дислипидемия, тревожно-депрессивное расстройство. Постоянно принимает периндоприла аргинин 5 мг, индапамид 2,5 мг, аторвастатин 10 мг, пароксетин 20 мг. Объективно. Рост 176 см. Вес 131 кг. Состояние тяжелое. Положение вынужденное – на левом боку. Кожные покровы бледные, холодные, влажные. Температура тела 36,8С. Носогубный треугольник с выраженным синюшным оттенком. Над всеми отделами легких выслушивается ослабленное везикулярное дыхание. Пальпация ключиц, грудины, ребер и межреберных промежутков безболезненная. Частота дыхательных движений 20 в мин в покое, до 30 в мин во время разговора. Sat O<sub>2</sub> на комнатном воздухе 87%. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 120 в мин. На мечевидном отростке грудины выслушивается мягкий систолический шум. АД на обеих руках 115/75 мм. рт. ст. Живот мягкий, доступный глубокой пальпации, безболезненный во всех отделах. Печень и селезенка не увеличены. Обращают на себя внимание отеки и покраснение кожи правых стопы и голени до средней трети. Пальпация мышц правой голени болезненная, тыльное сгибание стопы вызывает болезненные ощущения в голени. Послеоперационные рубцы в области правого коленного сустава без признаков воспаления.

Качественный тропониновый тест положительный.

На ЭКГ Синусная тахикардия с ЧСС 121 в мин, ЭОС вправо, глубокая S волна в I, Q в III. инверсия T волн в III, aVF, V1-V2, переходная зона в отведении V6

- Диагноз: Тромбоз глубоких вен правой нижней конечности с легочной эмболией промежуточного риска. Острое легочное сердце. Состояние после эндопротезирования правого коленного сустава. Артериальная гипертензия. Ожирение. Дислипидемия. Тревожно-депрессивное расстройство.
- План обследования: РКТ ПАГ, Эхо-КГ, КУЗИ ВНК, высокочувствительный тропонин и НУП; диагностический поиск причины венозных тромбозов.
- Лечение: госпитализация в ПИТ/ОРИТ, мониторинг АД, инфузия НФГ, целевое АПТВ 1,5-2,5 референса, варфарин 5 мг х1, целевое МНО 2-3, консультация сосудистого хирурга, определение показаний и сроков оперативного лечения ТГВ, при появлении признаков нестабильности гемодинамики выполнение системного тромболизиса (стрептокиназа, альтеплаза, проурокиназа по стандартизированным схемам).

#### 3. Задачи для самостоятельного разбора на занятии:

##### Задача №1.

Мужчина 58 лет, наладчик холодильного оборудования, на плановом визите у участкового терапевта. Жалоб не предъявляет. В ходе проведения профосмотра по данным рентгенографии органов грудной клетки выявлено объемное образование средней доли левого легкого. С целью уточнения диагноза пациент направлен в рентгенологическое отделение поликлиники по месту жительства для проведения КТ органов грудной клетки с контрастированием. Явился на прием с результатами исследования. Заключение: КТ-картина периферической опухоли левого легкого, множественные метастазы в лимфатических узлах средостения, признаки эмболии сегментарных ветвей легочных артерий с обеих сторон. Объективный статус. Состояние удовлетворительное. В ясном сознании. Кожные покровы и видимые слизистые чистые. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД 12 в мин. Sat O<sub>2</sub> на комнатном воздухе 96%. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 72 в мин. АД на обеих руках 130/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ Синусный ритм с ЧСС 71 в мин, ЭОС не отклонена, реполяризация и проводимость не нарушены.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

## Задача №2.

Женщина 32 лет, предприниматель, доставлена в стационар реанимационной бригадой СМП. Обратилась в связи с возникшими около 3 часов назад выраженной одышкой в покое, сердцебиением и головокружением. Накануне вернулась из деловой поездки (авиаперелет Барселона-Москва). Курит 15 лет, в настоящее время около 20 сигарет в сутки. Хронические заболевания, перенесенные травмы и оперативные вмешательства отрицает. Постоянно принимает Регулон (этинилэстрадиол 30 мкг + дезогестрел 150 мкг) с целью пероральной контрацепции. Объективный статус на момент приезда бригады СМП. Рост 167 см. Вес 85 кг. Температура тела 36,5С. Состояние крайне тяжелое. Сопор. Кожные покровы бледные, холодные, влажные. Цианоз головы, шеи, верхней половины туловища. В легких ослабленное везикулярное дыхание, выслушивается над всеми отделами. ЧДД 35 в мин. Sat O<sub>2</sub> на инсуффляции увлажненного кислорода через носовые канюли 78%. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 180 в мин. АД на конечностях не определяется. На фоне инфузии физиологического раствора 90 мл/мин и допамина со скоростью 5 мкг/кг/мин уровень АД 60/0 мм рт. ст. Живот мягкий, доступный глубокой пальпации и безболезненный во всех отделах. Печень и селезенка не увеличены. Левые стопа и голень отечны, пальпация икроножных мышц слева болезненная.

На ЭКГ Синусная тахикардия с ЧСС 178 в мин, ЭОС вправо, высокие заостренные волны Р в отведениях II, III, aVF, переходная зона в отведении V6, глубокая S волна в отведении I

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. ТЭЛА. Определение. Этиология. Патогенез.
2. Клиническая картина.
3. Лабораторные и инструментальные методы исследования.
4. Принципы неотложной помощи.
5. Основные группы препаратов для лечения ТЭЛА.
6. Профилактика ТЭЛА.

3) Интерпретировать лабораторные и инструментальные данные, характерные для тромбоэмболии легочной артерии.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

#### Примерные тесты:

Выберите все правильные ответы:

1. К эхокардиографическим признакам тромбоэмболии легочной артерии относится:

- а) гипертрофия стенок левого желудочка;
- б) дилатация аорты в восходящем отделе;
- в) дилатация левых камер сердца и митральная регургитация;
- г) дилатация правых камер сердца и трикуспидальная регургитация.\*

2. Антикоагулянты при ТЭЛА назначаются:

- а) только перорально
- б) только парентерально
- в) парентерально с последующим переходом на пероральный режим.\*

3. Риск ТЭЛА значительно выше у больных с:

- а) фибрилляцией предсердий;
- б) переломом шейки бедра;\*
- в) варикозным расширением вен нижних конечностей.

### Рекомендуемая литература:

#### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

#### 2. Дополнительная:

- Легочная гипертензия [Электронный ресурс] / С. Н. Авдеев и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433232.html>
- Тромбоэмболия легочной артерии: руководство [Электронный ресурс] / Ускач Т.М., Косицына И.В.,

Жиров И.В. и др. / Под ред. С.Н. Терещенко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 96 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416204.html>

• Тромбоэмболия легочной артерии: диагностика, лечение и профилактика [Электронный ресурс] / Гиляров М.Ю., Андреев Д.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 80 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970417096.html>

## **Раздел 11. ФАРМАКОЛОГИЯ В КАРДИОЛОГИИ**

### **Тема 11.1: ФАРМАКОЛОГИЯ В КАРДИОЛОГИИ: АНТИАНГИНАЛЬНЫЕ ПРЕПАРАТЫ**

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по фармакодинамике, фармакокиненике, фармакологическим эффектам, клиническому значению, побочным действиям, противопоказаниям, лекарственному взаимодействию антиангинальных препаратов (бета-блокаторы, блокаторы кальциев каналов, нитраты, метаболические средства).

#### **Задачи:**

- **рассмотреть** фармакодинамику, фармакокиненику, фармакологические эффекты, клиническое значение, побочные действия, противопоказания, лекарственное взаимодействие антиангинальных препаратов.
- **обучить** способам назначения, режиму дозирования антиангинальных препаратов.
- **изучить** фармакодинамику, фармакокиненику, фармакологические эффекты, клиническое значение, побочные действия, противопоказания, лекарственное взаимодействие антиангинальных препаратов.

#### **Ординатор 2 года по кардиологии должен знать:**

- 1) базисные знания: классификацию антиангинальных препаратов.
- 2) после изучения темы: фармакодинамику, фармакокиненику, фармакологические эффекты, клиническое значение, побочные действия, противопоказания, лекарственное взаимодействие антиангинальных препаратов.

#### **Ординатор 2 года по кардиологии должен уметь:** назначать антиангинальные препараты.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен владеть:** навыками оценки наличия противопоказаний к назначению антиангинальных препаратов.

#### **Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

##### **1. Опрос по теме занятия:**

1. Антиангинальные препараты. Классификация.
2. Бета-блокаторы. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие
3. Блокаторы кальциев каналов. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
4. Нитраты. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
5. Метаболические средства (ранолазин, триметазидин). Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.

##### **2. Практическая работа.**

Курация тематических пациентов.

#### **Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. Антиангинальные препараты. Классификация.
2. Бета-блокаторы. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие
3. Блокаторы кальциев каналов. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
4. Нитраты. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
5. Метаболические средства (ранолазин, триметазидин). Классификация. Механизм действия.

Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.

3) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

**Примерные тесты:**

Выберите все правильные ответы:

1. Показаниями для назначения бета-блокаторов являются:

- а) бронхиальная астма;
- б) беременность;
- в) АВ блокада I степени;
- г) гипертрофическая кардиомиопатия\*;
- д) отек легких;
- е) острая стадия инфаркта миокарда\*.

2. К кардиоселективным бета-адреноблокаторам длительного действия относятся:

- а) пропранолол;
- б) метопролол;
- в) атенолол;
- г) надолол;
- д) небивалол\*;
- е) бетаксол.

3. Эффекты пропранолола:

- 4. а) повышает порог фибрилляции желудочков\*;
- 5. б) уменьшает активность ренина плазмы;
- 6. в) может вызывать вазоконстрикцию\*;
- 7. г) может увеличивать диурез.

**Рекомендуемая литература:**

**1. Основная:**

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

**2. Дополнительная:**

- Рациональная фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний [Электронный ресурс]: руководство для практикующих врачей / под общ. ред. Е. И. Чазова, Ю. А. Карпова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Литтерра, 2014. - 1056 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423500825.html>

**Раздел 11. ФАРМАКОЛОГИЯ В КАРДИОЛОГИИ**

**Тема 11.2: ФАРМАКОЛОГИЯ В КАРДИОЛОГИИ: АНТИТРОМБОТИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ**

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по фармакодинамике, фармакокиненике, фармакологическим эффектам, клиническому значению, побочным действиям, противопоказаниям, лекарственному взаимодействию антитромботических препаратов (антиагреганты, антикоагулянты).

**Задачи**

- рассмотреть фармакодинамику, фармакокиненику, фармакологические эффекты, клиническое значение, побочные действия, противопоказания, лекарственное взаимодействие антитромботических препаратов.
- обучить способам назначения, режиму дозирования антитромботических препаратов.
- изучить фармакодинамику, фармакокиненику, фармакологические эффекты, клиническое значение, побочные действия, противопоказания, лекарственное взаимодействие антитромботических препаратов.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен знать:**

- 1) базисные знания: классификацию антитромботических препаратов.
- 2) после изучения темы: фармакодинамику, фармакокиненику, фармакологические эффекты, клиническое значение, побочные действия, противопоказания, лекарственное взаимодействие антитромботических препаратов.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен уметь:** назначать антитромботических препараты.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен владеть:** навыками оценки наличия противопоказаний к

назначению антитромботических препаратов.

### Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

#### 1. Опрос по теме занятия:

1. Антитромботические препараты. Классификация.
2. Антиагреганты. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие
3. Антикоагулянты. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.

#### 2. Практическая работа.

Курация тематических пациентов.

### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Антитромботические препараты. Классификация.
2. Антиагреганты. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие
3. Антикоагулянты. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.

3) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

#### Примерные тесты:

Выберите все правильные ответы:

1. Наиболее безопасным в плане развития кровотечений парентеральным антикоагулянтом является:

- а) нефракционированный гепарин;
- б) эноксапарин;
- в) фондапаринукс;\*
- г) бивалирудин.

2. Укажите стандартные сроки проведения двойной антиромбоцитарной терапии при ОКС:

- а) 1 месяц;
- б) 6 месяцев;
- в) 12 месяцев;
- г) не менее 12 месяцев.\*

3. Для профилактики желудочно-кишечного кровотечения у пациентов высокого риска целесообразно назначение:

- а) ингибиторов протонной помпы;\*
- б) H<sub>2</sub>-блокаторов;
- в) гастропротекторов;
- г) препаратов висмута.

#### Рекомендуемая литература:

##### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

##### 2. Дополнительная:

- Рациональная фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний [Электронный ресурс]: руководство для практикующих врачей / под общ. ред. Е. И. Чазова, Ю. А. Карпова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Литтерра, 2014. - 1056 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423500825.html>

## Раздел 11. ФАРМАКОЛОГИЯ В КАРДИОЛОГИИ

### Тема 11.3: ФАРМАКОЛОГИЯ В КАРДИОЛОГИИ: АНТИГИПЕРЛИПИДЕМИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по фармакодинамике, фармакокиненике, фармакологическим эффектам, клиническому значению, побочным действиям, противопоказаниям, лекарственному взаимодействию антигиперлипидемических препаратов (статины, фибраты, ниацин, секвестранты желчных кислот).

#### Задачи:

- рассмотреть фармакодинамику, фармакокиненику, фармакологические эффекты, клиническое значение, побочные действия, противопоказания, лекарственное взаимодействие антигиперлипидемических препаратов.
- обучить способам назначения, режиму дозирования антигиперлипидемических препаратов.
- изучить фармакодинамику, фармакокиненику, фармакологические эффекты, клиническое значение, побочные действия, противопоказания, лекарственное взаимодействие антигиперлипидемических препаратов.

#### Ординатор 2 года по кардиологии должен знать:

- 1) базисные знания: классификацию антигиперлипидемических препаратов.
- 2) после изучения темы: фармакодинамику, фармакокиненику, фармакологические эффекты, клиническое значение, побочные действия, противопоказания, лекарственное взаимодействие антигиперлипидемических препаратов.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен уметь:** назначать антигиперлипидемических препараты.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен владеть:** навыками оценки наличия противопоказаний к назначению антигиперлипидемических препаратов.

#### Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

##### 1. Опрос по теме занятия:

1. Антигиперлипидемические препараты. Классификация.
2. Статины. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокиненика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
3. Фибраты. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокиненика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
4. Ниацин. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокиненика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
5. Секвестранты желчных кислот. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокиненика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.

##### 2. Практическая работа.

Курация тематических пациентов.

#### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Антигиперлипидемические препараты. Классификация.
2. Статины. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокиненика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
3. Фибраты. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокиненика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
4. Ниацин. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокиненика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
5. Секвестранты желчных кислот. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокиненика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.

3) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

#### Примерные тесты:

Выберите все правильные ответы:

1. Укажите классические побочные эффекты статинов:

- а) миалгии;\*
- б) гепатит;\*
- в) артериальная гипертензия;
- г) острая почечная недостаточность.

2. Укажите рекомендуемые пациентам с ОКС дозы аторвастатина:

- а) 40-80 мг;\*
- б) 20-40 мг;
- в) 10-20 мг;
- г) аторвастатин не рекомендуется к применению у пациентов с ОКС.

3. Укажите целевые значения холестерина ЛПНП у пациентов, перенесших инфаркт миокарда:

- а) менее 2,5 ммоль/л;
- б) менее 1,8 ммоль/л;\*
- в) менее 3,0 ммоль/л;
- г) холестерин ЛПНП не используется в качестве критерия эффективности лечения дислипидемии.

### Рекомендуемая литература:

#### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

#### 2. Дополнительная:

- Рациональная фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний [Электронный ресурс]: руководство для практикующих врачей / под общ. ред. Е. И. Чазова, Ю. А. Карпова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Литтерра, 2014. - 1056 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423500825.html>

## Раздел 12. ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

### Тема 12.1: ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ИБС. КОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ. ЧРЕСКОЖНЫЕ КОРОНАРНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по хирургическим методам лечения ИБС.

#### Задачи:

- рассмотреть хирургические методы лечения ИБС.
- обучить методикам проведения чрескожных коронарных вмешательств, коронарного шунтирования.
- изучить хирургические методы лечения ИБС.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен знать:**

- 1) базисные знания: топографическую анатомию коронарных артерий, классификацию хирургических методов ИБС.
- 2) после изучения темы: показания, методики проведения, осложнения хирургических методов лечения ИБС.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен уметь:** определять показания к проведению хирургических методов лечения ИБС.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен владеть:** навыками определения показаний к хирургическим методам лечения ИБС.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

#### 1. Опрос по теме занятия:

1. Коронарная ангиография. Показания. Противопоказания. Сроки проведения. Методика проведения исследования. Осложнения.
2. Чрескожные коронарные вмешательства. Показания. Методика проведения. Осложнения.
3. Коронарное шунтирование. Показания. Методика проведения. Осложнения.

#### 2. Практическая работа.

Курация тематических пациентов.

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

- 1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций

и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Коронарная ангиография. Показания. Противопоказания. Сроки проведения. Методика проведения исследования. Осложнения.
2. Чрескожные коронарные вмешательства. Показания. Методика проведения. Осложнения.
3. Коронарное шунтирование. Показания. Методика проведения. Осложнения.

3) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

**Примерные тесты:**

Выберите все правильные ответы:

1. Предпочтительной хирургической тактикой у пациентов с ИБС и сахарным диабетом является:

- а) чрескожное коронарное вмешательство;
- б) коронарной шунтирование;\*
- в) имплантация ЭКС;
- г) хирургическое лечение ИБС при сахарном диабете опасно и не рекомендуется.

2. Предпочтительной тактикой реваскуляризации миокарда при ОКС с элевацией ST является:

- а) консервативная терапия антитромботическими препаратами;
- б) системная тромболитическая терапия;
- в) коронарное шунтирование;
- г) чрескожное коронарное вмешательство (ангиопластика и стентирование инфаркт-связанной коронарной артерии).\*

3. Рекомендуемая нагрузочная доза клопидогрела при ОКС и неотложном ЧКВ составляет:

- а) 1200 мг;
- б) 600 мг;\*
- в) 300 мг;
- г) нагрузочная доза при неотложном ЧКВ не применяется.

**Рекомендуемая литература:**

**1. Основная:**

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

**2. Дополнительная:**

- Интервенционная кардиология. Коронарная ангиография и стентирование [Электронный ресурс] / Савченко А.П., Черкавская О.В., Руденко Б.А., Болотов П.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 448 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970415412.html>

## **Раздел 12. ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ** **Тема 12.2: ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ НРС И СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ. КАТЕТЕРНАЯ АБЛЯЦИЯ. ИМПЛАНТИРУЕМЫЕ УСТРОЙСТВА**

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по хирургическим методам лечения НРС и сердечной недостаточности, катетерной абляции, имплантации кардиовертеров-дефибрилляторов, стимуляторов, ресинхронизаторов.

**Задачи:**

- **рассмотреть** хирургические методы лечения НРС и сердечной недостаточности, катетерную абляцию, имплантацию кардиовертеров-дефибрилляторов, стимуляторов, ресинхронизаторов.
- **обучить** методикам проведения катетерной абляции, имплантации кардиовертеров-дефибрилляторов, стимуляторов, ресинхронизаторов.
- **изучить** хирургические методы лечения НРС и сердечной недостаточности, катетерную абляцию, имплантацию кардиовертеров-дефибрилляторов, стимуляторов, ресинхронизаторов.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен знать:**

- 1) базисные знания: классификация хирургических методов лечения НРС и сердечной недостаточности.
- 2) после изучения темы: показания, методики проведения, осложнения

**Ординатор 2 года по кардиологии должен уметь:** определять показания к проведению хирургических методов лечения НРС и сердечной недостаточности, катетерной абляции, имплантации кардиовертеров-дефибрилляторов, стимуляторов, ресинхронизаторов.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен владеть:** навыками определения показаний к хирургическим методам лечения НРС и сердечной недостаточности, катетерной абляции, имплантации кардиовертеров-дефибрилляторов, стимуляторов, ресинхронизаторов.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Опрос по теме занятия:**

1. Пластика и протезирование клапанов сердца. Показания. Методика проведения. Осложнения.
2. Трансплантация сердца. Показания. Методика проведения. Осложнения.
3. Катетерная абляция. Показания. Методика проведения. Осложнения.
4. Имплантация кардиовертеров-дефибрилляторов, стимуляторов, ресинхронизаторов. Показания. Методика проведения. Осложнения.

**2. Практическая работа.**

Курация тематических пациентов.

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. Пластика и протезирование клапанов сердца. Показания. Методика проведения. Осложнения.
2. Трансплантация сердца. Показания. Методика проведения. Осложнения.
3. Катетерная абляция. Показания. Методика проведения. Осложнения.
4. Имплантация кардиовертеров-дефибрилляторов, стимуляторов, ресинхронизаторов. Показания. Методика проведения. Осложнения.

3) *Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:*

**Примерные тесты:**

*Выберите все правильные ответы:*

1. Показаниями к имплантации постоянного ЭКС независимо от наличия симптомов является:

- а) приобретенная атриовентрикулярная блокада 3 степени;\*
- б) приобретенная атриовентрикулярная блокада 2 степени Мобитц2;\*
- в) приобретенная атриовентрикулярная блокада 2 степени Мобитц 1;
- г) приобретенная атриовентрикулярная блокада 1 степени и продолжительности PR интервала более 400 мс.

2. Предпочтительным режимом стимуляции у пациента с постоянной формой фибрилляции предсердий и показаниями к постоянной ЭКС являются:

- а) VVI;
- б) VVIR;\*
- в) DDDR;
- г) AAIR.

3. Предпочтительной тактикой при пароксизмальной форме типичного трепетания предсердий является:

- а) абляция каватрикуспидального перешейка;\*
- б) абляция АВ соединения и имплантация постоянного ЭКС (VVIR);
- в) абляция аритмогенных зон левого предсердия;
- г) изоляция устьев легочных вен.

4) *Подготовка к экзамену*

**Рекомендуемая литература:**

**1. Основная:**

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

**3. Дополнительная:**

Интервенционная кардиология. Коронарная ангиография и стентирование [Электронный ресурс] / Савченко А.П., Черкавская О.В., Руденко Б.А., Болотов П.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 448 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970415412.html>

## ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

### **Раздел 1. ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В РОССИИ**

#### **Тема 1: ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В РОССИИ**

**Цель занятия:** изучить организационные принципы современной системы кардиологической помощи в России.

**Задачи:**

- рассмотреть принципы современной системы кардиологической помощи в России.
- обучить основам современной системы кардиологической помощи в России.
- изучить аспекты современной системы кардиологической помощи в России.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен знать:**

- 1) базисные знания: понятийный аппарат – общественное здоровье, диспансеризация, медико-социальная экспертиза.
- 2) после изучения темы: историю развития отечественной кардиологии, состояние и перспективы развития кардиологии в РФ, принципы организации кардиологической помощи населению, основы медико-социальной экспертизы, принципы диспансеризации больных кардиологическими заболеваниями.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен уметь:** применять полученные знания на практике в работе врача-кардиолога

**Ординатор 1 года по кардиологии должен владеть:** методом расспроса больных при прохождении диспансеризации пациентов кардиологического профиля, методикой проведения медико-социальной экспертизы пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Опрос по теме занятия:**

1. История развития отечественной кардиологии.
2. Структура кардиологической службы.
3. Этапы оказания кардиологической помощи.
4. Порядок оказания кардиологической помощи.
5. Целевые программы по предупреждению сердечно-сосудистых заболеваний.
6. Кардиологическая помощь и национальный проект «Здоровье».
7. Современные технологии организации кардиологической помощи населению. Стационарозамещающие технологии.

**2. Практическая работа.**

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация).

**3. Разбор клинических больных по алгоритму: сформулировать диагноз, составить план обследования, составить план лечения**

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. История развития отечественной кардиологии.
2. Структура кардиологической службы.
3. Этапы оказания кардиологической помощи.
4. Порядок оказания кардиологической помощи.
5. Целевые программы по предупреждению сердечно-сосудистых заболеваний.
6. Кардиологическая помощь и национальный проект «Здоровье».
7. Современные технологии организации кардиологической помощи населению. Стационарозамещающие технологии.

3) *Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:*

**Примерные тесты:**

*Выберите все правильные ответы:*

1. Структурными подразделениями кардиологической службы в России являются:

- а) кардиологическое отделение;\*
- б) кардиологический диспансер;\*
- в) кардиологический кабинет;\*
- г) физиотерапевтический кабинет.

2. Первичную кардиологическую помощь оказывают:

- а) поликлиника;\*
- б) центральная районная больница;\*
- в) станция скорой медицинской помощи;\*
- г) кардиологический стационар городской больницы.

3. Кардиологический кабинет кардиологического диспансера должен быть оснащен:

- а) ростомером;\*
- б) многоканальным электрокардиографом;\*
- в) тонометром;\*
- г) глюкометром.

### Рекомендуемая литература:

#### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

#### 2. Дополнительная:

- Руководство по кардиологии. Том 1 [Электронный ресурс] / под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 672 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970406090.html>
- Сердечно-сосудистые заболевания в амбулаторной практике [Электронный ресурс] / под ред. Д.В. Дуплякова, Е.А. Медведевой - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443316.html>
- Материалы лекций

## Раздел 2. ПРОФИЛАКТИКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, СВЯЗАННЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ, АТЕРОСКЛЕРОЗОМ И ОЖИРЕНИЕМ

### Тема 2: ПРОФИЛАКТИКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, СВЯЗАННЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ, АТЕРОСКЛЕРОЗОМ И ОЖИРЕНИЕМ

**Цель занятия:** сформировать знания и понятия о программе профилактики сердечно-сосудистых заболеваний (ИБС, инфаркт миокарда, заболевания периферических артерий).

#### Задачи:

- **рассмотреть** основные подходы к первичной и вторичной профилактике сердечно-сосудистых заболеваний.
- **обучить** основным принципам первичной и вторичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.
- **изучить** основные направления первичной и вторичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.

#### Ординатор 1 года по кардиологии должен знать:

- 1) Базисные знания: модифицируемые факторы риска атеросклероза, способы их коррекции, группы препаратов, используемые для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний (гиполипидемические, антигипертензивные, антитромботические).
- 2) После изучения темы: совокупность мероприятий по первичной и вторичной профилактике сердечно-сосудистых заболеваний (немедикаментозные и медикаментозные).

**Ординатор 1 года по кардиологии должен уметь:** определить объем мероприятий по первичной и вторичной профилактике сердечно-сосудистых заболеваний, дать индивидуальные рекомендации по модификации образа жизни и лекарственной терапии.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен владеть:** навыкам проведения мероприятий по первичной и вторичной профилактике сердечно-сосудистых заболеваний, коррекции образа жизни и лекарственной терапии.

### Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

#### 1. Опрос по теме занятия:

1. Эпидемиология, оценка риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.
2. Изменение образа жизни и немедикаментозное лечение (отказ от курения, изменение питания, повышение физической активности, психопрофилактика).
3. Медикаментозная профилактика (гиполипидемическая терапия, гипотензивная терапия, антиагрегантная терапия).

#### 4. Популяционный и групповой подход в обеспечении профилактических мероприятий

### 2. Практическая работа.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)

### 3. Разбор клинический больных по алгоритму: сформулировать диагноз, составить план обследования, составить план лечения.

#### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Эпидемиология, оценка риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.
2. Изменение образа жизни и немедикаментозное лечение (отказ от курения, изменение питания, повышение физической активности, психопрофилактика).
3. Медикаментозная профилактика (гиполипидемическая терапия, гипотензивная терапия, антиагрегантная терапия).
4. Популяционный и групповой подход в обеспечении профилактических мероприятий

3) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

#### Примерные тесты:

Выберите все правильные ответы:

1. Какие никотинзаместительные препараты разрешены для применения в России:  
а) никоретте пластырь;\*  
б) варениклин таблетки;\*  
в) никоретте жевательные подушечки;\*  
г) антидепрессанты (бупропиона гидрохлорид) в виде таблеток.

2. Маркером абдоминального распределения жировой клетчатки у женщин является:  
а) окружность талии более 80 см;\*  
б) окружность талии более 102 см;  
в) окружность талии более 94 см;  
г) индекс массы тела больше или равно 30 кг/м<sup>2</sup>.

3. Укажите продукты с высоким гликемическим индексом:  
а) пшеничные хлопья;\*  
б) белый рис;\*  
в) арбуз;  
г) орехи;  
д) дыня\*.

#### Рекомендуемая литература:

##### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

##### 2. Дополнительная:

- Руководство по кардиологии. Том 1 [Электронный ресурс] / под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 672 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970406090.html>
- Терапия факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний [Электронный ресурс] / Арутюнов Г.П. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 672 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414989.html>
- Материалы лекций

## Раздел 3. МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ В КАРДИОЛОГИИ

### Тема 3.1: ЭКГ ПРИ ГИПЕРТРОФИЯХ ОТДЕЛОВ СЕРДЦА, ПРИ ИБС, ИНФАРКТЕ МИОКАРДА, ПРИ ВНУТРИСЕРДЕЧНЫХ БЛОКАДАХ, ПРИ НРС

Цель занятия: способствовать формированию умений ординаторов по распознаванию и интерпритации

электрокардиографических (ЭКГ) синдромов.

**Задачи:**

- **рассмотреть** ЭКГ изменения при гипертрофиях отделов сердца, ишемические изменения ЭКГ, ЭКГ изменения при внутрисердечных блокадах, ЭКГ изменения при нарушениях ритма и проводимости.
- **обучить** навыкам оценки ЭКГ при гипертрофиях отделов сердца, ИБС, инфаркте миокарда, внутрисердечных блокадах, нарушениях ритма и проводимости.
- **изучить** ЭКГ изменения при гипертрофиях отделов сердца, ишемические изменения ЭКГ, ЭКГ признаки внутрисердечных блокад, ЭКГ признаки нарушения ритма и проводимости.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен знать:**

- 1) Базисные знания: методика регистрации ЭКГ, основные и дополнительные отведения, определение синусного ритма, электрической оси сердца.
- 2) После изучения темы: возможности метода ЭКГ, параметры нормальной ЭКГ, критерии синусного ритма, основные ЭКГ-синдромы, ЭКГ-изменения при экстрасистолии, фибрилляции предсердий, трепетании предсердий, признаки нарушения проводимости в миокарде.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен уметь:** распознавать ЭКГ с синусным ритмом, интерпретировать основные ЭКГ-синдромы, распознавать очаговые поражения миокарда, гипертрофии отделов сердца, основные нарушения ритма и проводимости.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен владеть:** навыками распознавания ЭКГ с синусным ритмом, интерпретации основных ЭКГ-синдромов, распознавания очаговых поражений миокарда, гипертрофии отделов сердца, основных нарушений ритма и проводимости

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Опрос по теме занятия:**

1. Принципы формирования нормальной ЭКГ, особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины.
2. ЭКГ при гипертрофиях предсердий. Гипертрофия левого и правого желудочка.
3. Ишемические изменения ЭКГ: понятие об ишемии, субэндокардиальном и трансмуральном повреждении, некрозе миокарда. Топическая диагностика инфаркта миокарда (ИМ). Нарушения ритма и проводимости при ИМ.
4. ЭКГ признаки суправентрикулярной и желудочковой экстрасистолии.
5. ЭКГ и нарушения ритма и проводимости при WPW.
6. ЭКГ при предсердных и узловых тахикардиях.
7. ЭКГ при ЖТ. Дифференциальный диагноз ЖТ от «широких» наджелудочковых.
8. ЭКГ при сино-атриальных блокадах. ЭКГ при AV блокадах.

**2. Практическая работа.**

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация).

**3. Разбор клинических больных по алгоритму: сформулировать диагноз, составить план обследования, составить план лечения.**

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. Принципы формирования нормальной ЭКГ, особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины.
2. ЭКГ при гипертрофиях предсердий. Гипертрофия левого и правого желудочка.
3. Ишемические изменения ЭКГ: понятие об ишемии, субэндокардиальном и трансмуральном повреждении, некрозе миокарда. Топическая диагностика инфаркта миокарда (ИМ). Нарушения ритма и проводимости при ИМ.
4. ЭКГ признаки суправентрикулярной и желудочковой экстрасистолии.
5. ЭКГ и нарушения ритма и проводимости при WPW.
6. ЭКГ при предсердных и узловых тахикардиях.
7. ЭКГ при ЖТ. Дифференциальный диагноз ЖТ от «широких» наджелудочковых.
8. ЭКГ при сино-атриальных блокадах. ЭКГ при AV блокадах.

3) *Описать и интерпретировать ЭКГ изменения, характерные для патологии сердечно-сосудистой системы.*

4) *Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:*

**Примерные тесты:**

*Выберите все правильные ответы:*

1. В каких отведениях ЭКГ регистрируется элевация ST при передне-боковом инфаркте миокарда:

- а) III, aVF, II;
- б) V<sub>1</sub>-V<sub>4</sub>.\*
- в) V<sub>7</sub>-V<sub>9</sub>;
- г) V<sub>5</sub>-V<sub>6</sub>.\*
- д) I, aVL.\*

2. Для подострой фазы инфаркта миокарда характерно:

- а) элевация сегмента ST;\*
- б) патологический зубец Q;\*
- в) инверсия зубца T;\*
- г) низкий вольтаж зубцов R в стандартных отведениях.

3. Топическая принадлежность AVL отведения:

- а) передняя стенка ЛЖ;
- б) нижняя стенка ЛЖ;
- в) боковая стенка ЛЖ;
- г) высокие боковые отделы ЛЖ;\*
- д) межжелудочковая перегородка;
- е) не имеет топической принадлежности.

### Рекомендуемая литература:

#### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>
- Руководство по электрокардиографии / В.Н. Орлов – М. : МИА, 2003. – 526 с.
- Клиническая электрокардиография: учебное пособие / Ф. Циммерман ; пер. с англ. В.Н. Хирманова. - 2-е изд. - М. : БИНОМ, 2008. - 424 с.
- ЭКГ при аритмиях : атлас [Электронный ресурс] / Колпаков Е.В., Люсов В.А., Волон Н.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 288 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426036.html>

#### 2. Дополнительная:

- Электрокардиограмма при инфаркте миокарда [Электронный ресурс] / И.Г. Гордеев, Н.А. Волон, В.А. Кокорин - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 80 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432310.html>
- Медикаментозное лечение нарушений ритма сердца [Электронный ресурс] / Благова О.В., Гиляров М.Ю., Недоступ А.В. и др. / Под ред. В.А. Сулимова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 448 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418239.html>
- Руководство по кардиологии. Том 1 [Электронный ресурс] / под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 672 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970406090.html>
- Материалы лекций.

## Раздел 3. МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ В КАРДИОЛОГИИ

### Тема 3.2: ЭХО-КГ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ: НАРУШЕНИЯ СОКРАТИМОСТИ, КЛАПАННЫЕ ПОРОКИ, ИНФЕКЦИОННЫЙ ЭНДОКАРДИТ, ВЫПОТ В ПОЛОСТИ ПЕРИКАРДА

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по эхокардиографической (Эхо-КГ) диагностике очаговых нарушений сократимости миокарда, клапанных пороков сердца, инфекционного эндокардита и выпота в полость перикарда.

#### Задачи:

- **рассмотреть** Эхо-КГ изменения при нарушениях сократительной функции миокарда, клапанных пороках, инфекционном эндокардите и выпоте в полости перикарда.
- **обучить** навыкам оценки Эхо-КГ изменений при нарушениях сократительной функции миокарда, клапанных пороках, инфекционном эндокардите и выпоте в полости перикарда.
- **изучить** Эхо-КГ изменения при нарушениях сократительной функции миокарда, клапанных пороках, инфекционном эндокардите и выпоте в полости перикарда.

#### Ординатор 1 года по кардиологии должен знать:

- 1) Базисные знания: различные режимы, применяемые в Эхо-КГ, их сущность, возможности, основные стандартные позиции датчика и изображение на экране, нормальные величины стандартных Эхо-КГ показателей.

2) После изучения темы: результаты Эхо-КГ исследования с очаговыми нарушениями сократимости, клапанными пороками сердца, инфекционным эндокардитом, выпотом в полость перикарда.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен уметь:** интерпретировать данные заключения Эхо-КГ с очаговыми нарушениями сократимости, клапанными пороками сердца, инфекционным эндокардитом, выпотом в полость перикарда.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен владеть:** навыками интерпретации данных заключения Эхо-КГ с очаговыми нарушениями сократимости, клапанными пороками сердца, инфекционным эндокардитом, выпотом в полость перикарда.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Опрос по теме занятия:**

1. Понятие о гипокинезии, акинезии, дискинезии.
2. ЭхоКГ признаки гипокинезии, акинезии, дискинезии
3. ЭхоКГ признаки клапанных пороков сердца
4. Эхо-КГ признаки при инфекционном эндокардите.
5. Эхо-КГ признаки выпота в полость перикарда.

**2. Практическая работа.**

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)

**3. Разбор клинический больных по алгоритму: сформулировать диагноз, составить план обследования, составить план лечения.**

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. Понятие о гипокинезии, акинезии, дискинезии.
2. Эхо-КГ признаки гипокинезии, акинезии, дискинезии
3. Эхо-КГ признаки клапанных пороков сердца
4. Эхо-КГ признаки при инфекционном эндокардите.
5. Эхо-КГ признаки выпота в полость перикарда

3) *Описать и интерпретировать Эхо-КГ изменения, характерные для патологии сердечно-сосудистой системы.*

4) *Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:*

**Примерные тесты:**

*Выберите все правильные ответы:*

1. Вегетации больших размеров при инфекционном эндокардите составляют в диаметре:  
а) менее 5 мм;  
б) более 10 мм;\*  
в) 5-10 мм;
2. Большой объем жидкости в полости перикарда составляет:  
а) более 500 мл;\*  
б) 200-300 мл;  
в) 100 мл.
3. В случае резкого снижения глобальной сократимости миокарда левого желудочка фракция выброса составляет следующий процент от объема левого желудочка:  
а) менее 20%  
б) 20-30%  
в) 40%.

**Рекомендуемая литература:**

**1. Основная:**

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>
- Руководство по функциональной диагностике в кардиологии: современные методы и клиническая интерпретация / ред. Ю. А. Васюк. - научно-практ. изд. - М.: Практическая медицина, 2012. - 164 с.

## 2. Дополнительная:

- Струтынский А. В. Эхокардиограмма: анализ и интерпретация : учеб. пособие / А. В. Струтынский. - 7-е изд. - М. : "МЕДпресс-информ", 2014. - 208 с.
- Эхокардиография при ишемической болезни сердца [Электронный ресурс] / Л.Л. Берштейн, В.И. Новиков - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 96 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437582.html>
- Руководство по кардиологии. Том 1 [Электронный ресурс] / под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 672 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970406090.html>
- Материалы лекций.

## Раздел 3. МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ В КАРДИОЛОГИИ

### Тема 3.3: ХОЛТЕРОВСКОЕ МОНИТОРИРОВАНИЕ. СУТОЧНОЕ МОНИТОРИРОВАНИЕ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

**Цель занятия:** способствовать формированию системы теоретических знаний по использованию суточного ЭКГ мониторинга (ХМ-ЭКГ) и суточного мониторинга артериального давления (СМАД) в кардиологической практике, оценке результатов данных методов исследования.

#### Задачи:

- рассмотреть изменения ХМ-ЭКГ и СМАД при сердечно-сосудистых заболеваниях.
- обучить навыкам оценки и интерпретации полученных результатов ХМ-ЭКГ и СМАД при сердечно-сосудистых заболеваниях.
- изучить изменения ХМ-ЭКГ и СМАД при сердечно-сосудистых заболеваниях.

#### Ординатор 1 года по кардиологии должен знать:

- 1) Базисные знания: принципы устройства аппаратуры, правила ее эксплуатации, уметь делать записи с помощью этих аппаратов, уметь расшифровать полученные данные и дать по ним заключение.
- 2) После изучения темы: знать показания и противопоказания к проведению исследований, дать правильную оценку результатам исследований.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен уметь:** интерпретировать данные заключения ХМ-ЭКГ и СМАД.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен владеть:** навыками интерпретации данных заключения ХМ-ЭКГ и СМАД.

#### Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

##### 1. Опрос по теме занятия:

1. ХМ-ЭКГ. Методика исследования. Показания, достоинства и недостатки, интерпретация полученных данных. Анализ variability сердечного ритма.
2. Показатели ХМ-ЭКГ у здоровых людей.
3. СМАД. Методика исследования. Показания, интерпретация полученных данных.

## 2. Практическая работа.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация).

## 3. Разбор клинический больных по алгоритму: сформулировать диагноз, составить план обследования, составить план лечения.

#### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. ХМ-ЭКГ. Методика исследования. Показания, достоинства и недостатки, интерпретация полученных данных. Анализ variability сердечного ритма.
2. Показатели ХМ-ЭКГ у здоровых людей.
3. СМАД. Методика исследования. Показания, интерпретация полученных данных.

3) Описать и интерпретировать ХМ-ЭКГ изменения, характерные для патологии сердечно-сосудистой системы.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

#### Примерные тесты:

Выберите все правильные ответы:

1. Назначение СМАД проводится по поводу:  
а) контроля АД при назначении антигипертензивной терапии; \*  
б) подозрения на "гипертонию белого халата"; \*

- в) уточнения резистентности к лекарственной терапии;\*
- г) диагностики нарушения ритма и проводимости.

2. Что такое «овердиппинг»?

- а) оптимальная степень ночного снижения АД;
- б) недостаточная степень ночного снижения АД;
- в) повышенная степень ночного снижения АД;\*
- г) устойчивое повышение ночного АД.

3. ХМ-ЭКГ используют для диагностики:

- а) наджелудочковых нарушений ритма;\*
- б) желудочковых нарушений ритма;\*
- в) нарушений внутрижелудочковой проводимости;\*
- г) ИБС.

### Рекомендуемая литература:

#### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>
- Руководство по функциональной диагностике в кардиологии: современные методы и клиническая интерпретация / ред. Ю. А. Васюк. - научно-практ. изд. - М.: Практическая медицина, 2012. - 164 с.

#### 2. Дополнительная:

- Руководство по кардиологии. Том 1 [Электронный ресурс] / под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 672 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970406090.html>
- Материалы лекций.

## Раздел 3. МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ В КАРДИОЛОГИИ

### Тема 3.4: МЕТОДЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ИБС.

**Цель занятия:** способствовать формированию системы теоретических знаний по использованию основных методов функциональной диагностики ИБС, оценке результатов данных методов исследования.

**Задачи:**

- **рассмотреть** основные методы функциональной диагностики ИБС.
- **обучить** навыкам оценки и интерпретации полученных результатов методов функциональной диагностики ИБС
- **изучить** основные методы функциональной диагностики ИБС.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен знать:**

- 1) Базисные знания: принципы устройства аппаратуры, правила ее эксплуатации, уметь делать записи с помощью этих аппаратов, уметь расшифровать полученные данные и дать по ним заключение.
- 2) После изучения темы: знать показания и противопоказания к проведению пробы с нагрузкой, обеспечить безопасное проведение пробы с физической нагрузкой, дать правильную оценку результатам пробы

**Ординатор 1 года по кардиологии должен уметь:** интерпретировать результаты стресс-Эхо-КГ, чреспищеводной Эхо-КГ, ультразвукового исследования сонных и периферических артерий, тредмилл-теста, электрофункционального исследования, функциональных проб.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен владеть:** навыками интерпретации результатов стресс-Эхо-КГ, чреспищеводной Эхо-КГ, ультразвукового исследования сонных и периферических артерий, тредмилл-теста, ЭФИ, функциональных проб.

### Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

#### 1. Опрос по теме занятия:

1. Нагрузочные пробы. Виды нагрузочных проб.
2. ЭКГ исследование с физической нагрузкой. Показания и противопоказания, критерии прекращения пробы. Интерпретация данных.
3. Пробы с фармакологической нагрузкой. Методика проведения. Показания и противопоказания.
4. Чреспищеводная Эхо-КГ. Подготовка к исследованию. Способы введения чреспищеводного датчика. Достоинства и недостатки, показания и противопоказания. Осложнения.
5. Стресс-Эхо-КГ. Преимущества и недостатки метода. Показания. Противопоказания.

Подготовка к исследованию. Методика исследования. Интерпретация полученных результатов.  
6. Ультразвуковое ангиосканирование и доплерография. Показания. Подготовка к исследованию. Методика исследования. Интерпретация результатов.

## 2. Практическая работа.

Отработка практических навыков (проведения обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией: сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация).

## 3. Разбор клинических больных по алгоритму: сформулировать диагноз, составить план обследования, составить план лечения.

### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Нагрузочные пробы. Виды нагрузочных проб.
2. ЭКГ исследование с физической нагрузкой. Показания и противопоказания, критерии прекращения пробы. Интерпретация данных.
3. Пробы с фармакологической нагрузкой. Методика проведения. Показания и противопоказания.
4. Чреспищеводная Эхо-КГ. Подготовка к исследованию. Способы введения чреспищеводного датчика. Достоинства и недостатки, показания и противопоказания. Осложнения.
5. Стресс-Эхо-КГ. Преимущества и недостатки метода. Показания. Противопоказания. Подготовка к исследованию. Методика исследования. Интерпретация полученных результатов.
6. Ультразвуковое ангиосканирование и доплерография. Показания. Подготовка к исследованию. Методика исследования. Интерпретация результатов.

3) Описать и интерпретировать результаты ЭКГ пробы с физической нагрузкой.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

### Примерные тесты:

Выберите все правильные ответы:

1. Противопоказанием к проведению чреспищеводной Эхо-КГ является:
  - а) эзофагит;\*
  - б) дивертикулы пищевода;\*
  - в) варикозное расширение вен пищевода;\*
  - г) варикозное расширение вен пищевода;\*
  - д) язвенная болезнь желудка.
2. Критерием индуцированной ишемии миокарда при проведении нагрузочного теста с ЭКГ контролем является:
  - а) уплощение Т волны;
  - б) косовосходящая депрессия ST менее 0,1 мВ;
  - в) горизонтальная или косонисходящая депрессия ST более 0,1 мВ;\*
  - г) неустойчивый пароксизм трепетания предсердий;
  - д) частая желудочковая мономорфная эктопия.
3. Наиболее информативным диагностическим методом при вазоспастической является:
  - а) проба с физической нагрузкой;
  - б) проба с введением изопротеренола;
  - в) чреспищеводная электрокардиостимуляция;
  - г) проба с эргометрином;\*
  - д) дипиридамоловая проба.

### Рекомендуемая литература:

#### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>
- Руководство по функциональной диагностике в кардиологии: современные методы и клиническая интерпретация / ред. Ю. А. Васюк. - научно-практ. изд. - М.: Практическая медицина, 2012. - 164 с.

#### 2. Дополнительная:

- Атлас по чреспищеводной электрофизиологии [Электронный ресурс] / Туров А.Н., Панфилов С.В.,

Покушалов Е.А., Караськов А.М. - М. : Литтерра, 2009. - 560 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423500788.html>

• Чреспищеводная электрическая стимуляция сердца [Электронный ресурс] / под ред. В.А. Сулимова - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 216 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432099.html>

• Руководство по кардиологии. Том 1 [Электронный ресурс] / под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 672 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970406090.html>

• Материалы лекций.

## **Раздел 4. АТЕРОСКЛЕРОЗ**

### **Тема 4.1: АТЕРОСКЛЕРОЗ**

**Цель занятия:** способствовать формированию умений по клиническому обследованию больных атеросклерозом, разобрать этапы диагностического поиска. Научить правильно оценивать результаты лабораторных и инструментальных методов, правильно формулировать диагноз в соответствии с классификацией, назначать рациональную терапию.

#### **Задачи:**

- **рассмотреть** клинические проявления, патогенез развития, диагностику, основные направления терапии, профилактические мероприятия атеросклеротического процесса.
- **обучить** клиническим проявлениям, патогенетическим механизмам развития, диагностике, дифференциальной диагностике, лечению и профилактике атеросклероза.
- **изучить** клинические проявления, патогенез развития, диагностику, основные направления терапии, профилактические мероприятия атеросклеротического процесса.

#### **Ординатор 1 года по кардиологии должен знать:**

- 1) Базисные знания: знать классификацию гиперлипидемии, знать классификацию атеросклеротических препаратов.
- 2) После изучения темы: определение атеросклероза и гиперлипидемии, эпидемиологию и этиологию, факторы риска развития атеросклероза, основные методы диагностики и терапии атеросклероза.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен уметь:** проводить обследование пациента при выявлении гиперлипидемии, диагностировать атеросклероз, назначать немедикаментозную и лекарственную терапию в соответствии с принятыми рекомендациями.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен владеть:** навыками обследования пациента при выявлении гиперлипидемии, диагностики атеросклероза, назначения немедикаментозной и лекарственной терапии в соответствии с принятыми рекомендациями.

#### **Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

##### **1. Опрос по теме занятия:**

1. Определение атеросклероза. Липиды крови.
2. Стадии атерогенеза. Патогенез атеросклероза.
3. Типы гиперлипидемий. Первичные и вторичные гиперхолестериемии.
4. Клиническая картина.
5. Диагностика.
6. Немедикаментозное лечение.
7. Антигиперлипидемические средства.

##### **2. Практическая работа.**

Отработка практических навыков: интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, Эхо-КГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК).

**3. Разбор клинических больных по алгоритму: сформулировать диагноз, составить план обследования, составить план лечения.**

#### **Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. Определение атеросклероза. Липиды крови.
2. Стадии атерогенеза. Патогенез атеросклероза.
3. Типы гиперлипидемий. Первичные и вторичные гиперхолестериемии.
4. Клиническая картина.
5. Диагностика.
6. Немедикаментозное лечение.

## 7. Антигиперлипидемические средства.

3) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

### Примерные тесты:

Выберите все правильные ответы:

1. Перечислите немодифицируемые факторы риска атеросклероза:

- а) возраст;\*
- б) пол;\*
- в) наследственность;\*
- г) курение.

2. К модифицируемым факторам риска развития атеросклероза относят:

- а) курение;\*
- б) артериальная гипертензия;\*
- в) ожирение;\*
- г) мужской пол.

3. Укажите побочные эффекты при приеме статинов:

- а) миалгии;\*
- б) рабдомиолиз;\*
- в) цитолиз;\*
- г) повышение креатинина.

### Рекомендуемая литература:

#### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

#### 2. Дополнительная:

- Практическая липидология с методами медицинской генетики [Электронный ресурс] : руководство / В. А. Кошечкин, П. П. Малышев, Т. А. Рожкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 112 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432716.html>
- Дислипидемии и атеросклероз. Биомаркеры, диагностика и лечение [Электронный ресурс] / Под ред. Р.Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 160 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413708.html>
- Руководство по кардиологии. Том 1 [Электронный ресурс] / под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 672 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970406090.html>
- Материалы лекций.

## Раздел 4. АТЕРОСКЛЕРОЗ

### Тема 4.2: БОЛЕЗНИ АОРТЫ

**Цель занятия:** способствовать формированию системы теоретических знаний по клиническому обследованию, лабораторной и инструментальной диагностике, тактике ведения и лечения пациентов с заболеваниями аорты.

#### Задачи:

- **рассмотреть** клинические проявления, диагностику, тактику ведения и лечения пациентов с заболеваниями аорты.
- **обучить** клиническим проявлениям, диагностике, дифференциальной диагностике, тактике ведения и лечения пациентов с заболеваниями аорты.
- **изучить** клинические проявления, диагностику, тактику ведения и лечения пациентов с заболеваниями аорты.

#### Ординатор 1 года по кардиологии должен знать:

- 1) Базисные знания: знать классификацию гиперлипидемии, знать классификацию атеросклеротических препаратов.
- 2) После изучения темы: определение атеросклероза и гиперлипидемии, эпидемиологию и этиологию, факторы риска развития атеросклероза, основные методы диагностики и терапии атеросклероза.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен уметь:** проводить обследование пациентов с заболеваниями аорты, диагностировать заболевания аорты, определять тактику ведения, назначать лечение пациентам с заболеваниями аорты.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен владеть:** навыками обследования пациентов с заболеваниями

аорты, диагностирования заболеваний аорты, определения тактики ведения, назначения лечения пациентов с заболеваниями аорты.

### **Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

#### **1. Опрос по теме занятия:**

1. Аневризма аорты. Определение. Этиология и патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лечение. Прогноз.
2. Расслаивающая аневризма аорты. Клиническая картина. Диагностика. Иактика ведения. Хирургическое лечение.
3. Сифилитический аортит. Определение. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Осложнения. Лечение.
4. Этиология, патогенез, классификация аортоартериита. Классификационные критерии диагноза артериита Такаясу Лечение. Прогноз.
5. Гигантоклеточный аортериит (болезнь Хортона). Этиология, патогенез, диагностические критерии, терапевтическая тактика.

#### **2. Практическая работа.**

Отработка практических навыков: интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, Эхо-КГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК).

#### **3. Разбор клинических больных по алгоритму: сформулировать диагноз, составить план обследования, составить план лечения.**

### **Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. Аневризма аорты. Определение. Этиология и патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лечение. Прогноз.
2. Расслаивающая аневризма аорты. Клиническая картина. Диагностика. Иактика ведения. Хирургическое лечение.
3. Сифилитический аортит. Определение. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Осложнения. Лечение.
4. Этиология, патогенез, классификация аортоартериита. Классификационные критерии диагноза артериита Такаясу Лечение. Прогноз.
5. Гигантоклеточный аортериит (болезнь Хортона). Этиология, патогенез, диагностические критерии, терапевтическая тактика.

3) *Интерпретировать лабораторные и инструментальные данные, характерные для заболеваний аорты.*

4) *Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:*

#### **Примерные тесты:**

*Выберете все правильные ответы:*

1. Вовлечение корня аорты в патологический процесс предусматривает отнесение диссекции аорты к:  
а) типу I по DeBakey и типу A по Stanford;\*  
б) типу II по DeBakey и типу A по Stanford;\*  
в) типу I по DeBakey и типу B по Stanford;  
г) типу III по DeBakey и типу B по Stanford.

2. Аневризмы аорты определяется как патологическое расширение сегмента аорты, превышающего ее нормальный диаметр на:

- а) 25%;
- б) 50%;\*
- в) 100%;
- г) 200%.

3. Какие отделы принято выделять у грудной аорты:

- а) корень аорты, восходящая аорта, дуга аорты, нисходящая аорта, супра- и инфраренальные отделы аорты;
- б) корень аорты, дуга аорты и нисходящая аорта;
- в) корень аорты, восходящая и нисходящая аорта;
- г) корень аорты, восходящая аорта, дуга аорты и нисходящая аорта.\*

5) *Подготовка к экзамену*

### **Рекомендуемая литература:**

#### **1. Основная:**

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медия, 2018. – 816 с. Режим доступа:

<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>

• Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

**2. Дополнительная:**

• Генетические аортопатии и структурные аномалии сердца [Электронный ресурс] / А. С. Рудой, А. А. Бова, Т. А. Нехайчик - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 272 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440636.html>

• Руководство по кардиологии. Том 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 512 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408209.html>

## **Раздел 5. ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА**

### **Тема 5.1: ИБС: СТАБИЛЬНАЯ СТЕНОКАРДИЯ**

**Цель занятия:** изучить клинические аспекты, принципы диагностики и лечебные мероприятия при стабильных формах ИБС.

**Задачи:**

- рассмотреть клинические аспекты, принципы диагностики и лечебные мероприятия при стабильных формах ИБС.
- обучить диагностировать стабильные формы ИБС, основным направлениям терапии ИБС.
- изучить критерии диагноза стабильных форм ИБС, основные направления терапии ИБС.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен знать:**

1) Базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при стабильной стенокардии, критерии синдрома хронической коронарной недостаточности, классификацию антиангинальных, антитромботических препаратов.

2) После изучения темы: морфологическую сущность стабильной стенокардии, критерии диагноза, лабораторные и инструментальные методы исследования, немедикаментозное лечение, медикаментозную терапию.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен уметь:** диагностировать стабильную стенокардию по данным анамнеза и дополнительных исследований, назначать немедикаментозное лечение и лекарственную терапию.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен владеть:** навыками диагностики стабильной стенокардии по данным анамнеза и дополнительных исследований, назначения немедикаментозного лечения и медикаментозной терапии.

### **Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Опрос по теме занятия:**

1. Определение ИБС. Этиология. Патогенез. Классификация.
2. Клиническая картина стабильной стенокардии. Эквиваленты стенокардии.
3. Лабораторные и инструментальные методы исследования.
4. Диагностика и дифференциальная диагностика.
5. Немедикаментозное лечение. Медикаментозная терапия.

**2. Практическая работа.**

Отработка практических навыков: интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, Эхо-КГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК).

**3. Разбор клинических больных по алгоритму: сформулировать диагноз, составить план обследования, составить план лечения.**

### **Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Определение ИБС. Этиология. Патогенез. Классификация.
2. Клиническая картина стабильной стенокардии. Эквиваленты стенокардии.
3. Лабораторные и инструментальные методы исследования.
4. Диагностика и дифференциальная диагностика.
5. Немедикаментозное лечение. Медикаментозная терапия.

3) Интерпретировать лабораторные и инструментальные данные, характерные для стабильной стенокардии.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

**Примерные тесты:**

Выберите все правильные ответы:

1. При стабильной стенокардии II функционального класса патогенетическим и морфологическим субстратом может быть:

- а) коронарораспазм;
- б) тромбоз коронарной артерии;
- в) осложнённая атеросклеротическая бляшка;
- г) неосложнённая атеросклеротическая бляшка.\*

2. «Золотым стандартом» диагностики ИБС является:

- а) ЭКГ;
- б) велоэргометрия;
- в) коронарная ангиография;\*
- г) ЭхоКГ.

3. Какою диету необходимо рекомендовать пациенту с ИБС:

- а) средиземноморскую;\*
- б) DASH (диетический подход для предотвращения артериальной гипертензии);\*
- в) с высоким содержанием насыщенных жирных кислот;
- г) обогащенную омега-3 жирными кислотами;\*
- д) с ограничением употребления полиненасыщенных жирных кислот.

### Рекомендуемая литература:

#### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шлякто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

#### 2. Дополнительная:

- Руководство по кардиологии. Том 1 [Электронный ресурс] / под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 672 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970406090.html>
- Материалы лекций.

## Раздел 5. ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

### Тема 5.2: ВТОРИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ИБС

**Цель занятия:** изучить основные методы вторичной профилактики ИБС.

**Задачи:**

- рассмотреть основные подходы к вторичной профилактике ИБС.
- обучить основным принципам вторичной профилактики ИБС.
- изучить основные направления вторичной профилактики ИБС.

**Студент должен знать:**

- 1) Базисные знания: модифицируемые факторы риска атеросклероза, способы их коррекции, группы препаратов, использующиеся для профилактики ИБС (гиполипидемические, антигипертензивные, антитромботические).
- 2) После изучения темы: совокупность мероприятий по вторичной профилактике ИБС (немедикаментозные и медикаментозные).

**Студент должен уметь:** определить объем мероприятий по вторичной профилактике ИБС, дать индивидуальные рекомендации по модификации образа жизни и лекарственной терапии.

**Студент должен владеть:** навыкам проведения мероприятий по вторичной профилактике ИБС, коррекции образа жизни и лекарственной терапии.

### Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

#### 1. Опрос по теме занятия:

1. Немодифицируемые факторы риска атеросклероза.
2. Модифицируемые факторы риска атеросклероза. Метаболический синдром. Коморбидность.
3. Компоненты модификации образа жизни (отказ от курения, диета, контроль массы тела, контроль АД, рекомендации по физической активности). Методы их коррекции.
4. Рациональная фармакотерапия (гиполипидемическая терапия, антиагреганты, бета-адреноблокаторы, ингибиторы АПФ, блокаторы рецепторов ангиотензина, антагонисты минералокортикоидных рецепторов, антагонисты кальция).

## 2. Практическая работа.

Отработка практических навыков: интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, Эхо-КГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК).

## 3. Разбор клинических больных по алгоритму: сформулировать диагноз, составить план обследования, составить план лечения.

### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Немодифицируемые факторы риска атеросклероза.
2. Модифицируемые факторы риска атеросклероза. Метаболический синдром. Коморбидность.
3. Компоненты модификации образа жизни (отказ от курения, диета, контроль массы тела, контроль АД, рекомендации по физической активности). Методы их коррекции.
4. Рациональная фармакотерапия (гиполипидемическая терапия, антиагреганты, бета-адреноблокаторы, ингибиторы АПФ, блокаторы рецепторов ангиотензина, антагонисты минералокортикоидных рецепторов, антагонисты кальция).

3) Интерпретировать лабораторные и инструментальные данные, характерные для хронических форм ИБС.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

### Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Перечислите мероприятия вторичной профилактики ИБС, оказывающие положительное влияние на выживаемость больных:

- а) снижение уровня HbA1c менее 6%.\*
- б) снижение повышенного артериального давления до уровня 130/85 мм.рт.ст. и ниже.\*
- в) уменьшение индекса массы тела до 21-24,9 кг/м<sup>2</sup>.\*
- г) заместительная гормональная терапия у женщин в постменопаузе;
- д) антитромботические препараты.\*

2. Вторичная долгосрочная профилактика инфаркта миокарда включает:

- а) аспирин, бета-блокаторы, нитраты;
- б) аспирин, бета-блокаторы, статины.\*
- в) аспирин, дигидропиридиновые производные, статины;
- г) аспирин, витамин Е, нитраты.

3. Какие лечебные мероприятия необходимо провести при средней и тяжелой степени никотиновой зависимости (более 4 баллов по тесту Фагерстрёма):

- а) назначить никотинзаместительную терапию.\*
- б) назначить антеникотинную терапию.\*
- в) провести беседу.\*
- г) назначить антидепрессант бупропион.

### Рекомендуемая литература:

#### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

#### 2. Дополнительная:

- Руководство по кардиологии. Том 1 [Электронный ресурс] / под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 672 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970406090.html>
- Материалы лекций.

## Раздел 5. ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

### Тема 5.3: ОСТРЫЙ КОРОНРАНЫЙ СИНДРОМ БЕЗ ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST

**Цель занятия:** научить своевременно диагностировать острый коронарный синдром без подъема сегмента ST (ОКСбпST), усвоить методы диагностики и принципы оказания неотложной помощи при нестабильной стенокардии (НС) и инфаркте миокарда без подъема сегмента ST (ИМбпST).

**Задачи:**

- **рассмотреть** рассмотреть этиологию, патогенез, морфологический субстрат НС и ИМбпST, методы диагностики и принципы оказания неотложной помощи пациентам с ОКСбпST.
- **обучить** диагностировать НС и ИМбпST, методам диагностики, принципам оказания неотложной помощи пациентам с ОКСбпST.
- **изучить** критерии диагнозов НС и ИМбпST, методы диагностики, принципы оказания неотложной помощи пациентам с ОКСбпST.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен знать:**

- 3) Базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при ОКСбпST, критерии синдрома ОКСбпST, классификацию антиангинальных, антитромботических препаратов.
- 4) После изучения темы: морфологическую сущность НС и ИМбпST, критерии диагноза ОКСбпST, тактику ведения пациентов с ОКСбпST.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен уметь:** своевременно диагностировать ОКСбпST по данным анамнеза и дополнительных исследований, интерпретировать данные основных лабораторных, инструментальных исследований, назначать лечение и оказывать неотложную помощь при ОКСбпST.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен владеть:** навыками диагностики ОКСбпST по данным анамнеза и дополнительных исследований, оценки данных основных лабораторных, инструментальных исследований, назначения лечения и оказания неотложной помощи при ОКСбпST.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Опрос по теме занятия:**

1. Патогенез острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST (ОКСбпST). Основные клинические формы.
2. Диагностика ОКСбпST.
3. Электрокардиографические изменения у больных с ОКСбпST.
4. Лабораторные исследования у больных с подозрением ОКСбпST.
5. Стратификация риска больных ОКСбпST (по шкалам GRASE, TIMI) и риска кровотечений (по шкале CRUSADE).
6. Неотложная помощь больным ОКСбпST.
7. Основные группы препаратов (показания, противопоказания). Выбор стратегии ведения больных с ОКСбпST.

**2. Практическая работа.**

Отработка практических навыков: интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, Эхо-КГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК).

**3. Разбор клинических больных по алгоритму: сформулировать диагноз, составить план обследования, составить план лечения.**

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. Патогенез ОКСбпST. Основные клинические формы. Классификация НС.
2. Диагностика ОКСбпST.
3. Электрокардиографические изменения у больных с ОКСбпST.
4. Лабораторные исследования у больных с подозрением ОКСбпST.
5. Стратификация риска больных ОКСбпST (по шкалам GRASE, TIMI) и риска кровотечений (по шкале CRUSADE).
6. Неотложная помощь больным ОКСбпST.
7. Основные группы препаратов (показания, противопоказания). Выбор стратегии ведения больных с ОКСбпST.

3) *Интерпретировать лабораторные и инструментальные данные, характерные для острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST.*

4) *Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:*

**Примерные тесты:**

*Выберите все правильные ответы:*

1. Укажите морфологический субстрат прогрессирующей стенокардии:

- а) коронарораспазм;\*
- б) неосложнённая атеросклеротическая бляшка;
- в) осложнённая атеросклеротическая бляшка;\*

г) тромбоз коронарной артерии.

2. Наиболее чувствительными сывороточными маркерами инфаркта миокарда являются:

- а) АСТ;
- б) тропонины I;\*
- в) тропонины T;\*
- в) АЛТ;
- г) миоглобин;
- д) МВ-КФК.

3. Нагрузочная доза клопидогрела у пациентов старше 75 лет при остром коронарном синдроме составляет:

- а) 75 мг;\*
- б) 300 мг;
- в) 600 мг;
- г) не назначается.

## Рекомендуемая литература:

### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

### 2. Дополнительная:

- Руководство по кардиологии. Том 1 [Электронный ресурс] / под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 672 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970406090.html>
- Острый коронарный синдром [Электронный ресурс] / под ред. И. С. Явелова, С. М. Хохлунова, Д. В. Дуплякова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 384 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441855.html>
- Материалы лекций.

## Раздел 5. ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

### Тема 5.4: ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST

**Цель занятия:** научить своевременно диагностировать острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST (ОКСпST), усвоить методы диагностики и принципы оказания неотложной помощи при инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST).

#### Задачи:

- **рассмотреть** рассмотреть этиологию, патогенез, морфологический субстрат ИМпST, методы диагностики и принципы оказания неотложной помощи пациентам с ОКСпST.
- **обучить** диагностировать ИМпST, методам диагностики, принципам оказания неотложной помощи пациентам с ОКСпST.
- **изучить** критерии диагноза ИМпST, методы диагностики, принципы оказания неотложной помощи пациентам с ОКСпST.

#### Ординатор 1 года по кардиологии должен знать:

- 1) Базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при ОКСпST, критерии синдрома ОКСпST, классификацию антиангинальных, антитромботических препаратов.
- 2) После изучения темы: морфологическую сущность ИМпST, критерии диагноза ОКСпST, тактику ведения пациентов с ОКСпST.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен уметь:** своевременно диагностировать ОКСпST по данным анамнеза и дополнительных исследований, интерпретировать данные основных лабораторных, инструментальных исследований, назначать лечение и оказывать неотложную помощь при ОКСпST.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен владеть:** навыками диагностики ОКСпST по данным анамнеза и дополнительных исследований, оценки данных основных лабораторных, инструментальных исследований, назначения лечения и оказания неотложной помощи при ОКСпST.

#### Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

##### 1. Опрос по теме занятия:

1. Патогенез ОКСпST.

2. Основные клинические формы. Атипичные формы ОКСпСТ.
3. Диагностика ОКСпСТ.
4. Электрокардиографические изменения у больных с ОКСпСТ.
5. Лабораторные исследования у больных с подозрением на ОКСпСТ.
6. Стратификация риска больных с ОКСпСТ.
7. Неотложная помощь больным с ОКСпСТ.
8. Основные группы препаратов, необходимых для лечения больных с ОКСпСТ (показания, противопоказания).
9. Выбор стратегии ведения больных с ОКСпСТ.
10. Тромболитическая терапия у больных с ОКСпСТ: показания, противопоказания, осложнения.
11. Методы оценки эффективности тромболитической терапии.
12. Осложнения ИМ. Методы диагностики осложнений, экстренная медицинская помощь при развитии осложнений ИМ. Профилактика осложнений ИМ.

## 2. Практическая работа.

Отработка практических навыков: интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, Эхо-КГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК).

## 3. Разбор клинических больных по алгоритму: сформулировать диагноз, составить план обследования, составить план лечения.

### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Патогенез ОКСпСТ.
2. Основные клинические формы. Атипичные формы ОКСпСТ. Д
3. диагностика ОКСпСТ.
4. Электрокардиографические изменения у больных с ОКСпСТ.
5. Лабораторные исследования у больных с подозрением на ОКСпСТ.
6. Стратификация риска больных с ОКСпСТ.
7. Неотложная помощь больным с ОКСпСТ.
8. Основные группы препаратов, необходимых для лечения больных с ОКСпСТ (показания, противопоказания).
9. Выбор стратегии ведения больных с ОКСпСТ.
10. Тромболитическая терапия у больных с ОКСпСТ: показания, противопоказания, осложнения.
11. Методы оценки эффективности тромболитической терапии.
12. Осложнения ИМ. Методы диагностики осложнений, экстренная медицинская помощь при развитии осложнений ИМ. Профилактика осложнений ИМ.

3) Интерпретировать лабораторные и инструментальные данные, характерные для острого коронарного синдрома с подъемом сегмента ST.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

### Примерные тесты:

Выберите все правильные ответы:

1. Критериями эффективности тромболитической терапии у больных острым инфарктом миокарда являются:
  - а) уменьшение болевого синдрома;\*
  - б) появление перфузионных аритмий;\*
  - в) уменьшение девиации сегмента ST;\*
  - г) повышение артериального давления;
  - д) урежение ЧСС до 60 в минуту.
  
2. В основе патогенеза истинного кардиогенного шока при инфаркте миокарда лежит:
  - а) гиповолемия;
  - б) стрессовая реакция на боль;
  - в) артериальная гипотония;
  - г) резкое снижение сократительной функции левого желудочка.\*
  
3. Предпочтительной тактикой при остром инфаркте миокарда с подъемом ST в настоящее время является:
  - а) консервативная терапия;
  - б) тромболитическая терапия;
  - в) чрескожное коронарное вмешательство;\*

г) активное амбулаторное наблюдение.

## Рекомендуемая литература:

### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шлякто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

### 2. Дополнительная:

- Руководство по кардиологии. Том 1 [Электронный ресурс] / под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 672 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970406090.html>
- Острый коронарный синдром [Электронный ресурс] / под ред. И. С. Явелова, С. М. Хохлунова, Д. В. Дуплякова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 384 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441855.html>
- Электрокардиограмма при инфаркте миокарда [Электронный ресурс] / И.Г. Гордеев, Н.А. Волон, В.А. Кокорин - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 80 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432310.html>
- Материалы лекций.

## Раздел 5. ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

### Тема 5.5: РЕАБИЛИТАЦИЯ И ВТОРИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ОСТРЫЙ ИНФАРКТ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST

**Цель занятия:** изучить основные практические методы поэтапной кардиореабилитации (КР) в условиях кардиологического отделения сосудистого центра, кардиологического отделения реабилитационного центра и амбулаторно-поликлинического звена лечебно-профилактического учреждения.

#### Задачи:

- рассмотреть основные методы поэтапной КР на стационарном, раннем стационарном реабилитационном и амбулаторно-поликлиническом реабилитационном этапах.
- обучить принципам поэтапной КР на стационарном, раннем стационарном реабилитационном и амбулаторно-поликлиническом реабилитационном этапах.
- изучить методы КР, используемые при составлении реабилитационных программ на стационарном, раннем стационарном реабилитационном и амбулаторно-поликлиническом реабилитационном этапах.

#### Ординатор 1 года по кардиологии должен знать:

- 1) базисные знания: понятия, цели и задачи медицинской реабилитации, история развития учения о медицинской реабилитации, основные этапы медицинской реабилитации, критерии эффективности проводимой медицинской реабилитации.
- 2) после изучения темы: понятие, цели и задачи КР, категории пациентов, подлежащих для КР, основные принципы и программы современной системы КР.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен уметь:** выявлять категории пациентов, подлежащих для КР, определять их реабилитационный потенциал, составлять реабилитационные программы на стационарном, раннем стационарном реабилитационном и амбулаторно-поликлиническом этапах КР для пациентов, перенесших ИМпСТ.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен владеть:** навыками определения категории пациентов, подлежащих для КР, определения их реабилитационного потенциала, составления реабилитационных программ на стационарном, раннем стационарном реабилитационном и амбулаторно-поликлиническом этапах КР для пациентов, перенесших ИМпСТ.

#### Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

##### 1. Опрос по теме занятия:

1. Понятие КР и ее место в ряду других медицинских дисциплин.
2. Краткая история развития КР. Достоинства и недостатки старой системы КР.
3. Этапность КР. Мультидисциплинарность реабилитационного процесса.
4. Категории пациентов, подлежащих для КР.
5. Реабилитационный потенциал и его классификация.
6. Основные программы КР на стационарном, раннем стационарном реабилитационном и амбулаторно-поликлиническом этапах для пациентов, перенесших ИМпСТ.
7. Применение аппаратной физиотерапии у пациентов, перенесших ИМпСТ.

## 2. Практическая работа.

Отработка практических навыков: интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, Эхо-КГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК).

## 3. Разбор клинических больных по алгоритму: сформулировать диагноз, составить план обследования, составить план лечения.

### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Понятие КР и ее место в ряду других медицинских дисциплин.
2. Краткая история развития КР. Достоинства и недостатки старой системы КР.
3. Этапность КР. Мультидисциплинарность реабилитационного процесса.
4. Категории пациентов, подлежащих для КР.
5. Реабилитационный потенциал и его классификация.
6. Основные программы КР на стационарном, раннем стационарном реабилитационном и амбулаторно-поликлиническом этапах для пациентов, перенесших ИМпСТ.
7. Применение аппаратной физиотерапии у пациентов, перенесших ИМпСТ.

3) Интерпретировать лабораторные и инструментальные данные, характерные для хронических форм ИБС.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

#### Примерные тесты:

Выберите все правильные ответы:

1. Сколько этапов предусматривает современная система кардиореабилитации в России:

- а) 5;
- б) 4;
- в) 3;\*
- г) 2.

2. Укажите учреждения, в которых проводится ранний стационарный этап кардиореабилитации:

- а) поликлиника;
- б) кардиологическое отделение сосудистого центра;
- в) кардиологическое отделение реабилитационного центра; \*
- г) палата интенсивной терапии кардиологического отделения;
- д) центр реабилитации.\*

3. Противопоказанием для проведения лечебной физкультуры на амбулаторно-поликлиническом этапе реабилитации у пациентов, перенесших острый инфаркт миокарда, является:

- а) сердечная недостаточность III функционального класса;
- б) артериальная гипертензия со стабильно повышенным диастолическим АД свыше 100 мм.рт.ст.;
- в) желудочковые экстрасистолы II класса по Лауну-Вольфу;
- г) атриовентрикулярная блокада I степени;
- д) подострая аневризма левого желудочка.\*

### Рекомендуемая литература:

#### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

#### 2. Дополнительная:

- Медицинская реабилитация [Электронный ресурс] / Епифанов А. В., Ачкасов Е. Е., Епифанов В. А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 672 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432488.html>

- Восстановительная медицина [Электронный ресурс] : учебник / Епифанов В.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 304 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426371.html>
- Реабилитация при заболеваниях сердечно-сосудистой системы [Электронный ресурс] / Казаков В.Ф., Макарова И.Н., Серяков В.В. и др. Под ред. И.Н. Макаровой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 304 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416228.html>
- Лечебная физическая культура [Электронный ресурс] / Епифанов В.А. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 568 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430842.html>

## **Раздел 6. АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ**

### **Тема 6.1: АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ. КЛАССИФИКАЦИЯ. ДИАГНОСТИКА. СТРАТИФИКАЦИЯ РИСКА**

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по диагностике артериальной гипертензии (АГ), ее тяжести и осложнений. Усвоить основные принципы лечения и профилактики АГ.

#### **Задачи:**

- **рассмотреть** этиологию, патогенез, критерии диагноза, основные принципы рациональной фармакотерапии и профилактики АГ.
- **обучить** критериям постановки диагноза, основным принципам рациональной фармакотерапии и профилактики АГ.
- **изучить** критерии диагноза, основные принципы рациональной фармакотерапии и профилактики АГ.

#### **Ординатор 1 года по кардиологии должен знать:**

- 1) базисные знания: знать особенности жалоб и анамнеза при АГ, критерии синдрома АГ, классификацию антигипертензивных препаратов
- 2) после изучения темы: этиологию, патогенез, классификацию, этапы диагностического поиска, осложнения АГ, особенности назначения антигипертензивной терапии.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен уметь:** диагностировать АГ, ее тяжесть и осложнения, интерпретировать данные лабораторных, инструментальных исследований, назначать антигипертензивную терапию.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен владеть:** навыками диагностики АГ, ее тяжести и осложнений, оценки данных лабораторных, инструментальных исследований, назначения антигипертензивной терапии.

#### **Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

##### **1. Опрос по теме занятия:**

1. Определение АГ. Этиология. Патогенез.
2. Классификация АГ.
3. Стратификация риска при АГ.
4. Клиническая картина. Жалобы и анамнез. Осмотр и физическое обследование.
5. Лабораторные методы исследования. Инструментальные методы исследования.
6. Дифференциальная диагностика.
7. Немедикаментозное лечение.
8. Медикаментозная терапия.
9. Осложнения.

##### **2. Практическая работа.**

Отработка практических навыков: интерпретация результатов лабораторных и аппаратных методов исследования (ЭКГ, Эхо-КГ, ХМЭКГ, Дуплекс БЦА, Rg ОГК).

**3. Разбор клинических больных по алгоритму: сформулировать диагноз, составить план обследования, составить план лечения.**

#### **Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. Определение АГ. Этиология. Патогенез.
2. Классификация АГ.
3. Стратификация риска при АГ.
4. Клиническая картина. Жалобы и анамнез. Осмотр и физическое обследование.
5. Лабораторные методы исследования. Инструментальные методы исследования.
6. Дифференциальная диагностика.
7. Немедикаментозное лечение.

8. Медикаментозная терапия.
9. Осложнения.

3) *Интерпретировать лабораторные и инструментальные данные, характерные для артериальной гипертензии.*

4) *Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:*

**Примерные тесты:**

*Выберите все правильные ответы:*

1. Укажите нерациональную комбинацию антигипертензивных препаратов:

- а) дилтиазем и лозартан;
- б) индапамид и кандесартан;
- в) бисопролол и эналаприл;
- г) валсартан и рамиприл.\*

2. Укажите компоненты «модификации образа жизни» при артериальной гипертензии:

- а) ограничение употребления соли, увеличение употребления фруктов и овощей;\*
- б) назначение антигипертензивной терапии;
- в) дозированные физические нагрузки, контроль веса;\*
- г) ежегодные госпитализации для проведения курсового лечения.

3. Укажите противопоказания к назначению недигидропиридиновых антагонистов кальция:

- а) острая сердечная недостаточность;\*
- б) гиперкальциемия;
- в) АВ блокада 3 степени;\*
- г) бронхиальная астма.

**Рекомендуемая литература:**

**1. Основная:**

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

**2. Дополнительная:**

- Артериальная гипертензия : разговор с коллегой [Электронный ресурс] / А. В. Родионов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 208 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442821.html>
- Артериальная гипертензия. Ключи к диагностике и лечению [Электронный ресурс] / Кобалава Ж.Д., Котовская Ю.В., Моисеев В.С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 864 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970410264.html>

**Раздел 6. АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ**

**Тема 6.2: СИМПТОМАТИЧЕСКИЕ АРТЕРИАЛЬНЫЕ ГИПЕРТЕНЗИИ. ДИАГНОСТИКА. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА. ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕБНОЙ ТАКТИКИ**

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по диагностике, дифференциальной диагностике и основным принципам лечения симптоматических артериальных гипертензий.

**Задачи:**

- **рассмотреть** этиологию, патогенез, критерии диагноза, основные принципы лечения симптоматических артериальных гипертензий
- **обучить** критериям постановки диагноза, основным принципам лечения симптоматических артериальных гипертензий.
- **изучить** критерии диагноза, основные принципы лечения симптоматических артериальных гипертензий.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен знать:**

- 1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при симптоматических артериальных гипертензиях.
- 2) после изучения темы: этиологию, патогенез, классификацию, этапы диагностического поиска симптоматических артериальных гипертензий, тактику ведения пациентов при подозрении на симптоматическую артериальную гипертензию.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен уметь:** диагностировать симптоматические артериальные гипертензии, определять тактику ведения пациентов при подозрении на симптоматическую артериальную гипертензию.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен владеть:** навыками диагностики симптоматических артериальных гипертензий, определения тактики ведения пациентов при подозрении на симптоматическую артериальную гипертензию.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Опрос по теме занятия:**

1. Ренопаринхиматозная АГ. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения.
2. Вазоренальная АГ. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения.
3. Эндокринные АГ (феохромоцитома, перивычный гиперальдостеронизм, гипотиреоз, тиреотоксикоз, гиперконтицизм): этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, принципы лечения.
4. Лекарственные АГ. Этиология, патогенез, диагностика, принципы лечения.

**2. Практическая работа.**

Отработка практических навыков: проведение ЭКГ, холтеровского мониторирования ЭКГ, суточного АД мониторирования.

**3. Разбор клинических больных по алгоритму: сформулировать диагноз, составить план обследования, составить план лечения.**

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. Ренопаринхиматозная АГ. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения.
2. Вазоренальная АГ. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения.
3. Эндокринные АГ (феохромоцитома, перивычный гиперальдостеронизм, гипотиреоз, тиреотоксикоз, гиперконтицизм): этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, принципы лечения.
4. Лекарственные АГ. Этиология, патогенез, диагностика, принципы лечения.

3) *Интерпретировать лабораторные и инструментальные данные, характерные для симптоматических артериальных гипертензий.*

4) *Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:*

**Примерные тесты:**

*Выберете все правильные ответы:*

1. Абсолютным диагностическим критерием артериальной гипертензии при феохромоцитоме является:

- а) наличие признаков опухоли надпочечника и гиперпродукции катехоламинов;\*
- б) увеличение концентрации в плазме крови альдостерона;
- в) высокий уровень в моче 5-оксииндолуксусной кислоты;
- г) отсутствие гипотензивного эффекта  $\alpha$ -адреноблокаторов.

2. Гормоном с высокой прессорной активностью является:

- а) кальцитонин;
- б) адреналин;\*
- в) инсулин;
- г) альдостерон;
- д) пролактин.

3. Вазоренальная гипертензия развивается вследствие:

- а) стеноза почечной артерии
- б) фиброваскулярной гиперплазии почечной артерии
- в) фиброваскулярной дисплазии почечной артерии
- г) тромбоза почечной артерии
- д) хронического пиелонефрита.\*

**Рекомендуемая литература:**

**1. Основная:**

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медия, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>

- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
  - Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>
- 2. Дополнительная:**
- Артериальная гипертензия : разговор с коллегой [Электронный ресурс] / А. В. Родионов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 208 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442821.html>
  - Артериальная гипертензия. Ключи к диагностике и лечению [Электронный ресурс] / Кобалава Ж.Д., Котовская Ю.В., Моисеев В.С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 864 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970410264.html>

## **Раздел 6. АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ**

### **Тема 6.3: ГИПЕРТОНИЧЕСКИЕ КРИЗЫ**

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по диагностике и принципам оказания неотложной помощи пациентам с гипертоническим кризом.

#### **Задачи:**

- **рассмотреть** клиническую картину, диагностику, принципы оказания неотложной помощи пациентам с гипертоническим кризом.
- **обучить** критериям постановки диагноза, принципам оказания неотложной помощи пациентам с гипертоническим кризом.
- **изучить** клиническую картину, критерии диагноза, основные принципы оказания неотложной помощи пациентам с гипертоническим кризом.

#### **Ординатор 1 года по кардиологии должен знать:**

- 1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при гипертонических кризах, классификацию гипертонических кризов.
- 2) после изучения темы: диагностику, принципы оказания неотложной помощи пациентам с гипертоническим кризом.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен уметь:** диагностировать гипертонические кризы, оказать неотложную помощь пациентам с гипертоническим кризом.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен владеть:** навыками диагностики гипертонических кризов, оказания неотложной помощи пациентам с гипертоническим кризом.

#### **Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

##### **1. Опрос по теме занятия:**

1. Гипертонические кризы. Определение. Классификация.
2. Клиническая картина.
3. Диагностика.
4. Принципы оказания неотложной помощи.
5. Основные лекарственные средства, применяемые при неотложных состояниях.

#### **2. Практическая работа.**

Отработка практических навыков: проведение ЭКГ, холтеровского мониторирования ЭКГ, суточного АД мониторирования.

#### **3. Разбор клинических больных по алгоритму: сформулировать диагноз, составить план обследования, составить план лечения.**

#### **Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. Гипертонические кризы. Определение. Классификация.
2. Клиническая картина.
3. Диагностика.
4. Принципы оказания неотложной помощи.
5. Основные лекарственные средства, применяемые при неотложных состояниях.

3) *Интерпретировать лабораторные и инструментальные данные, характерные для гипертонических кризов.*

4) *Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:*

#### **Примерные тесты:**

*Выберите все правильные ответы:*

1. Укажите предпочтительный способ купирования гипертонического криза, осложнившегося развитием отека легких:
  - а) внутривенное болюсное введение метопролола или дилтиазема;
  - б) нитроглицерин сублингвально, торасемид внутрь;
  - в) внутривенное болюсное введение фуросемида, внутривенная инфузия нитроглицерина.\*
2. Мнемоника купирования неосложненного (неотложного) гипертонического криза «Три К»:
  - а) карведилол, контролок, клайра;
  - б) кордарон, ко-тримоксазол, калия хлорид;
  - в) капотен, коринфар, клофелин;\*
  - г) курантил, клафоран, кетопрофен.
3. Укажите предпочтительный способ купирования гипертонического криза, осложнившегося развитием диссекции аорты:
  - а) внутривенное введение метопролола, внутривенная инфузия нитропруссиды натрия;\*
  - б) каптоприл или нифедипин внутрь;
  - в) внутривенное введение инфузия урапидила и гепарина.

## Рекомендуемая литература:

### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

### 2. Дополнительная:

- Артериальная гипертензия : разговор с коллегой [Электронный ресурс] / А. В. Родионов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 208 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442821.html>
- Артериальная гипертензия. Ключи к диагностике и лечению [Электронный ресурс] / Кобалава Ж.Д., Котовская Ю.В., Моисеев В.С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 864 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970410264.html>

## Раздел 6. АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ

### Тема 6.4: ЛЕЧЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В ОПРЕДЕЛЕННЫХ ГРУППАХ: У ПОЖИЛЫХ, БЕРЕМЕННЫХ И ПРИ ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИИ АЛКОГОЛЕМ

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по диагностике, дифференциальной диагностике и основным принципам лечения артериальной гипертензии у пожилых, беременных, лиц, злоупотребляющих алкоголем.

#### Задачи:

- **рассмотреть** диагностику, критерии диагноза, основные принципы лечения артериальной гипертензии у пожилых, беременных и лиц, злоупотребляющих алкоголем.
- **обучить** критериям постановки диагноза, основным принципам лечения артериальной гипертензии у пожилых, беременных и лиц, злоупотребляющих алкоголем.
- **изучить** критерии диагноза, основные принципы лечения артериальной гипертензии у пожилых, беременных и лиц, злоупотребляющих алкоголем.

#### Ординатор 1 года по кардиологии должен знать:

- 1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при артериальной гипертензии у пожилых пациентов, беременных и лиц, злоупотребляющих алкоголем.
- 2) после изучения темы: особенности диагностики, тактику ведения пожилых пациентов, беременных и лиц, злоупотребляющих алкоголем с артериальной гипертензией.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен уметь:** определять тактику ведения пожилых пациентов, беременных и лиц, злоупотребляющих алкоголем с артериальной гипертензией.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен владеть:** навыками диагностики артериальной гипертензии у пожилых, беременных и лиц, злоупотребляющих алкоголем, назначения антигипертензивной терапии у пожилых, беременных и лиц, злоупотребляющих алкоголем.

#### Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

##### 1. Опрос по теме занятия:

1. Особенности диагностики и назначения антигипертензивной терапии у пожилых пациентов.
2. Особенности диагностики и назначения антигипертензивной терапии у беременных.
3. Особенности диагностики и назначения антигипертензивной терапии у лиц,

злоупотребляющих алкоголем.

## 2. Практическая работа.

Отработка практических навыков: проведение ЭКГ, холтеровского мониторирования ЭКГ, суточного АД мониторирования.

## 3. Разбор клинических больных по алгоритму: сформулировать диагноз, составить план обследования, составить план лечения.

### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Особенности диагностики и назначения антигипертензивной терапии у пожилых пациентов.
2. Особенности диагностики и назначения антигипертензивной терапии у беременных.
3. Особенности диагностики и назначения антигипертензивной терапии у лиц, злоупотребляющих алкоголем.

3) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

#### Примерные тесты:

Выберите все правильные ответы:

1. Обладают тератогенным эффектом и не могут быть назначены при беременности:

- а) ингибиторы АПФ;\*
- б) бета-блокаторы;
- в) антагонисты кальция;
- г) диуретики.

2. Препаратом для профилактики и купирования эклапсии является:

- а) магния сульфат перорально;
- б) магния сульфат парентерально;\*
- в) натрия хлорид парентерально;
- г) кальция хлорид перорально.

3. Преэклампсия диагностируется при наличии:

- а) тонико-клонических судорог;
- б) отеков нижних конечностей;\*
- в) артериальной гипертензии;\*
- г) протеинурии.\*

4) Подготовка к экзамену

### Рекомендуемая литература:

#### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

#### 2. Дополнительная:

- Артериальная гипертензия : разговор с коллегой [Электронный ресурс] / А. В. Родионов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 208 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442821.html>
- Артериальная гипертензия. Ключи к диагностике и лечению [Электронный ресурс] / Кобалава Ж.Д., Котовская Ю.В., Моисеев В.С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 864 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970410264.html>

## Раздел 7. НЕКОРОНАРОГЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МИОКАРДА.

### Тема 7.1: ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ СЕРДЦА. МИОКАРДИТЫ. ПЕРИКАРДИТЫ. ЭНДОКАРДИТЫ.

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с воспалительными заболеваниями сердца, разобрать этапы диагностического поиска при постановке диагноза воспалительных заболеваний миокарда. Научить правильно оценивать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования, правильно формулировать диагноз в соответствии с

классификацией, назначать рациональную терапию.

**Задачи:**

- **рассмотреть** этиологию, патогенез, клинические проявления, критерии диагноза и основные направления терапии воспалительных заболеваний сердца.
- **обучить** критериям постановки диагноза, основным направлениям терапии воспалительных заболеваний сердца.
- **изучить** критерии диагноза, основные направления терапии воспалительных заболеваний сердца

**Ординатор 2 года по кардиологии должен знать:**

- 1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при различных формах воспалительных заболеваний миокарда, особенности синдрома поражения миокарда, классификацию препаратов для лечения воспалительных заболеваний миокарда
- 2) после изучения темы: критерии диагноза, основные направления терапии воспалительных заболеваний сердца.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен уметь:** диагностировать воспалительные заболевания сердца, интерпретировать данные лабораторных, инструментальных исследований, формулировать и обосновывать клинический диагноз с учетом принятых классификации, назначать терапию воспалительных заболеваний сердца.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен владеть:** навыками диагностики воспалительных заболеваний сердца, оценки данных лабораторных, инструментальных исследований, формулировки развернутого клинического диагноза с учетом принятой классификации, назначения терапии воспалительных заболеваний сердца.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Опрос по теме занятия:**

1. Миокардиты. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Лабораторные методы исследования. Инструментальные методы исследования. Лечение. Осложнения.
2. Перикардит. Определение. Этиология. Классификация.
3. Сухой перикардит. Этиология. Патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лабораторные и инструментальные методы. Лечение. Осложнения.
4. Экссудативный перикардит. Этиология. Патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лабораторные и инструментальные методы. Лечение. Осложнения.
5. Констриктивный перикардит. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Лабораторные и инструментальные методы. Диагностика. Лечение.

**2. Практическая работа.**

Отработка практических навыков: проведение ЭКГ, холтеровского мониторирования ЭКГ, суточного АД мониторирования.

**3. Разбор клинических больных по алгоритму: сформулировать диагноз, составить план обследования, составить план лечения.**

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. Миокардиты. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Лабораторные методы исследования. Инструментальные методы исследования. Лечение. Осложнения.
2. Перикардит. Определение. Этиология. Классификация.
3. Сухой перикардит. Этиология. Патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лабораторные и инструментальные методы. Лечение. Осложнения.
4. Экссудативный перикардит. Этиология. Патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лабораторные и инструментальные методы. Лечение. Осложнения.
5. Констриктивный перикардит. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Лабораторные и инструментальные методы. Диагностика. Лечение.

3) *Интерпретировать лабораторные и инструментальные данные, характерные для воспалительных заболеваний миокарда.*

4) *Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:*

**Примерные тесты:**

*Выберите все правильные ответы:*

1. Наиболее частым возбудителем инфекционного эндокардита является:  
а) грибы;

- б) хламидии, риккетсии;
- в) вирусы;
- г) грамположительная флора;\*
- д) грамотрицательная флора.

2. Миокардит это:

- а) воспаление сердечной мышцы неясной этиологии;
- б) воспаление сердечной мышцы, связанное с атеросклеротическим поражением коронарных артерий;
- в) воспаление сердечной мышцы, вызываемое прямым или опосредованным действием инфекционного или неинфекционного агента;\*
- г) воспаление сердечной мышцы, обусловленное только вирусной или бактериальной природой.

3. Выберите рентгенологические признаки констриктивного перикардита:

- а) деформация сердечной тени;
- б) отложение извести в перикарде;\*
- в) размытость корней легких;
- г) усиление легочного рисунка.

**Рекомендуемая литература:**

**1. Основная:**

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

**2. Дополнительная:**

- Кардиомиопатии и миокардиты [Электронный ресурс] : руководство / Моисеев В.С., Киякбаев Г.К. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 352 с.- Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425619.html>
- Инфекционные эндокардиты [Электронный ресурс] / Тюрин В.П. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 368 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425541.html>
- Руководство по кардиологии. Том 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 512 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408209.html>

**Раздел 7. НЕКОРОНАРОГЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МИОКАРДА**

**Тема 7.2: ВРОЖДЕННЫЕ ПОРОКИ СЕРДЦА У ВЗРОСЛЫХ**

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с врождёнными пороками сердца (ВПС), разобрать этапы диагностического поиска при постановке ВПС, принципы медикаментозного и хирургического лечения.

**Задачи:**

- **рассмотреть** рассмотреть этиологию, патогенез, критерии диагноза, принципы медикаментозной терапии, показания к оперативному лечению ВПС у взрослых.
- **обучить** критериям постановки диагноза, принципам медикаментозной терапии, определять показания к оперативному лечению ВПС у взрослых.
- **изучить** этиологию, патогенез, критерии диагноза, принципы медикаментозной терапии, показания к оперативному лечению ВПС у взрослых.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен знать:**

- 1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза, классификацию ВПС у взрослых.
- 2) после изучения темы: критерии диагноза, принципы медикаментозной терапии, показания к оперативному лечению ВПС у взрослых.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен уметь:** диагностировать ВПС у взрослых, интерпретировать данные лабораторных, инструментальных исследований, формулировать и обосновывать клинический диагноз с учетом принятых классификации, назначать медикаментозную терапию, определять показания к оперативному лечению.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен владеть:** навыками диагностики ВПС у взрослых, оценки данных лабораторных, инструментальных исследований, формулировки развернутого клинического диагноза с учетом принятой классификации, назначения медикаментозной терапии, определения показаний к оперативному лечению.

## Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

### 1. Опрос по теме занятия:

1. Врожденные пороки сердца: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение.
2. Классификация ВПС, встречающихся у взрослых: дефект межжелудочковой перегородки, дефект межпредсердной перегородки, открытый артериальный проток, корригированная транспозиция магистральных сосудов, коарктация аорты. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. Показания к оперативному лечению.

### 2. Практическая работа.

Отработка практических навыков: проведение ЭКГ, холтеровского мониторирования ЭКГ, суточного АД мониторирования.

### 3. Разбор клинических больных по алгоритму: сформулировать диагноз, составить план обследования, составить план лечения.

## Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Врожденные пороки сердца: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение.
2. Классификация ВПС, встречающихся у взрослых: дефект межжелудочковой перегородки, дефект межпредсердной перегородки, открытый артериальный проток, корригированная транспозиция магистральных сосудов, коарктация аорты. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. Показания к оперативному лечению.

3) Интерпретировать лабораторные и инструментальные данные, характерные для врожденных пороков сердца у взрослых.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

### Примерные тесты:

Выберите все правильные ответы

1. Формирование стеноза аортального клапана невозможно при:
  - а) кальцифицирующей болезни клапана;
  - б) двустворчатом аортальном клапане;
  - в) инфекционном эндокардите;\*
  - г) ишемической болезни сердца с поражением папиллярных мышц.\*
2. Показаниями к протезированию аортального клапана при двустворчатом аортальном клапане являются:
  - а) умеренный или тяжелый стеноз АК вне зависимости от наличия симптомов при проведении коронарного шунтирования или протезирования грудной аорты;\*
  - б) симптомный умеренный или тяжелый стеноз АК в сочетании со снижением ФВ ЛЖ;\*
  - в) любой стеноз АК при проведении коронарного шунтирования или протезирования грудной аорты;
  - г) умеренный стеноз АК в сочетании с умеренной митральной регургитацией и сохранной ФВ ЛЖ.
3. Для профилактики тромбоэмболических осложнений пациентам без мерцательной аритмии варфарин назначается пожизненно при:
  - а) наличии механического протеза митрального клапана;\*
  - б) наличии биологического протеза митрального клапана;
  - в) наличии тяжелого митрального стеноза;\*
  - г) наличии тяжелой митральной регургитации.

## Рекомендуемая литература:

### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

### 2. Дополнительная:

- Хирургическое лечение врожденных пороков сердца [Электронный ресурс] / Ричард А. Джонас ; пер. с англ. под ред. М. В. Борискова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 736 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440872.html>
- Руководство по кардиологии. Том 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 512 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408209.html>

## **Раздел 7. НЕКОРОНАРОГЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МИОКАРДА**

### **Тема 7.3: ПРИОБРЕТЕННЫЕ ПОРОКИ СЕРДЦА**

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с приобретенными пороками сердца (ППС), разобрать этапы диагностического поиска при постановке ППС, принципы медикаментозного и хирургического лечения.

#### **Задачи:**

- **рассмотреть** рассмотреть этиологию, патогенез, критерии диагноза, принципы медикаментозной терапии, показания к оперативному лечению ППС.
- **обучить** критериям постановки диагноза, принципам медикаментозной терапии, определять показания к оперативному лечению ППС.
- **изучить** этиологию, патогенез, критерии диагноза, принципы медикаментозной терапии, показания к оперативному лечению ППС у взрослых.

#### **Ординатор 2 года по кардиологии должен знать:**

- 1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза, классификацию ППС.
- 2) после изучения темы: критерии диагноза, принципы медикаментозной терапии, показания к оперативному лечению ППС у взрослых.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен уметь:** диагностировать ППС, интерпретировать данные лабораторных, инструментальных исследований, формулировать и обосновывать клинический диагноз с учетом принятых классификации, назначать медикаментозную терапию, определять показания к оперативному лечению.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен владеть:** навыками диагностики ППС, оценки данных лабораторных, инструментальных исследований, формулировки развернутого клинического диагноза с учетом принятой классификации, назначения медикаментозной терапии, определения показаний к оперативному лечению.

#### **Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

##### **1. Опрос по теме занятия:**

1. Приобретенные пороки сердца: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение.
2. Митральный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.
3. Митральная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.
4. Аортальный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.
5. Аортальная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.
6. Трикуспидальный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.
7. Трикуспидальная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.

##### **2. Практическая работа.**

Отработка практических навыков: проведение ЭКГ, холтеровского мониторирования ЭКГ, суточного АД мониторирования.

##### **3. Разбор клинических больных по алгоритму: сформулировать диагноз, составить план обследования, составить план лечения.**

#### **Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. Приобретенные пороки сердца: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение.
2. Митральный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина.

Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.  
3. Митральная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина.  
Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.  
4. Аортальный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина.  
Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.  
5. Аортальная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина.  
Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.  
6. Трикуспидальный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина.  
Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.  
7. Трикуспидальная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина.  
Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.

3) *Интерпретировать лабораторные и инструментальные данные, характерные для приобретенных пороков сердца.*

4) *Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:*

**Примерные тесты:**

*Выберите все правильные ответы:*

1. Для недостаточности аортального клапана характерны следующие периферические симптомы:
  - а) двойной тон Траубе и двойной шум Дюрозье;\*
  - б) высокий, быстрый пульс;\*
  - в) низкое диастолическое артериальное давление;\*
  - г) капиллярный пульс\*
  - д) «ритм перепела».
  
2. Для митральной недостаточности характерны следующие признаки:
  - а) хлопающий первый тон на верхушке
  - б) диастолический шум на верхушке
  - в) систолический шум на верхушке\*
  - г) ослабление первого тона на верхушке\*.
  
3. Заподозрить митральный ревматический стеноз при эхокардиографии позволяет:
  - а) разнонаправленное движение створок митрального клапана
  - б) однонаправленное движение створок митрального клапана и спаечный процесс в области комиссур, "парусение" передней створки;\*
  - в) увеличение расстояния от пика Е открытия передней створки митрального клапана до межжелудочковой перегородки;
  - г) дилатация левого предсердия.

**Рекомендуемая литература:**

**1. Основная:**

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

**2. Дополнительная:**

- Хирургическое лечение врожденных пороков сердца [Электронный ресурс] / Ричард А. Джонас ; пер. с англ. под ред. М. В. Борискова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 736 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440872.html>
- Руководство по кардиологии. Том 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 512 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408209.html>

**Раздел 7. НЕКОРОНАРОГЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МИОКАРДА**

**Тема 7.4: КАРДИОМИОПАТИИ**

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с кардиомиопатиями (КМП), разобрать этапы диагностического поиска при постановке КМП, принципы медикаментозного и хирургического лечения.

**Задачи:**

- рассмотреть рассмотреть этиологию, патогенез, критерии диагноза, принципы

медикаментозной терапии, показания к оперативному лечению КМП.

- **обучить** критериям постановки диагноза, принципам медикаментозной терапии, определять показания к оперативному лечению КМП.
- **изучить** этиологию, патогенез, критерии диагноза, принципы медикаментозной терапии, показания к оперативному лечению КМП.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен знать:**

- 1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза, классификацию КМП.
- 2) после изучения темы: критерии диагноза, принципы медикаментозной терапии, показания к оперативному лечению КМП.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен уметь:** диагностировать КМП, интерпретировать данные лабораторных, инструментальных исследований, формулировать и обосновывать клинический диагноз с учетом принятых классификации, назначать медикаментозную терапию, определять показания к оперативному лечению.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен владеть:** навыками диагностики КМП, оценки данных лабораторных, инструментальных исследований, формулировки развернутого клинического диагноза с учетом принятой классификации, назначения медикаментозной терапии, определения показаний к оперативному лечению.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Опрос по теме занятия:**

1. Дилатационная КМП. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Инструментальные исследования. Диагностика. Лечение. Прогноз.
2. Гипертрофическая КМП. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Инструментальные исследования. Диагностика. Лечение. Прогноз.
3. Рестриктивная КМП. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Инструментальные исследования. Диагностика. Лечение. Прогноз.

**2. Практическая работа.**

Отработка практических навыков: проведение ЭКГ, холтеровского мониторирования ЭКГ, суточного АД мониторирования.

**3. Разбор клинических больных по алгоритму: сформулировать диагноз, составить план обследования, составить план лечения.**

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. Дилатационная КМП. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Инструментальные исследования. Диагностика. Лечение. Прогноз.
2. Гипертрофическая КМП. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Инструментальные исследования. Диагностика. Лечение. Прогноз.
3. Рестриктивная КМП. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Инструментальные исследования. Диагностика. Лечение. Прогноз.

3) *Интерпретировать лабораторные и инструментальные данные, характерные для кардиомиопатий.*

4) *Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:*

**Примерные тесты:**

*Выберите все правильные ответы:*

1. Какая форма кардиомиопатии наиболее распространена:

- а) дилатационная
- б) гипертрофическая
- в) рестриктивная
- г) аритмогенная дисплазия правого желудочка

2. Типичным рентгенологическим признаком ДКМП является:

- а) выпот в полости перикарда
- б) кардиомегалия
- в) уменьшение кардиоторакального индекса
- г) расширение сосудистого пучка

3. При обструктивной форме гипертрофической кардиомиопатии противопоказаны

- а) сердечные гликозиды;
- б) бета-блокаторы;
- в) ингибиторы АПФ;

- г) недиргидроперидиновые антагонисты кальция;
- д) амиодарон

### Рекомендуемая литература:

#### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

#### 2. Дополнительная:

- Гипертрофическая кардиомиопатия [Электронный ресурс] / Беленков Ю.Н., Привалова Е.В., Каплунова В.Ю. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 392 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416587.html>
- Кардиомиопатии и миокардиты [Электронный ресурс] : руководство / Моисеев В.С., Киякбаев Г.К. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 352 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425619.html>
- Руководство по кардиологии. Том 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 512 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408209.html>

## Раздел 8. НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ

### Тема 8.1: НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ. АВ-БЛОКАДЫ. СИНДРОМ СЛАБОСТИ СИНУСНОГО УЗЛА

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с АВ-блокадами и синдромом слабости синусного узла (СССУ), разобрать этапы диагностического поиска при постановке диагнозов АВ-блокада и СССУ, рассмотреть принципы хирургического лечения.

#### Задачи:

- **рассмотреть** рассмотреть этиологию, патогенез, критерии диагноза, неотложную помощь при симптомных брадикардиях (АВ-блокады, СССУ), хирургическое лечение.
- **обучить** критериям постановки диагноза, принципам неотложной помощи при симптомных брадикардиях (АВ-блокады, СССУ), методам хирургического лечения.
- **изучить** рассмотреть этиологию, патогенез, критерии диагноза, неотложную помощь при симптомных брадикардиях (АВ-блокады, СССУ), хирургическое лечение

#### Ординатор 2 года по кардиологии должен знать:

- 1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при АВ-блокадах, СССУ, критерии синдрома нарушения ритма и проводимости, классификацию антиаритмических препаратов.
- 2) после изучения темы: критерии диагноза, принципы неотложной помощи при симптомных брадикардиях (АВ-блокады, СССУ), методы хирургического лечения

**Ординатор 2 года по кардиологии должен уметь:** диагностировать АВ-блокады, СССУ, оказывать неотложную помощь при симптомных брадикардиях (АВ-блокады, СССУ), определять показания к хирургическому лечению.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен владеть:** навыками диагностики АВ-блокад, СССУ, оказания неотложной помощи при симптомных брадикардиях (АВ-блокады, СССУ), оценки показаний к хирургическому лечению.

#### Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

##### 1. Опрос по теме занятия:

1. АВ-блокады. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Диагностика. Принципы лечения. Показания к имплантации электростимулятора (ЭКС).
2. СССУ. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Диагностика. Принципы лечения. Показания к имплантации ЭКС.

##### 2. Практическая работа.

Отработка практических навыков: проведение ЭКГ, холтеровского мониторирования ЭКГ, суточного АД мониторирования.

**3. Разбор клинических больных по алгоритму: сформулировать диагноз, составить план обследования, составить план лечения.**

#### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. АВ-блокады. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Диагностика. Принципы лечения. Показания к имплантации электростимулятора (ЭКС).
2. СССУ. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Диагностика. Принципы лечения. Показания к имплантации ЭКС.

3) Интерпретировать лабораторные и инструментальные данные, характерные для АВ-блокад и СССУ.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

#### Примерные тесты:

Выберите все правильные ответы:

1. Перечислите методы диагностики нарушений ритма и проводимости сердца.
  - а) сцинтиграфия;
  - б) суточное мониторирование по Холтеру;\*
  - в) электрофизиологическое исследование;\*
  - г) эхокардиография;
  - д) электрокардиография.\*

2. Для атриовентрикулярной блокады 2 степени типа 1 характерно:

- а) прогрессивное удлинение интервала PQ перед выпадением желудочковых комплексов;\*
- б) постоянство интервала PQ;
- в) укорочение интервала PQ;
- г) разный интервал P-P.

3. На ЭКГ продолжительность интервала PQ больше 0,20 с. Это характерно для:

- а) полной атриовентрикулярной блокады;
- б) атриовентрикулярной блокады I степени;\*
- в) синоаурикулярной блокады;
- г) миграции водителя ритма по предсердиям.

#### Рекомендуемая литература:

##### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

##### 2. Дополнительная:

- Руководство по кардиологии. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 672 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970406090.html>
- Практическая аритмология в таблицах [Электронный ресурс] / под ред. В.В. Салухова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 496 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440353.html>
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и современные рекомендации [Электронный ресурс] / Киякбаев Г. К., Под ред. В. С. Моисеева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 240 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427217.html>

## Раздел 8. НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ

### Тема 8.2: НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ. ПАРОКСИЗМАЛЬНЫЕ НАДЖЕЛУДОЧКОВЫЕ ТАХИКАРДИИ. ФИБРИЛЛЯЦИЯ ПРЕДСЕРДИЙ.

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с пароксизмальными наджелудочковыми тахикардиями (АВ-узловая реципрокная тахикардия (АВУРТ), АВ-реципрокная тахикардия (АВАРТ, АВОРТ при синдроме WPW), фибрилляция предсердий, трепетание предсердий), разобрать этапы диагностического поиска, рассмотреть принципы хирургического лечения.

#### Задачи:

- **рассмотреть** рассмотреть этиологию, патогенез, критерии диагноза, неотложную помощь при пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях, хирургическое лечение.
- **обучить** критериям постановки диагноза, принципам неотложной помощи при пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях, методам хирургического лечения.
- **изучить** рассмотреть этиологию, патогенез, критерии диагноза, неотложную помощь при

пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях, хирургическое лечение.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен знать:**

- 1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях, критерии синдрома нарушения ритма и проводимости, классификацию антиаритмических препаратов.
- 2) после изучения темы: критерии диагноза, принципы неотложной помощи при пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях, методы хирургического лечения

**Ординатор 1 года по кардиологии должен уметь:** диагностировать, пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях оказывать неотложную помощь при пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях, определять показания к хирургическому лечению.

**Ординатор 1 года по кардиологии должен владеть:** навыками диагностики пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях, оказания неотложной помощи при пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях, оценки показаний к хирургическому лечению.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Опрос по теме занятия:**

1. АВУРТ. Этиология. Патогенез. Клическая картина. Диагностика. Принципы лечения.
2. АВ-реципрокная тахикардии (АВАРТ, АВОРТ при синдроме WPW). Этиология. Патогенез. Клическая картина. Диагностика. Принципы лечения.
3. Фибрилляция предсердий. Трепетание предсердий. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Диагностические обследование. Профилактика инсульта у пациентов. Клинические шкалы оценки риска инсульта и системных эмболий у пациентов. Клинические шкалы риска развития кровотечений. Стратегия контроля частоты сердечных сокращений. Стратегия контроля ритма. Неотложное восстановление синусового ритма. Длительная антиаритмическая медикаментозная терапия. Катетерная абляция. Хирургическое лечение.

**2. Практическая работа.**

Отработка практических навыков: проведение ЭКГ, холтеровского мониторирования ЭКГ, суточного АД мониторирования.

**3. Разбор клинических больных по алгоритму: сформулировать диагноз, составить план обследования, составить план лечения.**

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. АВУРТ. Этиология. Патогенез. Клическая картина. Диагностика. Принципы лечения.
2. АВ-реципрокная тахикардии (АВАРТ, АВОРТ при синдроме WPW). Этиология. Патогенез. Клическая картина. Диагностика. Принципы лечения.
3. Фибрилляция предсердий. Трепетание предсердий. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Диагностические обследование. Профилактика инсульта у пациентов. Клинические шкалы оценки риска инсульта и системных эмболий у пациентов. Клинические шкалы риска развития кровотечений. Стратегия контроля частоты сердечных сокращений. Стратегия контроля ритма. Неотложное восстановление синусового ритма. Длительная антиаритмическая медикаментозная терапия. Катетерная абляция. Хирургическое лечение.

3) *Интерпретировать лабораторные и инструментальные данные, характерные для пароксизмальных наджелудочковых тахикардий и фибрилляции предсердий.*

4) *Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:*

**Примерные тесты:**

*Выберите все правильные ответы:*

1. У больного 56 лет в течение 5 дней сохраняется пароксизм фибрилляции предсердий, не сопровождающийся болевым синдромом, сердечной недостаточностью. Ваша тактика инструментального обследования пациента:

- а) ЭКГ, Холтеровское мониторирование, ЭХО-КГ, коронарография;
- б) ЭКГ, Холтеровское мониторирование, ЭХО-КГ, сцинтиграфия миокарда;
- в) ЭКГ, чреспищеводная ЭХО-КГ, рентгенография органов грудной клетки.\*

2. У больной 28 лет развился пароксизм тахикардии (190 уд/мин) с узкими комплексами QRS и наличием отрицательного зубца Р после QRS. Препаратом выбора является:

- а) АТФ;
- б) АДФ;\*

- в) строфантин;
- г) лидокаин.

3. Наиболее эффективным препаратом для предупреждения повторных приступов фибрилляции предсердий считается:

- а) пропранолол;
- б) верапамил;
- в) амиодарон;\*
- г) дигоксин.

#### Рекомендуемая литература:

##### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

##### 2. Дополнительная:

- Руководство по кардиологии. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 672 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970406090.html>
- Практическая аритмология в таблицах [Электронный ресурс] / под ред. В.В. Салухова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 496 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440353.html>
- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и современные рекомендации [Электронный ресурс] / Киякбаев Г. К., Под ред. В. С. Моисеева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 240 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427217.html>

## Раздел 8. НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ

### Тема 8.3: ЖЕЛУДОЧКОВЫЕ НАРУШЕНИЯ РИТМА СЕРДЦА: ЖЕЛУДОЧКОВЫЕ ЭКСТРАСИСТОЛЫ, ЖЕЛУДОЧКОВАЯ ТАХИКАРДИЯ

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с пароксизмальными желудочковыми нарушениями ритма сердца (желудочковая экстрасистолия, желудочковая тахикардия, фибрилляция желудочков), разобрать этапы диагностического поиска, рассмотреть принципы хирургического лечения.

#### Задачи:

- **рассмотреть** рассмотреть этиологию, патогенез, критерии диагноза, неотложную помощь при пароксизмальных желудочковых нарушениях ритма сердца, хирургическое лечение.
- **обучить** критериям постановки диагноза, принципам неотложной помощи при пароксизмальных желудочковых нарушениях ритма сердца, методам хирургического лечения.
- **изучить** рассмотреть этиологию, патогенез, критерии диагноза, неотложную помощь при пароксизмальных желудочковых нарушениях ритма сердца, хирургическое лечение.

#### Ординатор 2 года по кардиологии должен знать:

- 1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при пароксизмальных желудочковых нарушениях ритма сердца, критерии синдрома нарушения ритма и проводимости, классификацию антиаритмических препаратов.
- 2) после изучения темы: критерии диагноза, принципы неотложной помощи при пароксизмальных желудочковых нарушениях ритма сердца, методы хирургического лечения

**Ординатор 2 года по кардиологии должен уметь:** диагностировать пароксизмальные желудочковые нарушения ритма сердца, оказывать неотложную помощь при пароксизмальных желудочковых нарушениях ритма сердца, определять показания к хирургическому лечению.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен владеть:** навыками диагностики пароксизмальных желудочковых нарушений ритма сердца, оказания неотложной помощи при пароксизмальных желудочковых нарушениях ритма сердца, оценки показаний к хирургическому лечению.

#### Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

##### 1. Опрос по теме занятия:

1. Желудочковая экстрасистолия. Определение. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Тактика ведения пациентов с желудочковой экстрасистолией. Хирургические методы лечения.
2. Пароксизмальная желудочковая тахикардия. Определение. Этиология. Патогенез.

Классификация. Клиническая картина. Тактика ведения пациентов с желудочковой тахикардией. Хирургические методы лечения.

3. Желудочковая тахикардия типа «пируэт». Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Тактика ведения пациентов с желудочковой тахикардией типа «пируэт».

## 2. Практическая работа.

Отработка практических навыков: проведение ЭКГ, холтеровского мониторирования ЭКГ, суточного АД мониторирования.

## 3. Разбор клинических больных по алгоритму: сформулировать диагноз, составить план обследования, составить план лечения.

### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Желудочковая экстрасистолия. Определение. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Тактика ведения пациентов с желудочковой экстрасистолией. Хирургические методы лечения.

2. Пароксизмальная желудочковая тахикардия. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Тактика ведения пациентов с желудочковой тахикардией. Хирургические методы лечения.

3. Желудочковая тахикардия типа «пируэт». Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Тактика ведения пациентов с желудочковой тахикардией типа «пируэт».

3) Интерпретировать лабораторные и инструментальные данные, характерные для желудочковых экстрасистол и желудочковых тахикардий.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

#### Примерные тесты:

Выберете все правильные ответы:

1. Какое нарушение ритма является абсолютным показанием к экстренной ЭИТ?

- а) фибрилляция или трепетание желудочков;\*
- б) наджелудочковая пароксизмальная тахикардия;
- в) фибрилляция предсердий;
- г) атриовентрикулярная блокада III степени.

2. Выберите наиболее характерные электрокардиографические признаки желудочковой экстрасистолы:

- а) преждевременное появление комплекса QRS ( $>0,14$  сек), отсутствие зубца Р, полная компенсаторная пауза;\*
- б) преждевременное появление комплекса QRS ( $<0,14$  сек), неполная компенсаторная пауза, деформация и изменение полярности зубца Р;
- в) преждевременное появление зубца Р с комплексом QRS ( $>0,14$  сек), неполная компенсаторная пауза, увеличение интервала QT.

3. Высокий риск возникновения желудочковой тахикардии типа «пируэт» характерен для:

- а) синдрома удлинённого интервала QT;\*
- б) синдрома WPW;
- в) синдрома слабости синусового узла.

### Рекомендуемая литература:

#### 1. Основная:

• Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>

• Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>

• Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

#### 2. Дополнительная:

• Руководство по кардиологии. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 672 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970406090.html>

• Практическая аритмология в таблицах [Электронный ресурс] / под ред. В.В. Салухова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 496 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440353.html>

- Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и современные рекомендации [Электронный ресурс] / Киякбаев Г. К., Под ред. В. С. Моисеева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 240 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427217.html>

## **Раздел 8. НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ**

### **Тема 8.4: АНТИАРИТМИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ**

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по механизмам действия, фармакологическим эффектам, способам назначения, показаниям и противопоказаниям к антиаритмическим препаратам (ААП).

**Задачи:**

- **рассмотреть** механизмы действия, фармакологические эффекты, способы назначения, показания и противопоказания к ААП.
- **обучить** способам назначения ААП.
- **изучить** механизмы действия, фармакологические эффекты, способы назначения, показания и противопоказания к ААП

**Ординатор 2 года по кардиологии должен знать:**

- 1) базисные знания: классификация антиаритмических препаратов.
- 2) после изучения темы: механизмы действия, фармакологические эффекты, способы назначения, показания и противопоказания к антиаритмическим препаратам (ААП).

**Ординатор 2 года по кардиологии должен уметь:** назначать ААП пациентам с нарушениями ритма и проводимости.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен владеть:** навыками оценки наличия противопоказаний к назначению ААП.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Опрос по теме занятия:**

1. Механизмы формирования аритмий.
2. Механизмы действия антиаритмических препаратов. Сицилианский гамбит.
3. Общепринятая классификация антиаритмических препаратов (Vaughan Williams, 1970).
4. Антиаритмические препараты IA класса (хинидин, дизопирамид, новокаинамид). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
5. Антиаритмические препараты IB класса (лидокаин). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
6. Антиаритмические препараты IC класса (пропафенон, этацизин, аллапенин). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
7. Антиаритмические препараты II класса (бета-адреноблокаторы). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
8. Антиаритмические препараты III класса (амиодарон, соталол). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
9. Антиаритмические препараты IV класса (верапамил, дилтиазем). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
10. Другие антиаритмические препараты (аденозин, дигоксин, магния сульфат). Механизм действия. Показания. Противопоказания.

**2. Практическая работа.**

Отработка практических навыков: проведение и интерпретация результатов пульсоксиметрии.

**3. Разбор клинических больных по алгоритму: сформулировать диагноз, составить план обследования, составить план лечения.**

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. Механизмы формирования аритмий.
2. Механизмы действия антиаритмических препаратов. Сицилианский гамбит.
3. Общепринятая классификация антиаритмических препаратов (Vaughan Williams, 1970).
4. Антиаритмические препараты IA класса (хинидин, дизопирамид, новокаинамид). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
5. Антиаритмические препараты IB класса (лидокаин). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
6. Антиаритмические препараты IC класса (пропафенон, этацизин, аллапенин). Механизм действия. Показания. Противопоказания.

7. Антиаритмические препараты II класса (бета-адреноблокаторы). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
8. Антиаритмические препараты III класса (амиодарон, соталол). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
9. Антиаритмические препараты IV класса (верапамил, дилтиазем). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
10. Другие антиаритмические препараты (аденозин, дигоксин, магния сульфат). Механизм действия. Показания. Противопоказания.

3) *Описать и интерпретировать ЭКГ изменения при различных нарушениях ритма и проводимости.*

4) *Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:*

**Примерные тесты:**

*Выберите все правильные ответы:*

1. Какой побочный эффект не характерен для амиодарона:
    - а) интерстициальный пневмонит;
    - б) фотодерматиты;
    - в) Нарушение функции щитовидной железы;
    - г) депозиты в роговице;
    - д) антихолинергическое действие\*
  
  2. Назовите группу антиаритмиков, увеличивающих продолжительность потенциала действия:
    - а) антагонисты кальция;
    - б) бета-адреноблокаторы;
    - в) сердечные гликозиды;
    - г) блокаторы калиевых каналов;\*
    - д) блокаторы Na-каналов.
  
  3. Укажите неправильное утверждение о лидокаине:
    - а) имеет мембраностабилизирующее действие;
    - б) укорачивает эффективный рефрактерный период;
    - в) не дается перорально;
    - г) особенно эффективен при наджелудочковых аритмиях;\*
    - д) при стандартных дозах достигает более высоких концентраций в крови больных с ХСН, чем у больных без нее.
- 5) *Подготовка к экзамену*

**Рекомендуемая литература:**

**1. Основная:**

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

**2. Дополнительная:**

- Руководство по кардиологии. Том 1 [Электронный ресурс] / Под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 672 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970406090.html>
- Рациональная фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний [Электронный ресурс]: руководство для практикующих врачей / под общ. ред. Е. И. Чазова, Ю. А. Карпова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Литтерра, 2014. - 1056 с.- Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423500825.html>

**Раздел 9. СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ**

**Тема 9.1: ОСТРАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ. ОТЕК ЛЕГКИХ. КАРДИОГЕННЫЙ ШОК.**

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с острой сердечной недостаточностью (ОСН), разобрать этапы диагностического поиска, разобрать принципы оказания неотложной помощи, рассмотреть основные группы лекарственных препаратов для лечения ОСН.

**Задачи:**

- **рассмотреть** этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, принципы оказания неотложной помощи, основные группы лекарственных препаратов для лечения ОСН.

- **обучить** этапам диагностического поиска, принципам оказания неотложной помощи пациентам с ОСН.
- **изучить** этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, принципы оказания неотложной помощи, основные группы лекарственных препаратов для лечения ОСН.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен знать:**

- 1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при сердечной недостаточности, критерии синдрома ОСН, классификация препаратов для лечения ОСН.
- 2) после изучения темы: этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, принципы оказания неотложной помощи, основные группы лекарственных препаратов для лечения ОСН.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен уметь:** диагностировать ОСН, оказывать неотложную помощь пациентам с ОСН.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен владеть:** навыками диагностики ОСН, оказания неотложной помощи пациентам с ОСН.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Опрос по теме занятия:**

1. ОСН. Определение. Этиология.
2. Сердечная астма. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническое проявление. Принципы оказания неотложной помощи.
3. Отек легких. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Принципы оказания неотложной помощи.
4. Кардиогенный шок. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Принципы оказания неотложной помощи.

**2. Практическая работа.**

Отработка практических навыков: проведение и интерпретация результатов пульсоксиметрии.

**3. Разбор клинических больных по алгоритму: сформулировать диагноз, составить план обследования, составить план лечения.**

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. ОСН. Определение. Этиология.
2. Сердечная астма. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническое проявление. Принципы оказания неотложной помощи.
3. Отек легких. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Принципы оказания неотложной помощи.
4. Кардиогенный шок. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Принципы оказания неотложной помощи.

3) *Интерпретировать лабораторные и инструментальные данные, характерные для острой сердечной недостаточности.*

4) *Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:*

**Примерные тесты:**

*Выберите все правильные ответы:*

1. Для купирования отека легких могут быть использованы:

- а) нитраты;\*
- б) морфин;\*
- в) бета-блокаторы;
- г) фуросемид.\*

2. К большим критериям сердечной недостаточности (Framingham) относятся:

- а) гепатомегалия;
- б) отеки обеих лодыжек;
- в) пароксизмальная ночная одышка;\*
- г) гепатоюгулярный рефлюкс.\*

3. К какому классу по NYHA отнести сердечную недостаточность пациента, которого беспокоит одышка в положении лежа на спине, которая значительно уменьшается в положении сидя?

- а) I;
- б) II;
- в) III;
- г) IV.\*

## Рекомендуемая литература:

### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

### 2. Дополнительная:

- Руководство по кардиологии. Том 1 [Электронный ресурс] / под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 672 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970406090.html>
- Материалы лекций.

## Раздел 9. СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

### Тема 9.2: ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН), разобрать этапы диагностического поиска, рассмотреть основные группы лекарственных препаратов и хирургические методы лечения ХСН.

#### Задачи:

- рассмотреть этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, основные группы лекарственных препаратов, хирургические методы лечения ХСН.
- обучить этапам диагностического поиска, основным направлениям лечения ХСН.
- изучить этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, основные группы лекарственных препаратов, методы хирургического лечения ХСН.

#### Ординатор 2 года по кардиологии должен знать:

- 1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при ХСН, критерии синдрома ХСН, классификация препаратов для лечения ХСН.
- 2) после изучения темы: этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, основные группы лекарственных препаратов, методы хирургического лечения ХСН.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен уметь:** диагностировать ХСН, назначать немедикаментозные и медикаментозные методы лечения, определять показания к хирургическим методам лечения.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен владеть:** навыками диагностики ХСН, назначения немедикаментозных и медикаментозных методов лечения, определения показаний к хирургическим методам лечения.

#### Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

##### 1. Опрос по теме занятия:

1. ХСН. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация.
2. Клиническая картина: особенности жалоб и физикального осмотра.
3. Лабораторные и инструментальные методы диагностики. Дифференциальная диагностика.
4. Немедикаментозные и медикаментозные методы лечения ХСН.
5. Хирургические методы лечения ХСН.

#### 2. Практическая работа.

Отработка практических навыков: проведение и интерпретация результатов пульсоксиметрии.

#### 3. Разбор клинических больных по алгоритму: сформулировать диагноз, составить план обследования, составить план лечения.

#### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. ХСН. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация.
2. Клиническая картина: особенности жалоб и физикального осмотра.
3. Лабораторные и инструментальные методы диагностики. Дифференциальная диагностика.
4. Немедикаментозные и медикаментозные методы лечения ХСН.
5. Хирургические методы лечения ХСН.

3) Интерпретировать лабораторные и инструментальные данные, характерные для хронической

сердечной недостаточности.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

**Примерные тесты:**

Выберете все правильные ответы:

1. Клиническими проявлениями левожелудочковой недостаточности является:
- а) клиника сердечной астмы;\*
  - б) застойные явления в легких;\*
  - в) ортопноэ;\*
  - г) отеки голеней.

2. Какой лабораторный тест позволяет выявить ХСН:

- а) концентрация электролитов плазмы крови;
- б) гемоглобин;
- в) N-концевой мозговой натрийуретический пептид;\*
- г) АСТ.

3. Какой препарат показан всем больным с ХСН при отсутствии противопоказаний к его применению:

- а) иАПФ;\*
- б) петлевые диуретики;
- в) дезагреганты;
- г) статины.

**Рекомендуемая литература:**

**1. Основная:**

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

**2. Дополнительная:**

- Руководство по кардиологии. Том 1 [Электронный ресурс] / под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 672 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970406090.html>
- Материалы лекций.

**Раздел 10. ЛЕГОЧНЫЕ АРТЕРИАЛЬНЫЕ ГИПЕРТЕНЗИИ**

**Тема 10.1: ХРОНИЧЕСКОЕ ЛЕГОЧНОЕ СЕРДЦЕ**

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с хроническим легочным сердцем, разобрать этапы диагностического поиска, рассмотреть основные группы лекарственных препаратов, методы хирургического лечения хронического легочного сердца.

**Задачи:**

- **рассмотреть** этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, основные группы лекарственных препаратов, методы хирургического лечения хронического легочного сердца.
- **обучить** этапам диагностического поиска, основным направлениям лечения хронического легочного сердца.
- **изучить** этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, основные группы лекарственных препаратов, методы хирургического лечения хронического легочного сердца.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен знать:**

- 1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при хроническом легочном сердце, критерии синдрома легочной гипертензии, классификация препаратов для лечения легочной гипертензии.
- 2) после изучения темы: этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, основные группы лекарственных препаратов, хирургические методы лечения хронического легочного сердца.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен уметь:** диагностировать у пациентов хроническое легочное сердце, назначать лекарственную терапию, хирургические методы лечения хронического легочного сердца.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен владеть:** навыками диагностики хронического легочного сердца, назначения лекарственной терапии, хирургических методов лечения хронического легочного сердца.

### Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

#### 1. Опрос по теме занятия:

1. Легочная гипертензия. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения.
2. Хроническое легочное сердце. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Медикаментозная терапия. Хирургические методы лечения.

#### 2. Практическая работа.

Отработка практических навыков: проведение и интерпретация результатов пульсоксиметрии.

#### 3. Разбор клинических больных по алгоритму: сформулировать диагноз, составить план обследования, составить план лечения.

### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

3. Легочная гипертензия. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения.
4. Хроническое легочное сердце. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Медикаментозная терапия. Хирургические методы лечения.

3) Интерпретировать лабораторные и инструментальные данные, характерные для хронического легочного сердца.

4) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

#### Примерные тесты:

Выберите все правильные ответы:

1. Укажите возможные причины легочного сердца

- а) первичная легочная гипертензия;\*
- б) митральный стеноз;
- в) инфаркт миокарда правого желудочка;
- г) легочная эмболия.\*

2. Укажите лекарственные препараты, необходимые пациенту с декомпенсированным легочным сердцем вследствие хронической обструктивной болезни легких

- а) варфарин;
- б) ипратропиябромид;\*
- в) силденафил;
- г) дилтиазем.

3. Укажите изменения ЭКГ, характерные для легочного сердца

- а) гипертрофия правого желудочка;\*
- б) увеличение правого предсердия;\*
- в) ишемия и повреждение миокарда;
- г) гипертрофия левого и правого желудочка

### Рекомендуемая литература:

#### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

#### 2. Дополнительная:

- Легочная гипертензия [Электронный ресурс] / С. Н. Авдеев и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433232.html>
- Тромбоз эмболия легочной артерии: руководство [Электронный ресурс] / Ускач Т.М., Косицына И.В., Жиров И.В. и др. / Под ред. С.Н. Терещенко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 96 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416204.html>

## Раздел 10. ЛЕГОЧНЫЕ АРТЕРИАЛЬНЫЕ ГИПЕРТЕНЗИИ

## **Тема 10.2: ТРОМБОЭМБОЛИЯ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ**

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по клиническому обследованию пациентов с тромбоэмболией легочной артерии (ТЭЛА), разобрать этапы диагностического поиска, рассмотреть принципы неотложной помощи, основные группы лекарственных препаратов, методы хирургического лечения ТЭЛА.

**Задачи:**

- **рассмотреть** этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, принципы неотложной помощи, основные группы лекарственных препаратов, методы хирургического лечения ТЭЛА.
- **обучить** этапам диагностического поиска, принципам неотложной помощи, основным направлениям лечения ТЭЛА.
- **изучить** этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, принципы неотложной помощи, основные группы лекарственных препаратов, методы хирургического лечения ТЭЛА.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен знать:**

- 1) базисные знания: особенности жалоб и анамнеза при ТЭЛА, критерии синдрома легочной гипертензии, классификация препаратов для лечения легочной гипертензии.
- 2) после изучения темы: этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, принципы неотложной помощи, основные группы лекарственных препаратов, хирургические методы лечения ТЭЛА.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен уметь:** диагностировать у пациентов ТЭЛА, оказывать неотложную помощь, назначать лекарственную терапию, хирургические методы лечения ТЭЛА.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен владеть:** навыками диагностики ТЭЛА, оказания неотложной помощи, назначения лекарственной терапии, хирургических методов лечения ТЭЛА.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Опрос по теме занятия:**

1. ТЭЛА. Определение. Этиология. Патогенез.
2. Клиническая картина.
3. Лабораторные и инструментальные методы исследования.
4. Принципы неотложной помощи.
5. Основные группы препаратов для лечения ТЭЛА.
6. Профилактика ТЭЛА.

**2. Практическая работа.**

Отработка практических навыков: проведение и интерпретация результатов пульсоксиметрии.

**3. Разбор клинических больных по алгоритму: сформулировать диагноз, составить план обследования, составить план лечения.**

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

7. ТЭЛА. Определение. Этиология. Патогенез.
8. Клиническая картина.
9. Лабораторные и инструментальные методы исследования.
10. Принципы неотложной помощи.
11. Основные группы препаратов для лечения ТЭЛА.
12. Профилактика ТЭЛА.

3) *Интерпретировать лабораторные и инструментальные данные, характерные для тромбоэмболии легочной артерии.*

4) *Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:*

**Примерные тесты:**

*Выберите все правильные ответы:*

1. К эхокардиографическим признакам тромбоэмболии легочной артерии относится:
  - а) гипертрофия стенок левого желудочка;
  - б) дилатация аорты в восходящем отделе;
  - в) дилатация левых камер сердца и митральная регургитация;
  - г) дилатация правых камер сердца и трикуспидальная регургитация.\*
2. Антикоагулянты при ТЭЛА назначаются:
  - а) только перорально
  - б) только парентерально
  - в) парентерально с последующим переходом на пероральный режим.\*

3. Риск ТЭЛА значительно выше у больных с:
- фибрилляцией предсердий;
  - переломом шейки бедра;\*
  - варикозным расширением вен нижних конечностей.

#### Рекомендуемая литература:

##### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

##### 2. Дополнительная:

- Легочная гипертензия [Электронный ресурс] / С. Н. Авдеев и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433232.html>
- Тромбоз легочной артерии: руководство [Электронный ресурс] / Ускач Т.М., Косицына И.В., Жиров И.В. и др. / Под ред. С.Н. Терещенко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 96 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416204.html>
- Тромбоз легочной артерии: диагностика, лечение и профилактика [Электронный ресурс] / Гиляров М.Ю., Андреев Д.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 80 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970417096.html>

## Раздел 11. ФАРМАКОЛОГИЯ В КАРДИОЛОГИИ

### Тема 11.1: ФАРМАКОЛОГИЯ В КАРДИОЛОГИИ: АНТИАНГИНАЛЬНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по фармакодинамике, фармакокинетику, фармакологическим эффектам, клиническому значению, побочным действиям, противопоказаниям, лекарственному взаимодействию антиангинальных препаратов (бета-блокаторы, блокаторы кальциевых каналов, нитраты, метаболические средства).

#### Задачи:

- рассмотреть** фармакодинамику, фармакокинетику, фармакологические эффекты, клиническое значение, побочные действия, противопоказания, лекарственное взаимодействие антиангинальных препаратов.
- обучить** способам назначения, режиму дозирования антиангинальных препаратов.
- изучить** фармакодинамику, фармакокинетику, фармакологические эффекты, клиническое значение, побочные действия, противопоказания, лекарственное взаимодействие антиангинальных препаратов.

#### Ординатор 2 года по кардиологии должен знать:

- базисные знания: классификацию антиангинальных препаратов.
- после изучения темы: фармакодинамику, фармакокинетику, фармакологические эффекты, клиническое значение, побочные действия, противопоказания, лекарственное взаимодействие антиангинальных препаратов.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен уметь:** назначать антиангинальные препараты.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен владеть:** навыками оценки наличия противопоказаний к назначению антиангинальных препаратов.

#### Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

##### 1. Опрос по теме занятия:

- Антиангинальные препараты. Классификация.
- Бета-блокаторы. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие
- Блокаторы кальциевых каналов. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
- Нитраты. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
- Метаболические средства (ранолазин, триметазидин). Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования.

Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.

## 2. Практическая работа.

Отработка практических навыков: проведение и интерпретация результатов пульсоксиметрии.

## 3. Разбор клинических больных по алгоритму: сформулировать диагноз, составить план обследования, составить план лечения.

### Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Антиангинальные препараты. Классификация.
2. Бета-блокаторы. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие
3. Блокаторы кальциевых каналов. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
4. Нитраты. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
5. Метаболические средства (ранолазин, триметазидин). Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.

3) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

#### Примерные тесты:

Выберите все правильные ответы:

1. Показаниями для назначения бета-блокаторов являются:
  - а) бронхиальная астма;
  - б) беременность;
  - в) АВ блокада I степени;
  - г) гипертрофическая кардиомиопатия;\*
  - д) отек легких;
  - е) острая стадия инфаркта миокарда\*.
2. К кардиоселективным бета-адреноблокаторам длительного действия относятся:
  - а) пропранолол;
  - б) метопролол;
  - в) атенолол;
  - г) надолол;
  - д) небивалол;\*
  - е) бетаксолол.
3. Эффекты пропранолола:
  - а) повышает порог фибрилляции желудочков;\*
  - б) уменьшает активность ренина плазмы;
  - в) может вызывать вазоконстрикцию;\*
  - г) может увеличивать диурез.

#### Рекомендуемая литература:

##### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

##### 2. Дополнительная:

- Рациональная фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний [Электронный ресурс]: руководство для практикующих врачей / под общ. ред. Е. И. Чазова, Ю. А. Карпова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Литтерра, 2014. - 1056 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423500825.html>

## **Раздел 11. ФАРМАКОЛОГИЯ В КАРДИОЛОГИИ**

### **Тема 11.2: ФАРМАКОЛОГИЯ В КАРДИОЛОГИИ: АНТИТРОМБОТИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ**

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по фармакодинамике, фармакокиненике, фармакологическим эффектам, клиническому значению, побочным действиям, противопоказаниям, лекарственному взаимодействию антитромботических препаратов (антиагреганты, антикоагулянты).

#### **Задачи:**

- **рассмотреть** фармакодинамику, фармакокиненику, фармакологические эффекты, клиническое значение, побочные действия, противопоказания, лекарственное взаимодействие антитромботических препаратов.
- **обучить** способам назначения, режиму дозирования антитромботических препаратов.
- **изучить** фармакодинамику, фармакокиненику, фармакологические эффекты, клиническое значение, побочные действия, противопоказания, лекарственное взаимодействие антитромботических препаратов.

#### **Ординатор 2 года по кардиологии должен знать:**

- 1) базисные знания: классификацию антитромботических препаратов.
- 2) после изучения темы: фармакодинамику, фармакокиненику, фармакологические эффекты, клиническое значение, побочные действия, противопоказания, лекарственное взаимодействие антитромботических препаратов.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен уметь:** назначать антитромботических препараты.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен владеть:** навыками оценки наличия противопоказаний к назначению антитромботических препаратов.

#### **Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

##### **1. Опрос по теме занятия:**

1. Антитромботические препараты. Классификация.
2. Антиагреганты. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокиненика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие
3. Антикоагулянты. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокиненика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.

##### **2. Практическая работа.**

Отработка практических навыков: проведение и интерпретация результатов пульсоксиметрии.

##### **3. Разбор клинических больных по алгоритму: сформулировать диагноз, составить план обследования, составить план лечения.**

#### **Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. Антитромботические препараты. Классификация.
2. Антиагреганты. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокиненика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие
3. Антикоагулянты. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокиненика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.

3) *Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:*

#### **Примерные тесты:**

*Выберите все правильные ответы:*

1. Наиболее безопасным в плане развития кровотечений парентеральным антикоагулянтом является:

- а) нефракционированный гепарин;
- б) эноксапарин;
- в) фондапаринукс;\*
- г) бивалирудин.

2. Укажите стандартные сроки проведения двойной антитромбоцитарной терапии при ОКС:

- а) 1 месяц;
- б) 6 месяцев;
- в) 12 месяцев;

г) не менее 12 месяцев.\*

3. Для профилактики желудочно-кишечного кровотечения у пациентов высокого риска целесообразно назначение:

- а) ингибиторов протонной помпы;\*
- б) H<sub>2</sub>-блокаторов;
- в) гастропротекторов;
- г) препаратов висмута.

#### Рекомендуемая литература:

##### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

##### 2. Дополнительная:

- Рациональная фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний [Электронный ресурс]: руководство для практикующих врачей / под общ. ред. Е. И. Чазова, Ю. А. Карпова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Литтерра, 2014. - 1056 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423500825.html>

## Раздел 11. ФАРМАКОЛОГИЯ В КАРДИОЛОГИИ

### Тема 11.3: ФАРМАКОЛОГИЯ В КАРДИОЛОГИИ: АНТИГИПЕРЛИПИДЕМИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по фармакодинамике, фармакокиненике, фармакологическим эффектам, клиническому значению, побочным действиям, противопоказаниям, лекарственному взаимодействию антигиперлипидемических препаратов (статины, фибраты, ниацин, секвестранты желчных кислот).

#### Задачи:

- рассмотреть фармакодинамику, фармакокиненику, фармакологические эффекты, клиническое значение, побочные действия, противопоказания, лекарственное взаимодействие антигиперлипидемических препаратов.
- обучить способам назначения, режиму дозирования антигиперлипидемических препаратов.
- изучить фармакодинамику, фармакокиненику, фармакологические эффекты, клиническое значение, побочные действия, противопоказания, лекарственное взаимодействие антигиперлипидемических препаратов.

#### Ординатор 2 года по кардиологии должен знать:

- 1) базисные знания: классификацию антигиперлипидемических препаратов.
- 2) после изучения темы: фармакодинамику, фармакокиненику, фармакологические эффекты, клиническое значение, побочные действия, противопоказания, лекарственное взаимодействие антигиперлипидемических препаратов.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен уметь:** назначать антигиперлипидемических препараты.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен владеть:** навыками оценки наличия противопоказаний к назначению антигиперлипидемических препаратов.

#### Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

##### 1. Опрос по теме занятия:

1. Антигиперлипидемические препараты. Классификация.
2. Статины. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
3. Фибраты. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
4. Ниацин. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
5. Секвестранты желчных кислот. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.

## 2. Практическая работа.

Отработка практических навыков: оказания первой врачебной помощи при urgentных состояниях.

## 3. Разбор клинических больных по алгоритму: сформулировать диагноз, составить план обследования, составить план лечения.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Антигиперлипидемические препараты. Классификация.
2. Статины. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
3. Фибраты. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
4. Ниацин. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
5. Секвестранты желчных кислот. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.

3) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

### Примерные тесты:

Выберите все правильные ответы:

1. Укажите классические побочные эффекты статинов:

- а) миалгии;\*
- б) гепатит;\*
- в) артериальная гипертензия;
- г) острая почечная недостаточность.

2. Укажите рекомендуемые пациентам с ОКС дозы аторвастатина:

- а) 40-80 мг;\*
- б) 20-40 мг;
- в) 10-20 мг;
- г) аторвастатин не рекомендуется к применению у пациентов с ОКС.

3. Укажите целевые значения холестерина ЛПНП у пациентов, перенесших инфаркт миокарда:

- а) менее 2,5 ммоль/л;
- б) менее 1,8 ммоль/л;\*
- в) менее 3,0 ммоль/л;
- г) холестерин ЛПНП не используется в качестве критерия эффективности лечения дислипидемии.

### Рекомендуемая литература:

#### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

#### 2. Дополнительная:

- Рациональная фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний [Электронный ресурс]: руководство для практикующих врачей / под общ. ред. Е. И. Чазова, Ю. А. Карпова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Литтерра, 2014. - 1056 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423500825.html>

## Раздел 12. ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ Тема 12.1: ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ИБС. КОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ. ЧРЕСКОЖНЫЕ КОРОНАРНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по хирургическим методам лечения ИБС.

**Задачи:**

- рассмотреть хирургические методы лечения ИБС.
- обучить методикам проведения чрескожных коронарных вмешательств, коронарного шунтирования.
- изучить хирургические методы лечения ИБС.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен знать:**

- 1) базисные знания: топографическую анатомию коронарных артерий, классификацию хирургических методов ИБС.
- 2) после изучения темы: показания, методики проведения, осложнения хирургических методов лечения ИБС.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен уметь:** определять показания к проведению хирургических методов лечения ИБС.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен владеть:** навыками определения показаний к хирургическим методам лечения ИБС.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Опрос по теме занятия:**

1. Коронарная ангиография. Показания. Противопоказания. Сроки проведения. Методика проведения исследования. Осложнения.
2. Чрескожные коронарные вмешательства. Показания. Методика проведения. Осложнения.
3. Коронарное шунтирование. Показания. Методика проведения. Осложнения.

**2. Практическая работа.**

Отработка практических навыков: оказания первой врачебной помощи при urgentных состояниях.

**3. Разбор клинических больных по алгоритму: сформулировать диагноз, составить план обследования, составить план лечения.**

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Коронарная ангиография. Показания. Противопоказания. Сроки проведения. Методика проведения исследования. Осложнения.
2. Чрескожные коронарные вмешательства. Показания. Методика проведения. Осложнения.
3. Коронарное шунтирование. Показания. Методика проведения. Осложнения.

3) Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:

**Примерные тесты:**

*Выберите все правильные ответы:*

1. Предпочтительной хирургической тактикой у пациентов с ИБС и сахарным диабетом является:

- а) чрескожное коронарное вмешательство;
- б) коронарной шунтирование;\*
- в) имплантация ЭКС;
- г) хирургическое лечение ИБС при сахарном диабете опасно и не рекомендуется.

2. Предпочтительной тактикой реваскуляризации миокарда при ОКС с элевацией ST является:

- а) консервативная терапия антитромботическими препаратами;
- б) системная тромболитическая терапия;
- в) коронарное шунтирование;
- г) чрескожное коронарное вмешательство (ангиопластика и стентирование инфаркт-связанной коронарной артерии).\*

3. Рекомендуемая нагрузочная доза клопидогрела при ОКС и неотложном ЧКВ составляет:

- а) 1200 мг;
- б) 600 мг;\*
- в) 300 мг;
- г) нагрузочная доза при неотложном ЧКВ не применяется.

**Рекомендуемая литература:**

**1. Основная:**

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медия, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>

- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
  - Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>
- 2. Дополнительная:**
- Интервенционная кардиология. Коронарная ангиография и стентирование [Электронный ресурс] / Савченко А.П., Черкавская О.В., Руденко Б.А., Болотов П.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 448 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970415412.html>

## **Раздел 12. ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

### **Тема 12.2: ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ НРС И СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ. КАТЕТЕРНАЯ АБЛЯЦИЯ. ИМПЛАНТИРУЕМЫЕ УСТРОЙСТВА**

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по хирургическим методам лечения НРС и сердечной недостаточности, катетерной абляции, имплантации кардиовертеров-дефибрилляторов, стимуляторов, ресинхронизаторов.

**Задачи:**

- **рассмотреть** хирургические методы лечения НРС и сердечной недостаточности, катетерную абляцию, имплантацию кардиовертеров-дефибрилляторов, стимуляторов, ресинхронизаторов.
- **обучить** методикам проведения катетерной абляции, имплантации кардиовертеров-дефибрилляторов, стимуляторов, ресинхронизаторов.
- **изучить** хирургические методы лечения НРС и сердечной недостаточности, катетерную абляцию, имплантацию кардиовертеров-дефибрилляторов, стимуляторов, ресинхронизаторов.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен знать:**

- 1) базисные знания: классификация хирургических методов лечения НРС и сердечной недостаточности.
- 2) после изучения темы: показания, методики проведения, осложнения

**Ординатор 2 года по кардиологии должен уметь:** определять показания к проведению хирургических методов лечения НРС и сердечной недостаточности, катетерной абляции, имплантации кардиовертеров-дефибрилляторов, стимуляторов, ресинхронизаторов.

**Ординатор 2 года по кардиологии должен владеть:** навыками определения показаний к хирургическим методам лечения НРС и сердечной недостаточности, катетерной абляции, имплантации кардиовертеров-дефибрилляторов, стимуляторов, ресинхронизаторов.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Опрос по теме занятия:**

1. Пластика и протезирование клапанов сердца. Показания. Методика проведения. Осложнения.
2. Трансплантация сердца. Показания. Методика проведения. Осложнения.
3. Катетерная абляция. Показания. Методика проведения. Осложнения.
4. Имплантация кардиовертеров-дефибрилляторов, стимуляторов, ресинхронизаторов. Показания. Методика проведения. Осложнения.

**2. Практическая работа.**

Отработка практических навыков: оказания первой врачебной помощи при ургентных состояниях.

**3. Разбор клинических больных по алгоритму: сформулировать диагноз, составить план обследования, составить план лечения.**

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. Пластика и протезирование клапанов сердца. Показания. Методика проведения. Осложнения.
2. Трансплантация сердца. Показания. Методика проведения. Осложнения.
3. Катетерная абляция. Показания. Методика проведения. Осложнения.
4. Имплантация кардиовертеров-дефибрилляторов, стимуляторов, ресинхронизаторов. Показания. Методика проведения. Осложнения.

3) *Проверить уровень знаний с помощью тестового контроля:*

**Примерные тесты:**

*Выберите все правильные ответы:*

1. Показаниями к имплантации постоянного ЭКС независимо от наличия симптомов является:
  - а) приобретенная атриовентрикулярная блокада 3 степени;\*

- б) приобретенная атриовентрикулярная блокада 2 степени Мобитц2;\*
- в) приобретенная атриовентрикулярная блокада 2 степени Мобитц 1;
- г) приобретенная атриовентрикулярная блокада 1 степени и продолжительности PR интервала более 400 мс.

2. Предпочтительным режимом стимуляции у пациента с постоянной формой фибрилляции предсердий и показаниями к постоянной ЭКС являются:

- а) VVI;
- б) VVIR;\*
- в) DDDR;
- г) AAIR.

3. Предпочтительной тактикой при пароксизмальной форме типичного трепетания предсердий является:

- а) абляция каватрикуспидального перешейка;\*
- б) абляция АВ соединения и имплантация постоянного ЭКС (VVIR);
- в) абляция аритмогенных зон левого предсердия;
- г) изоляция устьев легочных вен.

4) Подготовка к экзамену

### Рекомендуемая литература:

#### 1. Основная:

- Кардиология: национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 816 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443873.html>
- Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням [Электронный ресурс] / под ред. Ф. И. Белялова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. Серия "Библиотека врача-специалиста". Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448205.html>
- Кардиология [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1232 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>

#### 3. Дополнительная:

Интервенционная кардиология. Коронарная ангиография и стентирование [Электронный ресурс] / Савченко А.П., Черкавская О.В., Руденко Б.А., Болотов П.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 448 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970415412.html>

Составитель: доцент Е.Л. Онучина, ассистент И.С. Метелев.

Зав. кафедрой факультетской терапии д.м.н. профессор О.В. Соловьев.

# ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

образовательное учреждение высшего образования  
«Кировский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

## Кафедра факультетской терапии

### Приложение Б к рабочей программе дисциплины (модуля)

#### ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся  
по дисциплине (модулю)  
«Кардиология»

Специальность 31.06.08 Кардиология  
(очная форма обучения)

#### 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения			Разделы дисциплины, при освоении которых формируется компетенция	Номер семестра, в котором формируется компетенция
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
УК-1	Готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	Сущность методов системного анализа и системного синтеза; понятие «абстракция», ее типы и значение.	Выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных, не существенных; анализировать учебные и профессиональные тексты; анализировать и систематизировать любую поступающую информацию; выявлять основные закономерности изучаемых объектов, прогнозировать новые неизвестные закономерности	Навыками сбора, обработки информации по учебным и профессиональным проблемам; навыками выбора методов и средств решения учебных и профессиональных задач.	1-12	1,2,3,4 семестр
ПК-1	Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение здоровья и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупрежден	Современные методы ранней диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы, используемые в кардиологической практике основные и дополнительные методы	8. Предпринимать меры профилактики направленные на предупреждения возникновения или распространения сердечно-сосудистых заболеваний; 9. устанавливать причинно-следственные	10. Навыкам и осуществления санитарно-просветительской работы с взрослым населением, направленной на пропаганду здорового образа жизни, предупреждение развития заболеваний	1-12	1,2,3,4 семестр

	<p>ие возникновени я и (или) распространен ия заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновени я и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.</p>	<p>обследования (лабораторную и инструментальную диагностику заболеваний сердечно-сосудистой системы), необходимые для постановки диагноза; факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, целевые показатели уровня АД, глюкозы, общего ХС, ХС ЛПНП, массы тела; знать шкалы оценки интегрального риска оценки интегрального риска фатальных сердечно-сосудистых осложнений SCORE; знать тактику модификации образа жизни пациентов, имеющих факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний; методы профилактики развития сердечно-сосудистых заболеваний возникновения заболеваний; устанавливать причинно-следственные связи изменений состояния здоровья.</p>	<p>связи изменений состояния здоровья; интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; использовать медицинскую аппаратуру, компьютерную технику в своей профессиональной деятельности; использовать методы первичной и вторичной профилактики (на основе доказательной медицины), предотвращающие развитие заболеваний сердечно-сосудистой системы; проводить основные и дополнительные методы исследования при заболеваниях сердечно-сосудистой системы для уточнения диагноза; выявить факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний и оценить интегральный риск фатальных сердечно-сосудистых осложнений SCORE; составить план модификации образа жизни у больного, имеющего факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний.</p>	<p>сердечно-сосудистой системы; методами профилактики сосудистых заболеваний; алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследований; методом оценки интегрального риска интегрального риска фатальных сердечно-сосудистых осложнений SCORE; навыками коррекции факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний.</p>		
ПК-2	<p>Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров,</p>	<p>Основы профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья</p>	<p>11. Анализировать и оценивать качество медицинской, кардиологическо</p>	<p>12. Навыкам и осуществления санитарно-просветительской работы с взрослым</p>	1-12	1,2,3,4 семестр

	диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения	населения; основные и дополнительные методы обследования необходимые для оценки состояния сердечно-сосудистой системы и результатов лечения на этапах наблюдения; алгоритм обследования пациента с заболеванием сердечно-сосудистой системы; ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации; требования и правила получения информированного согласия на диагностические процедуры; комплексную взаимосвязь между кардиологическими заболеваниями и сопутствующей патологией; правила составления диспансерных групп; основные принципы диспансеризации кардиологических больных.	й помощи, состояние здоровья населения, влияние на него факторов образа жизни, окружающей среды и организации медицинской помощи; исследование по показаниям помощи; провести общеклиническое обследование; выяснять жалобы пациента, собирать анамнез заболевания и жизни, заполнять анкету здоровья; проводить клиническое обследование пациента; формировать диспансерные группы; обосновать необходимость проведения методов профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы; выявлять состояния, угрожающие жизни больного, связанные с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.	населением, направленной на пропаганду здорового образа жизни, предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний; навыками заполнения учетно-отчетной документации врача-кардиолога; навыками оформления информированного согласия; методами контроля за эффективностью диспансеризации.		
ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со	13. Основные и дополнительные методы обследования (лабораторную и инструментальную диагностику; современные методы оценки состояния сердечно-сосудистой системы) необходимые для постановки диагноза в соответствии с Международной	14. Интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных исследований; проводить	15. Алгоритм постановки развернутого клинического диагноза пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы на основании международной классификации болезней; 16. алгоритм выполнения основных врачебных диагностических,	1-12	1,2,3,4 семестр

	здоровьем.	статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем; алгоритм диагностики неотложных состояний в кардиологии; классификацию, этиологию, патогенез, клиническую картину, методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний.	основные и дополнительные методы исследования при заболеваниях сердечно-сосудистой системы (ЭКГ, нагрузочные тесты, ЭХО-КГ, визуализирующие методы исследования миокарда, КАГ) для уточнения диагноза.	инструментальных методов исследования; алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования; алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний.		
ПК-6	Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании кардиологической медицинской помощи	17. Клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов, используемых при лечении пациентов с сердечно-сосудистой патологией; 18. алгоритмы и стандарты ведения кардиологических пациентов; 19. стандарты предоперационной подготовки больных к хирургическим методам лечения; показания и противопоказания для хирургических методов лечения пациентов с сердечно-сосудистой патологией; стандарты предоперационной подготовки больных к хирургическим методам лечения; возможные осложнения фармакологических и хирургических методов лечения;	20. Оценить состояние больного, сформулировать диагноз, наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза; сформулировать диагноз и определиться с тактикой ведения больного; определить должный объем консультативной помощи; определить тактику ведения пациента согласно современным национальным рекомендациям; рационально выбрать патогенетические средства лечения; провести коррекцию лечения согласно результатам дополнительных методов обследования. 21.	22. Навыкам и сбора анамнеза, осмотра пациента с сердечно-сосудистой патологией; алгоритмом дифференциальной диагностики сердечно-сосудистых заболеваний; современными стандартами ведения кардиологических больных; тактикой ведения пациентов с сопутствующей патологией; тактикой ведения пациентов с сопутствующей патологией; тактикой ведения пациентов при инвазивной стратегии лечения; техникой оказания неотложной помощи; навыками реанимационных мероприятий.	1-12.	1,2,3,4 семестр

		алгоритмы оказания помощи при осложнениях.				
ПК-8	Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении.	23. Характеристику основных реабилитационных групп; понятие реабилитационного потенциала; этапы, виды и методы кардиологической реабилитации; отбор больных на реабилитацию после ОКС и АКШ. 24.	25. Оценить состояние больного, сформулировать диагноз, наметить объем дополнительных исследований для определения программы реабилитации; определить должный объем физических нагрузок, определить тактику ведения пациента согласно современным национальным рекомендациям.	26. Навыкам и сбора анамнеза, осмотра пациента с сердечно-сосудистой патологией; определения реабилитационной группы современными стандартами ведения кардиологических больных; тактикой ведения пациентов с сопутствующей патологией; тактикой ведения пациентов с сопутствующей патологией.	1-12	1,2,3,4 семестр
ПК-9	Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.	27. Основные факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний; гендерные аспекты, формирование здорового образа жизни в семье; формы и методы профилактического консультирования по профилактике различных зависимостей, в том числе курения табака.	28. Применять нормативно-правовую базу в отделениях профилактики, центрах здоровья, на занятиях «Школ» больных с артериальной гипертензией, ИБС, ХСН; применять методы мотивации, медикаментозной и немедикаментозной коррекции, контроля за основными факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний, в том числе табакокурения.	29. Навыкам и проведения гигиенического воспитания, обучения в формировании здорового образа жизни у населения, их семей; навыками психолого-педагогического консультирования для мотивации на преодоление основных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, в том числе табакокурения у населения, их семей.	1-12	1,2,3,4 семестр

**2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Показатели оценивания	Критерии и шкалы оценивания				Оценочное средство	
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	Для текущего контроля	Для промежуточной аттестации
<b>УК-1</b>						
Знать	Не знает	Не в полном	Знает	Знает	собеседова	собеседов

	сущность методов системного анализа и системного синтеза; понятие «абстракция», ее типы и значение.	объем знает сущность методов системного анализа и системного синтеза; понятие «абстракция», ее типы и значение, допускает существенные ошибки	сущность методов системного анализа и системного синтеза; понятие «абстракция», ее типы и значение, допускает ошибки	сущность методов системного анализа и системного синтеза; понятие «абстракция», ее типы и значение.	ние по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменно или компьютерное	ание по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное
Уметь	Не умеет выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных, не существенных; анализировать учебные и профессиональные тексты; анализировать и систематизировать любую поступающую информацию; выявлять основные закономерности изучаемых объектов, прогнозировать новые неизвестные закономерности.	Частично освоено умение выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных, не существенных; анализировать учебные и профессиональные тексты; анализировать и систематизировать любую поступающую информацию; выявлять основные закономерности изучаемых объектов, прогнозировать новые неизвестные закономерности.	Умеет выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных, не существенных; анализировать учебные и профессиональные тексты; анализировать и систематизировать любую поступающую информацию; выявлять основные закономерности изучаемых объектов, прогнозировать новые неизвестные закономерности.	Самостоятельно способен выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных, не существенных; анализировать учебные и профессиональные тексты; анализировать и систематизировать любую поступающую информацию; выявлять основные закономерности изучаемых объектов, прогнозировать новые неизвестные закономерности.	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменно или компьютерное	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное
Владеть (2)	Не владеет навыками сбора, обработки информации по учебным и профессиональным проблемам; навыками выбора методов и средств решения учебных и профессиональных задач.	Не полностью владеет навыками сбора, обработки информации по учебным и профессиональным проблемам; навыками выбора методов и средств решения учебных и профессиональных задач	Способен использовать навыки сбора, обработки информации по учебным и профессиональным проблемам; навыками выбора методов и средств решения учебных и профессиональных задач.	Владеет навыками сбора, обработки информации по учебным и профессиональным проблемам; навыками выбора методов и средств решения учебных и профессиональных задач.	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменно или компьютерное	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное
<b>ПК-1</b>						
Знать	Фрагментарные знания о современных	Общие, но не структурированные знания о	Сформированные, но содержащие	Сформированные систематически	собеседование по вопросам,	собеседование по вопросам,

	<p>методах ранней диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы, используемых в кардиологической практике, основных и дополнительных методах обследования (лабораторная и инструментальная диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы), необходимых для постановки диагноза; факторах риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, целевых показателях уровней АД, глюкозы, общего ХС, ХС ЛПНП, массы тела; шкалах оценки интегрального риска фатальных сердечно-сосудистых осложнений SCORE; тактике модификации образа жизни пациентов, имеющих факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний; методах профилактики развития сердечно-сосудистых заболеваний, установлении причинно-следственных связей изменений состояния здоровья.</p>	<p>современных методах ранней диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы, используемых в кардиологической практике, основных и дополнительных обследования (лабораторная и инструментальная диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы), необходимых для постановки диагноза; факторах риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, целевых показателях уровней АД, глюкозы, общего ХС, ХС ЛПНП, массы тела; шкалах оценки интегрального риска фатальных сердечно-сосудистых осложнений SCORE; тактике модификации образа жизни пациентов, имеющих факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний; методах профилактики развития сердечно-сосудистых заболеваний, установлении причинно-следственных связей изменений состояния здоровья.</p>	<p>отдельные пробелы знания о современных методах ранней диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы, используемых в кардиологической практике, основных и дополнительных обследования (лабораторная и инструментальная диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы), необходимых для постановки диагноза; факторах риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, целевых показателях уровней АД, глюкозы, общего ХС, ХС ЛПНП, массы тела; шкалах оценки интегрального риска фатальных сердечно-сосудистых осложнений SCORE; тактике модификации образа жизни пациентов, имеющих факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний; методах профилактики развития сердечно-сосудистых заболеваний, установлении причинно-следственных связей изменений состояния</p>	<p>е знания о современных методах ранней диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы, используемых в кардиологической практике, основных и дополнительных обследования (лабораторная и инструментальная диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы), необходимых для постановки диагноза; факторах риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, целевых показателях уровней АД, глюкозы, общего ХС, ХС ЛПНП, массы тела; шкалах оценки интегрального риска фатальных сердечно-сосудистых осложнений SCORE; тактике модификации образа жизни пациентов, имеющих факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний; методах профилактики развития сердечно-сосудистых заболеваний, установлении причинно-следственных связей изменений состояния</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное</p>
--	---	---	--	--	--	--

			здоровья.			
Уметь	<p>Частично освоенное умение предпринимать меры профилактики направленные на предупреждения возникновения или распространения сердечно-сосудистых заболеваний; устанавливать причинно-следственные связи изменений состояния здоровья; интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; использовать медицинскую аппаратуру, компьютерную технику в своей профессиональной деятельности; использовать методы первичной и вторичной профилактики (на основе доказательной медицины), предотвращающие развитие заболеваний сердечно-сосудистой системы; проводить основные и дополнительные методы исследования при заболеваниях сердечно-сосудистой системы для уточнения диагноза; выявить факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний и</p>	<p>В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение предпринимать меры профилактики направленные на предупреждения возникновения или распространения сердечно-сосудистых заболеваний; устанавливать причинно-следственные связи изменений состояния здоровья; интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; использовать медицинскую аппаратуру, компьютерную технику в своей профессиональной деятельности; использовать методы первичной и вторичной профилактики (на основе доказательной медицины), предотвращающие развитие заболеваний сердечно-сосудистой системы; проводить основные и дополнительные методы исследования при заболеваниях сердечно-сосудистой системы для уточнения диагноза; выявить факторы риска сердечно-</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение предпринимать меры профилактики направленные на предупреждения возникновения или распространения сердечно-сосудистых заболеваний; устанавливать причинно-следственные связи изменений состояния здоровья; интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; использовать медицинскую аппаратуру, компьютерную технику в своей профессиональной деятельности; использовать методы первичной и вторичной профилактики (на основе доказательной медицины), предотвращающие развитие заболеваний сердечно-сосудистой системы; проводить основные и дополнительные методы исследования при заболеваниях сердечно-сосудистой системы для уточнения диагноза; выявить факторы риска сердечно-</p>	<p>Сформированное умение предпринимать меры профилактики направленные на предупреждения возникновения или распространения сердечно-сосудистых заболеваний; устанавливать причинно-следственные связи изменений состояния здоровья; интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; использовать медицинскую аппаратуру, компьютерную технику в своей профессиональной деятельности; использовать методы первичной и вторичной профилактики (на основе доказательной медицины), предотвращающие развитие заболеваний сердечно-сосудистой системы; проводить основные и дополнительные методы исследования при заболеваниях сердечно-сосудистой системы для уточнения диагноза; выявить факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний и оценить</p>	<p>собеседование по вопросам, собеседование по ситуациям, задачам, тестирование письменное или компьютерное</p>	<p>собеседование по вопросам, собеседование по ситуациям, задачам, тестирование письменное или компьютерное</p>

	оценить интегральный риск фатальных сердечно-сосудистых осложнений SCORE; составить план модификации образа жизни у больного, имеющего факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний.	сосудистых заболеваний и оценить интегральный риск фатальных сердечно-сосудистых осложнений SCORE; составить план модификации образа жизни у больного, имеющего факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний.	сосудистых заболеваний и оценить интегральный риск фатальных сердечно-сосудистых осложнений SCORE; составить план модификации образа жизни у больного, имеющего факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний.	интегральный риск фатальных сердечно-сосудистых осложнений SCORE; составить план модификации образа жизни у больного, имеющего факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний.		
Владеть	Фрагментарное применение навыков осуществления санитарно-просветительской работы с взрослым населением, направленной на пропаганду здорового образа жизни, предупреждение развития заболеваний сердечно-сосудистой системы; профилактики сосудистых заболеваний; выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследований; оценки интегрального риска интегрального риска фатальных сердечно-сосудистых осложнений SCORE; коррекции факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков осуществления санитарно-просветительской работы с взрослым населением, направленной на пропаганду здорового образа жизни, предупреждение развития заболеваний сердечно-сосудистой системы; профилактики сосудистых заболеваний; выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследований; оценки интегрального риска интегрального риска фатальных сердечно-сосудистых осложнений SCORE; коррекции факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний.	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков осуществления санитарно-просветительской работы с взрослым населением, направленной на пропаганду здорового образа жизни, предупреждение развития заболеваний сердечно-сосудистой системы; профилактики сосудистых заболеваний; выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследований; оценки интегрального риска интегрального риска фатальных сердечно-сосудистых осложнений SCORE; коррекции факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний.	Успешное и систематическое применение навыков осуществления санитарно-просветительской работы с взрослым населением, направленной на пропаганду здорового образа жизни, предупреждение развития заболеваний сердечно-сосудистой системы; профилактики сосудистых заболеваний; выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследований; оценки интегрального риска интегрального риска фатальных сердечно-сосудистых осложнений SCORE; коррекции факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний.	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное

ПК-2						
Знать	Фрагментарные знания об основах профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья населения; основных и дополнительных методах обследования необходимых для оценки состояния сердечно-сосудистой системы и результатов лечения на этапах наблюдения; алгоритме обследования пациентов с заболеванием сердечно-сосудистой системы; ведении типовой учетно-отчетной медицинской документации; требованиях и правилах получения информированного согласия на диагностические процедуры; комплексной взаимосвязи между кардиологическими заболеваниями и сопутствующей патологией; правилах составления диспансерных групп; основных принципах диспансеризации и кардиологических больных.	Общие, но не структурированные знания об основах профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья населения; основных и дополнительных методах обследования необходимых для оценки состояния сердечно-сосудистой системы и результатов лечения на этапах наблюдения; алгоритме обследования пациентов с заболеванием сердечно-сосудистой системы; ведении типовой учетно-отчетной медицинской документации; требованиях и правилах получения информированного согласия на диагностические процедуры; комплексной взаимосвязи между кардиологическими заболеваниями и сопутствующей патологией; правилах составления диспансерных групп; основных принципах диспансеризации и кардиологических больных.	Сформированные, но содержательные пробелы знания об основах профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья населения; основных и дополнительных методах обследования необходимых для оценки состояния сердечно-сосудистой системы и результатов лечения на этапах наблюдения; алгоритме обследования пациентов с заболеванием сердечно-сосудистой системы; ведении типовой учетно-отчетной медицинской документации; требованиях и правилах получения информированного согласия на диагностические процедуры; комплексной взаимосвязи между кардиологическими заболеваниями и сопутствующей патологией; правилах составления диспансерных групп; основных принципах диспансеризации и кардиологических больных.	Сформированные систематические знания об основах профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья населения; основных и дополнительных методах обследования необходимых для оценки состояния сердечно-сосудистой системы и результатов лечения на этапах наблюдения; алгоритме обследования пациентов с заболеванием сердечно-сосудистой системы; ведении типовой учетно-отчетной медицинской документации; требованиях и правилах получения информированного согласия на диагностические процедуры; комплексной взаимосвязи между кардиологическими заболеваниями и сопутствующей патологией; правилах составления диспансерных групп; основных принципах диспансеризации и кардиологических больных.	собеседование по вопросам, собеседование по ситуациям, задачам, тестирование письменное или компьютерное	собеседование по вопросам, собеседование по ситуациям, задачам, тестирование письменное или компьютерное
Уметь	Частично освоенное	В целом успешное, но не	В целом успешное, но	Сформированное умение	собеседование по	собеседование по

	<p>умение анализировать и оценивать качество медицинской, кардиологической помощи, состояние здоровья населения, влияние на него факторов образа жизни, окружающей среды и организации медицинской помощи; проводить общеклиническое обследование; выяснять жалобы пациента, собирать анамнез заболевания и жизни, заполнять анкету здоровья; проводить клиническое обследование пациента; формировать диспансерные группы; обосновать необходимость проведения методов профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы; выявлять угрожающие жизни больного, связанные с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.</p>	<p>систематически осуществляемое умение анализировать и оценивать качество медицинской, кардиологической помощи, состояние здоровья населения, влияние на него факторов образа жизни, окружающей среды и организации медицинской помощи; проводить общеклиническое обследование; выяснять жалобы пациента, собирать анамнез заболевания и жизни, заполнять анкету здоровья; проводить клиническое обследование пациента; формировать диспансерные группы; обосновать необходимость проведения методов профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы; выявлять угрожающие жизни больного, связанные с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.</p>	<p>содержащее отдельные пробелы умение анализировать и оценивать качество медицинской, кардиологической помощи, состояние здоровья населения, влияние на него факторов образа жизни, окружающей среды и организации медицинской помощи; проводить общеклиническое обследование; выяснять жалобы пациента, собирать анамнез заболевания и жизни, заполнять анкету здоровья; проводить клиническое обследование пациента; формировать диспансерные группы; обосновать необходимость проведения методов профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы; выявлять угрожающие жизни больного, связанные с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.</p>	<p>анализировать и оценивать качество медицинской, кардиологической помощи, состояние здоровья населения, влияние на него факторов образа жизни, окружающей среды и организации медицинской помощи; проводить общеклиническое обследование; выяснять жалобы пациента, собирать анамнез заболевания и жизни, заполнять анкету здоровья; проводить клиническое обследование пациента; формировать диспансерные группы; обосновать необходимость проведения методов профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы; выявлять угрожающие жизни больного, связанные с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.</p>	<p>вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное</p>	<p>вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное</p>
Владеть	<p>Фрагментарное применение навыков осуществления санитарно-просветительной работы с взрослым</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков осуществления санитарно-просветительного</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков осуществления</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков осуществления санитарно-просветительной работы с</p>	<p>собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам,</p>	<p>собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам,</p>

	населением, направленной на пропаганду здорового образа жизни, предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний; заполнения учетно-отчетной документации врача-кардиолога; оформления информированного согласия; контроля за эффективностью диспансеризации.	й работы с взрослым населением, направленной на пропаганду здорового образа жизни, предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний; заполнения учетно-отчетной документации врача-кардиолога; оформления информированного согласия; контроля за эффективностью диспансеризации.	санитарно-просветительной работы с взрослым населением, направленной на пропаганду здорового образа жизни, предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний; заполнения учетно-отчетной документации врача-кардиолога; оформления информированного согласия; контроля за эффективностью диспансеризации.	взрослым населением, направленной на пропаганду здорового образа жизни, предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний; заполнения учетно-отчетной документации врача-кардиолога; оформления информированного согласия; контроля за эффективностью диспансеризации.	тестирование письменное или компьютерное	тестирование письменное или компьютерное
--	--	--	--	---	--	--

**ПК-5**

Знать	30. Фрагментарные знания об основных и дополнительных методах обследования (лабораторные и инструментальная диагностика); современных методах оценки состояния сердечно-сосудистой системы, необходимых для постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем; об алгоритме диагностики неотложных состояний в кардиологии; классификации, этиологии, патогенезе, клинической картине, методах	31. Общие, но не структурированные знания об основных и дополнительных методах обследования (лабораторные и инструментальная диагностика); современных методах оценки состояния сердечно-сосудистой системы, необходимых для постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем; об алгоритме диагностики неотложных состояний в кардиологии; классификации, этиологии, патогенезе, клинической	32. Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных и дополнительных методах обследования (лабораторные и инструментальная диагностика); современных методах оценки состояния сердечно-сосудистой системы, необходимых для постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем; об алгоритме диагностики неотложных состояний в кардиологии; классификации, этиологии, патогенезе,	33. Сформированные систематические знания об основных и дополнительных методах обследования (лабораторные и инструментальная диагностика); современных методах оценки состояния сердечно-сосудистой системы, необходимых для постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем; об алгоритме диагностики неотложных состояний в кардиологии; классификации, этиологии, патогенезе, клинической	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, прием практических навыков	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, прием практических навыков
-------	--	--	---	--	--	--

	диагностики сердечно-сосудистых заболеваний.	картине, методах диагностики сердечно-сосудистых заболеваний	клинической картине, методах диагностики сердечно-сосудистых заболеваний.	картине, методах диагностики сердечно-сосудистых заболеваний.		
Уметь	Частично освоенное умение интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; ставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования; проводить основные и дополнительные методы исследования при заболеваниях сердечно-сосудистой системы (ЭКГ, нагрузочные тесты, ЭХО-КГ, визуализирующие методы исследования миокарда, КАГ) для уточнения диагноза.	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; ставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования; проводить основные и дополнительные методы исследования при заболеваниях сердечно-сосудистой системы (ЭКГ, нагрузочные тесты, ЭХО-КГ, визуализирующие методы исследования миокарда, КАГ) для уточнения диагноза.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; ставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования; проводить основные и дополнительные методы исследования при заболеваниях сердечно-сосудистой системы (ЭКГ, нагрузочные тесты, ЭХО-КГ, визуализирующие методы исследования миокарда, КАГ) для уточнения диагноза.	Сформированное умение интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; ставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования; проводить основные и дополнительные методы исследования при заболеваниях сердечно-сосудистой системы (ЭКГ, нагрузочные тесты, ЭХО-КГ, визуализирующие методы исследования миокарда, КАГ) для уточнения диагноза.	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, прием практических навыков	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, прием практических навыков
Владеть	34. Фрагментарное владение алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы на основании международной статистической классификации болезней; выполнения	35. В целом успешное, но не систематическое владение алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы на основании международной статистической классификации болезней;	36. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы на основании международной статистической	37. Успешное и систематическое владение алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы на основании международной статистической классификации болезней;	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, прием практических навыков	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, прием практических навыков

	основных врачебных диагностически х, инструментальн ых методов исследования; выполнения дополнительны х врачебных диагностически х, инструментальн ых методов исследовании; оказания помощи при возникновении неотложных состояний.	выполнения основных врачебных диагностически х, инструментальн ых методов исследования; выполнения дополнительны х врачебных диагностически х, инструментальн ых методов исследовании; оказания помощи при возникновении неотложных состояний.	классификации болезней; выполнения основных врачебных диагностически х, инструментальн ых методов исследования; выполнения дополнительны х врачебных диагностически х, инструментальн ых методов исследовании; оказания помощи при возникновении неотложных состояний.	выполнения основных врачебных диагностически х, инструментальн ых методов исследования; выполнения дополнительны х врачебных диагностически х, инструментальн ых методов исследовании; оказания помощи при возникновении неотложных состояний.		
--	--	--	--	--	--	--

**ПК-6**

Знать	38. Фрагме нтарные знания о клинико- фармакологичес кой характеристике основных групп лекарственных препаратов, используемых при лечении пациентов с сердечно- сосудистой патологией; 39. алгорит мах и стандартах ведения кардиологическ их пациентов; стандартов предоперационн ой подготовки больных к хирургическим методам лечения; показаниях и противопоказан иях для хирургических методов лечения пациентов с сердечно- сосудистой патологией; стандартах предоперационн ой подготовки больных к хирургическим	40. Общие, но не структурирован ные знания о клинико- фармакологичес кой характеристике основных групп лекарственных препаратов, используемых при лечении пациентов с сердечно- сосудистой патологией; 41. алгорит мах и стандартах ведения кардиологическ их пациентов; стандартов предоперационн ой подготовки больных к хирургическим методам лечения; показаниях и противопоказан иях для хирургических методов лечения пациентов с сердечно- сосудистой патологией; стандартах предоперационн ой подготовки	42. Сформи рованные, но содержащие отдельные пробелы знания о клинико- фармакологичес кой характеристике основных групп лекарственных препаратов, используемых при лечении пациентов с сердечно- сосудистой патологией; 43. алгорит мах и стандартах ведения кардиологическ их пациентов; стандартов предоперационн ой подготовки больных к хирургическим методам лечения; показаниях и противопоказан иях для хирургических методов лечения пациентов с сердечно- сосудистой патологией; стандартах предоперационн	44. Сформи рованные систематически е знания о клинико- фармакологичес кой характеристике основных групп лекарственных препаратов, используемых при лечении пациентов с сердечно- сосудистой патологией; 45. алгорит мах и стандартах ведения кардиологическ их пациентов; стандартов предоперационн ой подготовки больных к хирургическим методам лечения; показаниях и противопоказан иях для хирургических методов лечения пациентов с сердечно- сосудистой патологией; стандартах предоперационн ой подготовки	собеседов ание по вопросам, собеседов ание по ситуацио нным задачам, тестирова ние письменн ое или компьюте рное, прием практичес ких навыков	собеседов ание по вопросам, собеседов ание по ситуацио нным задачам, тестирова ние письменн ое или компьюте рное, прием практичес ких навыков
-------	---	--	---	---	--	--

	методам лечения; возможных осложнениях фармакологических и хирургических методов лечения; алгоритмах оказания помощи при осложнениях.	больных к хирургическим методам лечения; возможных осложнениях фармакологических и хирургических методов лечения; алгоритмах оказания помощи при осложнениях	ой подготовки больных к хирургическим методам лечения; возможных осложнениях фармакологических и хирургических методов лечения; алгоритмах оказания помощи при осложнениях	больных к хирургическим методам лечения; возможных осложнениях фармакологических и хирургических методов лечения; алгоритмах оказания помощи при осложнениях		
Уметь	46. Частично освоенное умение оценивать состояние больного, сформулировать диагноз, намечать объем дополнительных исследований для уточнения диагноза; формулировать диагноз и определиться с тактикой ведения больного; определить должный объем консультативной помощи; определить тактику ведения пациента согласно современным национальным рекомендациям; рационально выбрать патогенетические средства лечения; провести коррекцию лечения согласно результатам дополнительных методов обследования.	47. В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение оценивать состояние больного, сформулировать диагноз, намечать объем дополнительных исследований для уточнения диагноза; формулировать диагноз и определиться с тактикой ведения больного; определить должный объем консультативной помощи; определить тактику ведения пациента согласно современным национальным рекомендациям; рационально выбрать патогенетические средства лечения; провести коррекцию лечения согласно результатам дополнительных методов обследования	48. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оценивать состояние больного, формулировать диагноз, намечать объем дополнительных исследований для уточнения диагноза; формулировать диагноз и определиться с тактикой ведения больного; определить должный объем консультативной помощи; определить тактику ведения пациента согласно современным национальным рекомендациям; рационально выбрать патогенетические средства лечения; провести коррекцию лечения согласно результатам дополнительных методов обследования	49. Сформированное умение оценивать состояние больного, формулировать диагноз, намечать объем дополнительных исследований для уточнения диагноза; формулировать диагноз и определиться с тактикой ведения больного; определить должный объем консультативной помощи; определить тактику ведения пациента согласно современным национальным рекомендациям; рационально выбрать патогенетические средства лечения; провести коррекцию лечения согласно результатам дополнительных методов обследования	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, прием практических навыков	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, прием практических навыков
Владеть	Фрагментарное применение навыков сбора анамнеза, осмотра пациента с	В целом успешное, но не систематическое применение навыков сбора анамнеза,	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение	Успешное и систематическое применение навыков сбора анамнеза, осмотра	собеседование по вопросам, собеседование по ситуацио	собеседование по вопросам, собеседование по ситуацио

	сердечно-сосудистой патологией; алгоритмом дифференциальной диагностики сердечно-сосудистых заболеваний; применения современных стандартов ведения кардиологических больных; ведения пациентов с сопутствующей патологией; тактикой ведения пациентов с сопутствующей патологией; тактикой ведения пациентов при инвазивной стратегии лечения; оказания неотложной помощи; навыками реанимационных мероприятий.	осмотра пациента с сердечно-сосудистой патологией; алгоритмом дифференциальной диагностики сердечно-сосудистых заболеваний; применения современных стандартов ведения кардиологических больных; ведения пациентов с сопутствующей патологией; тактикой ведения пациентов с сопутствующей патологией; тактикой ведения пациентов при инвазивной стратегии лечения; оказания неотложной помощи; навыками реанимационных мероприятий.	навыков сбора анамнеза, осмотра пациента с сердечно-сосудистой патологией; алгоритмом дифференциальной диагностики сердечно-сосудистых заболеваний; применения современных стандартов ведения кардиологических больных; ведения пациентов с сопутствующей патологией; тактикой ведения пациентов с сопутствующей патологией; тактикой ведения пациентов при инвазивной стратегии лечения; оказания неотложной помощи; навыками реанимационных мероприятий.	пациента с сердечно-сосудистой патологией; алгоритмом дифференциальной диагностики сердечно-сосудистых заболеваний; применения современных стандартов ведения кардиологических больных; ведения пациентов с сопутствующей патологией; тактикой ведения пациентов с сопутствующей патологией; тактикой ведения пациентов при инвазивной стратегии лечения; оказания неотложной помощи; навыками реанимационных мероприятий.	ными задачам, тестирование письменное или компьютерное, прием практических навыков	ными задачам, тестирование письменное или компьютерное, прием практических навыков
--	---	--	--	--	--	--

**ПК-8**

Знать	50. Фрагментарные знания о характеристике основных реабилитационных групп; понятия реабилитационного потенциала; этапах, видах и методах кардиологической реабилитации; отборе больных на реабилитацию после ОКС и АКШ.	Общие, но не структурированные знания о характеристике основных реабилитационных групп; понятия реабилитационного потенциала; этапах, видах и методах кардиологической реабилитации; отборе больных на реабилитацию после ОКС и АКШ.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о характеристике основных реабилитационных групп; понятия реабилитационного потенциала; этапах, видах и методах кардиологической реабилитации; отборе больных на реабилитацию после ОКС и АКШ.	Сформированные систематические знания о характеристике основных реабилитационных групп; понятия реабилитационного потенциала; этапах, видах и методах кардиологической реабилитации; отборе больных на реабилитацию после ОКС и АКШ.	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, прием практических навыков	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, прием практических навыков
Уметь	Частично освоенное	В целом успешное, но не	В целом успешное, но	Сформированное умение	собеседование по	собеседование по

	умение оценивать состояние больного, сформулировать диагноз, намечать объем дополнительных исследований для определения программы реабилитации; определять должный объем физических нагрузок, определять тактику ведения пациента согласно современным национальным рекомендациям	систематически осуществляемое умение оценивать состояние больного, сформулировать диагноз, намечать объем дополнительных исследований для определения программы реабилитации; определять должный объем физических нагрузок, определять тактику ведения пациента согласно современным национальным рекомендациям	содержащее отдельные пробелы умение оценивать состояние больного, сформулировать диагноз, намечать объем дополнительных исследований для определения программы реабилитации; определять должный объем физических нагрузок, определять тактику ведения пациента согласно современным национальным рекомендациям	оценивать состояние больного, сформулировать диагноз, намечать объем дополнительных исследований для определения программы реабилитации; определять должный объем физических нагрузок, определять тактику ведения пациента согласно современным национальным рекомендациям	вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, прием практических навыков	вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, прием практических навыков
Владеть	51. Фрагментарное применение навыков сбора анамнеза, осмотра пациента с сердечно-сосудистой патологией; определения реабилитационной группы современными стандартами ведения кардиологических больных; ведения пациентов с сопутствующей патологией.	52. В целом успешное, но не систематическое применение навыков сбора анамнеза, осмотра пациента с сердечно-сосудистой патологией; определения реабилитационной группы современными стандартами ведения кардиологических больных; ведения пациентов с сопутствующей патологией	53. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков сбора анамнеза, осмотра пациента с сердечно-сосудистой патологией; определения реабилитационной группы современными стандартами ведения кардиологических больных; ведения пациентов с сопутствующей патологией.	54. Успешное и систематическое применение навыков сбора анамнеза, осмотра пациента с сердечно-сосудистой патологией; определения реабилитационной группы современными стандартами ведения кардиологических больных; ведения пациентов с сопутствующей патологией.	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, прием практических навыков	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, прием практических навыков
<b>ПК-9</b>						
Знать	Фрагментарные знания об основных факторах риска сердечно-сосудистых заболеваний; гендерных аспектах, формировании здорового образа жизни в семье; формах и методах профилактических	Общие, но не структурированные знания об основных факторах риска сердечно-сосудистых заболеваний; гендерных аспектах, формировании здорового образа жизни в семье; формах и методах	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных факторах риска сердечно-сосудистых заболеваний; гендерных аспектах, формировании здорового образа жизни в	Сформированные систематические знания об основных факторах риска сердечно-сосудистых заболеваний; гендерных аспектах, формировании здорового образа жизни в семье; формах и	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, прием	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, прием

	ого консультирования по профилактике различных зависимостей, в том числе курения табака.	профилактического консультирования по профилактике различных зависимостей, в том числе курения табака.	семье; формах и методах профилактического консультирования по профилактике различных зависимостей, в том числе курения табака.	методах профилактического консультирования по профилактике различных зависимостей, в том числе курения табака.	практических навыков	практических навыков
Уметь	Частично освоенное умение применять нормативно-правовую базу в отделениях профилактики, центрах здоровья, на занятиях «Школ» больных с артериальной гипертензией, ИБС, ХСН; применять методы мотивации, медикаментозной и немедикаментозной коррекции, контроля за основными факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний, в том числе табакокурения.	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение применять нормативно-правовую базу в отделениях профилактики, центрах здоровья, на занятиях «Школ» больных с артериальной гипертензией, ИБС, ХСН; применять методы мотивации, медикаментозной и немедикаментозной коррекции, контроля за основными факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний, в том числе табакокурения.	В целом успешное, но содержащее пробелы умение применять нормативно-правовую базу в отделениях профилактики, центрах здоровья, на занятиях «Школ» больных с артериальной гипертензией, ИБС, ХСН; применять методы мотивации, медикаментозной и немедикаментозной коррекции, контроля за основными факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний, в том числе табакокурения.	Сформированное умение применять нормативно-правовую базу в отделениях профилактики, центрах здоровья, на занятиях «Школ» больных с артериальной гипертензией, ИБС, ХСН; применять методы мотивации, медикаментозной и немедикаментозной коррекции, контроля за основными факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний, в том числе табакокурения.	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, прием практических навыков	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, прием практических навыков
Владеть	Фрагментарное применение навыков проведения гигиенического воспитания, обучения в формировании здорового образа жизни у населения, их семей; психолого-педагогического консультирования для мотивации на преодоление основных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, в	В целом успешное, но не систематическое применение навыков проведения гигиенического воспитания, обучения в формировании здорового образа жизни у населения, их семей; психолого-педагогического консультирования для мотивации на преодоление основных факторов риска сердечно-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков проведения гигиенического воспитания, обучения в формировании здорового образа жизни у населения, их семей; психолого-педагогического консультирования для мотивации на преодоление основных	Успешное и систематическое применение навыков проведения гигиенического воспитания, обучения в формировании здорового образа жизни у населения, их семей; психолого-педагогического консультирования для мотивации на преодоление основных факторов риска сердечно-сосудистых	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, прием практических навыков	собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, прием практических навыков

	том числе табакокурения у населения, их семей.	сосудистых заболеваний, в том числе табакокурения у населения, их семей.	факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, в том числе табакокурения у населения, их семей.	заболеваний, в том числе табакокурения у населения, их семей.		
--	--	--	--	---	--	--

### 3. Типовые контрольные задания и иные материалы

#### 3.1. Текущий контроль собеседование, критерии оценки

#### Раздел 1. ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В РОССИИ (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)

##### Тема 1: ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В РОССИИ

###### Опрос по теме занятия:

55. История развития отечественной кардиологии.
56. Структура кардиологической службы.
57. Этапы оказания кардиологической помощи.
58. Порядок оказания кардиологической помощи.
59. Целевые программы по предупреждению сердечно-сосудистых заболеваний.
60. Кардиологическая помощь и национальный проект «Здоровье».
61. Современные технологии организации кардиологической помощи населению. Стационарозамещающие технологии.

#### Раздел 2. ПРОФИЛАКТИКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, СВЯЗАННЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ, АТЕРОСКЛЕРОЗОМ И ОЖИРЕНИЕМ (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)

##### Тема 2: ПРОФИЛАКТИКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, СВЯЗАННЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ, АТЕРОСКЛЕРОЗОМ И ОЖИРЕНИЕМ

###### Опрос по теме занятия:

5. Эпидемиология, оценка риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.
6. Изменение образа жизни и немедикаментозное лечение (отказ от курения, изменение питания, повышение физической активности, психопрофилактика).
7. Медикаментозная профилактика (гиполипидемическая терапия, гипотензивная терапия, антиагрегантная терапия).
8. Популяционный и групповой подход в обеспечении профилактических мероприятий

#### Раздел 3. МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ В КАРДИОЛОГИИ (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)

##### Тема 3.1: ЭКГ ПРИ ГИПЕРТРОФИЯХ ОТДЕЛОВ СЕРДЦА, ПРИ ИБС, ИНФАРКТЕ МИОКАРДА, ПРИ ВНУТРИСЕРДЕЧНЫХ БЛОКАДАХ, ПРИ НАРУШЕНИЯХ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ

###### Опрос по теме занятия:

9. Принципы формирования нормальной ЭКГ, особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины.
10. ЭКГ при гипертрофиях предсердий. Гипертрофия левого и правого желудочка.
11. Ишемические изменения ЭКГ: понятие об ишемии, субэндокардиальном и трансмуральном повреждении, некрозе миокарда. Топическая диагностика инфаркта миокарда (ИМ). Нарушения ритма и проводимости при ИМ.
12. ЭКГ признаки суправентрикулярной и желудочковой экстрасистолии.
13. ЭКГ и нарушения ритма и проводимости при WPW.
14. ЭКГ при предсердных и узловых тахикардиях.
15. ЭКГ при ЖТ. Дифференциальный диагноз ЖТ от «широких» наджелудочковых.
16. ЭКГ при сино-атриальных блокадах. ЭКГ при AV блокадах.

#### Раздел 3. МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ В КАРДИОЛОГИИ (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)

##### Тема 3.2: ЭХО-КГ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ: НАРУШЕНИЯ СОКРАТИМОСТИ, КЛАПАННЫЕ ПОРОКИ, ИНФЕКЦИОННЫЙ ЭНДОКАРДИТ, ВЫПОТ В ПОЛОСТИ ПЕРИКАРДА

###### Опрос по теме занятия:

6. Понятие о гипокинезии, акинезии, дискинезии.
7. ЭхоКГ признаки гипокинезии, акинезии, дискинезии

8. ЭхоКГ признаки клапанных пороков сердца
9. Эхо-КГ признаки при инфекционном эндокардите.
10. Эхо-КГ признаки выпота в полость перикарда

**Раздел 3. МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ В КАРДИОЛОГИИ (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)**

**Тема 3.3: ХОЛТЕРОВСКОЕ МОНИТОРИРОВАНИЕ. СУТОЧНОЕ МОНИТОРИРОВАНИЕ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ**

**Опрос по теме занятия:**

4. ХМ-ЭКГ. Методика исследования. Показания, достоинства и недостатки, интерпретация полученных данных. Анализ variability сердечного ритма.
5. Показатели ХМ-ЭКГ у здоровых людей.
- СМАД. Методика исследования. Показания, интерпретация полученных данных

**Раздел 3. МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ В КАРДИОЛОГИИ (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)**

**Тема 3.4: МЕТОДЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ИБС**

**Опрос по теме занятия:**

7. Нагрузочные пробы. Виды нагрузочных проб.
8. ЭКГ исследование с физической нагрузкой. Показания и противопоказания, критерии прекращения пробы. Интерпретация данных.
9. Пробы с фармакологической нагрузкой. Методика проведения. Показания и противопоказания.
10. Чреспищеводная Эхо-КГ. Подготовка к исследованию. Способы введения чреспищеводного датчика. Достоинства и недостатки, показания и противопоказания. Осложнения.
11. Стресс-Эхо-КГ. Преимущества и недостатки метода. Показания. Противопоказания. Подготовка к исследованию. Методика исследования. Интерпретация полученных результатов.
12. Ультразвуковое ангиосканирование и доплерография. Показания. Подготовка к исследованию. Методика исследования. Интерпретация результатов.

**Раздел 4. АТЕРОСКЛЕРОЗ (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)**

**Тема 4.1: АТЕРОСКЛЕРОЗ**

**Опрос по теме занятия:**

8. Определение атеросклероза. Липиды крови.
9. Стадии атерогенеза. Патогенез атеросклероза.
10. Типы гиперлипидемий. Первичные и вторичные гиперхолестеремии.
11. Клиническая картина.
12. Диагностика.
13. Немедикаментозное лечение.
14. Антигиперлипидемические средства.

**Раздел 4. АТЕРОСКЛЕРОЗ (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)**

**Тема 4.2: БОЛЕЗНИ АОРТЫ**

**Опрос по теме занятия:**

6. Аневризма аорты. Определение. Этиология и патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лечение. Прогноз.
7. Расслаивающая аневризма аорты. Клиническая картина. Диагностика. Тактика ведения. Хирургическое лечение.
8. Сифилитический аортит. Определение. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Осложнения. Лечение.
9. Этиология, патогенез, классификация аортоартериита. Классификационные критерии диагноза артериита Такаясу. Лечение. Прогноз.
10. Гигантоклеточный артериит (болезнь Хортона). Этиология, патогенез, диагностические критерии, терапевтическая тактика.

**Раздел 5. ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)**

**Тема 5.1: ИБС: СТАБИЛЬНАЯ СТЕНОКАРДИЯ**

**Опрос по теме занятия:**

1. Определение ИБС. Этиология. Патогенез. Классификация.
2. Клиническая картина стабильной стенокардии. Эквиваленты стенокардии.
3. Лабораторные и инструментальные методы исследования.
4. Диагностика и дифференциальная диагностика.
5. Немедикаментозное лечение. Медикаментозная терапия.

**Раздел 5. ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)**

**Тема 5.2: ВТОРИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ИБС**

**Опрос по теме занятия:**

5. Немодифицируемые факторы риска атеросклероза.
6. Модифицируемые факторы риска атеросклероза. Метаболический синдром. Коморбидность.
7. Компоненты модификации образа жизни (отказ от курения, диета, контроль массы тела, контроль АД, рекомендации по физической активности). Методы их коррекции.
8. Рациональная фармакотерапия (гиполипидемическая терапия, антиагреганты, бета-адреноблокаторы, ингибиторы АПФ, блокаторы рецепторов ангиотензина, антагонисты минералокортикоидных рецепторов, антагонисты кальция).

**Раздел 5. ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)**

**Тема 5.3: ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ БЕЗ ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST**

**Опрос по теме занятия:**

8. Патогенез острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST (ОКСбпST). Основные клинические формы.
9. Диагностика ОКСбпST.
10. Электрокардиографические изменения у больных с ОКСбпST.
11. Лабораторные исследования у больных с подозрением ОКСбпST.
12. Стратификация риска больных ОКСбпST (по шкалам GRASE, TIMI) и риска кровотечений (по шкале CRUSADE).
13. Неотложная помощь больным ОКСбпST.
14. Основные группы препаратов (показания, противопоказания). Выбор стратегии ведения больных с ОКСбпST.

**Раздел 5. ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)**

**Тема 5.4: ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST**

**Опрос по теме занятия:**

13. Патогенез ОКСпST.
14. Основные клинические формы. Атипичные формы ОКСпST.
15. Диагностика ОКСпST.
16. Электрокардиографические изменения у больных с ОКСпST.
17. Лабораторные исследования у больных с подозрением на ОКСпST.
18. Стратификация риска больных с ОКСпST.
19. Неотложная помощь больным с ОКСпST.
20. Основные группы препаратов, необходимых для лечения больных с ОКСпST (показания, противопоказания).
21. Выбор стратегии ведения больных с ОКСпST.
22. Тромболитическая терапия у больных с ОКСпST: показания, противопоказания, осложнения.
23. Методы оценки эффективности тромболитической терапии.
24. Осложнения ИМ. Методы диагностики осложнений, экстренная медицинская помощь при развитии осложнений ИМ. Профилактика осложнений ИМ.

**Раздел 5. ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)**

**Тема 5.5: РЕАБИЛИТАЦИЯ И ВТОРИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА, ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ОСТРЫЙ ИНФАРКТ МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST**

**Опрос по теме занятия:**

8. Понятие КР и ее место в ряду других медицинских дисциплин.
9. Краткая история развития КР. Достоинства и недостатки старой системы КР.
10. Этапность КР. Мультидисциплинарность реабилитационного процесса.
11. Категории пациентов, подлежащих для КР.
12. Реабилитационный потенциал и его классификация.
13. Основные программы КР на стационарном, раннем стационарном реабилитационном и амбулаторно-поликлиническом этапах для пациентов, перенесших ИМпST.
14. Применение аппаратной физиотерапии у пациентов, перенесших ИМпST.

**Раздел 6. АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)**

**Тема 6.1: АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ. КЛАССИФИКАЦИЯ. ДИАГНОСТИКА. СТРАТИФИКАЦИЯ РИСКА**

**Опрос по теме занятия:**

10. Определение АГ. Этиология. Патогенез.
11. Классификация АГ.
12. Стратификация риска при АГ.
13. Клиническая картина. Жалобы и анамнез. Осмотр и физическое обследование.
14. Лабораторные методы исследования. Инструментальные методы исследования.
15. Дифференциальная диагностика.
16. Немедикаментозное лечение.

17. Медикаментозная терапия.
18. Осложнения.

**Раздел 6. АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)**

**Тема 6.2: СИМПТОМАТИЧЕСКИЕ АРТЕРИАЛЬНЫЕ ГИПЕРТЕНЗИИ. ДИАГНОСТИКА. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА. ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕБНОЙ ТАКТИКИ**

**Опрос по теме занятия:**

5. Ренопаринхиматозная АГ. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения.
6. Вазоренальная АГ. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения.
7. Эндокринные АГ (феохромочитома, перивычный гиперальдостеронизм, гипотиреоз, тиреотоксикоз, гиперконтицизм): этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, принципы лечения.
8. Лекарственные АГ. Этиология, патогенез, диагностика, принципы лечения.

**Раздел 6. АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)**

**Тема 6.3: ГИПЕРТОНИЧЕСКИЕ КРИЗЫ**

**Опрос по теме занятия:**

6. Гипертонические кризы. Определение. Классификация.
7. Клиническая картина.
8. Диагностика.
9. Принципы оказания неотложной помощи.
10. Основные лекарственные средства, применяемые при неотложных состояниях.

**Раздел 6. АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)**

**Тема 6.4: ЛЕЧЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В ОПРЕДЕЛЕННЫХ ГРУППАХ: У ПОЖИЛЫХ, БЕРЕМЕННЫХ И ПРИ ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИИ АЛКОГОЛЕМ**

**Опрос по теме занятия:**

4. Особенности диагностики и назначения антигипертензивной терапии у пожилых пациентов.
5. Особенности диагностики и назначения антигипертензивной терапии у беременных.
6. Особенности диагностики и назначения антигипертензивной терапии у лиц, злоупотребляющих алкоголем.

**Раздел 7. НЕКОРОНАРОГЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МИОКАРДА (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)**

**Тема 7.1: ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ СЕРДЦА. МИОКАРДИТЫ. ПЕРИКАРДИТЫ. ЭНДОКАРДИТЫ**

**Опрос по теме занятия:**

6. Миокардиты. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Лабораторные методы исследования. Инструментальные методы исследования. Лечение. Осложнения.
7. Перикардит. Определение. Этиология. Классификация.
8. Сухой перикардит. Этиология. Патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лабораторные и инструментальные методы. Лечение. Осложнения.
9. Экссудативный перикардит. Этиология. Патогенез. Клиническая картина и диагностика. Лабораторные и инструментальные методы. Лечение. Осложнения.
10. Констриктивный перикардит. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Лабораторные и инструментальные методы. Диагностика. Лечение.

**Раздел 7. НЕКОРОНАРОГЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МИОКАРДА (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)**

**Тема 7.2: ВРОЖДЕННЫЕ ПОРОКИ СЕРДЦА У ВЗРОСЛЫХ**

**Опрос по теме занятия:**

3. Врожденные пороки сердца: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение.
4. Классификация ВПС, встречающихся у взрослых: дефект межжелудочковой перегородки, дефект межпредсердной перегородки, открытый артериальный проток, корригированная транспозиция магистральных сосудов, коарктация аорты. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. Показания к оперативному лечению.

**Раздел 7. НЕКОРОНАРОГЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МИОКАРДА (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)**

**Тема 7.3: ПРИОБРЕТЕННЫЕ ПОРОКИ СЕРДЦА У ВЗРОСЛЫХ**

**Опрос по теме занятия:**

8. Приобретенные пороки сердца: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение.
9. Митральный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.
10. Митральная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.
11. Аортальный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.
12. Аортальная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.
13. Трикуспидальный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.
14. Трикуспидальная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.

## **Раздел 7. НЕКОРОНАРОГЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МИОКАРДА (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)**

### **Тема 7.4: КАРДИОМИОПАТИИ**

#### **Опрос по теме занятия:**

4. Дилатационная КМП. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Инструментальные исследования. Диагностика. Лечение. Прогноз.
5. Гипертрофическая КМП. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Инструментальные исследования. Диагностика. Лечение. Прогноз.
6. Рестриктивная КМП. Определение. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Инструментальные исследования. Диагностика. Лечение. Прогноз.

## **Раздел 8. НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)**

### **Тема 8.1: АВ-БЛОКАДЫ. СИНДРОМ СЛАБОСТИ СИНУСНОГО УЗЛА**

#### **Опрос по теме занятия:**

3. АВ-блокады. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Диагностика. Принципы лечения. Показания к имплантации электростимулятора (ЭКС).
4. СССУ. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Диагностика. Принципы лечения. Показания к имплантации ЭКС.

## **Раздел 8. НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)**

### **Тема 8.2: ПАРОКСИЗМАЛЬНЫЕ НАДЖЕЛУДОЧКОВЫЕ ТАХИКАРДИИ. ФИБРИЛЛЯЦИЯ ПРЕДСЕРДИЙ.**

#### **Опрос по теме занятия:**

4. АВУРТ. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения.
5. АВ-реципрокная тахикардия (АВАРТ, АВОРТ при синдроме WPW). Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения.
6. Фибрилляция предсердий. Трепетание предсердий. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Диагностические обследования. Профилактика инсульта у пациентов. Клинические шкалы оценки риска инсульта и системных эмболий у пациентов. Клинические шкалы риска развития кровотечений. Стратегия контроля частоты сердечных сокращений. Стратегия контроля ритма. Неотложное восстановление синусового ритма. Длительная антиаритмическая медикаментозная терапия. Катетерная абляция. Хирургическое лечение.

## **Раздел 8. НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)**

### **Тема 8.3: ЖЕЛУДОЧКОВЫЕ НАРУШЕНИЯ РИТМА СЕРДЦА: ЖЕЛУДОЧКОВЫЕ ЭКСТРАСИСТОЛЫ, ЖЕЛУДОЧКОВАЯ ТАХИКАРДИЯ**

#### **Опрос по теме занятия:**

4. Желудочковая экстрасистолия. Определение. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Тактика ведения пациентов с желудочковой экстрасистолией. Хирургические методы лечения.
5. Пароксизмальная желудочковая тахикардия. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Тактика ведения пациентов с желудочковой тахикардией. Хирургические методы лечения.
6. Желудочковая тахикардия типа «пируэт». Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Тактика ведения пациентов с желудочковой тахикардией типа «пируэт».

## **Раздел 8. НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)**

### **Тема 8.4: АНТИАРИТМИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ**

#### **Опрос по теме занятия:**

11. Механизмы формирования аритмий.
12. Механизмы действия антиаритмических препаратов. Сицилианский гамбит.

13. Общепринятая классификация антиаритмических препаратов (Vaughan Williams, 1970).
14. Антиаритмические препараты IA класса (хинидин, дизопирамид, новокаинамид). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
15. Антиаритмические препараты IB класса (лидокаин). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
16. Антиаритмические препараты IC класса (пропафенон, этацизин, аллапенин). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
17. Антиаритмические препараты II класса (бета-адреноблокаторы). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
18. Антиаритмические препараты III класса (амиодарон, соталол). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
19. Антиаритмические препараты IV класса (верапамил, дилтиазем). Механизм действия. Показания. Противопоказания.
20. Другие антиаритмические препараты (аденозин, дигоксин, магния сульфат). Механизм действия. Показания. Противопоказания.

## **Раздел 9. СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)**

### **Тема 9.1: ОСТРАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ. ОТЕК ЛЕГКИХ. КАРДИОГЕННЫЙ ШОК.**

#### **Опрос по теме занятия:**

5. ОСН. Определение. Этиология.
6. Сердечная астма. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническое проявление. Принципы оказания неотложной помощи.
7. Отек легких. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Принципы оказания неотложной помощи.
8. Кардиогенный шок. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Принципы оказания неотложной помощи.

## **Раздел 9. СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)**

### **Тема 9.2: ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ**

#### **Опрос по теме занятия:**

6. ХСН. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация.
7. Клиническая картина: особенности жалоб и физикального осмотра.
8. Лабораторные и инструментальные методы диагностики. Дифференциальная диагностика.
9. Немедикаментозные и медикаментозные методы лечения ХСН.
10. Хирургические методы лечения ХСН.

## **Раздел 10. ЛЕГОЧНЫЕ АРТЕРИАЛЬНЫЕ ГИПЕРТЕНЗИИ (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)**

### **Тема 10.1: ХРОНИЧЕСКОЕ ЛЕГОЧНОЕ СЕРДЦЕ**

#### **Опрос по теме занятия:**

3. Легочная гипертензия. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения.
4. Хроническое легочное сердце. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Медикаментозная терапия. Хирургические методы лечения.

## **Раздел 10. ЛЕГОЧНЫЕ АРТЕРИАЛЬНЫЕ ГИПЕРТЕНЗИИ (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)**

### **Тема 10.2: ТРОМБОЭМБОЛИЯ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ**

#### **Опрос по теме занятия:**

7. ТЭЛА. Определение. Этиология. Патогенез.
8. Клиническая картина.
9. Лабораторные и инструментальные методы исследования.
10. Принципы неотложной помощи.
11. Основные группы препаратов для лечения ТЭЛА.
12. Профилактика ТЭЛА.

## **Раздел 11. ФАРМАКОЛОГИЯ В КАРДИОЛОГИИ (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)**

### **Тема 11.1: ФАРМАКОЛОГИЯ В КАРДИОЛОГИИ: АНТИАНГИНАЛЬНЫЕ ПРЕПАРАТЫ**

#### **Опрос по теме занятия:**

6. Антиангинальные препараты. Классификация.
7. Бета-блокаторы. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
8. Блокаторы кальциевых каналов. Классификация. Механизм действия. Фармакологические

- эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
9. Нитраты. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
  10. Метаболические средства (ранолазин, триметазидин). Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.

## **Раздел 11. ФАРМАКОЛОГИЯ В КАРДИОЛОГИИ (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)**

### **Тема 11.2: ФАРМАКОЛОГИЯ В КАРДИОЛОГИИ: АНТИТРОМБОТИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ**

#### **Опрос по теме занятия:**

4. Анти тромботические препараты. Классификация.
5. Антиагреганты. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие
6. Антикоагулянты. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.

## **Раздел 11. ФАРМАКОЛОГИЯ В КАРДИОЛОГИИ (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)**

### **Тема 11.3: ФАРМАКОЛОГИЯ В КАРДИОЛОГИИ: АНТИГИПЕРЛИПИДЕМИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ**

#### **Опрос по теме занятия:**

6. Антигиперлипидемические препараты. Классификация.
7. Статины. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
8. Фибраты. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
9. Ниацин. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.
10. Секвестранты желчных кислот. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Фармакокинетика. Клиническое значение. Режим дозирования. Побочные эффекты. Противопоказания. Лекарственное взаимодействие.

## **Раздел 12. ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)**

### **Тема 12.1: ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ИБС. КОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ. ЧРЕСКОЖНЫЕ КОРОНАРНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА**

#### **Опрос по теме занятия:**

4. Коронарная ангиография. Показания. Противопоказания. Сроки проведения. Методика проведения исследования. Осложнения.
5. Чрескожные коронарные вмешательства. Показания. Методика проведения. Осложнения.
6. Коронарное шунтирование. Показания. Методика проведения. Осложнения.

## **Раздел 12. ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)**

### **Тема 12.2: ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ НРС И СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ. КАТЕТЕРНАЯ АБЛАЦИЯ. ИМПЛАНТИРУЕМЫЕ УСТРОЙСТВА**

#### **Опрос по теме занятия:**

5. Пластика и протезирование клапанов сердца. Показания. Методика проведения. Осложнения.
6. Трансплантация сердца. Показания. Методика проведения. Осложнения.
7. Катетерная абляция. Показания. Методика проведения. Осложнения.
8. Имплантация кардиовертеров-дефибрилляторов, стимуляторов, ресинхронизаторов. Показания. Методика проведения. Осложнения.

#### **Критерии оценки:**

**Оценки «отлично»** заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь

основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

**Оценки «хорошо»** заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

**Оценки «удовлетворительно»** заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение в образовательной организации высшего образования и приступить к изучению последующих дисциплин.

### **Примерные вопросы к экзамену, критерии оценки (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)**

1. Артериальная гипертензия. Современный взгляд на основные механизмы патогенеза. Классификация артериальной гипертензии (по рекомендациям ВОЗ/МОГ; ЕОК/ЕОГ).
2. Фибрилляция предсердий. Медикаментозная подготовка больных к восстановлению синусного ритма.
3. Тактика ведения больных АГ. Стратификация риска и рекомендуемое лечение (по рекомендациям ВОЗ/МОГ; ЕОК/ЕОГ).
4. Фибрилляция предсердий. Методы восстановления синусного ритма, показания и противопоказания к восстановлению синусного ритма.
5. ИБС: стенокардия. Классификация стенокардии. Стенокардия напряжения: морфологический субстрат, медикаментозное лечение.
6. Купирование пароксизма фибрилляции предсердий.
7. ИБС: нестабильная стенокардия. Морфологический субстрат, классификация, лечение.
8. Показания к проведению коронарографии.
9. ИБС: инфаркт миокарда. Классификация, классы тяжести ИМ. Клиника, ЭКГ и лабораторные критерии ИМ.
10. Дифференциальный диагноз и купирование пароксизма тахикардии с широкими комплексами.
11. ИБС: инфаркт миокарда. Тактика ведения и прогноз ИМ с зубцом Q и без зубца Q.
12. Гипертонические кризы. Определение, классификация, лечение.
13. Атеросклероз. Этиология, факторы риска, патогенез, типы гиперлипидемий по Фридриксу.
14. Фибрилляция предсердий: тактика ведения больных персистирующей фибрилляцией предсердий.
15. ИБС: инфаркт миокарда правого желудочка: клиника, диагностика, лечение.
16. Фибрилляция предсердий: этиология, клиника, современная классификация. ЭКГ-признаки ФП.
17. Фибрилляция предсердий: ведение больных с перманентной фибрилляцией предсердий.
18. Сердечно-лёгочная реанимация. Алгоритм действий при внезапной смерти.
19. Инфекционный эндокардит. Классификация, клиника, диагностика.
20. Медикаментозная коррекция гиперлипидемий.
21. Кардиомиопатии: классификация, клиника, диагностика.
22. Фибрилляция предсердий: медикаментозная поддержка синусного ритма и предупреждение рецидива ФП. Факторы прогноза удержания синусного ритма.
23. Дилатационная кардиомиопатия: клиника, диагностика, лечение.
24. Дисфункция синусного узла. Клинико-патогенетические варианты, диагностика, лечение.
25. Гипертрофическая кардиомиопатия: клиника, диагностика, лечение.
26. Хирургические методы лечения ИБС.
27. Миокардиты: классификация, клиника, диагностика.
28. Сердечная недостаточность. Этиологический, гемодинамический анализ, классификация.
29. Расшифровать ЭКГ. Оценить результаты ЭХО-кардиографии.
30. Инфекционный эндокардит: лечение, показание к оперативному лечению ИЭ.
31. Структура кардиологической МСЭК. Цели и задачи. Функции врача-кардиолога поликлиники.
32. Расшифровать ЭКГ. Оценить результаты ЭХО-кардиографии.
33. Врождённые пороки сердца. ВПС с факультативным цианозом.
34. Нагрузочные тесты в кардиологии.
35. Врождённые пороки сердца. ВПС с облигатным цианозом.
36. Ведение больных с сердечной недостаточностью. Медикаментозные и хирургические пути улучшения прогноза больных с хронической сердечной недостаточностью.

37. Перикардиты. Диагностика, тактика ведения.
38. Желудочковые нарушения ритма сердца. Купирование пароксизма желудочковой тахикардии.
39. Миокардиты. Лечение.
40. Метаболический синдром. Определение, диагностика, методы коррекции.
41. Фармакотерапия артериальной гипертензии. Основные группы гипотензивных препаратов.
42. Показания и противопоказания к тромболитической терапии при ОИМ.

#### **Критерии оценки:**

**Оценки «отлично»** заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

**Оценки «хорошо»** заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

**Оценки «удовлетворительно»** заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение в образовательной организации высшего образования и приступить к изучению последующих дисциплин.

### **3.3. Примерные ситуационные задачи для текущего контроля, критерии оценки**

#### **Задача №1 (ПК-1, ПК-5, ПК-6)**

Мужчина 52 лет, дальнобойщик, доставлен в стационар бригадой СМП с жалобами на возникшую внезапно в покое ровно 30 минут назад интенсивную боль разрывающего характера в центре грудной клетки, на момент осмотра боль появилась также в спине и эпигастральной области. Из анамнеза. Около 20 лет артериальная гипертензия, рекомендованные антигипертензивные препараты не принимает, периодически измеряемое АД на уровне 200/100 мм рт. ст. Курит 35 лет. Ограничения физической нагрузки до сегодняшнего дня не отмечал. Диагностированные ИБС, НРС, другие хронические заболевания отрицает. Объективно. Состояние тяжелое. Сознание спутанное. Кожные покровы бледные, холодные, покрыты крупными каплями липкого пота. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД 18 в мин. Сатурация O<sub>2</sub> на комнатном воздухе 98%. Тоны сердца ритмичные ясные. ЧСС 120 в мин. Во втором межреберье справа от грудины выслушивается выраженный диастолический шум. АД на левой руке 280/110 мм рт. ст., на правой 280/130 мм рт. ст. Живот безболезненный, доступен глубокой пальпации во всех отделах. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ синусная тахикардия с ЧСС 121 в мин, ЭОС не отклонена, нарушений проводимости и реполяризации нет.

Выполненная экстренно трансторакальная Эхо-КГ выявила расширение аорты в области синусов Вальсальвы до 63 мм, восходящей аорты до 62 мм, тяжелую регургитацию на аортальном клапане, признаки отслоения интимы в области корня и восходящей аорты.

#### **Контрольные вопросы**

1. Сформулируйте диагноз.
2. Составьте план обследования.
3. Составьте план лечения.

#### **Задача №2 (УК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-8)**

Мужчина, 48 лет, на плановом визите у кардиолога. 3 месяца назад перенес инфаркт миокарда без Q передней стенки левого желудочка. На момент осмотра активно жалоб не предъявляет, рецидивирование болевого синдрома отрицает. Объективно состояние удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые чистые. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧД 14 в мин. Тоны сердца глухие, ритмичные. ЧСС 69 в мин. АД на обеих руках 130/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусный ритм с частотой 67 в мин, инвертированные T волны в I, aVL, V2-V5.

### **Контрольные вопросы**

1. Сформулируйте диагноз.
2. Составьте план обследования.
3. Составьте план лечения.

### **Задача №3 (ПК-1, ПК-2, ПК-5)**

Мужчина, 55 лет находится на учете у кардиолога в кардиодиспансере с диагнозом: ИБС: ПИКС (ИМ нижней стенки с Q от ноября 2018 года). Объективно состояние удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые чистые, физиологической окраски. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧД 16 в мин. Тоны сердца глухие, ритмичные. ЧСС 69 в мин. АД на обеих руках 120/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусный ритм с частотой 67 в мин, глубокие широкие Qv II, III, aVF.

### **Контрольные вопросы**

1. Сформулируйте диагноз.
2. Составьте план обследования.
3. Составьте план лечения.

### **Задача №4 (ПК-2, ПК-6, ПК-9)**

Мужчина 40 лет, вахтер, направлен планово на консультацию к кардиологу в связи с выявленным при прохождении медосмотра шумом в области сердца. Жалоб активно не предъявляет. Не курит. Анамнеза сердечно-сосудистых и других хронических заболеваний не имеет. Ограничение физической нагрузки отрицает. Объективно: состояние удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые чистые. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧДД 12 в мин. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 70 в мин. Во втором межреберье справа от грудины выслушивается систолический шум. АД на обеих руках 125/75 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации во всех отделах. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ синусный ритм с ЧСС 67 в мин, ЭОС не отклонена, признаков нарушения реполяризации и проводимости нет.

При проведении трансторакальной Эхо-КГ выявлены изменения аппарата аортального клапана: визуализируются две уплотненные створки, средний градиент 22 мм рт. ст. Полость ЛЖ не расширена, фракция выброса ЛЖ сохранна.

### **Контрольные вопросы**

1. Сформулируйте диагноз.
2. Составьте план обследования.
3. Составьте план лечения.

### **Задача №5 (ПК-2, ПК-5, ПК-6)**

Женщина 65 лет, бухгалтер, доставлена бригадой СМП с жалобами на внезапно возникшее учащенное сердцебиение, сопровождающееся выраженной одышкой в покое. Боль в груди отрицает. Из анамнеза. Артериальная гипертензия 25 лет, принимает эналаприл 20 мг х2, индапамид 2,5 мг х1. Диагностированные НРС и ИБС отрицает. Ограничения физической нагрузки ранее не отмечала. Объективно. Состояние тяжелое. Сознание ясное. Кожа бледная влажная. В легких над всеми отделами влажные крупнопузырчатые хрипы. ЧДД 30 в мин. Сатурация O<sub>2</sub> на комнатном воздухе 86%. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 150 в мин. АД на обеих руках 130/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ трепетание предсердий 2:1, частота сокращения желудочков 150 в мин, ЭОС не отклонена, реполяризация не нарушена.

### **Контрольные вопросы**

1. Сформулируйте диагноз.
2. Составьте план обследования.
3. Составьте план лечения.

### **Критерии оценки:**

**Оценка «зачтено»** - обучающийся решил задачу в соответствии с алгоритмом, дал полные и точные ответы на все вопросы задачи, представил комплексную оценку предложенной ситуации, сделал выводы, привел дополнительные аргументы, продемонстрировал знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, нормативно-правовых актов; предложил альтернативные варианты решения проблемы;

**Оценка «не зачтено»** - обучающийся не смог логично сформулировать ответы на вопросы задачи, сделать выводы, привести дополнительные примеры на основе принципа межпредметных связей, продемонстрировал неверную оценку ситуации.

### **Примерные ситуационные задачи для промежуточной аттестации, критерии оценки**

#### **Задача №1 (ПК-1, ПК-2, ПК-6)**

Женщина, 35 лет обратилась к врачу с жалобами на головокружение, инспираторную одышку при физической нагрузке. В 10-летнем возрасте перенесла суставную атаку ревматизма, со школьного возраста хронический тонзиллит с периодическими обострениями. Вышеуказанные жалобы появились 3 года назад, большая внимания не обращала, продолжала работать. При осмотре: состояние средней тяжести. Бледность кожных покровов. Отёков нет. В лёгких дыхание везикулярное, хрипов нет. Сердце увеличено влево до передней аксиллярной линии, верхушечный толчок разлитой в 6 межреберье. На верхушке ослабление 1 тона. Систолический шум на верхушке. Пульс 54 в 1 мин., ритмичный. АД - 100/85 мм.рт.ст. Живот без особенностей.

На ЭКГ PQ 280 мс, признаки гипертрофии левого желудочка, глубокие отрицательные зубцы Т в отведениях V5, V6).

#### **Контрольные вопросы**

1. Сформулируйте диагноз.
2. Составьте план обследования.
3. Составьте план лечения.

#### **Задача №2 (ПК-2, ПК-6, ПК-8)**

Пациент П., 19 лет, поступил в клинику с жалобами на субфебрилитет до 37,5°C, боли и опухание коленных суставов, одышку при умеренной физической нагрузке, дискомфорт в области сердца, перебои в работе сердца, общую слабость, быструю утомляемость. Из анамнеза: около трех недель назад перенес очередную ангину, протекавшую с болями в горле, повышением температуры тела до 37,5°C. При осмотре состояние средней тяжести. Температура тела 37,3°C, кожные покровы обычной окраски, повышенной влажности, отмечается увеличение в объеме коленных суставов за счет отека, кожные покровы над ними не изменены, но при пальпации локально температура повышена, определяется болезненность при активных и пассивных движениях. При осмотре полости рта миндалины увеличены, видны единичные белые «пробки» в лакунах. Поднижнечелюстные лимфатические узлы пальпируются, размером с небольшую горошину, мягкоэластические. Другие группы лимфоузлов не пальпируются. ЧД в покое 17 в минуту, в легких хрипов нет, перкуторный звук ясный легочный. При перкуссии сердца левая границы не изменены. При аускультации сердечные тоны приглушены, ритмичные. ЧСС - 100 в минуту, выслушивается мягкий систолический шум на верхушке, там же ослабление 1 тона. АД - 110/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Симптом Пастернацкого отрицательный.

В общем анализе крови: лейкоциты –  $13 \cdot 10^9$  (п/я - 3%, с/я - 75%), СОЭ 37 мм/ч. СРБ +++, увеличение уровня фибриногена до 5,5 г/л. Титр анти-О-стрептолизина 1:400.

#### **Контрольные вопросы**

1. Сформулируйте диагноз.
2. Составьте план обследования.
3. Составьте план лечения.

#### **Задача №3 (ПК-5, ПК-6, ПК-9)**

Больной 48 лет, поступил в клинику с жалобами на сердцебиение, одышку, отёки голеней. Из анамнеза: ранее ничем не болел, не обследовался, одышка и сердцебиение беспокоят в последние 2 недели, обратился к врачу. Объективно: состояние тяжелое, ортопноэ. В легких ослабленное везикулярное дыхание, в нижних отделах крепитация. ЧДД 22 в мин. Границы относительной тупости сердца увеличены, левая по передней подмышечной линии, верхушечный толчок в VI межреберье. Тоны сердца приглушены, ритмичные, ритм галопа. ЧСС 124 в мин. АД 100/70 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Размеры печени по Курлову 14x8x6 см. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Отеки голеней, стоп.

Рентгенография органов грудной клетки: КТИ 0,70 ед.

Б/Х: тропониновый тест отрицательный, ультрачувствительный тропонин 0,008 нг/мл.

Эхо-КГ: ЛП 52 мм, ОЛП 65 мл, КДРЛЖ 75 мм, ФВ ЛЖ по Симпсону 24%, диффузный гипокинез.

На ЭКГ синусный ритм с ЧСС 74 в мин, ЭОС отклонена влево, АВ блокада 1 степени, полная БЛНПГ.

#### **Контрольные вопросы**

1. Сформулируйте диагноз.
2. Составьте план обследования.
3. Составьте план лечения.

#### **Задача №4 (УК-1, ПК-5, ПК-6)**

Больная 85 лет, внезапно потеряла сознание, родственники вызвали бригаду СМП. В анамнезе неоднократно беспокоили головокружения с потемнением перед глазами, кратковременные эпизоды потери сознания. По данным амбулаторной карты у пациентки ранее возникали пароксизмы фибрилляции предсердий, на ЭКГ регистрировалась синусная брадикардия до 50 в мин. Нерегулярно принимала метопролол, дигоксин. Физическая нагрузка ограничена ходьбой по дому. Объективно: состояние тяжелое, сознание ясное. Кожные покровы бледные. В лёгких везикулярное дыхание, хрипов нет. Тоны сердца ритмичные, приглушенные, систолический шум на верхушке. ЧСС 40 в мин. АД 100/60 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Границы печени 9x8x6. Отеков нет. Очаговой неврологической симптоматики

нет.

### Контрольные вопросы

1. Сформулируйте диагноз.
2. Составьте план обследования.
3. Составьте план лечения

### Задача №5 (ПК-1, ПК-6, ПК-8)

Мужчина, 56 лет, находится в отделении неотложной кардиологии с диагнозом «острый трансмуральный инфаркт миокарда нижней стенки левого желудочка, Киллип 1». Беспокоит периодическое ощущение перебоев, «замираний» в работе сердца. Болевой синдром не рецидивировал. Объективно состояние удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые чистые. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧД 16 в мин. Сатурация O<sub>2</sub> 97%. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 64 в мин. АД на обеих руках 130/75 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Отеков нет.

На ЭКГ в 12 стандартных отведениях синусный ритм с частотой 67 в мин, глубокие широкие Qв II, III, aVF в сочетании с инверсией Т волн.

Результаты холтеровского мониторинга ЭКГ: синусный ритм с частотой 48-89 в мин, сегмент STи волны Т без значимой девиации, зарегистрировано 1500 одиночных желудочковых экстрасистол двух морфологий.

### Контрольные вопросы

1. Сформулируйте диагноз.
2. Составьте план обследования.
3. Составьте план лечения

### Критерии оценки:

**Оценка «зачтено»** - обучающийся решил задачу в соответствии с алгоритмом, дал полные и точные ответы на все вопросы задачи, представил комплексную оценку предложенной ситуации, сделал выводы, привел дополнительные аргументы, продемонстрировал знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, нормативно-правовых актов; предложил альтернативные варианты решения проблемы;

**Оценка «не зачтено»** - обучающийся не смог логично сформулировать ответы на вопросы задачи, сделать выводы, привести дополнительные примеры на основе принципа межпредметных связей, продемонстрировал неверную оценку ситуации

## 3.4. Примерные тестовые задания, критерии оценки

### 1 уровень

#### 1. При стабильной стенокардии II функционального класса патогенетическим и морфологическим субстратом может быть: (УК-1, ПК-1, ПК-5)

- а) коронаростаз;
- б) тромбоз коронарной артерии;
- в) осложнённая атеросклеротическая бляшка;
- г) неосложнённая атеросклеротическая бляшка.\*

#### 2. Прогностически неблагоприятный исход нестабильной стенокардии: (ПК-1, ПК-5, ПК-6)

- а) развитие фатальных нарушений ритма сердца;
- б) тромбоэмболии мозговых сосудов;
- в) развитие инфаркта миокарда;\*
- г) развитие легочной гипертензии;
- д) развитие венозной недостаточности.

#### 3. Для болевого синдрома при инфаркте миокарда характерно: (ПК-2, ПК-5, ПК-6)

- а) сжимающий, давящий характер;\*
- б) длительность более 20 мин;\*
- в) зависимость от положения тела;
- г) иррадиация в поясничную область и нижние конечности;
- д) иррадиация в левую ключицу, плечо, шею.\*

#### 4. Причинами артериальной гипотензии при инфаркте миокарда могут быть: (ПК-1, ПК-5, ПК-6)

- а) полная поперечная блокада сердца;\*
- б) резкое снижение сократительной функции левого желудочка;\*
- в) желудочковая тахикардия;\*
- г) стрессовая реакция на боль.

5. В основе патогенеза истинного кардиогенного шока при инфаркте миокарда лежит: (ПК-1, ПК-5, ПК-6)
- а) гиповолемия;
  - б) стрессовая реакция на боль;
  - в) артериальная гипотония;
  - г) резкое снижение сократительной функции левого желудочка.\*
6. «Золотым стандартом» диагностики ИБС является: (ПК-1, ПК-5, ПК-6)
- а) ЭКГ;
  - б) велоэргометрия;
  - в) коронарная ангиография;\*
  - г) ЭхоКГ.
7. Топическая принадлежность III отведения: (ПК-2, ПК-5, ПК-6)
- а) передняя стенка ЛЖ;
  - б) нижняя стенка ЛЖ;\*
  - в) боковая стенка ЛЖ;
  - г) высокие боковые отделы ЛЖ;
  - д) межжелудочковая перегородка;
  - е) не имеет топической принадлежности.
8. Для острой фазы инфаркта миокарда с Q на ЭКГ характерно: (ПК-2, ПК-5, ПК-6)
- а) патологический зубец Q;
  - б) коронарные зубцы T;\*
  - в) элевация сегмента ST;
  - г) низкий вольтаж зубцов R в стандартных отведениях.
9. Для острой фазы инфаркта миокарда характерно: (ПК-2, ПК-5, ПК-6)
- а) элевация сегмента ST;\*
  - б) патологический зубец Q;\*
  - в) коронарные зубцы T;
  - г) низкий вольтаж зубцов R в стандартных отведениях.
10. Для подострой фазы инфаркта миокарда характерно: (ПК-2, ПК-5, ПК-6)
- а) элевация сегмента ST;\*
  - б) патологический зубец Q;\*
  - в) инверсия зубца T;\*
  - г) низкий вольтаж зубцов R в стандартных отведениях.
11. Предпочтительной тактикой при остром инфаркте миокарда с подъемом ST в настоящее время является: (ПК-2, ПК-5, ПК-8)
- а) консервативная терапия;
  - б) тромболитическая терапия;
  - в) чрескожное коронарное вмешательство;\*
  - г) активное амбулаторное наблюдение.
12. Купирование желудочковой тахикардии, осложнившей течение инфаркта миокарда, осуществляется с помощью: (ПК-1, ПК-5, ПК-8)
- а) электроимпульсной терапии;\*
  - б) дигоксина;
  - в) лидокаина;\*
  - г) амиодарона;\*
  - д) пропafenона.
13. При лечении препаратами из группы иАПФ необходим контроль: (ПК-2, ПК-5, ПК-6)
- а) креатинина и калия крови;\*
  - б) артериального давления;\*
  - в) глюкозы и мочевой кислоты;
  - г) газов артериальной крови
14. Какие никотинзаместительные препараты разрешены для применения в России: (ПК-1, ПК-2, ПК-5)
- а) никоретте пластырь;\*
  - б) варениклин таблетки;\*
  - в) никоретте жевательные подушечки;\*

г) антидепрессанты (бупропиона гидрохлорид) в виде таблеток.

**15. Для вторичной профилактики и улучшения выживаемости пациентам с постинфарктным кардиосклерозом назначаются: (ПК-6, ПК-8, ПК-9)**

- а) бета-адреноблокаторы;\*
- б) антитромботические препараты;\*
- в) статины;\*
- г) нитраты.

**16. Перечислите немодифицируемые факторы риска атеросклероза: (ПК-1, ПК-5, ПК-9)**

- а) возраст;\*
- б) пол;\*
- в) наследственность;\*
- г) курение.

**17. Назовите группы препаратов, которые относятся к антиангинальным: (ПК-1, ПК-5, ПК-6)**

- а) антагонисты кальция;\*
- б) нитраты и нитратоподобные препараты;\*
- в) иАПФ;
- г) бета-блокаторы.\*

**18. Наиболее чувствительными сывороточными маркерами инфаркта миокарда являются: (ПК-5, ПК-6, ПК-8)**

- а) АСТ;
- б) тропонины I;\*
- в) тропонины T;\*
- в) АЛТ;
- г) миоглобин;
- д) МВ-КФК.

**19. Критериями эффективности тромболитической терапии у больных острым инфарктом миокарда являются: (ПК-1, ПК-5, ПК-6)**

- а) уменьшение болевого синдрома;\*
- б) появление перфузионных аритмий;\*
- в) уменьшение девиации сегмента ST;\*
- г) повышение артериального давления;
- д) урежение ЧСС до 60 в минуту.

**20. Топическая принадлежность AVL отведения: (ПК-1, ПК-5, ПК-6)**

- а) передняя стенка ЛЖ;
- б) нижняя стенка ЛЖ;
- в) боковая стенка ЛЖ;
- г) высокие боковые отделы ЛЖ;\*
- д) межжелудочковая перегородка;
- е) не имеет топической принадлежности.

**2 уровень**

**21. Соотнесите нарушения ритма и проводимости сердца, осложняющие течение инфаркта миокарда, и методы их коррекции: (ПК-1, ПК-5, ПК-6)**

А) Желудочковая тахикардия	1. Внутривенное введение лидокаина или ЭИТ
Б) Атриовентрикулярная блокада 1 степени	2. Коррекция не требуется
В) Атриовентрикулярная блокада 3 степени	3. Установка временного ЭКС
Г) Пароксизмальная форма фибрилляции предсердий	4. Однократный пероральный прием пропafenона 600 мг

А-1; Б-2; В-3; Г-4

**22. Сопоставьте лекарственные препараты, используемые для вторичной профилактики ИБС, и механизмы их действия: (ПК-5, ПК-6, ПК-8)**

А) ТромбоАСС	1. Профилактика артериальных тромбозов за счет подавления тромбоцитарного звена гемостаза
Б) Зокор	2. Замедление прогрессирования атеросклероза за счет снижения синтеза холестерина печенью
В) Дилатренд	3. Профилактика внезапной сердечной смерти, выраженный

	антиангинальный и антиаритмический эффекты, контроль артериального давления
Г) Диротон	4. Профилактика и обратное развития дисфункции миокарда за счет снижения влияния на кардиомиоциты ангиотензина и альдостерона, контроль артериального давления

А-1; Б-2; В-3; Г-4

**23. Соотнесите факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний и методы их коррекции: (ПК-2, ПК-5, ПК-9)**

А) Курение	Медикаментозные методы, психотерапия
Б) Сахарный диабет	1. Физические упражнения, низкоуглеводная и низкожировая диета, медикаментозные и хирургические методы, психотерапия
В) Дислипдемия	2. Физические упражнения, низкожировая диета, медикаментозные методы
Г) Ожирение	3. Физические упражнения, низкокалорийная диета, медикаментозные и хирургические методы, психотерапия
Д) Артериальная гипертензия	4. Физические упражнения, бессолевая диета, медикаментозные методы

А-1; Б-2; В-3; Г-4; Д-5.

**24. Соотнесите класс тяжести острой сердечной недостаточности по классификации Killip с клиническими проявлениями: (ПК-5, ПК-6, ПК-8)**

А) Класс I	1. Нет признаков сердечной недостаточности.
Б) Класс II	2. Влажные хрипы в нижней половине легочных полей (на площади менее 50% легочных полей) и/или наличие тахикардии и в сочетании с III тоном сердца – «ритм галопа».
В) Класс III	3. Отек легких: влажные хрипы, выслушиваемые на площади более 50% легочных полей, в сочетании с «ритмом галопа».
Г) Класс IV	4. Кардиогенный шок: систолическое артериальное давление меньше 90 мм. рт.ст., в сочетании с признаками периферической гипоперфузии

А-1; Б-2; В-3; Г-4.

**25. Соотнесите течение инфаркта миокарда в зависимости от периода: (ПК-2, ПК-6, ПК-8)**

А) Острый инфаркт миокарда	1. от 0 до 6 часов
Б) Заживающий (рубцующийся) инфаркт миокарда	2. от 6 часов до 7 суток
В) Повторный инфаркт миокарда	3. развившийся после 28 суток

А-1; Б-2; В-3.

**3 уровень**

**26.** Пациент Н., 85 лет. 2 дня назад госпитализирован в кардиологическое отделение с диагнозом «нестабильная стенокардия». Из анамнеза: артериальная гипертензия в течение многих лет, перенесла 1 ишемический инсульт. Ответьте на вопрос: какие модифицируемые факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний можно выделить у данного пациента: (ПК-5, ПК-6, ПК-9)

- ишемические инсульты в анамнезе;
  - артериальная гипертензия;\*
  - старческий возраст;
  - мужской пол.
- 27.** Пациентка Я., 68 лет. 20 дней назад перенесла острый трансмуральный инфаркт миокарда нижней стенки левого желудочка, Киллип 1. Ответьте на вопрос: какие изменения ЭКГ могут наблюдаться в отведениях II, III, aVF у этой пациентки в настоящее время: (ПК-2, ПК-5, ПК-6)
- патологическая волна Q;\*
  - элевация сегмента ST;\*
  - депрессия сегмента ST;
  - инверсия волны T.\*

**28.** Пациент К., 62 года, перенес повторный распространенный субэндокардиальный инфаркт миокарда левого желудочка, Киллип 2. Из анамнеза: сахарный диабет 2 типа в течение 8 лет, 4 года назад выявлен бессимптомный перенесенный с Q инфаркт миокарда нижней стенки левого желудочка. Выберите верное утверждение: (ПК-1, ПК-8, ПК-9)

- сахарный диабет не влияет на заболеваемость сердечно-сосудистыми заболеваниями;
- сахарный диабет – основной немодифицируемый фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний;

в) сахарный диабет – один из наиболее активно модифицируемых факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний.\*

**Критерии оценки:**

«зачтено» - не менее 71% правильных ответов;

«не зачтено» - 70% и менее правильных ответов

**3.5. Примерный перечень практических навыков, критерии оценки**

**В результате изучения курса ординаторы должны:**

**1. Знать: (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)**

- законодательство Российской Федерации по вопросам организации кардиологической помощи населению;
- принципы социальной гигиены, биосоциальные аспекты здоровья и болезни; основы медицинской этики и деонтологии в кардиологии;
- общие принципы и основные методы клинической, инструментальной и лабораторной диагностики функционального состояния органов и систем человеческого организма;
- основы биологии кардиологических заболеваний, нарушений обмена при них; патофизиологию основных заболеваний органов кровообращения;
- этиологию и патогенез заболеваний органов кровообращения;
- современные методы обследования больного (рентгенологические, эндоскопические, радиоизотопные, ультразвуковые);
- принципы диагностики и лечения болезней органов кровообращения;
- основы фармакотерапии при различных сердечно-сосудистых заболеваниях;
- основные положения экспертизы временной нетрудоспособности, медико-социальной экспертизы.

**2. Уметь: (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)**

- получить информацию о заболевании;
- определить необходимость специальных методов исследования (лабораторных, рентгенологических, радиологических и других методов исследования), организовать их выполнение и уметь интерпретировать их результаты;
- проводить дифференциальный диагноз;
- оценить причину, тяжесть состояния больного и обосновать выбор комплексного лечения;
- определить объем и последовательность терапевтических и организационных мероприятий (госпитализация, амбулаторное лечение, консультативный прием);
- обосновать схему, план и тактику ведения больного, показания и противопоказания к назначению этиотропных, патогенетических, общеукрепляющих, симптоматических средств, заместительной терапии; определить соматические противопоказания, исключить полипрагмазию;
- выявить признаки временной и стойкой, частичной или полной утраты трудоспособности, дать рекомендации по режиму труда и отдыха, при необходимости по рациональному трудоустройству в зависимости от ограничений, необходимых при конкретном заболевании, его тяжести, осложнениях; при стойкой утрате трудоспособности направить больного на медико-социальную экспертизу с оформлением соответствующей выписки из истории болезни.

**3. Владеть: (УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9)**

- проведения обследования больных (сбор жалоб и анамнеза, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);
- ведения медицинской документации (в стационаре, поликлинике, на врачебном участке);
- техники переливания крови, препаратов крови, кровезаменителей;
- интерпретации результатов клинических анализов крови, мочи, кала, мокроты, плевральной и асцитической жидкости, биохимических и иммунологических анализов крови;
- интерпретации результатов инструментальных и аппаратных методов исследования (электрокардиографических, эндоскопических, ультрасонографии органов кровообращения, рентгенологических, сцинтиграфии, компьютерной и магнитно-резонансной томографии), морфологических методов исследования;
- определения адекватности показаний электрокардиографа;
- проведения холтеровского мониторирования ЭКГ, интерпретация результатов;
- проведения суточного мониторирования артериального давления, интерпретация результатов;
- проведения пульсоксиметрии;
- проведения измерения центрального венозного давления;
- оказания первой врачебной помощи при ургентных состояниях.

**Критерии оценки:**

«зачтено» - обучающийся обладает теоретическими знаниями и владеет методикой выполнения практических навыков, демонстрирует их выполнение, в случае ошибки может исправить при коррекции их преподавателем;

«не зачтено» - обучающийся не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений,

нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **4.1. Методика проведения тестирования**

**Целью** этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме тестирования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

##### **Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 29.02.2016 № 74-ОД.

##### **Субъекты, на которых направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

##### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии. В случае проведения тестирования на компьютерах время и место проведения тестирования преподаватели кафедры согласуют с информационно-вычислительным центром и доводят до сведения обучающихся.

##### **Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

##### **Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

##### **Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк тестовых заданий. Преподаватели кафедры разрабатывают задания для тестового этапа зачёта, утверждают их на заседании кафедры и передают в информационно-вычислительный центр в электронном виде вместе с копией рецензии. Минимальное количество тестов, составляющих фонд тестовых заданий, рассчитывают по формуле: трудоемкость дисциплины в з.е. умножить на 50.

Тесты включают в себя задания 3-х уровней:

- ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)
- ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)
- ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)

##### **Соотношение заданий разных уровней и присуждаемые баллы**

	Вид промежуточной аттестации
	экзамен
Количество ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)	30
Кол-во баллов за правильный ответ	1
Всего баллов	<b>30</b>
Количество ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)	15
Кол-во баллов за правильный ответ	2
Всего баллов	<b>30</b>
Количество ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)	5
Кол-во баллов за правильный ответ	8
Всего баллов	<b>40</b>
Всего тестовых заданий	<b>50</b>
Итого баллов	<b>100</b>
Мин. количество баллов для аттестации	70

##### **Описание проведения процедуры:**

Тестирование является обязательным этапом экзамена независимо от результатов текущего контроля успеваемости. Тестирование может проводиться на компьютере или на бумажном носителе.

##### Тестирование на бумажном носителе:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания обучающийся должен выбрать правильные ответы на тестовые задания в установленное преподавателем время.

Обучающемуся предлагается выполнить 50 тестовых заданий разного уровня сложности на экзамене. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа на экзамене.

#### **Результаты процедуры:**

Результаты тестирования на компьютере или бумажном носителе имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам тестирования являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за тестирование обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено» или «неудовлетворительно».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в экзаменационные ведомости в соответствующую графу.

### **4.2. Методика проведения приема практических навыков**

**Цель этапа** промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме приема практических навыков является оценка уровня приобретения обучающимся умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

#### **Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 29.02.2016 № 74-ОД.

#### **Субъекты, на которые направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

#### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии по дисциплине (модулю), или в день проведения собеседования, или может быть совмещена с экзаменационным собеседованием по усмотрению кафедры.

#### **Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

#### **Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

#### **Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки умений и навыков. Банк оценочных материалов включает перечень практических навыков, которые должен освоить обучающийся для будущей профессиональной деятельности.

#### **Описание проведения процедуры:**

Курация пациентов, формулировка диагноза на основании жалоб, анамнеза, объективного обследования, результатов лабораторных и инструментальных исследований, проведение дифференциального диагноза, составление плана дополнительного обследования, интерпретация полученных результатов, назначение немедикаментозной и медикаментозной терапии.

#### **Результаты процедуры:**

Результаты проверки уровня освоения практических умений и навыков имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам проверки уровня освоения практических умений и навыков являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за освоение практических умений и навыков обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено» или «неудовлетворительно».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные ведомости в соответствующую графу.

### **4.3. Методика проведения устного собеседования**

**Целью процедуры** промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме устного собеседования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

#### **Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 29.02.2016 № 74-ОД.

#### **Субъекты, на которые направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

**Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) в соответствии с расписанием учебных занятий (если промежуточная аттестация проводится в форме зачета). Деканатом факультета, может быть составлен индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для обучающегося при наличии определенных обстоятельств.

**Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

**Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

**Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий (билеты). Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

**Описание проведения процедуры:**

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Собеседование может проводиться по вопросам билета и (или) по ситуационной(ым) задаче(ам). Результат собеседования при проведении промежуточной аттестации в форме зачёта – оценками «зачтено», «не зачтено».

**Результаты процедуры:**

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачётные ведомости и представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

Составитель: доцент Е.Л. Онучина  
ассистент И.С. Метелев

Зав. кафедрой: профессор, д.м.н. О.В. Соловьев