

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Железнов Лев Михайлович

Должность: ректор

Дата подписания: 01.02.2023 12:14:35

Уникальный программный ключ:

7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f31

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

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Кардиология»**

Область науки 3. Медицинские науки

Группа научных специальностей 3.1 Клиническая медицина

Научная специальность 3.1.20 Кардиология

Направленность (профиль) Кардиология

Форма обучения очная

Нормативный срок освоения программы 3 года

Кафедра факультетской терапии

**Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана на основе:**

1) Федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951.

2) Учебного плана по научной специальности 3.1.20 Кардиология, одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России от 01.04.2022 г. протокол № 3.

**Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена:**

Кафедрой Факультетской терапии «27» апреля 2022 г. (протокол № 9)

Заведующий кафедрой О.В. Соловьев

Методической комиссией по программам подготовки кадров высшей квалификации «17» мая 2022 г. (протокол № 4)

Председатель методической комиссии И.А. Коковихина

Центральным методическим советом «19» мая 2022 г. (протокол № 5)

Председатель ЦМС Е.Н. Касаткин

**Разработчики:**

Заведующий кафедрой факультетской терапии

О.В. Соловьев

Доцент кафедры факультетской терапии

Н.В. Соловьева

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Раздел 1.</b> Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы аспирантуры	4
1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)	4
1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)	4
1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре программы аспирантуры	4
1.4. Виды профессиональной деятельности	4
1.5. Планируемые результаты освоения программы – результаты освоения дисциплины (модуля)	4
<b>Раздел 2.</b> Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы	5
<b>Раздел 3.</b> Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)	6
3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)	6
3.2. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий	12
3.3. Тематический план лекций	12
3.4. Тематический план практических занятий (семинаров)	13
3.5. Самостоятельная работа обучающегося	17
<b>Раздел 4.</b> Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)	18
4.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	18
4.1.1. Основная литература	18
4.1.2. Дополнительная литература	18
4.2. Нормативная база	21
4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	21
4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем	22
4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	22
<b>Раздел 5.</b> Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)	23
5.1. Методика применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении занятий и на этапах текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине	25
<b>Раздел 6.</b> Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	27
<b>Раздел 7.</b> Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	28
<b>Раздел 8.</b> Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	28
8.1. Выбор методов обучения	28
8.2. Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья	28
8.3. Проведение текущего контроля и промежуточной аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	29
8.4. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	29

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

### **1.1. Цель изучения дисциплины**

Подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в области медицины для науки по специальности кардиология и профессионального образования соответствующего медицинского профиля.

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

1. Ознакомление с актуальными научными проблемами в области кардиологии.
2. Обеспечение становления научно-исследовательского мышления аспирантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способов их решения.
3. Формирования знаний и навыков планирования, организации и проведения научно-исследовательской деятельности по теме научно-квалификационной работы (диссертации).
4. Формирование знаний и умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных данных, результатов исследования.
5. Владение современными статистическими и математическими методами обработки и систематизации данных.
6. Формирование способностей проектирования и прогнозирования в ходе научного исследования, готовности внедрять результаты исследования в учебный процесс.
7. Готовность к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства.
8. Формирование умений и навыков научных коммуникаций, публичного обсуждения результатов научно-исследовательской деятельности.
9. Представление и публичное обсуждение промежуточных результатов, формирование умений оформлять отчетную документацию, научный доклад.
10. Самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний.

### **1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре программы аспирантуры:**

Дисциплина «Кардиология» относится к Образовательному компоненту «Дисциплины (модули)» программы аспирантуры по научной специальности 3.1.20 Кардиология.

### **1.4. Виды профессиональной деятельности**

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу дисциплины:

- Научно-исследовательская деятельность в области охраны здоровья граждан, направленная на сохранение здоровья, улучшение качества и продолжительности жизни человека путем проведения прикладных исследований в биологии и медицине.
- Преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

### **1.5. Планируемые результаты освоения программы - результаты освоения дисциплины (модуля)**

**В результате изучения дисциплины (модуля) кардиология аспирант должен:**

**Знать:**

- общие вопросы организации кардиологической помощи в РФ;
- клиническая симптоматика и патогенез основных заболеваний сердечно-сосудистой системы у взрослых
- общие методы исследования в кардиологии, функциональные методы исследования и, в первую очередь, электрокардиографию в норме и при патологии;
- специальные методы исследования в кардиологии (ультразвуковые, биохимические, лучевые);

- основы фармакотерапии в кардиологической клинике;
- клиническую симптоматику пограничных состояний в кардиологической практике;
- методы профилактики основных заболеваний в кардиологии;

**Уметь:**

- получить исчерпывающую информацию о заболевании больного, применить объективные методы обследования, выявить общие и специфические признаки заболевания, особенно в случаях, требующих неотложной помощи;
- определить необходимость специальных методов исследования;
- определить показания для госпитализации и организовать ее;
- провести дифференциальную диагностику, обосновать клинический диагноз, схему, план и тактику ведения больного;
- оценить данные электрокардиограммы, эхокардиограммы, фонокардиограммы и дать по ним заключение;
- определить степень нарушения гемостаза, показания к тромболитической терапии и выполнить все мероприятия по их нормализации;
- назначить необходимые лекарственные средства и другие лечебные мероприятия;
- определить объем реабилитационных мероприятий и профилактики для больных сердечно-сосудистой патологией;
- определить объем лечения и реабилитации больных после операций на клапанах и сосудах сердца, имплантации кардиостимуляторов; определить должный объем консультативной помощи и провести коррекцию лечения;

**Владеть навыками:**

- проведения обследования больных;
- ведения медицинской документации;
- интерпретации результатов клинических анализов;
- интерпретации результатов инструментальных и аппаратных методов исследования;
- оказания первой врачебной помощи при ургентных состояниях;
- проведения научно-исследовательских работ.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 час.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		№ 3	№4
1	2	3	4
Контактная работа (всего)	90	36	54
в том числе:			
Лекции (Л)	8	4	4
Практические занятия (ПЗ)	82	32	50
Самостоятельная работа (всего)	90	36	54
в том числе:			
- Подготовка к практическим занятиям	90	36	54
Вид промежуточной аттестации	зачет	+	+
	экзамен	контактная работа	
		самостоятельная работа	
Общая трудоемкость (часы)	216	72	144
Зачетные единицы	6	2	4

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

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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела (темы разделов)	Знания, умения, навыки, формируемые при изучении раздела
1	2	3	4
1.	Атеросклероз. Первичная профилактика сердечно-сосудистых заболеваний.	<i>Лекции:</i> - <i>Практические занятия:</i> «Атеросклероз».	<b>Знать</b> знать липидные и нелипидные факторы риска атеросклероза и связанных с ним сердечно-сосудистых заболеваний, эффективность профилактических и лечебных мероприятий, направленных на коррекцию факторов риска; знать липидные факторы риска (лабораторные критерии атерогенной дислипидемии). Нелипидные факторы риска модифицируемые и немодифицируемые. Расчет 10-летнего риска смерти от ССЗ по шкале SCORE, формирование групп пациентов по категориям сердечно-сосудистого риска (очень высокий, высокий, умеренный, низкий). Целевые параметры липидов в зависимости от категории сердечно-сосудистого риска. Немедикаментозные методы лечения и профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Показания и индивидуализация гиполипидемической терапии. <b>Уметь</b> установить факторы риска атеросклероза и связанных с ним ССЗ, дать им комплексную оценку, стратифицировать обследуемых по категориям сердечно-сосудистого риска определить тактику лечения в зависимости от установленной категории с целью улучшения прогноза; <b>Владеть:</b> Оценкой сердечно-сосудистого риска выбором тактики первичной профилактики.
2.	Ишемическая болезнь сердца.	<i>Лекции:</i> «Острый коронарный синдром», <i>Практические занятия:</i> «ИБС: стабильная стенокардия», «Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST», «Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST»	<b>Знать:</b> Знать варианты стабильной ИБС по классификации; Знать классификацию, отличительные признаки стенокардии, инфаркта миокарда: Дифференциальную диагностику с некоронарогенными заболеваниями сердца. Возможности обследования в поликлинике для подтверждения диагноза ИБС. Значение холтеровского мониторирования ЭКГ, нагрузочных тестов, ЭхоКГ, стресс- ЭхоКГ'. Диагностику ИБС, основанную на принципах доказательной медицины. Показания к направлению на коронарографию. Лечение ИБС в условиях поликлиники, выбор препаратов с доказанной эффективностью высокого

			<p>уровня, тактика купирования ангинозных приступов. особенности жалоб и анамнеза при остром коронарном синдроме;</p> <p>критерии синдрома острой коронарной недостаточности;</p> <p>классификацию антиангинальных препаратов. морфологическую сущность инфаркта миокарда и нестабильной стенокардии, особенности коронарного синдрома, критерии диагноза, осложнения инфаркта миокарда, тактику ведения больного с острой коронарной недостаточностью.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>проводить обследование больного при подозрении на ИБС, диагностировать ФК стенокардии, интерпретировать данные основных лабораторных, инструментальных исследований ИБС, формулировать и обосновывать развернутый клинический диагноз с учетом принятой классификации, назначать патогенетическую терапию в соответствии с рекомендациями.</p> <p>Должен уметь своевременно диагностировать острый коронарный синдром и его осложнения по данным анамнеза и дополнительных исследований, интерпретировать данные основных лабораторных, инструментальных исследований ИБС, формулировать и обосновывать развернутый клинический диагноз с учетом принятой классификации ВОЗ, назначать лечение и оказывать неотложную помощь при нестабильной стенокардии и инфаркте миокарда, при осложнениях инфаркта</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>навыками обследования больного при подозрении на ИБС, оценкой данных основных лабораторных, инструментальных исследований</p> <p>Должен владеть навыками своевременной диагностики острого коронарного синдрома и его осложнений по данным анамнеза и дополнительных исследований, оценки данных основных лабораторных, инструментальных исследований ИБС, формулировки и обоснования развернутого клинического диагноза с учетом принятой классификации ВОЗ, назначения лечения и оказания неотложной помощи при нестабильной стенокардии и инфаркте миокарда, при осложнениях инфаркта.</p>
3	Артериальная гипертензия	<p><i>Лекции:</i> «Гипертонические кризы».</p> <p><i>Практические занятия:</i> «Артериальная гипертензия. Классификация. Диагностика. Стратификация риска»,</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>особенности жалоб и анамнеза при гипертонической болезни;</p> <p>критерии синдрома артериальной гипертензии; классификацию антигипертензивных препаратов. определения артериальной гипертензии и гипертонической болезни, этиологию и патогенез этих состояний, этапы диагностического поиска, классификацию, осложнения,</p>

		<p>«Симптоматические артериальные гипертензии. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Особенности лечебной тактики», «Гипертонические кризы».</p>	<p>особенности гипотензивной терапии.</p> <p><b>Уметь:</b>  проводить обследование больного при выявлении артериальной гипертензии, формулировать план диагностики и лечения при артериальной гипертензии, диагностировать гипертоническую болезнь, степени тяжести, осложнения, интерпретировать данные основных лабораторных, инструментальных исследований сердечно-сосудистой системы, формулировать и обосновывать развернутый клинический диагноз с учетом принятой классификации, оказывать неотложную помощь при угрожающих жизни состояниях, обусловленных артериальной гипертензией, назначать гипотензивную терапию.  проводить обследование больного при выявлении симптоматической артериальной гипертензии, формулировать план диагностики и лечения при артериальной гипертензии, интерпретировать данные основных лабораторных, инструментальных исследований сердечно-сосудистой системы, формулировать и обосновывать развернутый клинический диагноз с учетом принятой классификации ВОЗ, оказывать неотложную помощь при угрожающих жизни состояниях, обусловленных артериальной гипертензией, назначать гипотензивную терапию.</p> <p><b>Владеть:</b>  навыками обследования больного при выявлении гипертонической болезни, диагностики гипертонической болезни, степени тяжести, осложнений, оценки данных основных лабораторных, инструментальных исследований сердечно-сосудистой системы, формулировки развернутого клинического диагноза с учетом принятой классификации, оказания неотложной помощи при угрожающих жизни состояниях, обусловленных артериальной гипертензией, назначения антигипертензивной терапии.  Должен владеть навыками обследования больного при выявлении симптоматической артериальной гипертензии, диагностики гипертонической болезни, степени тяжести, осложнений, оценки данных основных лабораторных, инструментальных исследований сердечно-сосудистой системы, формулировки развернутого клинического диагноза с учетом принятой классификации ВОЗ, оказания неотложной помощи при угрожающих жизни состояниях, обусловленных артериальной гипертензией, назначения гипотензивной терапии.</p>
4	Некоронарогенные заболевания миокарда	<p><i>Лекции:</i>  «Инфекционный эндокардит»</p>	<p><b>Знать:</b>  особенности жалоб и анамнеза при различных формах заболеваний миокарда, перикарда, эндокарда.</p>



		<p><i>Практические занятия:</i> «Воспалительные заболевания сердца. Миокардиты. Перикардиты. Эндокардиты», «Приобретенные пороки сердца».</p>	<p>особенности синдрома поражения миокарда; особенности синдрома поражения перикарда, эндокарда. классификацию препаратов для лечения заболеваний миокарда, перикарда, эндокарда. классификацию заболеваний миокарда, эндокарда, перикарда. эпидемиологию, этиологию, патогенез, клинические проявления, диагностику и лечение инфекционного миокардита, инфекционного эндокардита. Специфические заболевания миокарда, метаболические поражения миокарда, поражения миокарда при системных заболеваниях, поражения миокарда при наследственно-семейных заболеваниях, поражения миокарда при аллергических и токсических реакциях. <b>Уметь:</b> диагностировать воспалительные заболевания сердца, интерпретировать данные основных лабораторных, инструментальных исследований, формулировать и обосновывать развернутый клинический диагноз с учетом принятой классификации, назначать терапию воспалительных заболеваний <b>Владеть:</b> навыками заболеваний сердца. диагностики заболеваний сердца, оценки данных основных лабораторных, инструментальных исследований, формулировки развернутого клинического диагноза с учетом принятой классификации, назначения терапии заболеваний сердца.</p>
5	Нарушения ритма и проводимости	<p><i>Лекции:</i> «Синдром слабости синусного узла и АВ-блокады», «Желудочковые нарушения ритма сердца», «Фибрилляция предсердий». <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</p>	<p><b>Знать:</b> особенности жалоб и анамнеза при различных формах нарушений ритма и проводимости; классификацию препаратов для лечения нарушений ритма и проводимости. определение нарушений ритма и проводимости, морфологический субстрат различных форм нарушений ритма и проводимости, факторы риска, классификацию, принципы и методы терапии нарушений ритма и проводимости. анатомическое строение проводящей системы сердца, электрическая активность клеток миокарда (функция проводящей системы, рефрактерная фаза миокарда и экстрасистола), нарушение функции проводниковой системы сердца (нарушения е возбудимости, проводимости), механизмы аритмий сердца, основные синдромы при нарушениях ритма сердца. Нормальная ЭКГ. <b>Уметь:</b> Должен уметь оценивать состояние больных с нарушениями ритма и проводимости, прогнозировать течение заболевания и вероятность возможных осложнений, диагностировать нарушений ритма и проводимости, интерпретировать данные основных лабораторных, инструментальных исследований, формулировать и обосновывать развернутый</p>

		тахикардия», «Антиаритмические препараты».	клинический диагноз с учетом принятой классификации ВОЗ, назначать рациональную терапию. <b>Владеть.</b> Должен владеть навыками оценки состояния больных с нарушениями ритма и проводимости, диагностики нарушений ритма и проводимости, оценки данных основных лабораторных, инструментальных исследований, формулировки развернутого клинического диагноза с учетом принятой классификации ВОЗ, назначения рациональной терапии.
6	Сердечная недостаточность	<i>Лекции:</i> «Сердечная недостаточность». <i>Практические занятия:</i> «Хроническая сердечная недостаточность»	<b>Знать:</b> особенности жалоб и анамнеза при сердечной недостаточности; специфичные и чувствительные диагностические критерии; классификацию препаратов для лечения сердечной недостаточности. определение и сущность ХСН, этиологию, патогенез, клинику и нозологическую принадлежность ХСН, классификацию ХСН, определение рефрактерности СН, особенности медикаментозной коррекции ХСН, базовые препараты. <b>Уметь:</b> диагностировать СН, проводить анализ данного функционального состояния, определять функциональный класс ХСН, интерпретировать данные основных лабораторных, инструментальных исследований, формулировать и обосновывать развернутый клинический диагноз с учетом принятой классификации, назначать адекватное лечение. <b>Владеть:</b> навыками диагностики СН, анализа данного функционального состояния, определения функционального класса ХСН, оценки данных основных лабораторных, инструментальных исследований, формулировки развернутого клинического диагноза с учетом принятой классификации, назначения адекватного лечения.
7	Легочные артериальные гипертензии	<i>Лекции:</i> «Легочные артериальные гипертензии». <i>Практические занятия:</i> «Хроническое легочное сердце», «Тромбэмболия легочной артерии».	<b>Знать:</b> особенности жалоб и анамнеза при эмболии легочной артерии. эпидемиологию, этиологию, патогенез, клинические проявления, диагностику и лечение эмболии легочной артерии знать синдром легочной гипертензии особенности кровотока в малом круге кровообращения понятие легочного сердца, компенсированное, декомпенсированное, острое, хроническое. <b>Уметь:</b> Диагностировать легочную гипертензию, эмболию легочной артерии, интерпретировать данные основных лабораторных, инструментальных исследований, формулировать и обосновывать развернутый клинический диагноз с учетом принятой

			<p>классификации, назначать терапию воспалительных заболеваний</p> <p><b>Владеть:</b>  диагностики эмболии легочной артерии, оценки данных основных лабораторных, инструментальных исследований, формулировки развернутого клинического диагноза с учетом принятой классификации, назначения терапии заболеваний сердца.</p>
8	Неотложная кардиология	<p><i>Лекции:</i>  <i>Практические занятия:</i>  «Острая сердечная недостаточность. Отек легких. Кардиогенный шок»</p>	<p><b>Знать:</b>  особенности жалоб и анамнеза при острой сердечной недостаточности, отеке легких, кардиогенном шоке; классификацию препаратов для лечения острой левожелудочковой недостаточности.</p> <p><b>Уметь:</b>  оценивать состояние больных с острой сердечной недостаточностью, прогнозировать течение заболевания и вероятность возможных осложнений, интерпретировать данные основных лабораторных, инструментальных исследований, формулировать и обосновывать развернутый клинический диагноз с учетом принятой классификации, назначать рациональную терапию.</p> <p><b>Владеть:</b>  оценки состояния больных с острой сердечной недостаточностью, оценкой данных основных лабораторных, инструментальных исследований, формулировкой и обоснованием развернутого клинического диагноза с учетом принятой классификации, назначением рациональной терапии в соответствии с рекомендациями.</p>
9	Хирургические методы лечения сердечно-сосудистых заболеваний	<p><i>Лекции:</i> -  <i>Практические занятия:</i>  «Хирургические методы лечения ИБС. Коронарное шунтирование. Чрескожные коронарные вмешательства», «Хирургические методы лечения НРС и сердечной недостаточности. Катетерная абляция. Имплантируемые устройства».</p>	<p><b>Знать:</b>  Особенности жалоб и анамнеза пациентов, перенесших хирургические методы лечения  Основные осложнения раннего и позднего послеоперационного периода.</p> <p><b>Уметь:</b>  Должен уметь оценивать состояние больных, перенесших хирургические методы лечения, прогнозировать течение заболевания и вероятность возможных осложнений, интерпретировать данные основных лабораторных, инструментальных исследований, формулировать и обосновывать развернутый клинический диагноз с учетом принятой классификации ВОЗ, назначать рациональную терапию.</p> <p><b>Владеть.</b>  Должен владеть навыками оценки состояния больных, перенесших хирургическое лечение на сердце, оценки данных основных лабораторных, инструментальных исследований, формулировки развернутого клинического диагноза с учетом принятой классификации ВОЗ, назначения рациональной терапии.</p>

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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	ЛЗ	Сем	СРС	Всего часов
	2	3	4	5	6	7	8
1	Атеросклероз. Первичная профилактика сердечно-сосудистых заболеваний.	-	2			5	7
2	Ишемическая болезнь сердца	1	16			16	33
3	Артериальная гипертензия	1	12			15	28
4	Некоронарогенные заболевания миокарда	1	6			8	15
5	Нарушения ритма и проводимости	3	22			18	43
6	Сердечная недостаточность	1	6			6	13
7	Легочные артериальные гипертензии	1	6			8	15
8	Неотложная кардиология	-	6			6	12
9	Хирургические методы лечения сердечно-сосудистых заболеваний	-	6			8	14
	Вид промежуточной аттестации:	зачет	Зачет/экзамен				+
		экзамен					36
	Итого:	8	82			90	216

### 3.3. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)	
				№ сем.3	№ сем.4
1	2	3	4	5	6
1	2	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.	1	
2	3	Гипертонические кризы	Определение. Классификация. Клиническая картина. Осмотр и физическое обследование. Диагностика. Лечение.	1	
3	4	Инфекционный эндокардит	Инфекционный эндокардит: определение, этиология, патогенез, клиническая картина, лабораторная и инструментальная диагностика, лечение, профилактика.	1	
4	5	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.	1	

5	5	Желудочковые нарушения ритма сердца	Желудочковая экстрасистолия, Желудочковые тахикардии: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение.		1
6	5	Фибрилляция предсердий.	Фибрилляция предсердий: определение, этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, лечение, профилактика.		1
7	6	Сердечная недостаточность	Острая сердечная недостаточность: этиология, клинические проявления, диагностика, лечение. Хроническая сердечная недостаточность: этиология, классификация, клиническая картина, диагностика, немедикаментозное и медикаментозное лечение. Хирургические методы лечения.		1
8	7	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.		1
<b>Итого:</b>				<b>4</b>	<b>4</b>

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Содержание практических (семинарских) занятий	Трудоемкость (час)	
				№ сем.3	№ сем.4
1	2	3	4	5	6
1	1	Атеросклероз	Определение атеросклероза. Липиды крови. Стадии атерогенеза. Патогенез атеросклероза. Типы гиперлипидемий. Первичные и вторичные гиперхолестеремии. Клиническая картина. Диагностика. Немедикаментозное лечение. Антигиперлипидемические средства.	2	
2	2	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	
3.	2	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.	6	

			Основные группы препаратов (показания, противопоказания). Выбор стратегии ведения больных с ОКСбпСТ.		
4	2	Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST	Патогенез ОКСпСТ. Основные клинические формы. Атипичные формы ОКСпСТ. Диагностика ОКСпСТ. Электрокардиографические изменения у больных с ОКСпСТ. Лабораторные исследования у больных с подозрением на ОКСпСТ. Стратификация риска больных с ОКСпСТ. Неотложная помощь больным с ОКСпСТ. Основные группы препаратов, необходимых для лечения больных с ОКСпСТ (показания, противопоказания). Выбор стратегии ведения больных с ОКСпСТ. Тромболитическая терапия у больных с ОКСпСТ: показания, противопоказания, осложнения. Методы оценки эффективности тромболитической терапии. Осложнения ИМ. Методы диагностики осложнений, экстренная медицинская помощь при развитии осложнений ИМ. Профилактика осложнений ИМ.	6	
5	3	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.	6	
6.	3	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.	2	
7	3	Гипертонические кризы	Гипертонические кризы. Определение. Классификация. Клиническая картина. Диагностика. Принципы оказания неотложной помощи. Основные лекарственные средства, применяемые при неотложных состояниях.	4	
8.	9	Зачетное занятие	Решение ситуационных задач, анализ ЭКГ, собеседование	2	
9.	4	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.		4

			<p>Клиническая картина и диагностика. Лабораторные и инструментальные методы. Лечение. Осложнения. Экссудативный перикардит. Этиология. Патогенез.</p> <p>Клиническая картина и диагностика. Лабораторные и инструментальные методы. Лечение. Осложнения. Констриктивный перикардит. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Лабораторные и инструментальные методы. Диагностика. Лечение.</p>		
10.	4.	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.</p> <p>Митральная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.</p> <p>Аортальный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.</p> <p>Аортальная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.</p> <p>Трикуспидальный стеноз. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования. Лечение: медикаментозное и хирургическое.</p> <p>Трикуспидальная недостаточность. Определение. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Инструментальные методы обследования.</p>		2
11.	5	Нарушения ритма и проводимости. АВ-блокады. Синдром слабости синусного узла.	<p>АВ-блокады. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Диагностика. Принципы лечения. Показания к имплантации электростимулятора (ЭКС). СССРУ. Определение. Этиология. Патогенез. Классификация. Диагностика. Принципы лечения. Показания к имплантации ЭКС.</p>		4
12.	5	Нарушения ритма и проводимости, пароксизмальные наджелудочковые тахикардии. Фибрилляция предсердий.	<p>АВУРТ. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения.</p> <p>АВ-реципрокная тахикардия (АВАРТ, АВОРТ при синдроме WPW). Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения.</p> <p>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</p>		6

			кровотечений. Стратегия контроля частоты сердечных сокращений. Стратегия контроля ритма. Неотложное восстановление синусового ритма. Длительная антиаритмическая медикаментозная терапия. Катетерная абляция. Хирургическое лечение.		
13.	5	Желудочковые нарушения ритма сердца: желудочковые экстрасистолы, желудочковая тахикардия	Желудочковая экстрасистолия. Определение. Патогенез. Классификация. Клиническая картина. Тактика ведения пациентов с желудочковой экстрасистолией. Хирургические методы лечения. Пароксизмальная желудочковая 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».		6
14.	5	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, этализин, 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
15.	8	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



16.	6	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
17.	7	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.		2
18.	7	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.		4
19.	9	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.		2
20.	9	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.		2
<b>Итого:</b>				<b>32</b>	<b>50</b>

### 3.5. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1	3	Атеросклероз. Первичная профилактика сердечно-сосудистых заболеваний.	<i>Подготовка к практическим занятиям</i>	5
2		Ишемическая болезнь сердца	<i>Подготовка к практическим занятиям</i>	16
3		Артериальная гипертензия.	<i>Подготовка к практическим занятиям</i>	15
<b>Итого часов в семестре:</b>				<b>36</b>

4	4	Некоронарогенные заболевания миокарда.	Подготовка к практическим занятиям	8
5		Нарушения ритма и проводимости.	Подготовка к практическим занятиям	18
6		Сердечная недостаточность.	Подготовка к практическим занятиям	6
7		Легочные артериальные гипертензии	Подготовка к практическим занятиям	8
8		Неотложная кардиология	Подготовка к практическим занятиям	6
9		Хирургические методы лечения сердечно-сосудистых заболеваний	Подготовка к практическим занятиям	8
Итого часов в семестре:				54
<b>Всего часов на самостоятельную работу:</b>				<b>90</b>

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

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

###### 4.1.1. 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

###### 4.1.2. 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. Беялов	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
5	Клиническая электрокардиография	Ф. Циммерман	2-е изд. - М. : БИНОМ, 2008. - 424 с.	12	-

	рафия: учебное 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 Консультант - 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 Консультант -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 Консультант - 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 Консультант -студента
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 Консультант - 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 Консультант -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 Консультант -студента
14	Практическая липидология с методами медицинской генетики	В. А. Кошечкин, П. П. Малышев, 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 Консультант -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 Консультант -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 Консультант - врача
17	Руководство по кардиологии. Том 2	Г.И. Сторожаков, А.А. Горбаченков	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 512 с. Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408209.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408209.html</a>	-	ЭБС Консультант -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., Каплунова В.Ю.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 392 с. - Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416587.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416587.html</a>	-	ЭБС Консультант - 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 Консультант - врача
31	Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика,	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 Консультант - врача

	лечение и современные рекомендации				
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 Консультант - 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 Консультант - 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 Консультант - 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 Консультант - 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 Консультант - врача
37	Руководство по электрокардиографии	В.Н. Орлов	М.: МИА, 2003. – 526 с.	10	-
38	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. Нормативная база

1. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993г.; с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ).
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323 (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.10.2016).
3. Федеральный закон от 29.11.2010 № 326 «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации».

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

1. Федеральная электронная медицинская библиотека (<http://193.232.7.109/feml>)
2. Координационный совет по развитию непрерывного медицинского и фармацевтического образования Минздрава России Адрес сайта: [www.sovetnmo.ru](http://www.sovetnmo.ru)
3. Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>)
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru/window>)
5. Документационный центр Всемирной организации здравоохранения (<http://whodc.mednet.ru>)
6. Univadis.ru – ведущий интернет-ресурс для специалистов здравоохранения (<http://www.univadis.ru>.)
7. 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 Microsoft Office (версия 2003) №0340100010912000035\_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный),
2. Договор Microsoft Office (версия 2007) №0340100010913000043\_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
3. Договор Microsoft Office (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 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License, срок использования с 29.04.2021 до 24.08.2022 г., номер лицензии 280E-210429-102703-540-3202,
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:

Наименование специализированных помещений	Номер кабинета, адрес	Оборудование, технические средства обучения, размещенные в специализированных помещениях
Учебная аудитории для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации	1-307 г. Киров, ул. Карла Маркса, д.137, Здание учебного корпуса №1	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические); доска для ведения записей маркерами; информационные стенды. Компьютерные классы по 14 индивидуальных рабочих мест с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза.

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа	Конференц-зал, учебные комнаты № 301, № 310, №314, №315 г. Киров, ул. Попова, 41. КОГКБУЗ «Центр кардиологии неврологии»	Укомплектованы техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Конференц-зал, учебные комнаты № 310, № 314 по адресу г. Киров, ул. Попова 41, КОГКБУЗ «Центр кардиологии и неврологии»	Укомплектованы техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
Учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Конференц-зал, учебные комнаты № 301, № 310, № 314, № 315 по адресу г. Киров, ул. Попова 41, КОГКБУЗ «Центр кардиологии и неврологии»	Укомплектованы техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
Помещения для самостоятельной работы	Комната № 314, г. Киров, ул. Попова, 41, КОГКБУЗ «Центр кардиологии и неврологии»	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Помещение для самостоятельной работы	1-1 Читальный зал библиотеки г. Киров, ул. Карла Маркса, д.137, Здание учебного корпуса №1	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры с выходом в интернет Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью выхода к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза. ПК для работы с нормативно-правовой документацией, в т.ч. электронной базой "Консультант плюс".

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

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

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

Основное учебное время выделяется на самостоятельную работу обучающегося.

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 ведению больных кардиологического профиля.

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.** Рекомендуются при изучении тем: «Острый коронарный синдром», «Гипертонические кризы», «Сердечная недостаточность», «Желудочковые нарушения ритма сердца», «Инфекционный эндокардит», «Легочные артериальные гипертензии», «Фибрилляция предсердий», «Синдром слабости синусного узла и АВ-блокады».

На лекциях излагаются темы дисциплины, предусмотренные рабочей программой, акцентируется внимание на наиболее принципиальных и сложных вопросах лекционного цикла, устанавливаются вопросы для самостоятельной проработки. Конспект лекций является базой при подготовке к практическим занятиям, к экзамену/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 диагностики, дифференциальной диагностики и лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Практические занятия проводятся в виде собеседований, обсуждений, демонстрации тематических больных, решения ситуационных задач, клинических разборов больных.

Выполнение практической работы обучающиеся производят как в устном, так и в письменном виде, в виде написания отчетов по практике, составления презентаций и докладов.

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

При изучении дисциплины используются следующие формы практических занятий:

- практическое занятие традиционное по темам: «Атеросклероз», «ИБС: стабильная стенокардия», «Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST», «Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST», «Артериальная гипертензия. Классификация. Диагностика. Стратификация риска», «Симптоматические артериальные гипертензии. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Особенности лечебной тактики», «Гипертонические кризы», «Воспалительные заболевания сердца. Миокардиты. Перикардиты. Эндокардиты», «Приобретенные пороки сердца», «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», «Хроническая сердечная недостаточность», «Хроническое легочное сердце», «Тромбэмболия легочной артерии», «Острая сердечная недостаточность. Отек легких. Кардиогенный шок», «Хирургические методы лечения ИБС. Коронарное шунтирование. Чрескожные коронарные вмешательства», «Хирургические методы лечения НРС и сердечной недостаточности. Катетерная абляция. Имплантируемые устройства».

### **Самостоятельная работа:**

Самостоятельная работа подразумевает подготовку по всем разделам дисциплины «Кардиология» и включает подготовку к занятиям.

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.



Исходный уровень знаний обучающихся определяется собеседованием.

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в форме устного опроса в ходе занятий, во время решения типовых ситуационных задач.

В конце изучения дисциплины проводится промежуточная аттестация с использованием решения ситуационных задач, анализа ЭКГ, собеседования.

Вопросы по дисциплине включены в государственную итоговую аттестацию.

### **5.1. Методика применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении занятий и на этапах текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине**

Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий по дисциплине осуществляется в соответствии с «Порядком реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России», введенным в действие 01.11.2017, приказ № 476-ОД.

Дистанционное обучение реализуется в электронно-информационной образовательной среде Университета, включающей электронные информационные и образовательные ресурсы, информационные и телекоммуникационные технологии, технологические средства, и обеспечивающей освоение обучающимися программы в полном объеме независимо от места нахождения.

Электронное обучение (ЭО) – организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и преподавателя.

Дистанционные образовательные технологии (ДОТ) – образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и преподавателя. Дистанционное обучение – это одна из форм обучения.

При использовании ЭО и ДОТ каждый обучающийся обеспечивается доступом к средствам электронного обучения и основному информационному ресурсу в объеме часов учебного плана, необходимых для освоения программы.

В практике применения дистанционного обучения по дисциплине используются методики синхронного и асинхронного обучения.

Методика синхронного дистанционного обучения предусматривает общение обучающегося и преподавателя в режиме реального времени – on-line общение. Используются следующие технологии on-line: вебинары (или видеоконференции), аудиоконференции, чаты.

Методика асинхронного дистанционного обучения применяется, когда невозможно общение между преподавателем и обучающимся в реальном времени – так называемое off-line общение, общение в режиме с отложенным ответом. Используются следующие технологии off-line: электронная почта, рассылки, форумы.

Наибольшая эффективность при дистанционном обучении достигается при использовании смешанных методик дистанционного обучения, при этом подразумевается, что программа обучения строится как из элементов синхронной, так и из элементов асинхронной методики обучения.

Учебный процесс с использованием дистанционных образовательных технологий осуществляется посредством:

- размещения учебного материала на образовательном сайте Университета;
- сопровождения электронного обучения;
- организации и проведения консультаций в режиме «on-line» и «off-line»;
- организации обратной связи с обучающимися в режиме «on-line» и «off-line»;
- обеспечения методической помощи обучающимся через взаимодействие участников учебного процесса с использованием всех доступных современных телекоммуникационных средств, одобренных локальными нормативными актами;

- организации самостоятельной работы обучающихся путем обеспечения удаленного доступа к образовательным ресурсам (ЭБС, материалам, размещенным на образовательном сайте);
- контроля достижения запланированных результатов обучения по дисциплине обучающимися в режиме «on-line» и «off-line»;
- идентификации личности обучающегося.

Реализация программы в электронной форме начинается с проведения организационной встречи с обучающимися посредством видеоконференции (вебинара).

При этом преподаватель информирует обучающихся о технических требованиях к оборудованию и каналам связи, осуществляет предварительную проверку связи с обучающимися, создание и настройку вебинара. Преподаватель также сверяет предварительный список обучающихся с фактически присутствующими, информирует их о режиме занятий, особенностях образовательного процесса, правилах внутреннего распорядка, графике учебного процесса.

После проведения установочного вебинара учебный процесс может быть реализован асинхронно (обучающийся осваивает учебный материал в любое удобное для него время и общается с преподавателем с использованием средств телекоммуникаций в режиме отложенного времени) или синхронно (проведение учебных мероприятий и общение обучающегося с преподавателем в режиме реального времени).

Преподаватель самостоятельно определяет порядок оказания учебно-методической помощи обучающимся, в том числе в форме индивидуальных консультаций, оказываемых дистанционно с использованием информационных и телекоммуникационных технологий.

При дистанционном обучении важным аспектом является общение между участниками учебного процесса, обязательные консультации преподавателя. При этом общение между обучающимися и преподавателем происходит удаленно, посредством средств телекоммуникаций.

В содержание консультаций входят:

- разъяснение обучающимся общей технологии применения элементов ЭО и ДОТ, приемов и способов работы с предоставленными им учебно-методическими материалами, принципов самоорганизации учебного процесса;
- советы и рекомендации по изучению программы дисциплины и подготовке к промежуточной аттестации;
- анализ поступивших вопросов, ответы на вопросы обучающихся;
- разработка отдельных рекомендаций по изучению частей (разделов, тем) дисциплины, по подготовке к текущей и промежуточной аттестации.

Также осуществляются индивидуальные консультации обучающихся в ходе выполнения ими письменных работ.

Обязательным компонентом системы дистанционного обучения по дисциплине является электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК), который включает электронные аналоги печатных учебных изданий (учебников), самостоятельные электронные учебные издания (учебники), дидактические материалы для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации, аудио- и видеоматериалы, другие специализированные компоненты (текстовые, звуковые, мультимедийные). ЭУМК обеспечивает в соответствии с программой организацию обучения, самостоятельной работы обучающихся, тренинги путем предоставления обучающимся необходимых учебных материалов, специально разработанных для реализации электронного обучения, контроль знаний. ЭУМК размещается в электронно-библиотечных системах и на образовательном сайте Университета.

Используемые виды учебной работы по дисциплине при применении ЭО и ДОТ:

№ n/n	Виды занятий/работ	Виды учебной работы обучающихся	
		Контактная работа (on-line и off-line)	Самостоятельная работа
1	Лекции	- веб-лекции (вебинары)	- работа с архивами проведенных занятий

		- видеолекции - лекции-презентации	- работа с опорными конспектами лекций - выполнение контрольных заданий
2	Практические, семинарские занятия	- видеоконференции - вебинары - семинары в чате - видеодоклады - семинары-форумы - веб-тренинги - видеозащита работ	- работа с архивами проведенных занятий - самостоятельное изучение учебных и методических материалов - решение тестовых заданий и ситуационных задач - работа по планам занятий - самостоятельное выполнение заданий и отправка их на проверку преподавателю
3	Консультации (групповые и индивидуальные)	- видеоконсультации - веб-консультации - консультации в чате	- консультации-форумы (или консультации в чате) - консультации посредством образовательного сайта
4	Проверочные, самостоятельные работы	- видеозащиты выполненных работ (групповые и индивидуальные) - тестирование	- работа с архивами проведенных занятий - самостоятельное изучение учебных и методических материалов - решение тестовых заданий и ситуационных задач - выполнение проверочных / самостоятельных работ

При реализации программы или ее частей с применением электронного обучения и дистанционных технологий кафедра ведет учет и хранение результатов освоения обучающимися дисциплины на бумажном носителе и (или) в электронно-цифровой форме (на образовательном сайте, в системе INDIGO).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся по учебной дисциплине с применением ЭО и ДОТ осуществляется посредством собеседования (on-line), компьютерного тестирования или выполнения письменных работ (on-line или off-line).

## **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.

Формой промежуточного контроля и оценки результатов обучения по дисциплине является зачет и экзамен. На зачете и экзамене обучающиеся должны продемонстрировать теоретические знания.

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.

## **Раздел 8. Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

### **8.1. Выбор методов обучения**

Выбор методов обучения осуществляется, исходя из их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающимися-инвалидов и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в группе.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумеваются две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

### **8.2. Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья**

Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Учебно-методические материалы, в том числе для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

<i>Категории обучающихся</i>	<i>Формы</i>
С нарушением слуха	- в печатной форме - в форме электронного документа
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом - в форме электронного документа - в форме аудиофайла
С ограничением двигательных функций	- в печатной форме - в форме электронного документа - в форме аудиофайла

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

### **8.3. Проведение текущего контроля и промежуточной аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы оценочные средства, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Форма проведения текущего контроля и промежуточной аттестации для обучающихся - инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на этапе промежуточной аттестации.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

<i>Категории обучающихся</i>	<i>Виды оценочных средств</i>	<i>Формы контроля и оценки результатов обучения</i>
С нарушением слуха	Тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	Собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С ограничением двигательных функций	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

### **8.4. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

#### **1) для инвалидов и лиц с ОВЗ по зрению:**

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- наличие альтернативной версии официального сайта Университета в сети «Интернет» для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими;
- размещение аудиторных занятий преимущественно в аудиториях, расположенных на первых этажах корпусов Университета;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий, которая выполняется крупным рельефно-контрастным шрифтом на белом или желтом фоне и дублируется шрифтом Брайля;
- предоставление доступа к учебно-методическим материалам, выполненным в альтернативных форматах печатных материалов или аудиофайлов;

- наличие электронных луп, видеоувеличителей, программ невизуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся с нарушениями зрения формах;
- предоставление возможности прохождения промежуточной аттестации с применением специальных средств.

2) для инвалидов и лиц с ОВЗ по слуху:

- присутствие сурдопереводчика (при необходимости), оказывающего обучающемуся необходимую помощь при проведении аудиторных занятий, прохождении промежуточной аттестации;
- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров);
- наличие звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств, компьютерной техники, аудиотехники (акустические усилители и колонки), видеотехники (мультимедийный проектор, телевизор), электронная доска, документ-камера, мультимедийная система, видеоматериалы.

3) для инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих ограничения двигательных функций:

- обеспечение доступа обучающегося, имеющего нарушения опорно-двигательного аппарата, в здание Университета;
- организация проведения аудиторных занятий в аудиториях, расположенных только на первых этажах корпусов Университета;
- размещение в доступных для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий, которая располагается на уровне, удобном для восприятия такого обучающегося;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь при проведении аудиторных занятий, прохождении промежуточной аттестации;
- наличие компьютерной техники, адаптированной для инвалидов со специальным программным обеспечением, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата формах;

4) для инвалидов и лиц с ОВЗ с другими нарушениями или со сложными дефектами - определяется индивидуально, с учетом медицинских показаний и ИПРА.

Кафедра факультетской терапии

## Приложение А к рабочей программе дисциплины (модуля)

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

Научная специальность 3.1.20 Кардиология  
Направленность (профиль) Клиническая медицина

#### Раздел 1. Атеросклероз. Первичная профилактика сердечно-сосудистых заболеваний

##### Тема 1.1. Атеросклероз.

**Цель:** способствовать формированию у обучающихся умений по клиническому обследованию больных атеросклерозом, разобрать этапы диагностического поиска, стратифицировать риск ССЗ. Научить правильно оценивать результаты лабораторных и инструментальных методов, правильно формулировать диагноз в соответствии с классификацией, назначать рациональную терапию.

**Задачи:**

1. рассмотреть патогенез развития атеросклероза,
2. научиться ранней диагностике атеросклероза,
3. обучить выявлять основные группы риска и предлагать профилактику атеросклероза

**Аспирант должен знать:**

- 1) до изучения темы:
  1. знать липидные и нелипидные факторы риска атеросклероза и связанных с ним сердечно-сосудистых заболеваний,
  2. эффективность профилактических и лечебных мероприятий, направленных на коррекцию факторов риска;
- 2) после изучения темы:
  1. знать липидные факторы риска (лабораторные критерии атерогенной дислипидемии).
  2. Нелипидные факторы риска модифицируемые и немодифицируемые.
  3. Расчет 10-летнего риска смерти от ССЗ по шкале SCORE,
  4. формирование групп пациентов по категориям сердечно-сосудистого риска (очень высокий, высокий, умеренный, низкий).
  5. Целевые параметры липидов в зависимости от категории сердечно-сосудистого риска.
  6. Немедикаментозные методы лечения и профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.
  7. Показания и индивидуализация гиполипидемической терапии.

**Аспирант должен уметь:**

- установить факторы риска атеросклероза и связанных с ним ССЗ,
- дать им комплексную оценку,
- стратифицировать обследуемых по категориям сердечно-сосудистого риска
- определить тактику лечения в зависимости от установленной категории с целью улучшения прогноза;

**Аспирант должен владеть:**

- оценкой сердечно-сосудистого риска
- выбором тактики первичной профилактики.

#### Самостоятельная аудиторная работа аспирантов по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Этиология, патогенез, классификация гиперлипидемий; основные шкалы для стратификации риска ССЗ. Шкала SCORE
2. Современные нормативы содержания липидов различных классов в плазме крови;
3. Дифференциальный подход к пациентам в зависимости от уровня атерогенных липидов, наличия факторов риска и сопутствующих заболеваний;
4. Клинические проявления атеросклероза, методы диагностики. Первичные и вторичные гиперлипидемии;
5. Принципы лечения. Гиполипидемическая диета - основа коррекции нарушения липидного обмена;
6. Классификация гиполипидемических препаратов, сравнительная эффективность;
7. Особенности выбора гиполипидемического препарата в зависимости от типа гиперлипидемии.

**2. Практическая работа.** Провести клиническое обследование пациента с атеросклеротическим поражением артерий:

1. Сбор анамнеза
2. Объективный осмотр (провести пальпацию, перкуссию, аускультацию органов и систем)
3. Определить план дополнительных лабораторных и инструментальных исследований, необходимых данному больному.
4. Оценить результаты данных лабораторных и инструментальных исследований.
5. Сформулировать диагноз согласно современной классификации. Стратифицировать риски ССЗ.
6. Назначить и обосновать терапию данному больному.

### **3. Решить ситуационные задачи**

#### **3.1. Пример задачи с разбором по алгоритму**

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. Диагноз: Расслаивающаяся 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).

### **3.2. Задачи для самостоятельной работы.**

#### **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.

### **4. Задания для групповой работы**

- клинический разбор кардиологического больного

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

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы по указанной 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. Этиология, патогенез, классификация гиперлипидемий; основные шкалы для стратификации риска ССЗ. Шкала SCORE

2. Современные нормативы содержания липидов различных классов в плазме крови;
3. Дифференциальный подход к пациентам в зависимости от уровня атерогенных липидов, наличия факторов риска и сопутствующих заболеваний;
4. Клинические проявления атеросклероза, методы диагностики. Первичные и вторичные гиперлипидемии;
5. Принципы лечения. Гиполипидемическая диета - основа коррекции нарушения липидного обмена;
6. Классификация гиполипидемических препаратов, сравнительная эффективность;
7. Особенности выбора гиполипидемического препарата в зависимости от типа гиперлипидемии.

### **Рекомендуемая литература:**

#### **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>

#### **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.
- 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>

## **Раздел 2. Ишемическая болезнь сердца.**

### **Тема 2.1: ИБС: стабильная стенокардия.**

**Цель:** способствовать углублению системы теоретических знаний об ишемической болезни сердца, основных вопросах этиологии, патогенеза, факторах риска, диагностики и лечения.

#### **Задачи:**

1. Изучить основные факторы риска пациентов с хроническим коронарным синдромом.
2. Изучить этиологию и патогенез.
3. Изучить этапы диагностического поиска пациентов с хроническим коронарным синдромом.
4. Обучить проведению дифференциальной диагностики.
5. Обучить проведению дифференциальной диагностики и выбору рациональной терапии.

#### **Аспирант должен знать:**

До изучения темы

1. Знать варианты стабильной ИБС по классификации;
2. Знать классификацию, отличительные признаки стенокардии, инфаркта миокарда.

После изучения темы:

1. Дифференциальная диагностика с некоронарогенными заболеваниями сердца.
2. Возможности обследования в поликлинике для подтверждения диагноза ИБС.
3. Значение холтеровского мониторирования ЭКГ, нагрузочных тестов, ЭхоКГ, стресс-ЭхоКГ.
4. Диагностика ИБС, основанная на принципах доказательной медицины.
5. Показания к направлению на коронарографию.

6. Лечение ИБС в условиях поликлиники, выбор препаратов с доказанной эффективностью высокого уровня, тактика купирования ангинозных приступов.

**Аспирант должен уметь:**

- проводить обследование больного при подозрении на ИБС,
- диагностировать ФК стенокардии,
- интерпретировать данные основных лабораторных, инструментальных исследований ИБС,
- формулировать и обосновывать развернутый клинический диагноз с учетом принятой классификации,
- назначать патогенетическую терапию в соответствии с рекомендациями.

**Аспирант должен владеть:**

- навыками обследования больного при подозрении на ИБС,
- оценкой данных основных лабораторных, инструментальных исследований,

**Самостоятельная аудиторная работа аспирантов по теме:**

**1. Ответить на вопросы по теме занятия:**

1. Определение ишемической болезни сердца и стенокардии.
2. Клиническая классификация.
3. Алгоритм диагностического поиска при стабильной ИБС.
4. Методы верификации ИБС.
5. Терапия ИБС.

**2. Практическая работа:**

- выполнение практических заданий (клинические разборы, чтение ЭКГ, отработка практических навыков физического обследования кардиологического больного и интерпретации полученных данных;
- отработка практических навыков клинического разбора, физического обследования кардиологического больного и интерпретации полученных данных, чтение ЭКГ
- проведение квалифицированного диагностического поиска и необходимой дифференциальной диагностики для верификации ишемического генеза болей в груди, используя клинические, лабораторные и инструментальные методы в адекватном объеме;
- анализ полученных результатов;
- анализ проделанной работы.

**3. Решить ситуационные задачи**

1) Алгоритм разбора задач

- выделить предварительные синдромы, указать ведущий синдром
- установить и обосновать предварительный диагноз
- предложить план обследования пациента, обосновать необходимость данных методов
- рассмотреть предложенные результаты обследования пациента,
- при необходимости дополнить выделенные синдромы
- установить окончательный диагноз
- предложить план лечения и рекомендации для пациента

**3.1. 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 глюкозы, 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.

### 3.2. 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 голени.

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.

### 4. Задания для групповой работы.

- разбор примерных (типовых) результатов обследований при стабильной стенокардии
- клинический разбор кардиологического больного

#### Самостоятельная внеаудиторная работа аспирантов по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы по указанной теме:

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

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Определение заболевания.
2. Факторы риска.
3. Классификация ИБС.
4. Основные сценарии лечения ИБС в зависимости от сопутствующих заболеваний и состояния гемодинамики.

#### Рекомендуемая литература:

##### 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>

#### **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>
- 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>
- Материалы лекций.
- Сердечно-сосудистые заболевания в амбулаторной практике/ Д.В. Дупляков, Е.А. Медведева М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443316.html>
- Терапия факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний/ Арутюнов Г.П.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 672 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414989.html>

## **Раздел 2. Ишемическая болезнь сердца.**

### **Тема 2.2. Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST**

**Цель:** Научить своевременно диагностировать острый коронарный синдром (нестабильная стенокардия, инфаркт миокарда), их ранние и поздние осложнения; усвоить принципы оказания неотложной помощи при нестабильной стенокардии и инфаркте миокарда, лечебные мероприятия при осложнениях инфаркта.

#### **Задачи:**

1. Рассмотреть этиологию, патогенез, морфологические субстраты острого коронарного синдрома.
2. Научиться диагностировать нестабильную стенокардию и инфаркт миокарда.
3. Изучить критерии диагнозов и проводить дифференциальный диагноз между этими состояниями.
4. Освоить дифференцированный подход к терапии.

#### **Аспирант должен знать:**

До изучения темы

1. Знать особенности жалоб и анамнеза при остром коронарном синдроме;
2. Знать критерии синдрома острой коронарной недостаточности;
3. Знать классификацию антиангинальных препаратов.

После изучения темы

Должен знать морфологическую сущность инфаркта миокарда и нестабильной стенокардии, особенности коронарного синдрома, критерии диагноза, осложнения инфаркта миокарда, тактику ведения больного с острой коронарной недостаточностью.

#### **Аспирант должен уметь:**

Должен уметь своевременно диагностировать острый коронарный синдром и его осложнения по данным анамнеза и дополнительных исследований, интерпретировать данные основных лабораторных, инструментальных исследований ИБС, формулировать и обосновывать развернутый клинический диагноз с учетом принятой классификации ВОЗ, назначать лечение и оказывать неотложную помощь при нестабильной стенокардии и инфаркте миокарда, при осложнениях инфаркта.

#### **Аспирант должен овладеть навыками:**

Должен владеть навыками своевременной диагностики острого коронарного синдрома и

его осложнений по данным анамнеза и дополнительных исследований, оценки данных основных лабораторных, инструментальных исследований ИБС, формулировки и обоснования развернутого клинического диагноза с учетом принятой классификации ВОЗ, назначения лечения и оказания неотложной помощи при нестабильной стенокардии и инфаркте миокарда, при осложнениях инфаркта.

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

#### **1. Ответить на вопросы по теме занятия:**

1. Характеристика ведущего синдрома – острой коронарной недостаточности;
2. Патогенез и клинические особенности синдрома острой коронарной недостаточности при инфаркте миокарда и нестабильной стенокардии;
3. Классификация острой сердечной недостаточности при инфаркте миокарда;
4. Дифференциальная терапия при острой коронарной недостаточности

#### **2. Практическая работа:**

Провести клиническое обследование больного с острым коронарным синдромом:

1. Сбор анамнеза
2. Объективный осмотр (провести пальпацию, перкуссию, аускультацию органов и систем)
3. Определить план дополнительных лабораторных и инструментальных исследований, необходимых данному больному.
4. Оценить результаты данных лабораторных и инструментальных исследований.
5. Сформулировать диагноз согласно современной классификации.
6. Назначить и обосновать терапию данному больному.

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

##### **1) Алгоритм разбора задач**

- выделить предварительные синдромы, указать ведущий синдром
- установить и обосновать предварительный диагноз
- предложить план обследования пациента, обосновать необходимость данных методов
- рассмотреть предложенные результаты обследования пациента,
- при необходимости дополнить выделенные синдромы
- установить окончательный диагноз
- предложить план лечения и рекомендации для пациента
- предположить прогноз для здоровья, жизни и трудовой деятельности пациента.

##### **2) Пример задачи**

Мужчина, 72 лет, пенсионер, обратился по телефону в службу СМП с жалобами на проходящий 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 болус 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.

### 4. Задания для групповой работы

- разбор примерных (типовых) результатов обследований при остром субэндокардиальном инфаркте миокарда
- клинический разбор кардиологического больного

#### Самостоятельная внеаудиторная работа аспирантов по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы по указанной теме:

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

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Определение инфаркта миокарда.
2. Типы инфаркта миокарда.
3. Диагностика инфаркта миокарда.
4. Основные сценарии лечения ОКС.
5. Факторы высокого риска при ОКСбпST. Шкала GRACE.
6. Длительность двойной антитромбоцитарной терапии. Шкала PRECISE-DAPT.

#### Рекомендуемая литература:

##### 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>

#### **Дополнительная:**

- 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>
- 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 2. Ишемическая болезнь сердца.**

### **Тема 2.3. Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST**

**Цель:** Научиться своевременно диагностировать острый коронарный синдром (нестабильная стенокардия, инфаркт миокарда), их ранние и поздние осложнения; усвоить принципы оказания неотложной помощи при нестабильной стенокардии и инфаркте миокарда, лечебные мероприятия при осложнениях инфаркта.

#### **Задачи:**

1. Рассмотреть этиологию, патогенез, морфологические субстраты острого коронарного синдрома.
2. Научиться диагностировать острую коронарную недостаточность.
3. Изучить факторы риска внезапной смерти.
4. Проводить неотложную помощь.

#### **Аспирант должен знать:**

До изучения темы

1. Знать особенности жалоб и анамнеза при остром коронарном синдроме;
2. Знать критерии синдрома острой коронарной недостаточности;
3. Знать неотложную помощь при острой коронарной недостаточности.

После изучения темы

Должен знать морфологическую сущность инфаркта миокарда и нестабильной стенокардии, особенности коронарного синдрома, критерии диагноза, осложнения инфаркта миокарда, тактику ведения больного с острой коронарной недостаточностью.

#### **Аспирант должен уметь:**

Должен уметь своевременно диагностировать острый коронарный синдром и его осложнения по данным анамнеза и дополнительных исследований, интерпретировать данные основных лабораторных, инструментальных исследований ИБС, формулировать и обосновывать развернутый клинический диагноз с учетом принятой классификации ВОЗ, назначать лечение и оказывать неотложную помощь при нестабильной стенокардии и инфаркте миокарда, при осложнениях инфаркта.

#### **Аспирант должен овладеть навыками:**

Должен владеть навыками своевременной диагностики острого коронарного синдрома и его осложнений по данным анамнеза и дополнительных исследований, оценки данных основных



лабораторных, инструментальных исследований ИБС, формулировки и обоснования развернутого клинического диагноза с учетом принятой классификации ВОЗ, назначения лечения и оказания неотложной помощи при нестабильной стенокардии и инфаркте миокарда, при осложнениях инфаркта.

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

#### **1. Ответить на вопросы 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 ОКСпST.
10. Тромболитическая терапия у больных с ОКСпST: 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:**

Провести клиническое обследование больного с острым коронарным синдромом:

1. Сбор анамнеза
2. Объективный осмотр (провести пальпацию, перкуссию, аускультацию органов и систем)
3. Определить план дополнительных лабораторных и инструментальных исследований, необходимых данному больному.
4. Оценить результаты данных лабораторных и инструментальных исследований.
5. Сформулировать диагноз согласно современной классификации.
6. Назначить и обосновать терапию данному больному.

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

##### **1) Алгоритм разбора задач**

- выделить предварительные синдромы, указать ведущий синдром
- установить и обосновать предварительный диагноз
- предложить план обследования пациента, обосновать необходимость данных методов
- рассмотреть предложенные результаты обследования пациента,
- при необходимости дополнить выделенные синдромы
- установить окончательный диагноз
- предложить план лечения и рекомендации для пациента
- предположить прогноз для здоровья, жизни и трудовой деятельности пациента.

##### **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 1 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, Eг=5,2  $\times 10^{12}$ /л, Hb=143 г/л. Глюкоза: 4,5 ммоль/л, Креатинин 80 мкмоль/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 Т 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 гипертония 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, Eг=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.

### 4. Задания для групповой работы

- разбор примерных (типовых) результатов обследований при острой коронарной

недостаточности

- клинический разбор кардиологического больного

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

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы по указанной 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.*

### **Рекомендуемая литература:**

#### **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>

#### **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>
- 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>
- Эхокардиография при ишемической болезни сердца/ Л.Л. Берштейн, В.И. Новиков- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 96 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437582.html>
- Медицинская реабилитация/ 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/ Епифанов В.А.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 304 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426371.html>
- Реабилитация при заболеваниях сердечно-сосудистой системы/ И.Н. Макарова и др.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 304 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416228.html>
- Лечебная физическая культура/ Епифанов В.А. и др.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 568 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430842.html>
- Материалы лекций.

### **Раздел 3. Артериальная гипертензия.**

#### **Тема 3.1. Артериальная гипертензия. Классификация. Диагностика. Стратификация риска.**

**Цель:** способствовать приобретению знаний по вопросам клинических проявлений, этиопатогенетическим механизмам артериальной гипертензии, их диагностике, дифференциальной диагностике, лечению и профилактике.

**Задачи:**

1. рассмотреть этиологию и патогенез гипертонической болезни,
2. диагностировать гипертоническую болезнь,
3. изучить критерии диагноза,
4. изучить основные принципы оказания неотложной помощи, плановой рациональной терапии и профилактики.

**Аспирант должен знать:**

- 1) До изучения темы.
  1. Знать особенности жалоб и анамнеза при гипертонической болезни;
  2. Знать критерии синдрома артериальной гипертензии;
  3. Знать классификацию антигипертензивных препаратов.
- 2) После изучения темы.
  1. Должен знать определения артериальной гипертензии и гипертонической болезни,
  2. этиологию и патогенез этих состояний, этапы диагностического поиска,
  3. классификацию,
  4. осложнения,
  5. особенности гипотензивной терапии.

**Аспирант должен уметь:**

- проводить обследование больного при выявлении артериальной гипертензии,
- формулировать план диагностики и лечения при артериальной гипертензии,
- диагностировать гипертоническую болезнь, степени тяжести, осложнения,
- интерпретировать данные основных лабораторных, инструментальных исследований сердечно-сосудистой системы,
- формулировать и обосновывать развернутый клинический диагноз с учетом принятой классификации,
- оказывать неотложную помощь при угрожающих жизни состояниях, обусловленных артериальной гипертензией,
- назначать гипотензивную терапию.

**Аспирант должен владеть:**

- навыками обследования больного при выявлении гипертонической болезни,
- диагностики гипертонической болезни, степени тяжести, осложнений,
- оценки данных основных лабораторных, инструментальных исследований сердечно-сосудистой системы,
- формулировки развернутого клинического диагноза с учетом принятой классификации,
- оказания неотложной помощи при угрожающих жизни состояниях, обусловленных

артериальной гипертензией,  
-назначения гипотензивной терапии.

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

#### **1. Ответить на вопросы 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. Практическое задание для обучающихся:**

- выполнение практических заданий (отработка практических навыков - физикального обследования кардиологического больного и интерпретации полученных данных;
- проведение основных диагностических и лечебных мероприятий, применения лекарственных средств для лечения и профилактики гипертонической болезни; проведения квалифицированного диагностического поиска и необходимой дифференциальной диагностики для выявления повышенного АД, используя клинические, лабораторные и инструментальные методы в адекватном объеме;
- интерпретация результатов исследования клинических анализов для правильной постановки диагноза и оценки эффективности терапии; интерпретации данных инструментальных и аппаратных методов исследования;
- анализ полученных результатов;
- анализ проделанной работы.

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

##### **1) Алгоритм разбора задач**

- выделить предварительные синдромы, указать ведущий синдром
- установить и обосновать предварительный диагноз
- предложить план обследования пациента, обосновать необходимость данных методов
- рассмотреть предложенные результаты обследования пациента,
- при необходимости дополнить выделенные синдромы
- установить окончательный диагноз
- предложить план лечения и рекомендации для пациента
- предположить прогноз для здоровья, жизни и трудовой деятельности пациента.

##### **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 4,5х10<sup>12</sup>, Нб 170 г/л, Лейк 6,7х10<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 мазаине. 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.

### 4. Задания для групповой работы

- разбор примерных (типовых) результатов обследований при гипертонической болезни
- клинический разбор кардиологического больного

### **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.*

### **Рекомендуемая литература:**

#### **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>

#### **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>
- 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>

## **Раздел 3. Артериальная гипертензия.**

### **Тема 3.2. Симптоматические артериальные гипертензии. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Особенности лечебной тактики.**

**Цель:** Усвоить основные принципы диагностики, лечения, а также принципы профилактики симптоматической артериальной гипертензии.

#### **Задачи:**

1. Рассмотреть этиологию и патогенез симптоматических артериальных гипертензий.
2. Изучить критерии диагноза, основные принципы диагностики симптоматических АГ.
3. Освоить принципы профилактики и лечения симптоматической артериальной гипертензии.

#### **Аспирант должен знать:**

- 1) До изучения темы.
1. Знать особенности жалоб и анамнеза при гипертонической болезни;
2. Знать критерии синдрома артериальной гипертензии;

3. Знать классификацию антигипертензивных препаратов.
- 2) После изучения темы.
1. Должен знать основные этиологические причины симптоматических артериальных гипертензий,
2. патогенез этих состояний, этапы диагностического поиска,
3. осложнения,
4. особенности гипотензивной терапии.

**Аспирант должен уметь:**

Должен уметь проводить обследование больного при выявлении симптоматической артериальной гипертензии, формулировать план диагностики и лечения при артериальной гипертензии, интерпретировать данные основных лабораторных, инструментальных исследований сердечно-сосудистой системы, формулировать и обосновывать развернутый клинический диагноз с учетом принятой классификации ВОЗ, оказывать неотложную помощь при угрожающих жизни состояниях, обусловленных артериальной гипертензией, назначать гипотензивную терапию.

**Аспирант должен владеть:**

Должен владеть навыками обследования больного при выявлении симптоматической артериальной гипертензии, диагностики гипертонической болезни, степени тяжести, осложнений, оценки данных основных лабораторных, инструментальных исследований сердечно-сосудистой системы, формулировки развернутого клинического диагноза с учетом принятой классификации ВОЗ, оказания неотложной помощи при угрожающих жизни состояниях, обусловленных артериальной гипертензией, назначения гипотензивной терапии.

**Самостоятельная аудиторная работа аспирантов по теме:**

**1. Ответить на вопросы по теме занятия:**

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

**2. Практическое задание для обучающихся:**

- выполнение практических заданий (отработка практических навыков - физикального обследования кардиологического больного и интерпретации полученных данных;
- проведение основных диагностических и лечебных мероприятий, применения лекарственных средств для лечения и профилактики гипертонической болезни; проведения квалифицированного диагностического поиска и необходимой дифференциальной диагностики для выявления повышенного АД, используя клинические, лабораторные и инструментальные методы в адекватном объеме;
- интерпретация результатов исследования клинических анализов для правильной постановки диагноза и оценки эффективности терапии; интерпретации данных инструментальных и аппаратных методов исследования;
- анализ полученных результатов;
- анализ проделанной работы.

**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 НвА1с 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. Больная 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>, Нв 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

#### 4. Задания для групповой работы

- разбор примерных (типовых) результатов обследований при артериальной гипертензии
- клинический разбор кардиологического больного

#### 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 (феохромочитома, перивычный гиперальдостеронизм, гипотиреоз, тиреотоксикоз, гиперконттицизм): 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.

#### Рекомендуемая литература:

##### 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>

##### 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 гипертония. 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>
- 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>

### Раздел 3. Артериальная гипертензия.

#### Тема 3.3. Гипертонические кризы.

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

##### Задачи:

1. Рассмотреть клиническую картину, диагностику, принципы оказания неотложной помощи пациентам с гипертоническим кризом.
2. Обучить критериям постановки диагноза, принципам оказания неотложной помощи пациентам с гипертоническим кризом.
3. Изучить клиническую картину, критерии диагноза, основные принципы оказания неотложной помощи пациентам с гипертоническим кризом.

**Аспирант 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.

**Аспирант должен уметь:**

- 1) диагностировать гипертонические кризы, оказать неотложную помощь пациентам с гипертоническим кризом.

**Аспирант должен владеть:**

- 1) навыками диагностики гипертонических кризов, оказания неотложной помощи пациентам с гипертоническим кризом.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:****1. Ответить на вопросы 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
- составите план обследования
- составите 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 10x9x6 см. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон.

ОАК: СОЭ 9 мм/ч, Эр 4,3x10<sup>12</sup>, Нб 125 г/л, Лейк 8,4x10<sup>9</sup>, 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, KloKочущее, 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.

### 4. Задания для групповой работы

- разбор примерных (типовых) результатов обследований при гипертонической болезни
- клинический разбор кардиологического больного

#### 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.*

#### Рекомендуемая литература:

##### 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>

##### 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>
  - 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>

## **Раздел 9: Хирургические методы лечения сердечно-сосудистых заболеваний**

### **Тема: Зачетное занятие**

**Цель:** оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков обследования, лечения пациента кардиологического профиля.

**Задачи:** рассмотреть, оценить, закрепить приобретенные аспирантами практические навыки работы с пациентами по диагностике и терапии основных изученных нозологий, оценить теоретические знания аспирантов.

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

#### **1. Собеседование:**

1. Перфузионная миокардиосцинтиграфия, методика проведения, показания, оценка полученных результатов.
2. ЭКГ при гипертрофии предсердий.
3. Нагрузочный ЭКГ- тест на тредмиле, показания, клиническая оценка полученных данных.
4. Коронароангиография, методика проведения, показания, оценка полученных результатов.
5. Суточное мониторирование артериального давления, методика проведения, оценка полученных результатов.
6. ЭКГ при гипертрофиях желудочков
7. Стресс-эхокардиография, методика проведения, показания, оценка полученных результатов.
8. Суточное мониторирование ЭКГ, методика проведения, показания, оценка полученных результатов.
9. Ультразвуковая анатомия сердца и стандартные эхокардиографические позиции.
10. Характеристика нормальной ЭКГ.
11. Оценка систолической и диастолической функций левого желудочка по данным эхокардиографии.
12. Клиническая анатомия сердца.
13. Клиническая анатомия крупных сосудов.
14. Организация кардиологической помощи населению в РФ.
15. Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в РФ.
16. Факторы риска и патогенетические механизмы развития атеросклероза.
17. Первичная и вторичная профилактика атеросклероза.
18. Классификация дислипидемий, тактика лечения
19. Классификация гиполипидемических препаратов.
20. Классификация и факторы риска развития ИБС.
21. Характеристика основных групп препаратов, применяемых для лечения стенокардии.
22. Функциональная классификация стенокардии. Клинические особенности различных вариантов стенокардии.
23. Внезапная коронарная смерть, факторы риска, неотложная помощь, профилактика.
24. Клиника неосложненного инфаркта миокарда.
25. Диагностика инфаркта миокарда.

26. Показания и методы хирургического лечения ИБС.
27. Заместительная гормонотерапия в кардиологии.
28. Новые ишемические состояния миокарда.
29. Дифференциальная диагностика кардиалгий.
30. Изменения ЭКГ при остром инфаркте миокарда.
31. Лечение неосложненного инфаркта миокарда.
32. Факторы риска развития артериальной гипертензии
33. Характеристика основных групп антигипертензивных препаратов, их рациональные комбинации.
34. Классификация и дифференцированная терапия гипертонических кризов.
35. Диагностика и лечение артериальных гипотензий.
36. Симптоматические артериальные гипертензии, этиология, клиника, диагностика, лечение.
37. Классификации артериальной гипертензии, поражение органов-мишеней, группы стратификации риска.
38. Патогенетические факторы развития артериальной гипертензии.

## 2. Решение ситуационных задач, анализ ЭКГ:

### Задача №1

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.).

### Контрольные вопросы

1. Сформулируйте диагноз.
2. Составьте план обследования.
3. Составьте план лечения.

### Задача №2

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 на 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**

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**

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

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

Подготовка к зачетному занятию.

### **Рекомендуемая литература:**

#### **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>

#### **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 гипертония. 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>
- 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>
- 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. Некоронарогенные заболевания миокарда.**

##### **Тема 4.1. Воспалительные заболевания сердца. Миокардиты. Перикардиты.**

###### **Эндокардиты.**

**Цель:** 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:**

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

###### **Аспирант 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.

**Аспирант 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.

**Аспирант 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. Ответить на вопросы 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
- составите план обследования
- составите 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, диурет 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 ммол/л, ЛПВП 1,9 ммоль/л.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

### 4. Задания для групповой работы

- разбор примерных (типовых) результатов обследований при воспалительных заболеваниях сердца
- клинический разбор кардиологического больного

### 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*

## **Рекомендуемая литература:**

### **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>

### **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>
- 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>

## **Раздел 4. Некоронарогенные заболевания миокарда.**

### **Тема 4.2. Приобретенные пороки сердца**

**Цель:** 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:**

1. рассмотреть этиологию, патогенез, критерии диагноза, принципы медикаментозной терапии, показания к оперативному лечению ППС.
2. обучить критериям постановки диагноза, принципам медикаментозной терапии, определять показания к оперативному лечению ППС.
3. изучить этиологию, патогенез, критерии диагноза, принципы медикаментозной терапии, показания к оперативному лечению ППС у взрослых.

#### **Аспирант 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.

**Аспирант 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.

**Аспирант 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. Ответить на вопросы 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
- составьте план обследования
- составьте 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 на 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 среднеключичной 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.

### **4. Задания для групповой работы**

- разбор примерных (типовых) результатов обследований приобретенных пороках сердца
- клинический разбор кардиологического больного

### **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.*

## Рекомендуемая литература:

### 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>

### 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>
- 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>
- Гипертрофическая кардиомиопатия/ Беленков Ю.Н., Привалова Е.В., Каплунова В.Ю.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 392 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416587.html>

## Раздел 5. Нарушения ритма и проводимости

### Тема 5.1 Нарушения ритма и проводимости. АВ-блокады. Синдром слабости синусного узла.

**Цель:** 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:

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

#### Аспирант 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

**Аспирант должен уметь:** диагностировать АВ-блокады, СССУ, оказывать неотложную

помощь при симптомных брадикардиях (АВ-блокады, СССУ), определять показания к хирургическому лечению.

**Аспирант 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. Ответить на вопросы 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 9x8x6. 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 замирания 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.

### 4. Задания для групповой работы

- разбор примерных (типовых) результатов обследований нарушениях проведения.
- клинический разбор кардиологического больного

### 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.*

### Рекомендуемая литература:

#### 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>

#### 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>
  - 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>
  - Клиническая электрокардиография: учебное пособие/ Ф. Циммерман-2-е изд. - М. : БИНОМ, 2008. - 424 с.

## **Раздел 5. Нарушения ритма и проводимости**

### **Тема 5.2 Нарушения ритма и проводимости, пароксизмальные наджелудочковые тахикардии. Фибрилляция предсердий.**

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

#### **Задачи:**

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

#### **Аспирант 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

**Аспирант должен уметь:** диагностировать, пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях оказывать неотложную помощь при пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях, определять показания к хирургическому лечению.

**Аспирант 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. Ответить на вопросы по теме занятия:**

1. АВУРТ. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения.
2. АВ-реципрокная тахикардии (АВАРТ, АВОРТ при синдроме WPW). Этиология. Патогенез. Клиническая 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.

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:

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 снаружи 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: Нб 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; пропafenон в 3 приема; пропafenон 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: Нб 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: Нб 120 г/л, эритроциты  $4,0 \cdot 10^{12}$ , лейкоциты  $5,9 \cdot 10^9$ , тромбоциты  $243 \cdot 10^9$ , 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.

#### 4. Задания для групповой работы

- решение ситуационных задач
- разбор примерных (типовых) результатов обследований при гипертонической болезни
- клинический разбор кардиологического больного

#### 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. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения.

2. АВ-реципрокная тахикардия (АВАРТ, АВОРТ при синдроме WPW). Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Принципы лечения.

3. 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.

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

#### Рекомендуемая литература:

##### 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>

##### 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>
- 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>
- Клиническая электрокардиография: учебное пособие/ Ф. Циммерман-2-е изд. - М. : БИНОМ, 2008. - 424 с.
- Руководство по электрокардиографии /В.Н. Орлов - М.: МИА, 2003. – 526 с.

- ЭКГ при аритмиях: атлас/ Колпаков Е.В., Люсов В.А., Волов Н.А.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 288 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426036.html>
- Атлас по чреспищеводной электрофизиологии/ 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/ В.А. Сулимов- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 216 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432099.html>

## **Раздел 5. Нарушения ритма и проводимости**

### **Тема 5.3 Желудочковые нарушения ритма сердца: желудочковые экстрасистолы, желудочковая тахикардия**

**Цель:** 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:**

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

**Аспирант 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

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

**Аспирант 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. Ответить на вопросы 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

- составите план обследования
- составите 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 кнаружи от правого края грудины, верхняя соответствует верхнему краю III ребра, левая на 1 см кнаружи 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: Нб 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.

#### 4. Задания для групповой работы

- решение ситуационных задач
- разбор примерных (типовых) результатов обследований при нарушениях ритма сердца.
- клинический разбор кардиологического больного

#### 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 экстрасистолий и желудочковых тахикардий.*

#### Рекомендуемая литература:

##### 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>

##### 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>
- 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>
- Клиническая электрокардиография: учебное пособие/ Ф. Циммерман-2-е изд. - М. : БИНОМ, 2008. - 424 с.



- Руководство по электрокардиографии /В.Н. Орлов - М.: МИА, 2003. – 526 с.

## **Раздел 5. Нарушения ритма и проводимости**

### **Тема 5.4 Антиаритмические препараты**

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

**Задачи:**

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

**Аспирант 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).

**Аспирант должен уметь:** назначать ААП пациентам с нарушениями ритма и проводимости.

**Аспирант должен владеть:** навыками оценки наличия противопоказаний к назначению ААП.

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

##### **1. Ответить на вопросы 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, этализин, 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, этализин, 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.*

## Рекомендуемая литература:

### 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>

### 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>
- 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>
- Медикаментозное лечение нарушений ритма сердца/ В.А. Сулимов- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 448 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418239.html>

## Раздел 6. Сердечная недостаточность.

### Тема 4.1. Хроническая сердечная недостаточность.

**Цель:** приобретение знаний по вопросам клинических проявлений, этиопатогенетическим механизмам острой и хронической сердечной недостаточности, их диагностике, лечению и профилактике.

#### Задачи:

1. рассмотреть этиологию, патогенез, морфологические субстраты ХСН
2. научиться диагностировать сердечную недостаточность,
3. изучить критерии диагнозов, проводить дифференциальный диагноз между этими состояниями
4. научиться выбирать основные направления терапии.

### **Аспирант должен знать:**

1. До изучения темы: особенности жалоб и анамнеза при сердечной недостаточности; специфичные и чувствительные диагностические критерии; классификацию препаратов для лечения сердечной недостаточности.
2. После изучения темы: определение и сущность ХСН, этиологию, патогенез, клинику и нозологическую принадлежность ХСН, классификацию ХСН, определение рефрактерности СН, особенности медикаментозной коррекции ХСН, базовые препараты.

### **Аспирант должен уметь:**

- диагностировать СН,
- проводить анализ данного функционального состояния,
- определять функциональный класс ХСН,
- интерпретировать данные основных лабораторных, инструментальных исследований,
- формулировать и обосновывать развернутый клинический диагноз с учетом принятой классификации,
- назначать адекватное лечение.

### **Аспирант должен владеть:**

- 1) навыками диагностики СН,
- 2) анализа данного функционального состояния,
- 3) определения функционального класса ХСН,
- 4) оценки данных основных лабораторных, инструментальных исследований,
- 5) формулировки развернутого клинического диагноза с учетом принятой классификации,
- 6) назначения адекватного лечения.

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

#### **1. Ответить на вопросы 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
- составите план обследования
- составите 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, аторвастатин 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.

#### 4. Задания для групповой работы

- решение ситуационных задач
- разбор примерных (типовых) результатов обследований при сердечной недостаточности.
- клинический разбор кардиологического больного

#### 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

## **Рекомендуемая литература:**

### **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>

### **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.
- 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>

## **Раздел 7. Легочные артериальные гипертензии**

### **Тема 7.1. 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:**

1) рассмотреть этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, основные группы лекарственных препаратов, методы хирургического лечения хронического легочного сердца.

2) обучить этапам диагностического поиска, основным направлениям лечения хронического легочного сердца.

3) изучить этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, основные группы лекарственных препаратов, методы хирургического лечения хронического легочного сердца.

#### **Аспирант 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.

**Аспирант должен уметь:** диагностировать у пациентов хроническое легочное сердце, назначать лекарственную терапию, хирургические методы лечения хронического легочного сердца.

**Аспирант должен владеть:** навыками диагностики хронического легочного сердца, назначения лекарственной терапии, хирургических методов лечения хронического легочного сердца.

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

#### **1. Ответить на вопросы 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: коронарорентрикулография, 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 кнаружи от парастеральной 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-гнойной 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.

### **4. Задания для групповой работы**

- решение ситуационных задач
- разбор примерных (типовых) результатов обследований при легочном сердце.
- клинический разбор кардиологического больного

### **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.*

### **Рекомендуемая литература:**

#### **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>

#### **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/ С.Н. Терещенко- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 96 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416204.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>
- Генетические аортопатии и структурные аномалии сердца /А. С. Рудой, А. А. Бова, Т. А. Нехайчик- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 272 с. Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440636.html>

## Раздел 7. Легочные артериальные гипертензии

### Тема 7.2. Тромбэмболия 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:**

- 1) рассмотреть этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, принципы неотложной помощи, основные группы лекарственных препаратов, методы хирургического лечения ТЭЛА.
- 2) обучить этапам диагностического поиска, принципам неотложной помощи, основным направлениям лечения ТЭЛА.
- 3) изучить этиологию, патогенез, клиническую картину, диагностику, принципы неотложной помощи, основные группы лекарственных препаратов, методы хирургического лечения ТЭЛА.

#### **Аспирант 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.

**Аспирант должен уметь:** диагностировать у пациентов ТЭЛА, оказывать неотложную помощь, назначать лекарственную терапию, хирургические методы лечения ТЭЛА.

**Аспирант должен владеть:** навыками диагностики ТЭЛА, оказания неотложной помощи, назначения лекарственной терапии, хирургических методов лечения ТЭЛА.

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

##### **1. Ответить на вопросы 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
- составите план обследования
- составите 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 наркоза. 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 R в отведениях II, III, aVF, переходная зона в отведении V<sub>6</sub>, глубокая S волна в отведении I

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

### **4. Задания для групповой работы**

- решение ситуационных задач
- разбор примерных (типовых) результатов обследований при эмболии легочной артерии.
- клинический разбор кардиологического больного

### **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.*

### **Рекомендуемая литература:**

#### **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>

#### **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: 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>
- Тромбоэмболия легочной артерии: руководство/ С.Н. Терещенко- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 96 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416204.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>

## **Раздел 8. Неотложная кардиология.**

### **Тема 8.1. 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:**

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

#### **Аспирант 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.

**Аспирант должен уметь:** диагностировать ОСН, оказывать неотложную помощь пациентам с ОСН.

**Аспирант должен владеть:** навыками диагностики ОСН, оказания неотложной помощи пациентам с ОСН.

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

##### **1. Ответить на вопросы по теме занятия:**

1. ОСН. Определение. Этиология.
2. Сердечная астма. Определение. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. 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
- составите план обследования
- составите 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, ЕНРА 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 (отек легких) показано неотложное проведение ЭКВ после вв болюса НФГ 5000 ЕД, при отсутствии эффекта ЭКВ вв инфузиямиодарона 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 инфузииамиодарона; 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, изосорбиддинитрат, 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 абляциякаватрикуспидальноистмуса. 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 эуволемического 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 V<sub>1</sub>-V<sub>5</sub>, I, aVL, увеличение левого предсердия.

Тропониновый тест качественный отрицательный.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

### **Задача №2.**

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.

### **4. Задания для индивидуальной работы**

- разбор примерных (типовых) результатов обследований при неотложных состояниях
- разбор больного с неотложным состоянием

### **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.*

## Рекомендуемая литература:

### 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>

### 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.
- 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>

## Раздел 9. Хирургические методы лечения сердечно-сосудистых заболеваний

### Тема 9.1 Хирургические методы лечения ИБС. Коронарное шунтирование. Чрескожные коронарные вмешательства

**Цель занятия:** способствовать формированию знаний по хирургическим методам лечения ИБС.

#### Задачи:

1. рассмотреть хирургические методы лечения ИБС.
2. обучить методикам проведения чрескожных коронарных вмешательств, коронарного шунтирования.
3. изучить хирургические методы лечения ИБС.

#### Аспирант 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.

**Аспирант должен уметь:** определять показания к проведению хирургических методов лечения ИБС.

**Аспирант должен владеть:** навыками определения показаний к хирургическим методам лечения ИБС.

#### Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

##### 1. Ответить на вопросы 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.

##### 3. Задания для групповой работы

- разбор больного после перенесенного хирургического 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.

### **Рекомендуемая литература:**

#### **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>

#### **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>
- 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>

## **Раздел 9. Хирургические методы лечения сердечно-сосудистых заболеваний**

### **Тема 9.1 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:**

1. рассмотреть хирургические методы лечения НРС и сердечной недостаточности, катетерную абляцию, имплантацию кардиовертеров-дефибрилляторов, стимуляторов, ресинхронизаторов.
2. обучить методикам проведения катетерной абляции, имплантации кардиовертеров-дефибрилляторов, стимуляторов, ресинхронизаторов.
3. изучить хирургические методы лечения НРС и сердечной недостаточности, катетерную абляцию, имплантацию кардиовертеров-дефибрилляторов, стимуляторов, ресинхронизаторов.

#### **Аспирант должен знать:**

- 1) базисные знания: классификация хирургических методов лечения НРС и сердечной недостаточности.
- 2) после изучения темы: показания, методики проведения, осложнения

**Аспирант должен уметь:** определять показания к проведению хирургических методов лечения НРС и сердечной недостаточности, катетерной абляции, имплантации кардиовертеров-дефибрилляторов, стимуляторов, ресинхронизаторов.

**Аспирант 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. Ответить на вопросы 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.

## **Рекомендуемая литература:**

### **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>

### **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>
- 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>



**Кафедра факультетской терапии**

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

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся  
по дисциплине (модулю)**

**«Кардиология»**

Научная специальность 3.1.20 Кардиология

Направленность (профиль) Кардиология

**1. Типовые контрольные задания и иные материалы**

**1.1. Примерные вопросы к зачету, критерии оценки**

1. Перфузионная миокардиосцинтиграфия, методика проведения, показания, оценка полученных результатов.
2. ЭКГ при гипертрофии предсердий.
3. Нагрузочный ЭКГ- тест на тредмиле, показания, клиническая оценка полученных данных.
4. Коронароангиография, методика проведения, показания, оценка полученных результатов.
5. Суточное мониторирование артериального давления, методика проведения, оценка полученных результатов.
6. ЭКГ при гипертрофиях желудочков
7. Стресс-эхокардиография, методика проведения, показания, оценка полученных результатов.
8. Суточное мониторирование ЭКГ, методика проведения, показания, оценка полученных результатов.
9. Ультразвуковая анатомия сердца и стандартные эхокардиографические позиции.
10. Характеристика нормальной ЭКГ.
11. Оценка систолической и диастолической функций левого желудочка по данным эхокардиографии.
12. Клиническая анатомия сердца.
13. Клиническая анатомия крупных сосудов.
14. Организация кардиологической помощи населению в РФ.
15. Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в РФ.
16. Факторы риска и патогенетические механизмы развития атеросклероза.
17. Первичная и вторичная профилактика атеросклероза.
18. Классификация дислипидемий, тактика лечения
19. Классификация гиполипидемических препаратов.
20. Классификация и факторы риска развития ИБС.
21. Характеристика основных групп препаратов, применяемых для лечения стенокардии.
22. Функциональная классификация стенокардии. Клинические особенности различных вариантов стенокардии.
23. Внезапная коронарная смерть, факторы риска, неотложная помощь, профилактика.
24. Клиника неосложненного инфаркта миокарда.
25. Диагностика инфаркта миокарда.
26. Показания и методы хирургического лечения ИБС.
27. Заместительная гормонотерапия в кардиологии.



28. Новые ишемические состояния миокарда.
29. Дифференциальная диагностика кардиалгий.
30. Изменения ЭКГ при остром инфаркте миокарда.
31. Лечение неосложненного инфаркта миокарда.
32. Факторы риска развития артериальной гипертензии
33. Характеристика основных групп антигипертензивных препаратов, их рациональные комбинации.
34. Классификация и дифференцированная терапия гипертонических кризов.
35. Диагностика и лечение артериальных гипотензий.
36. Симптоматические артериальные гипертензии, этиология, клиника, диагностика, лечение.
37. Классификации артериальной гипертензии, поражение органов-мишеней, группы стратификации риска.
38. Патогенетические факторы развития артериальной гипертензии.

#### **Критерии оценки зачетного собеседования:**

**Оценка «зачтено»** выставляется обучающемуся если он обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой; усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении ситуационных заданий, безошибочно ответил на основной и дополнительные вопросы на зачете.

**Оценка «не зачтено»** выставляется обучающемуся если он обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки при ответе на основной и дополнительные вопросы; не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий по дисциплине.

#### **1.2. Примерные вопросы к экзамену, критерии оценки**

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 Фридриксону.
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 синусового ритма и предупреждение рецидива ФП. Факторы прогноза удержания синусового ритма.
23. Дилатационная кардиомиопатия: клиника, диагностика, лечение.
24. Дисфункция синусового 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.

### **1.3. Примерные вопросы устного опроса по текущему контролю, критерии оценки**

8. Этиология, патогенез, классификация гиперлипидемий; основные шкалы для стратификации риска ССЗ. Шкала SCORE
9. Современные нормативы содержания липидов различных классов в плазме крови;
10. Дифференциальный подход к пациентам в зависимости от уровня атерогенных липидов, наличия факторов риска и сопутствующих заболеваний;
11. Клинические проявления атеросклероза, методы диагностики. Первичные и вторичные гиперлипидемии;
12. Принципы лечения. Гиполипидемическая диета - основа коррекции нарушения липидного обмена;
13. Классификация гиполипидемических препаратов, сравнительная эффективность;
14. Особенности выбора гиполипидемического препарата в зависимости от типа гиперлипидемии.
15. Определение ишемической болезни сердца и стенокардии.
16. Клиническая классификация.
17. Алгоритм диагностического поиска при стабильной ИБС.
18. Методы верификации ИБС.
19. Терапия ИБС

#### **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.

### **1.4. Примерные ситуационные задачи для текущего контроля, критерии оценки**

#### **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 Т волн в V2-V4.

Решите ситуационную задачу согласно приведенному выше алгоритму решения задач.

### Задача №3

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 Т в I, II, aVL, V2-V6. Качественный тропониновый тест положительный.

Решите ситуационную задачу согласно проведенному выше алгоритму решения задач.

### Задача №4

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.

### 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.

## 1.5 Примерные ситуационные задачи для зачета, критерии оценки

### Задача №1

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.).

#### Контрольные вопросы

4. Сформулируйте диагноз.
5. Составьте план обследования.
6. Составьте план лечения.

### Задача №2

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 на 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

4. Сформулируйте диагноз.
5. Составьте план обследования.
6. Составьте план лечения.

### Задача №3

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**

4. Сформулируйте диагноз.
5. Составьте план обследования.
6. Составьте план лечения

#### **Задача №4**

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.

#### **Контрольные вопросы**

4. Сформулируйте диагноз.
5. Составьте план обследования.
6. 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

### **1.6. Примерные ситуационные задачи для экзамена, критерии оценки**

#### **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.

#### **Контрольные вопросы**

1. Сформулируйте диагноз.
2. Составьте план обследования.

### 3. Составьте план лечения

#### **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.

#### **1.7. Примеры ЭКГ, критерии оценки.**

##### 1) Алгоритм расшифровки ЭКГ

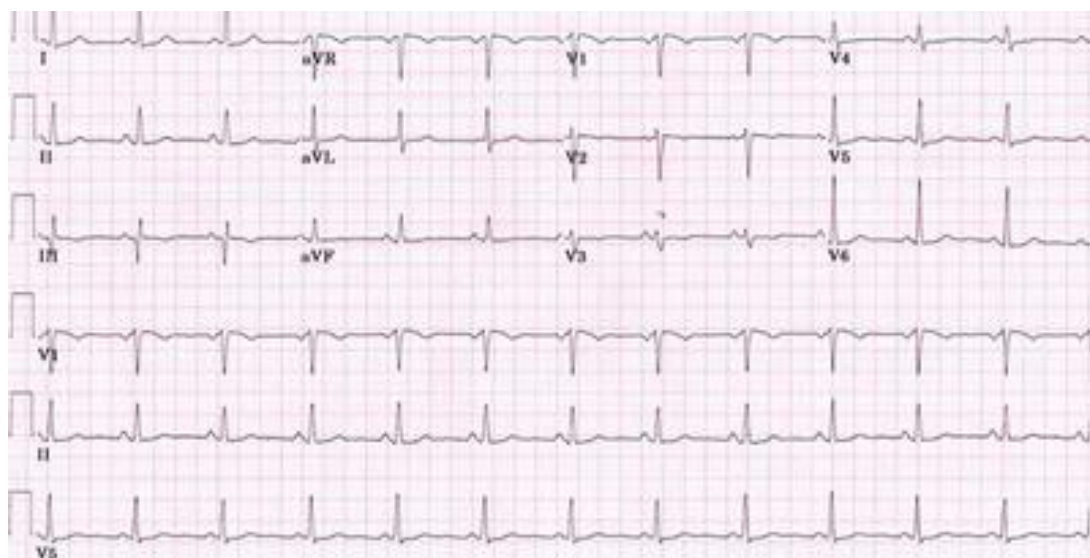
Вначале необходимо проследить наличие зубцов Р перед каждым желудочковым комплексом. Далее необходимо определить происхождение зубцов Р (синусные или нет). При отсутствии зубцов Р ритм не синусный, не правильный. Уточнить, имеют ли зубцы Р на протяжении одного отведения одинаковую форму, направление. Определить интервалы Р-Р и рассчитать среднюю ЧСС по всем интервалам Р-Р. Затем – определить продолжительность интервала Р-Q, ширину комплекса QRS, положение сегмента ST, морфологию зубца Т. Определить электрическую ось сердца – по направлению волны деполяризации желудочков. Определить интервал сцепления и компенсаторную паузу при оценке происхождения экстрасистолы. Заключение (а не диагноз!) ЭКГ должно строиться по следующему плану: ритм (синусный/не синусный, правильный/ не правильный), ЧСС, электрическая ось сердца (отклонена/не отклонена, направление отклонения и угол  $\alpha$ ), выявленная патология (блокады, экстрасистолия, дополнительный путь проведения, ишемия-повреждение-некроз-рубец с указанием топики). И только после этого можно предположить нозологическую принадлежность кардиограммы.

##### 2) При оценке ЭКГ:

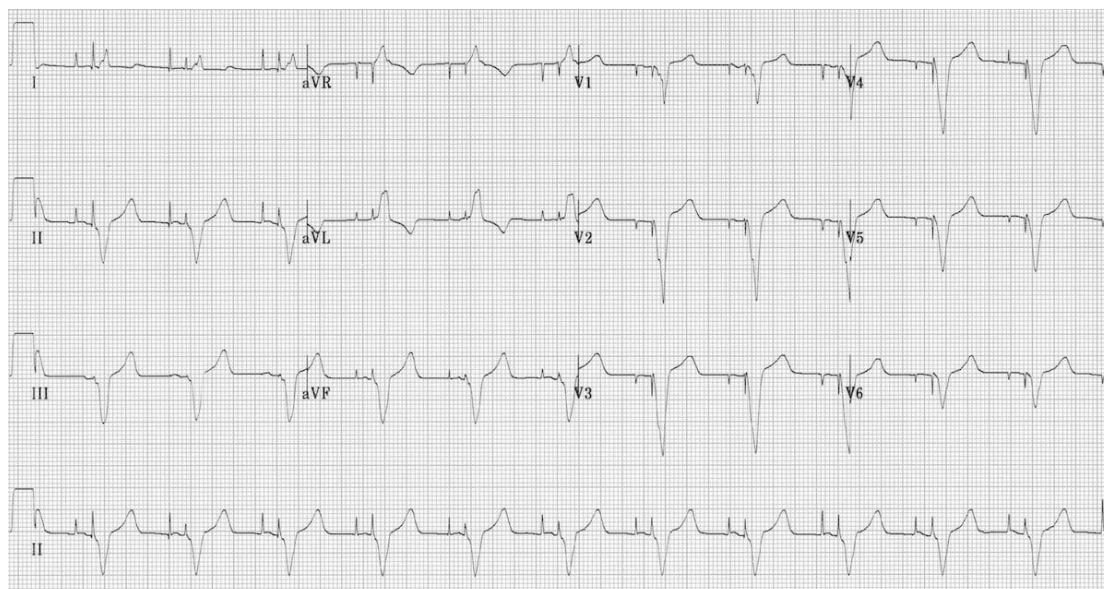
- Оценить ритм. При нарушении ритма сердца, определить топику его источника.
- Определить ось сердца.
- Оценить форму, амплитуду, направление и продолжительность зубцов.
- Оценить интервалы.
- Выявить наличие девиации сегментов.
- На основании выделенных ЭКГ-синдромов сделать заключение и обосновать

дальнейшую тактику ведения пациента.

## ЭКГ 1



## ЭКГ 2



### **Критерии оценки:**

**Оценка «зачтено»** - обучающийся провел анализ в соответствии с алгоритмом, дал полные и точные ответы на все вопросы, продемонстрировал знание теоретического материала.

**Оценка «не зачтено»** - обучающийся не смог провести интерпретацию ЭКГ, продемонстрировал неверную оценку ситуации.

## **2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

### **2.1. 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 Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

### **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) в соответствии с расписанием учебных занятий (если промежуточная аттестация проводится в форме зачета) либо в соответствии с приказом о проведении промежуточной аттестации (если промежуточная аттестация проводится в форме экзамена). Отделом подготовки кадров высшей квалификации 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 проводится по вопросам билета и по ситуационной(ым) задаче(ам). Результат собеседования при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», при 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/экзаменационные ведомости и представляются в отдел подготовки кадров высшей квалификации.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

Составитель: Н.В. Соловьева

Зав. кафедрой О.В. Соловьев