

КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра кардиологии ФПК и ППС  
Кафедра пропедевтики внутренних болезней  
имени профессора С.С. Зимницкого  
Кафедра внутренних болезней

# КАРДИОЛОГИЯ

*Учебно-методическое пособие для аспирантов,  
обучающихся по специальности 3.1.20 «Кардиология»*

Казань  
2023

**УДК 616.12(075.8)**

**ББК 54.101я73**

**К21**

*Печатается решением Центрального координационно-методического совета ФГБОУ ВО Казанского ГМУ Минздрава России*

**Авторы:**

**Галявич А.С.** – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой кардиологии ФПК и ППС, академик АН РТ, заслуженный врач РФ и РТ

**Балеева Л.В.** – к.м.н., доцент кафедры кардиологии ФПК и ППС

**Галеева З.М.** – к.м.н., доцент кафедры кардиологии ФПК и ППС

**Хасанов Н.Р.** – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней имени проф. С.С. Зимницкого

**Хазова Е.В.** – к.м.н., доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней имени проф. С.С. Зимницкого

**Ким З.Ф.** – к.м.н., доцент кафедры внутренних болезней, главный внештатный кардиолог Республики Татарстан

**Рецензенты:**

**Галяутдинов Г.С.** – д.м.н., профессор кафедры госпитальной терапии ФГБОУ ВО Казанского ГМУ Минздрава России

**Поздняк А.О.** – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой терапии, гериатрии и общеврачебной практики КГМА – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

**К21 Кардиология** : учебно-методическое пособие для аспирантов, обучающихся по специальности 3.1.20 «Кардиология» / А. С. Галявич, Л. В. Балеева, З. М. Галеева [и др.] ; Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации. – Казань : Казанский ГМУ, 2023. – 91, [1] с.

Учебно-методическое пособие содержит материалы, необходимые аспирантам для успешного освоения дисциплины.

**УДК 616.12(075.8)**

**ББК 54.101я73**

© Галявич А.С., Балеева Л.В., Галеева З.М. [и др.], 2023

© Казанский государственный медицинский университет, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	5
Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы .....	13
Содержание дисциплины .....	13
Материалы для подготовки к практическим занятиям .....	31
МОДУЛЬ 1. Атеросклероз. Ишемическая болезнь сердца .....	31
МОДУЛЬ 2. Артериальная гипертензия.....	42
МОДУЛЬ 3. Заболевания эндокарда, миокарда, перикарда, легочной артерии, аорты. Пороки сердца .....	51
МОДУЛЬ 4. Нарушения ритма и проводимости сердца. Сердечная недостаточность .....	61
МОДУЛЬ 5. Методы диагностики в кардиологии .....	72
Материалы для подготовки к экзамену .....	82
Вопросы для подготовки к экзамену .....	83
Образовательные технологии .....	87
Электронные базы данных .....	88
Ответы на тестовые задания .....	89
Список использованной литературы .....	90

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- ГБ – гипертоническая болезнь
- ИАПФ – ингибитор ангиотензинпревращающего фермента
- ИБС – ишемическая болезнь сердца
- ИМ – инфаркт миокарда
- ОКС – острый коронарный синдром
- СЛР – сердечно-легочная реанимация
- ССЗ – сердечно-сосудистые заболевания
- ССС – сердечно-сосудистая система
- ХсЛНП – холестерин липопротеинов низкой плотности
- ХСН – хроническая сердечная недостаточность
- ЧСС – частота сердечных сокращений
- ЭКГ – электрокардиограмма
- ЭхоКГ – эхокардиография

## **ВВЕДЕНИЕ**

*Уважаемые аспиранты!*

Научная работа в области кардиологии требует от аспирантов современных научных знаний в области сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), методов их диагностики, лечения и профилактики – это позволит рационально планировать и проводить научные исследования в области кардиологии.

Для успешного усвоения материала разделы дисциплин выделены в отдельные модули. Каждый модуль включает в себя перечень изучаемых тем и их содержание, требования к уровню подготовки, темы для самостоятельной работы, контрольные вопросы, темы для рефератов и тестовые задания для самоконтроля знаний, вопросы для подготовки к экзамену, перечень основной и дополнительной учебной литературы, перечень учебно-методического обеспечения, требования к текущему контролю знаний, список периодической печати, которая имеется в научной библиотеке Казанского ГМУ, перечень интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины.

Дисциплина «Кардиология» осваивается на 3 году обучения. Обучение проводится в виде освоения модулей. В конце каждого модуля предусмотрен промежуточный контроль с тестированием, индивидуальным собеседованием, реферативным сообщением, решением ситуационных задач.

В конце обучения предусмотрен экзамен по дисциплине.

**Цель** освоения дисциплины «Кардиология»: сформировать углубленные знания в области кардиологии, выработать умения необходимые для успешного осуществления научной и трудовой деятельности в области кардиологии.

**Задачи** освоения дисциплины «Кардиология»:

- приобретение необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений и навыков, опыта деятельности и подготовки к защите научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук;
- совершенствование профессиональной подготовки аспиранта, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания методологических, клинических и медико-социальных основ научной специальности 3.1.20 «Кардиология».

В результате изучения дисциплины «Кардиология» аспирант должен:

*Знать:*

- принципы разработки новых методов профилактики и лечения ССЗ, нормативную документацию, необходимую для внедрения новых методов профилактики и лечения болезней органов кровообращения;
- возможности и перспективы применения современных лабораторных и инструментальных методов по теме научного исследования;
- этиологию, патогенез, клиническую картину и синдромологию заболеваний сердечно-сосудистой системы (ССС), основные методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний;
- клинико-лабораторные и инструментальные критерии urgentных состояний;
- лечебную тактику при заболеваниях органов ССС, принципы и критерии отбора больных в клиническое исследование;
- современные перспективные направления и научные разработки, касающиеся этиопатогенеза и методов диагностики и лечения кардиологических заболеваний;
- современные подходы к изучению проблем клинической медицины с учетом специфики экономических, политических, социальных аспектов.

*Уметь:*

- определять перспективные направления научных исследований в кардиологии, состав исследовательских работ, определяющие их факторы; разрабатывать научно-методологический аппарат и программу научного исследования; изучать научно-медицинскую литературу, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования в кардиологии; работать с источниками патентной информации; использовать указатели международной патентной классификации для определения индекса рубрики; проводить информационно-патентный поиск; осуществлять библиографические процессы поиска; формулировать научные гипотезы, актуальность и научную новизну планируемого исследования;
- интерпретировать полученные лабораторные данные по кардиологическому профилю научного исследования; интерпретировать полученные данные инструментальных исследований ССС; использовать техническую документацию при освоении методов лабораторных и инструментальных исследований; соблюдать технику безопасности при проведении исследований;
- собрать анамнез заболевания, провести физикальное обследование пациента, направить на лабораторно-инструментальное обследование, на консультации к специалистам; интерпретировать результаты осмотра, методов инструментальной и лабораторной диагностики заболеваний СС системы; своевременно диагностировать заболевание и/или неотложное состояние, назначить и провести комплекс лечебных мероприятий; осуществлять отбор больных в исследование по клиническим критериям включения и исключения, критически анализировать и обобщать полученные клинические данные, объективно оценивать эффективность изучаемых методов диагностики, профилактики, лечения, реабилитации, определять соотношение риска и пользы от изучаемых в соответствии с профилем методов вмешательства;
- самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения по диагностике и лечению заболеваний органов кровообращения, а также знания и умения, непосредственно не связанные с профилем подготовки; получать новую информацию путем анализа данных из научных источников;
- использовать в профессиональной деятельности фундаментальные и прикладные медицинские знания; осуществлять сотрудничество с представителями из других областей знаний в ходе решения поставленных задач.

*Владеть:*

- навыками лабораторных и/или инструментальных исследований по кардиологии;
- методами сбора анамнеза, клинического обследования пациента и алгоритмами дифференциальной диагностики при заболеваниях органов кровообращения; умением анализировать данные клинического обследования, лабораторных и функциональных методов исследования; клинической терминологией и принципами формулировки предварительного и клинического диагноза; умением назначать и проводить лечебные мероприятия при заболеваниях, в том числе при неотложных состояниях; навыками научного исследования в соответствии со специальностью;
- навыками самостоятельного поиска, критической оценки и применения в практической и научно-исследовательской деятельности информации о новейших методах лечения и диагностики заболеваний ССС, новейших данных об этиопатогенезе заболеваний; навыками самостоятельного приобретения знаний и умений, необходимых для ведения научно-исследовательской деятельности, непосредственно не связанных с профилем подготовки;
- основами использования междисциплинарных связей при решении профессиональных задач; навыками постановки и решения научно-исследовательских и прикладных задач, коммуникационными навыками в рамках подготовки по научной специальности.

## Требования к посещаемости

Ожидается, что вы будете посещать все учебные мероприятия. Присутствие будет фиксироваться в журналах посещаемости занятий. В случае заболевания или других причин, по которым не сможете присутствовать на занятиях, вы должны поставить в известность кафедру, предоставить медицинскую справку или разрешение отдела аспирантуры на пропуск занятий по уважительной причине. Отработка пропущенных занятий потребует выполнения всех видов практических заданий согласно программе дисциплины на этих занятиях.

## Текущий контроль

Контроль усвоения темы (модуля) проводится в следующих формах:

- тестирование;
- собеседование;
- реферативное сообщение;
- решение ситуационных задач с расшифровкой лабораторных и инструментальных исследований.

**Тестирование** – инструмент, с помощью которого педагог оценивает степень достижения обучающим требуемых знаний, умений, навыков. Составление теста включает в себя создание выверенной системы вопросов, собственно процедуру проведения тестирования и способ измерения полученных результатов. Тест состоит из заданий с выбором одного ответа из 4-х предложенных. Тип заданий – закрытый, количество заданий в тест-билете – 20, количество вариантов тест-билетов – 3, за правильный ответ – 1 балл, за неправильный или неуказанный ответ – 0 баллов.

## Шкала оценивания:

- 90 – 100 баллов – аспирант правильно ответил на 90% вопросов теста;
- 80 – 89 баллов – аспирант правильно ответил от 80% до 90% вопросов теста;
- 70 – 79 баллов – студент правильно ответил от 70% до 80% вопросов теста;
- менее 70 баллов – аспирант правильно ответил менее 69% вопросов теста.

**Собеседование (опрос)** – диалог преподавателя с аспирантом, цель которого – систематизация и уточнение имеющихся у аспиранта знаний, проверка его индивидуальных возможностей усвоения материала, оценка полноты знаний теоретического контролируемого материала. Учитывается способность обучающегося к публичной коммуникации (демонстрация навыков публичного выступления и ведения дискуссии на профессиональные темы, владение нормами литературного языка, профессиональной терминологией).

Шкала оценивания:

- «зачтено» – аспирант демонстрирует знание материала по разделу, основанные на ознакомлении с обязательной литературой и современными публикациями; активно участвует в дискуссии; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы;
- «не зачтено» – отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии.

**Реферативное сообщение** – продукт самостоятельной работы аспиранта, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемого вопроса, приводит различные точки зрения, а также собственное понимание проблемы.

По усмотрению преподавателя рефераты могут быть представлены на практических занятиях, а также может быть индивидуальное собеседование преподавателя с аспирантом по пропущенной теме.

При оценивании учитывается: *подготовка реферативного сообщения*. Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

**Новизна текста:** а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (междисциплинарных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста.

*Степень раскрытия сущности вопроса:* а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

*Обоснованность выбора источников:* а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

*Соблюдение требований к оформлению:* а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объему реферата.

#### Шкала оценивания:

- 90 – 100 баллов – выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена рассматриваемая проблема и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы;
- 80 – 89 баллов – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
- 70 – 79 баллов – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
- менее 70 баллов – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

*Решение ситуационных задач с расшифровкой лабораторных и инструментальных исследований* – проблемное задание, в котором предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Аспирант самостоятельно формулирует цель, находит и собирает информацию, анализирует ее, выдвигает гипотезы, ищет варианты решения проблемы, формулирует выводы, обосновывает оптимальное решение ситуации.

#### Шкала оценивания:

- 70 баллов и менее – содержание задания не осознано, продукт неадекватен заданию;
- 70 – 79 балл – допущены серьезные ошибки логического и фактического характера, предпринята попытка сформулировать выводы;
- 80 – 89 баллов – задание выполнено, но допущены одна – две незначительных ошибки логического или фактического характера, сделаны выводы;
- 90 – 100 баллов – задание выполнено, сделаны выводы.

## ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 5 зачетных единиц (ЗЕ), 180 академических часов.

Виды учебной работы	Трудоемкость (часы)
Практические занятия	72
Самостоятельная работа	108
Формы аттестации по дисциплине (зачет, экзамен)	Кандидатский экзамен по дисциплине

## СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Разделы дисциплины и трудоемкость

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля успеваемости
			Всего	ПЗ <sup>1</sup>	
<b>МОДУЛЬ 1</b>					
1	<b>Атеросклероз</b>	18	8	10	тестирование; собеседование; реферат; ситуационные задачи с расшифровкой лабораторных и инструментальных исследований

<sup>1</sup> ПЗ – практические занятия;

<sup>2</sup> СР – самостоятельная работа.

	<b>Тема 1.1.</b> Этиология и патогенез, клиника атеросклероза. Обследование пациентов с дислипидемией	8	4	4	
	<b>Тема 1.2.</b> Профилактика и лечение атеросклероза. Диетотерапия	10	4	6	
2	<b>Ишемическая болезнь сердца (ИБС)</b>	52	22	30	тестирование; собеседование; реферат; ситуационные задачи с расшифровкой лабораторных и инструментальных исследований
	<b>Тема 2.1.</b> ИБС: этиология, патогенез. Факторы риска и профилактика ИБС. Классификация ИБС	10	4	6	
	<b>Тема 2.2.</b> Внезапная сердечная смерть (ВСС), факторы риска. Врачебная тактика при остановке сердца. Сердечно-легочная реанимация (СЛР)	10	4	6	
	<b>Тема 2.3.</b> Стабильная стенокардия: клиника, диагностика, лечение	8	4	4	

	<b>Тема 2.4.</b> Острый коронарный синдром (ОКС). Нестабильная стенокардия. Инфаркт миокарда (ИМ). Осложнения ИМ	14	6	8	
	<b>Тема 2.5.</b> Лечение ИМ. Лечебные мероприятия при осложнениях ИМ. Поэтапная реабилитация больных, перенесших ИМ. Лечение больных после перенесенного ИМ	10	4	6	
<b>МОДУЛЬ 2</b>					
3	<b>Артериальная гипертензия</b>	26	8	18	тестирование; собеседование; реферат; ситуационные задачи с расшифровкой лабораторных и инструментальных исследований
	<b>Тема 3.1.</b> Эпидемиология и патогенез АГ. Риск СС осложнений. Классификация. Клиника. Поражение органов мишеней. Гипертонический криз	8	4	4	
	<b>Тема 3.2.</b> Принципы обследования больных с АГ. Лечение ГБ. Основные классы антигипертензивных средств	10	4	6	

	<b>Тема 3.3.</b> Вторичная (симптоматическая) АГ, классификация, патогенез, клиника, диагностика, лечение	8		8	
<b>МОДУЛЬ 3</b>					
4	<b>Заболевания</b> <b>эндокарда, миокарда,</b> <b>перикарда, легочной</b> <b>артерии, аорты</b>	42	22	20	тестирование; собеседование; реферат; ситуационные задачи с расшифровкой лабораторных и инструментальных исследований
	<b>Тема 4.1.</b> Инфекционный эндокардит, этиология, патогенез, клиника, диагностика и лечение	4	4		
	<b>Тема 4.2.</b> Кардиомиопатии (гипертрофическая кардиомиопатия, дилатационная кардиомиопатия, рестриктивная кардиомиопатия) этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение	4	4		
	<b>Тема 4.3.</b> Миокардиты, классификация, клиническое течение, лечение, прогноз.	10	4	6	

Перикардиты, этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение. Опухоли сердца, классификация, диагностика, лечение				
<b>Тема 4.4.</b> Врожденные и приобретенные пороки сердца, характеристика основных пороков, клиника, диагностика, лечение. Ревматизм, этиология, клиника, диагностика, лечение	10	4	6	
<b>Тема 4.5.</b> Первичная и вторичная легочная гипертензия. Легочное сердце, этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение	8	4	4	
<b>Тема 4.6.</b> Тромбоэмболия легочной артерии. Острый аортальный синдром. Расслаивающаяся аневризма аорты. Классификация, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение	6	2	4	

<b>МОДУЛЬ 4</b>					
5	<b>Нарушения ритма и проводимости сердца. Электрокардиостимуляция</b>	20	8	12	тестирование; собеседование; реферат; ситуационные задачи с расшифровкой лабораторных и инструментальных исследований
	<b>Тема 5.1.</b> Нарушения ритма сердца, диагностика, классификация, принципы лечения	10	4	6	
	<b>Тема 5.2.</b> Нарушения проводимости сердца, диагностика, классификация, принципы лечения. Электрокардиостимуляция	10	4	6	
6	<b>Сердечная недостаточность</b>	10	4	6	тестирование; собеседование; реферат; ситуационные задачи с расшифровкой лабораторных и инструментальных исследований
	<b>Тема 6.1.</b> Сердечная недостаточность. Острая сердечная недостаточность, ХСН: причины, патогенез, классификация, клиника, лечение	10	4	6	

<b>МОДУЛЬ 5</b>					
<b>7</b>	<b>Методы диагностики в кардиологии</b>	<b>12</b>		<b>12</b>	тестирование; собеседование; реферат; ситуационные задачи с расшифровкой лабораторных и инструментальных исследований
	<b>Тема 7.1.</b> Неинвазивные методы диагностики	<b>6</b>		<b>6</b>	
	<b>Тема 7.2.</b> Инвазивные методы диагностики	<b>6</b>		<b>6</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>					<b>Кандидатский экзамен</b>
<b>Итого</b>		<b>180</b>	<b>72</b>	<b>108</b>	

**Содержание дисциплины (модуля),  
структурированное по темам (разделам)**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела (или темы) дисциплины</b>	<b>Содержание раздела (темы)</b>
<b>МОДУЛЬ 1</b>		
<b>РАЗДЕЛ 1. Атеросклероз</b>		
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Этиология и патогенез атеросклероза. Обследование пациентов с факторами риска атеросклероза</b>	
	<i>Содержание темы практического занятия</i>	
	Этиология, патогенез, клиника атеросклероза. Обследование пациентов с дислипидемией	Современные представления об этиологии и патогенезе атеросклероза. Липиды крови. Классификация гиперлипидемий. Атеросклероз аорты и периферических артерий. Клинические проявления атеросклероза, методы диагностики
	<i>Содержание темы самостоятельной работы</i>	
	Морфологическая картина атеросклероза. Первичные и вторичные дислипидемии. Метаболический синдром	Морфологическая картина атеросклероза. Первичные и вторичные дислипидемии: эпидемиология, этиология и патогенез, клинические проявления, диагностика, лечение. Метаболический синдром: патогенез, клиника, диагностика, лечение
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Профилактика и лечение атеросклероза. Диетотерапия</b>	
	<i>Содержание темы практического занятия</i>	
	Профилактика и лечение атеросклероза	Профилактика атеросклероза. Фармакотерапия атеросклероза. Классификация гиполипидемических препаратов. Экстракорпоральные методы в лечении. Хирургические методы лечения
	<i>Содержание темы самостоятельной работы</i>	
	Диетотерапия. Коррекции факторов риска	Гиполипидемическая диета – основа коррекции нарушения липидного обмена. Физическая активность в коррекции факторов риска

<b>РАЗДЕЛ 2. Ишемическая болезнь сердца</b>		
<b>Тема 2.1.</b>	<b>ИБС: этиология, патогенез. Факторы риска и профилактика ИБС. Классификация ИБС</b>	
	<i>Содержание темы практического занятия</i>	
	ИБС: этиология, патогенез. Классификация ИБС	Патогенез острой и хронической коронарной недостаточности. Классификация ИБС. Дифференциальная диагностика стенокардии
	<i>Содержание темы самостоятельной работы</i>	
	Факторы риска и профилактика ИБС	Факторы риска ИБС, их распространенность и значение. Сочетание факторов риска. Профилактика ИБС
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Внезапная сердечная смерть, факторы риска. Врачебная тактика при остановке сердца. Сердечно-легочная реанимация</b>	
	<i>Содержание темы практического занятия</i>	
	ВСС, факторы риска. Врачебная тактика при остановке сердца	ВСС, факторы риска, патогенез, диагностика. Врачебная тактика при остановке сердца. Тактика ведения больных, перенесших ВСС или имеющих факторы риска внезапной смерти
<b>Тема 2.2.</b>	<i>Содержание темы самостоятельной работы</i>	
	СЛР	Техника и этапы реанимационных мероприятий. Дефибрилляция. Электрокардиостимуляция. Лекарственные средства при СЛР
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Стабильная стенокардия: клиника, диагностика, лечение</b>	
	<i>Содержание темы практического занятия</i>	
	Стабильная стенокардия: клиника, диагностика, лечение	Клиника стабильной стенокардии. Современные методы диагностики стенокардии. Функциональные нагрузочные пробы. Электрокардиограмма (ЭКГ), холтеровское мониторирование ЭКГ, велоэргометрия. Радиоизотопные методы исследования при ИБС. Ультразвуковые методы в диагностике ИБС. Инвазивные методы в диагностике стенокардии. Фармакотерапия стенокардии. Коронарная ангиопластика. Коронарное стентирование. Хирургическое лечение хронической ИБС

	<i>Содержание темы самостоятельной работы</i>	
	Основные группы антиангинальных препаратов	Основные группы антиангинальных препаратов
<b>Тема 2.4.</b>	<b>Острый коронарный синдром. Нестабильная стенокардия. Инфаркт миокарда. Осложнения инфаркта миокарда</b>	
	<i>Содержание темы практического занятия</i>	
	ОКС. Нестабильная стенокардия. ИМ	ОКС. Определение, классификация. Нестабильная стенокардия. Клиника, диагностика, лечение. Варианты клинического течения ИМ. ИМ без подъема сегмента ST. ИМ с подъемом сегмента ST. Клиника, диагностика. ЭКГ-диагностика при ИМ. Ферментная диагностика. Ультразвуковые методы диагностики. Коронароангиография. Роль радиоизотопных методов в диагностике
	<i>Содержание темы самостоятельной работы</i>	
	Осложнения ИМ	Осложнения ИМ. Нарушения ритма и проводимости сердца. Кардиогенный шок. Острая левожелудочковая недостаточность. Тромбоэмболии. Аневризма сердца. Разрыв сердца при ИМ. Синдром Дресслера. Причины смерти и летальность при ИМ
<b>Тема 2.5.</b>	<b>Лечение ИМ. Лечебные мероприятия при осложнениях ИМ. Поэтапная реабилитация больных, перенесших ИМ. Лечение больных после перенесенного ИМ</b>	
	<i>Содержание темы практического занятия</i>	
	Лечение ИМ	Лечение ИМ. Медикаментозно лечение ИМ. Антикоагулянтная, антитромботическая, фибринолитическая терапия при ИМ. Лечение ангинозного приступа при ИМ. Инвазивные методы лечения ИМ. Лечебные мероприятия при осложнениях ИМ: лечение кардиогенного шока, аритмий и нарушений проводимости, сердечной астмы и отека легких, тромбоэмболии легочной артерии. Разрыв сердца при ИМ. Диагностика. Хирургические методы в лечении ИМ

<i>Содержание темы самостоятельной работы</i>	
<p>Поэтапная реабилитация больных, перенесших ИМ. Лечение больных после перенесенного ИМ</p>	<p>Специализированное отделение для лечения больных ИМ. Структура, оборудование, персонал. Поэтапная реабилитация больных, перенесших ИМ. Госпитальный этап. Сроки активизации. Методы контроля за состоянием больных. Санаторный этап реабилитации. Методы контроля и критерии расширения двигательного режима. Лечение больных после перенесенного ИМ. Постинфарктный кардиосклероз. Патогенез. Клиническое течение. Диагностика. Аневризма сердца. Диагностика. Тактика ведения больных. Хроническая аневризма сердца. Клиника. Прогноз. Хирургическое лечение</p>
<b>МОДУЛЬ 2</b>	
<b>РАЗДЕЛ 3. Артериальная гипертензия</b>	
<b>Тема 3.1.</b>	<p><b>Эпидемиология и патогенез АГ. Риск СС осложнений. Классификация. Клиника. Поражение органов мишеней. Гипертонический криз</b></p>
<i>Содержание темы практического занятия</i>	
<p>Эпидемиология и патогенез АГ. Риск СС осложнений. Классификация. Клиника. Поражение органов мишеней</p>	<p>Основные физиологические механизмы регуляции АД. Основные факторы риска. Роль ренин-ангиотензин-альдостероновой системы в формировании АГ и прогрессировании поражения органов-мишеней. Роль симпатoadреналовой системы в патогенезе АГ и прогрессировании поражения органов-мишеней. Нарушения функции эндотелия и их роль в формировании АГ и прогрессировании поражения органов-мишеней. Понятие о ремоделировании СС системы. Функциональные последствия ремоделирования сердца и сосудов при АГ. Эпидемиология АГ и ее осложнений (распространенность в различных половозрастных группах, географическое распределение; частота выявления и лечения; естественное течение «нелеченой» АГ.</p>

		Риск СС осложнений в зависимости от уровней систолического АД, диастолического АД, пульсового АД. Современная классификация. Клинические варианты АГ
	<i>Содержание темы самостоятельной работы</i>	
	Гипертонический криз	Гипертонические кризы, диагностика, классификация, неотложная помощь
<b>Тема 3.2.</b>	<b>Принципы обследования больных с АГ. Лечение гипертонической болезни. Основные классы антигипертензивных средств</b>	
	<i>Содержание темы практического занятия</i>	
	Принципы обследования больных с АГ. Лечение ГБ	Обследования больных с АГ. Лечение ГБ. Выбор типа лечения в зависимости от риска СС осложнений. Медикаментозное лечение ГБ
	<i>Содержание темы самостоятельной работы</i>	
	Основные классы антигипертензивных средств	Основные классы антигипертензивных средств. Индивидуальный подбор терапии. Принципы комбинированной антигипертензивной терапии. Предпочтительные и не рекомендованные комбинации
<b>Тема 3.3.</b>	<b>Вторичная (симптоматическая) артериальная гипертензия, классификация, патогенез, клиника, диагностика, лечение</b>	
	<i>Содержание темы самостоятельной работы</i>	
	Вторичная (симптоматическая) АГ	Вторичная (симптоматическая) АГ. Классификация и патогенез. Реноваскулярная АГ. Клиника, диагностика, лечение. Первичный альдостеронизм (синдром Конна). Клиника, диагностика, лечение. АГ эндокринного генеза. Классификация. Болезнь и синдром Иценко – Кушинга. Клиника, диагностика, лечение. Феохромоцитома. Клиника, диагностика, лечение. Кардиоваскулярные (гемодинамические) гипертензии. АГ при коарктации аорты. Клиника, диагностика, лечение. Принципы диагностики и лечения

<b>МОДУЛЬ 3</b>			
<b>РАЗДЕЛ 4. Заболевания эндокарда, миокарда, перикарда, легочной артерии, аорты</b>			
<b>Тема 4.1.</b>	<b>Инфекционный эндокардит, этиология, патогенез, клиника, диагностика и лечение</b>		
	<i>Содержание темы практического занятия</i>		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;">Инфекционный эндокардит, этиология, патогенез, клиника, диагностика и лечение</td> <td style="width: 50%; padding: 5px;">Инфекционный эндокардит, этиология, классификация, патогенез, клиника, диагностика, диагностические критерии, лечение, профилактика</td> </tr> </table>	Инфекционный эндокардит, этиология, патогенез, клиника, диагностика и лечение	Инфекционный эндокардит, этиология, классификация, патогенез, клиника, диагностика, диагностические критерии, лечение, профилактика
Инфекционный эндокардит, этиология, патогенез, клиника, диагностика и лечение	Инфекционный эндокардит, этиология, классификация, патогенез, клиника, диагностика, диагностические критерии, лечение, профилактика		
<b>Тема 4.2.</b>	<b>Кардиомиопатии, этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение</b>		
	<i>Содержание темы практического занятия</i>		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;">Кардиомиопатии, этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение</td> <td style="width: 50%; padding: 5px;">Кардиомиопатии (гипертрофическая, дилатационная, рестриктивная): этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение. Патоморфологические изменения миокарда. Прогноз. Дифференциальная диагностика. Показания к хирургическому лечению</td> </tr> </table>	Кардиомиопатии, этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение	Кардиомиопатии (гипертрофическая, дилатационная, рестриктивная): этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение. Патоморфологические изменения миокарда. Прогноз. Дифференциальная диагностика. Показания к хирургическому лечению
Кардиомиопатии, этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение	Кардиомиопатии (гипертрофическая, дилатационная, рестриктивная): этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение. Патоморфологические изменения миокарда. Прогноз. Дифференциальная диагностика. Показания к хирургическому лечению		
<b>Тема 4.3.</b>	<b>Миокардиты, классификация, клиническое течение, лечение, прогноз. Перикардиты, этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение. Опухоли сердца, классификация, диагностика, лечение</b>		
	<i>Содержание темы практического занятия</i>		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;">Миокардиты, классификация, клиническое течение, лечение, прогноз</td> <td style="width: 50%; padding: 5px;">Миокардиты, классификация, патогенез, клиническое течение, лечение, прогноз, профилактика</td> </tr> </table>	Миокардиты, классификация, клиническое течение, лечение, прогноз	Миокардиты, классификация, патогенез, клиническое течение, лечение, прогноз, профилактика
	Миокардиты, классификация, клиническое течение, лечение, прогноз	Миокардиты, классификация, патогенез, клиническое течение, лечение, прогноз, профилактика	
	<i>Содержание темы самостоятельной работы</i>		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;">Перикардиты этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение. Опухоли сердца классификация, диагностика, лечение</td> <td style="width: 50%; padding: 5px;">Перикардит, этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение. Тампонада сердца, этиопатогенез, классификация, клиника, методы диагностики и лечения. Констриктивный перикардит. Опухоли и кисты перикарда. Роль эхокардиографии (ЭхоКГ) в диагностике заболеваний перикарда. Опухоли сердца, классификация.</td> </tr> </table>	Перикардиты этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение. Опухоли сердца классификация, диагностика, лечение	Перикардит, этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение. Тампонада сердца, этиопатогенез, классификация, клиника, методы диагностики и лечения. Констриктивный перикардит. Опухоли и кисты перикарда. Роль эхокардиографии (ЭхоКГ) в диагностике заболеваний перикарда. Опухоли сердца, классификация.	
Перикардиты этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение. Опухоли сердца классификация, диагностика, лечение	Перикардит, этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение. Тампонада сердца, этиопатогенез, классификация, клиника, методы диагностики и лечения. Констриктивный перикардит. Опухоли и кисты перикарда. Роль эхокардиографии (ЭхоКГ) в диагностике заболеваний перикарда. Опухоли сердца, классификация.		

		Доброкачественные опухоли сердца. Миксома, этиопатогенез, клиника, диагностика, прогноз. Злокачественные опухоли сердца, первичные и вторичные, патогенез, клиника, диагностика, прогноз
Тема 4.4.	<b>Врожденные и приобретенные пороки сердца. Ревматизм</b>	
	<i>Содержание темы практического занятия</i>	
	Врожденные и приобретенные пороки сердца	Врожденные и приобретенные пороки сердца: классификация. Клиническая характеристика основных пороков. Недостаточность митрального клапана. Этиология. Механизмы компенсации и декомпенсации кровообращения. Клиника, диагностика, лечение. Прогноз. Недостаточность аортального клапана. Этиология. Механизмы компенсации и декомпенсации кровообращения. Клиника, диагностика, лечение. Прогноз. Стеноз левого атриовентрикулярного отверстия (митральный стеноз). Этиология. Механизмы компенсации и декомпенсации кровообращения. Клиника, диагностика, лечение. Прогноз. Стеноз устья аорты. Этиология. Механизмы компенсации и декомпенсации кровообращения. Клиника, диагностика, лечение. Прогноз. Дифференциальная диагностика аортальных пороков сердца. Дифференциальная диагностика пороков митрального клапана. Дефект межпредсердной перегородки. Клиника, диагностика, лечение. Дефект межжелудочковой перегородки. Клиника, диагностика, лечение. Открытый аортальный проток. Клиника, диагностика, лечение. Пролабирование створки митрального клапана. Этиология. Клиника. Ведение больных. Приобретенные пороки трехстворчатого клапана. Клиническая характеристика. Диагностика и лечение. Коарктация аорты. Тетрада Фалло. Клиническая характеристика. Диагноз. Лечение

	<i>Содержание темы самостоятельной работы</i>	
	Ревматизм	Ревматизм: этиология и патогенез. Классификация, определение активности, клиническое течение. Профилактика ревматизма
<b>Тема 4.5.</b>	<b>Первичная и вторичная легочная гипертензия, этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение. Легочное сердце, этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение</b>	
	<i>Содержание темы практического занятия</i>	
	Первичная и вторичная легочная гипертензия, этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение	Идиопатическая легочная артериальная гипертензия. Этиология, патогенез, клиника, диагностика. Вторичная легочная гипертензия. Хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия. Этиология. Патогенез. Клиника, диагностика, лечение
	<i>Содержание темы самостоятельной работы</i>	
	Легочное сердце: этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение	Легочное сердце, этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение
<b>Тема 4.6.</b>	<b>Тромбоэмболия легочной артерии, классификация, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение. Острый аортальный синдром. Расслаивающая аневризма аорты, классификация, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение</b>	
	<i>Содержание темы практического занятия</i>	
	Тромбоэмболия легочной артерии, классификация, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение	Тромбоэмболия легочной артерии. Классификация, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение
	<i>Содержание темы самостоятельной работы</i>	
	Острый аортальный синдром. Расслаивающая аневризма аорты, классификация, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение	Острый аортальный синдром. Расслаивающая аневризма аорты. Классификация, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение

**МОДУЛЬ 4****РАЗДЕЛ 5. Нарушения ритма и проводимости сердца.**

<b>Тема 5.1.</b>	<b>Нарушения ритма сердца, диагностика, классификация, принципы лечения</b>	
	<i>Содержание темы практического занятия</i>	
	Нарушения ритма сердца, диагностика, классификация, принципы лечения	Классификация аритмий. Методы диагностики нарушений ритма. Экстрасистолия. Классификация. Диагностика и лечение. Пароксизмальные суправентрикулярные тахикардии. Диагностика. Купирование пароксизмов. Профилактическое лечение. Фибрилляция и трепетание предсердий. Диагностика. Купирование пароксизмов. Синдром Вольфа – Паркинсона – Уайта. Диагностика. Особенности лечения нарушений ритма при этом синдроме. Профилактическое лечение. Показание к хирургическому лечению. Классификация желудочковых нарушений ритма сердца. Пароксизмальная желудочковая тахикардия. Фибрилляция и трепетание желудочков. Клиника, диагностика и лечение. Принципы лечения желудочковых нарушений ритма сердца. Хирургическое лечение аритмий
	<i>Содержание темы самостоятельной работы</i>	
Основные группы антиаритмических препаратов	Механизмы действия противоаритмических препаратов. Основные характеристики каждой группы. Осложнения антиаритмической терапии	
<b>Тема 5.2.</b>	<b>Нарушения проводимости сердца, диагностика, классификация, принципы лечения. Электрокардиостимуляция</b>	
	<i>Содержание темы практического занятия</i>	
	Нарушения проводимости сердца, диагностика, классификация, принципы лечения	Нарушения проводимости сердца, классификация. Синдром слабости синусового узла. Клиника, диагностика и лечение. А-V нарушения проводимости, классификация, клинические особенности А-V блокад, диагностические критерии, лечение. Нарушение внутрижелудочковой проводимости, клиническая значимость, подходы к лечению

<i>Содержание темы самостоятельной работы</i>		
Электрокардиостимуляция	Электростимуляция сердца, показания. Тактика ведения больных с искусственным водителем ритма	
<b>РАЗДЕЛ 6. Сердечная недостаточность</b>		
<b>Тема 6.1.</b>	<b>Сердечная недостаточность. Острая сердечная недостаточность, хроническая сердечная недостаточность: причины, патогенез, классификация, клиника, лечение</b>	
	<i>Содержание темы практического занятия</i>	
	Сердечная недостаточность. Острая сердечная недостаточность, ХСН: причины, патогенез, классификация, клиника, лечение	Острая сердечная недостаточность. ХСН. Эпидемиология ХСН (распространенность, выживаемость, прогноз). Основные причины ХСН. Патогенез ХСН. Классификация ХСН. Клинические методы оценки тяжести ХСН (оценка клинического состояния, динамики функционального класса, толерантности к нагрузкам, оценка качества жизни). Принципы лечения ХСН. Цели лечения. Немедикаментозные компоненты лечения. Медикаментозная терапия
	<i>Содержание темы самостоятельной работы</i>	
	Лекарственные средства для лечения ХСН	Основные лекарственные средства для лечения ХСН. Принципы сочетанного применения медикаментозных средств. Ингибиторы АПФ (ИАПФ) и блокаторы рецепторов ангиотензина в лечении ХСН: механизм действия. Бета-адреноблокаторы в лечении ХСН. Механизмы действия бета-адреноблокаторов у больных ХСН. Показания и противопоказания. Тактика применения. Антагонисты альдостерона. Фармакологические механизмы действия. Место в медикаментозном лечении ХСН. Комбинация ингибитора неприлизина и блокатора рецептора ангиотензина. Тактика применения. Диуретики в лечении ХСН. Характеристика. Показания к диуретической терапии при ХСН. Преодоление рефрактерности к диуретикам.

		Экстракорпоральные методы в лечение рефрактерного отеочного синдрома. Сердечные гликозиды в лечении ХСН. Механизмы действия. Показания к назначению. Оптимальные дозы в лечение ХСН. Клиника гликозидной интоксикации и ее лечение
<b>МОДУЛЬ 5</b>		
<b>РАЗДЕЛ 7. Методы диагностики в кардиологии</b>		
<b>Тема 7.1.</b>	<b>Неинвазивные методы диагностики</b>	
	<i>Содержание темы самостоятельной работы</i>	
	Неинвазивные методы диагностики	ЭКГ. Функциональные нагрузочные пробы в кардиологии. Холтеровское мониторирование ЭКГ. Суточное мониторирование артериального давления. ЭхоКГ. Ультразвуковое исследование периферических артерий. Радиоизотопные методы исследования. Мультиспиральная томография сердца. Магнитно-резонансная томография сердца
<b>Тема 7.2.</b>	<b>Инвазивные методы диагностики</b>	
	<i>Содержание темы самостоятельной работы</i>	
	Инвазивные методы диагностики	Коронарная ангиография. Катетеризация сердца. Внутрисосудистое ультразвуковое исследование коронарных артерий

# МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

## МОДУЛЬ 1.

### Атеросклероз. Ишемическая болезнь сердца

#### *Тематика индивидуального собеседования*

1. Современные представления об этиологии и патогенезе атеросклероза. Липиды крови. Классификация гиперлипидемий.
2. Атеросклероз аорты и периферических артерий.
3. Клинические проявления атеросклероза, методы диагностики.
4. Морфологическая картина атеросклероза. Первичные и вторичные дислипидемии: эпидемиология, этиология и патогенез, клинические проявления, диагностика, лечение.
5. Профилактика атеросклероза. Фармакотерапия атеросклероза. Классификация гиполипидемических препаратов. Экстракорпоральные методы в лечении. Хирургические методы лечения.
6. Гиполипидемическая диета. Физическая активность в коррекции факторов риска.
7. Факторы риска и профилактика ИБС. Классификация ИБС.
8. Патогенез острой и хронической коронарной недостаточности. Классификация ИБС.
9. Врачебная тактика при остановке сердца. СЛР.
10. Тактика ведения больных, перенесших внезапную сердечную смерть или имеющих факторы риска внезапной смерти.
11. СЛР. Техника и этапы реанимационных мероприятий. Дефибрилляция. Электрокардиостимуляция. Лекарственные средства при СЛР.
12. Стабильная стенокардия: клиника, диагностика, лечение. Функциональные нагрузочные пробы. Применение ЭКГ, холтеровского мониторирования, велоэргометрии. Радиоизотопные методы исследования при ИБС. Ультразвуковые методы в диагностике ИБС. Инвазивные методы в диагностике стенокардии. Фармакотерапия стенокардии. Коронарная ангиопластика. Коронарное стентирование. Хирургическое лечение хронической ИБС.
13. ОКС. Нестабильная стенокардия. Инфаркт миокарда. Осложнения инфаркта миокарда.

14. ОКС. Определение, классификация. Нестабильная стенокардия. Клиника, диагностика, лечение. Варианты клинического течения ИМ. ИМ без подъема сегмента ST. ИМ с подъемом сегмента ST. Клиника, диагностика. ЭКГ-диагностика при ИМ. Ферментная диагностика. Ультразвуковые методы диагностики. Коронароангиография.
15. Осложнения ИМ. Нарушения ритма и проводимости сердца. Кардиогенный шок. Острая левожелудочковая недостаточность. Тромбоэмболии. Аневризма сердца. Разрыв сердца при ИМ. Синдром Дресслера.
16. Лечение ИМ. Медикаментозно лечение ИМ. Антикоагулянтная, антитромботическая, фибринолитическая терапия при ИМ. Лечение ангинозного приступа при ИМ. Инвазивные методы лечения ИМ. Лечебные мероприятия при осложнениях ИМ: лечение кардиогенного шока, аритмий и нарушений проводимости, сердечной астмы и отека легких, тромбоэмболии легочной артерии. Разрыв сердца при ИМ. Диагностика. Хирургические методы в лечении ИМ.
17. Аневризма сердца. Диагностика. Тактика ведения больных. Хроническая аневризма сердца. Клиника. Прогноз. Хирургическое лечение.

*Тематика рефератов*

1. Профилактика ИБС среди населения. Профилактика АГ среди населения.
2. Механизм действия, области применения, характеристика представителей группы: Антиагреганты. Нитраты. Бета-адреноблокаторы. Блокаторы кальциевых каналов. Антикоагулянты. Фибринолитики. Гиполипидемические средства. Инотропные препараты.
3. Функциональные нагрузочные пробы. Понятие о чувствительности и специфичности теста. Применение ЭКГ, холтеровского мониторирования, велоэргометрии.
4. Радиоизотопные методы исследования при ИБС.
5. Ультразвуковые методы в диагностике ИБС.
6. Инвазивные методы в дифференциальной диагностике стенокардии. Показания, возможности, осложнения.
7. Коронарная ангиопластика. Коронарное стентирование. Хирургическое лечение ИБС.
8. Ферментная диагностика ИМ.
9. Поэтапная реабилитация больных, перенесших ИМ. Методы контроля и критерии расширения двигательного режима.

### ***Основная литература***

1. Шляхто Е. В. Кардиология : национальное руководство / под ред. Е. В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 800 с. (Серия : Национальное руководство) – ISBN 978-5-9704-6092-4. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970460924.html> (дата обращения : 10.01.2023). – Режим доступа : по подписке.
2. Резник Е. В. Клинические нормы. Кардиология / Е. В. Резник, И. Г. Никитин. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 448 с. – ISBN 978-5-9704-5851-8. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458518.html> (дата обращения : 11.01.2023). – Режим доступа : по подписке.
3. Якушин С. С. Инфаркт миокарда / С. С. Якушин, Н. Н. Никулина, С. В. Селезнев. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 240 с. – ISBN 978-5-9704-5297-4. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452974.html> (дата обращения : 11.01.2023). – Режим доступа : по подписке.
4. Дупляков Д. В. Сердечно-сосудистые заболевания в амбулаторной практике / под ред. Д. В. Дуплякова, Е. А. Медведевой. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 112 с. – ISBN 978-5-9704-4809-0. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448090.html> (дата обращения : 11.01.2023). – Режим доступа : по подписке.

### ***Дополнительная литература***

1. Огурцов П. П. Неотложная кардиология / под ред. П. П. Огурцова, В. Е. Дворникова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 272 с. – ISBN 978-5-9704-3648-6. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436486.html> (дата обращения : 11.01.2023). – Режим доступа : по подписке.
2. Каган И. И. Клиническая анатомия сердца : иллюстрированный авторский цикл лекций / И. И. Каган. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 128 с. – ISBN 978-5-9704-4805-2. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448052.html> (дата обращения : 11.01.2023). – Режим доступа : по подписке.
3. Латфуллин И. А. Ишемическая болезнь сердца : основные факторы риска, лечение / И. А. Латфуллин. – Казань : Казанский ГМУ, 2017. – 426 с. – ISBN 978-5-00019-840-7. – Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785000198407.html> (дата обращения : 11.01.2023). – Режим доступа : по подписке.

4. Кошечкин В. А. Практическая липидология с методами медицинской генетики : руководство / В. А. Кошечкин, П. П. Малышев, Т. А. Рожкова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 112 с. – ISBN 978-5-9704-3271-6. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432716.html> (дата обращения : 11.01.2023). – Режим доступа : по подписке.

### Клинические рекомендации

#### Российского кардиологического общества <https://scardio.ru/>

1. Российское кардиологическое общество (РКО). Стабильная ишемическая болезнь сердца. Клинические рекомендации 2020. *Российский кардиологический журнал*. 2020;25(11):4076. <https://doi.org/10.15829/29/1560-4071-2020-4076>
2. Российское кардиологическое общество (РКО). Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы. Клинические рекомендации 2020. *Российский кардиологический журнал*. 2020;25(11):4103. <https://doi.org/10.15829/29/1560-4071-2020-4103>
3. Барбараш О. Л., Дупляков Д. В., Затейщиков Д. А. [и др.] Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST электрокардиограммы. Клинические рекомендации 2020. *Российский кардиологический журнал*. 2021;26(4):4449. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2021-4449>
4. Клиническая, морфологическая и статистическая классификация ишемической болезни сердца. Консенсус Российского кардиологического общества, Российского общества патологоанатомов и специалистов по медицинской статистике / Бойцов С. А., Барбараш О. Л., Вайсман Д. Ш. [и др.]. [https://scardio.ru/content/Guidelines/Klass\\_IBS\\_2020.pdf](https://scardio.ru/content/Guidelines/Klass_IBS_2020.pdf)
5. Шляхто Е. В., Конради А. О., Арутюнов Г. П. [и др.] Руководство по диагностике и лечению болезней системы кровообращения в контексте пандемии COVID-19. *Российский кардиологический журнал*. 2020;25(3):3801. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2020-3-3801>
6. Кардиоваскулярная профилактика 2017. Российские национальные рекомендации. *Российский кардиологический журнал*. 2018;(6):7-122. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2018-6-7-122>

**Рубрикатор клинических рекомендаций** (сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации) – <https://cr.minzdrav.gov.ru/>

*Учебно-методическое обеспечение*

1. Клиническая кардиология (практические аспекты диагностики и лечения) : монография / А. С. Галявич, Л. В. Балеева, З. М. Галеева, Г. М. Камалов. – Казань : ИД «МедДоК», 2020. – 156 с. – ISBN 978-5-6044900-7-5.
2. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний : учебное пособие для врачей, обучающихся по программам дополнительного профессионального образования по специальностям «Кардиология», «Терапия», «Общая врачебная практика» / Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра кардиологии ; составители : Л. В. Балеева [и др.]. – электрон. текстовые дан. (734 КБ). – Казань : Казанский ГМУ, 2019. – 65 с. : ил. – Библиогр. : С. 63 – 65. – Б. ц.
3. Стенокардия (хронический коронарный синдром) : учебное пособие для врачей, обучающихся по программам высшего и дополнительного профессионального образования по специальностям : «Терапия», «Общая врачебная практика», «Кардиология» / Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра кардиологии ; составители : А. С. Галявич [и др.]. – электрон. текстовые дан. (641 КБ). – Казань : Казанский ГМУ, 2020. – 53 с. : ил. – Библиогр. : С. 52 – 53. – Б. ц.
4. Скорость клубочковой фильтрации в острейший период инфаркта миокарда – важный ориентир для принятия решений : монография / Н. Р. Хасанов, О. С. Белкорей, В. Н. Ослопов, Ю. В. Ослопова. – Казань : ИД «МедДоК», 2018. – 128 с.
5. Инфаркт миокарда без подъема сегмента ST : учебное пособие для врачей, обучающихся по программам высшего и дополнительного профессионального образования по специальностям «Терапия», «Общая врачебная практика», «Кардиология» / Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов, кафедра кардиологии ; составители : А. С. Галявич [и др.]. – электрон. текстовые дан. (329 КБ). – Казань : МедДоК, 2017. – 19 с. : ил. – Библиогр. : С. 18 – 19. – Б. ц.

6. Поликлиническая кардиология : краткое руководство для врачей / А. С. Галявич. – Электрон. текстовые дан. (1,03 МБ). – Казань : МеДДоК, 2014. – 109, [3] с. : ил. – ISBN 978-5-905775-64-2 : Б. ц. Договор 973 от 26.08.2016.
7. Галявич А. С. Инфаркт миокарда и постинфарктное состояние : монография / А. С. Галявич. – Казань : МеДДоК, 2014. – 209, [3] с. : ил.
8. Ведение пациентов после инфаркта миокарда в амбулаторных условиях : учебное пособие для врачей / Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра факультетской терапии и кардиологии ; составители : А. С. Галявич, Л. В. Балеева. – электрон. текстовые дан. (299 Кб). – Казань : КГМУ, 2013. – 22 с. : табл. – Библиогр. : С. 21 – 22. – Б. ц. Договор 588 от 21.11.2013.
9. Инфаркт миокарда : монография / А. С. Галявич. – Электрон. текстовые дан. (1,69 МБ). – Казань : МеДДоК, 2013. – 148 с. : ил. – Библиогр. в конце раздела – ISBN 978-5-905775-38-3 : Б. ц. Договор 971 от 26.08.2016.
10. Особенности клинических проявлений и подходов к лечению пациентов с инфарктом миокарда и низкой скоростью клубочковой фильтрации / Н. Р. Хасанов, О. С. Белкорей, В. Н. Ослопов, Ю. В. Ослопова, Е. В. Хазова – Казань : ИД «МеДДоК», 2018. – 64 с. – ISBN 978-5-6041398-4-4.

**Литература для углубленного изучения, подготовки рефератов**

1. Иоселиани Д. Г. Коронарное стентирование и стенты / Д. Г. Иоселиани, Д. А. Асадов, А. М. Бабунашвили. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 256 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6513-4. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970465134.html> (дата обращения : 11.01.2023). – Режим доступа : по подписке.
2. Бокерия Л. А. Внезапная сердечная смерть / Л. А. Бокерия, А. Ш. Ревшвили, Н. М. Неминуший, И. В. Проничева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 352 с. (Серия «Библиотека врача-специалиста») – ISBN 978-5-9704-5629-3. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456293.html> (дата обращения : 11.01.2023). – Режим доступа : по подписке.
3. Белялов Ф. И. Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням / под ред. Ф. И. Белялова. – 10-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 384 с. (Серия «Библиотека врача-специалиста») – ISBN 978-5-9704-5362-9. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453629.html> (дата обращения : 11.01.2023). – Режим доступа : по подписке.
4. Муртазин А. И. Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки качества / А. И. Муртазин. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 480 с. – ISBN 978-5-9704-4838-0. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448380.html> (дата обращения : 11.01.2023). – Режим доступа : по подписке.
5. Кишкун А. А. Диагностика неотложных состояний / А. А. Кишкун. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 736 с. – ISBN 978-5-9704-5057-4. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450574.html> (дата обращения : 11.01.2023). – Режим доступа : по подписке.
6. Морозова Т. Е. Хроническая ишемическая болезнь сердца. Клиническая фармакология : учебное пособие / Т. Е. Морозова, О. А. Вартанова, М. А. Чукина. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 254 с. – ISBN 978-5-9704-4507-5. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445075.html> (дата обращения : 11.01.2023). – Режим доступа : по подписке.

### Ситуационная задача

Мужчина 55 лет. Клинический диагноз: ИБС. Стенокардия напряжения II ФК. Состояние после стентирования передней нисходящей артерии. Сахарный диабет 2 типа. Дислипидемия.

Биохимический анализ крови: общий холестерин – 6,6 ммоль/л, холестерин липопротеинов низкой плотности (ХсЛНП) – 3,8 ммоль/л, триглицериды – 2,25 ммоль/л, глюкоза крови – 6,3 ммоль/л.

Вопросы:

1. Какой уровень ХсЛНП является оптимальными для данного пациента?
2. Каковы методы коррекции дислипидемии в данном случае?

## ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. При противопоказании к приему ацетилсалициловой кислоты пациентам со стабильной ИБС для подавления агрегации тромбоцитов рекомендуют принимать:
  - а) клопидогрел
  - б) тикагрелор
  - в) прасугрел
  - г) триметазидин
  
2. В какой из перечисленных ситуаций не показана плановая терапия бета-адреноблокаторами?
  - а) вазоспастическая стенокардия
  - б) стенокардия напряжения II ФК
  - в) стабильная стенокардия напряжения и экстрасистолия
  - г) стенокардия напряжения с хронической сердечной недостаточностью
  
3. Препараты первой линии, рекомендованные для лечения стабильной ИБС:
  - а) бета-адреноблокаторы, ацетилсалициловая кислота, статины
  - б) никорандил, триметазидин, ивабрадин, ацетилсалициловая кислота
  - в) амиодарон, блокаторы кальциевых каналов из группы дигидропиридинов
  - г) триметазидин, ивабрадин, ацетилсалициловая кислота, сартаны
  
4. Наиболее эффективно снижают уровень ХсЛНП:
  - а) фибраты
  - б) эзетимиб
  - в) омега-3 жирные кислоты
  - г) ингибиторы ГМГ-КоА-редуктазы
  
5. Какой из перечисленных стенозов является гемодинамически значимым?
  - а) проксимального сегмента огибающей артерии 70%
  - б) проксимального сегмента правой коронарной артерии 40%
  - в) дистального сегмента передней нисходящей артерии 40%
  - г) проксимального сегмента передней нисходящей артерии 50%, среднего сегмента правой коронарной артерии 50%

6. Фактором риска разрыва фиброзной бляшки считается:
- а) увеличение ядра фиброзной бляшки
  - б) инфильтрация фиброзной бляшки кальцием
  - в) воздействие антибиотиков
  - г) низкий уровень ХсЛНП
7. При высоком содержании ХсЛНП риск развития ИБС:
- а) выше
  - б) ниже
  - в) отсутствует
  - г) данный показатель не имеет значения
8. Суточное мониторирование ЭКГ (Холтеровское) рекомендуется пациентам с ИБС для выявления:
- а) нарушений ритма и/или проводимости, вазоспастической стенокардии
  - б) гемодинамически значимого стеноза коронарной артерии
  - в) жизнеспособного миокарда
  - г) микрососудистой стенокардии
9. От какой коронарной артерии отходит ветвь тупого края?
- а) огибающей
  - б) передней нисходящей
  - в) правой коронарной
  - г) задней межжелудочковой
10. Критерий эффективности гиполипидемической терапии у пациентов с ИБС:
- а) ХсЛНП  $< 1,4$  ммоль/л и его снижения на 50% от исходного уровня
  - б) ХсЛНП  $< 1,8$  ммоль/л и его снижения на 30% от исходного уровня
  - в) ХсЛНП от 2,6 до 3 ммоль/л
  - г) общий холестерин  $< 5$  ммоль/л, триглицериды  $< 2,8$  ммоль/л

## МОДУЛЬ 2.

### Артериальная гипертензия

#### *Тематика индивидуального собеседования*

1. Классификация АГ. Клинические варианты АГ. Гипертонические кризы.
2. Принципы обследования больных с АГ. Измерение АД по методу Короткова: методические требования, типичные ошибки. Амбулаторное суточное мониторирование АД: показания, преимущества, недостатки и типичные ошибки. Среднесуточное АД и факторы риска развития СС осложнений. Суточный профиль АД, оценка типа кривой в определении тактики. Вариабельность АД. Значение утреннего подъема АД. Оценка эффективности антигипертензивной терапии методом суточного мониторирования АД.
3. Лечение ГБ. Немедикаментозное лечение АГ. Показания, эффективность. Медикаментозное лечение ГБ. Выбор типа лечения в зависимости от риска СС осложнений. Принципы медикаментозного лечения. Основные классы антигипертензивных средств. Индивидуальный подбор терапии. Принципы комбинированной антигипертензивной терапии. Предпочтительные и не рекомендованные комбинации.
4. Вторичные АГ. Классификация и патогенез. Реноваскулярная АГ. Клиника, диагностика, лечение. Первичный альдостеронизм (синдром Конна). Клиника, диагностика, лечение. АГ эндокринного генеза. Классификация. Болезнь и синдром Иценко – Кушинга. Клиника, диагностика, лечение. Феохромоцитома. Клиника, диагностика, лечение. Кардиоваскулярные (гемодинамические) гипертензии. АГ при коарктации аорты. Клиника, диагностика, лечение.

### *Тематика рефератов*

1. Механизм действия, области применения, характеристика представителей группы: Агонисты центральных адренергических рецепторов. Альфа-адреноблокаторы. Бета-адреноблокаторы. Блокаторы кальциевых каналов. Диуретики. Периферические вазодилататоры. ИАПФ. БРА.
2. Функциональные последствия ремоделирования сердца и сосудов при АГ.
3. Гипертонический криз.
4. Поражения почек при АГ. Методы диагностики функции почек. Микроальбуминурия (значение, диагностика). Влияние медикаментозной терапии на выраженность нарушений функции почек.
5. Поражение периферических сосудов при АГ: роль ремоделирования сосудистой стенки как компенсаторной реакции в условиях АГ; нарушения микроциркуляции при АГ. Гипертоническая ретинопатия.
6. Амбулаторное мониторирование АД: показания, преимущества, недостатки и типичные ошибки. Оценка эффективности антигипертензивной терапии методом мониторирования АД.
7. Резистентная АГ. Критерии установления и лечение.
8. Суточное мониторирование АД.

### ***Основная литература***

1. Шляхто Е. В. Кардиология : национальное руководство / под ред. Е. В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 800 с. (Серия : Национальное руководство) – ISBN 978-5-9704-6092-4. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970460924.html> (дата обращения : 10.01.2023). – Режим доступа : по подписке.
2. Резник Е. В. Клинические нормы. Кардиология / Е. В. Резник, И. Г. Никитин. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 448 с. – ISBN 978-5-9704-5851-8. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458518.html> (дата обращения : 11.01.2023). – Режим доступа : по подписке.
3. Дупляков Д. В. Сердечно-сосудистые заболевания в амбулаторной практике / под ред. Д. В. Дуплякова, Е. А. Медведевой. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 112 с. – ISBN 978-5-9704-4809-0. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448090.html> (дата обращения : 11.01.2023). – Режим доступа : по подписке.

### ***Дополнительная литература***

1. Огурцов П. П. Неотложная кардиология / под ред. П. П. Огурцова, В. Е. Дворникова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 272 с. – ISBN 978-5-9704-3648-6. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436486.html> (дата обращения : 11.01.2023). – Режим доступа : по подписке.

## Клинические рекомендации

Российского кардиологического общества <https://scardio.ru/>

1. Артериальная гипертензия у взрослых. Клинические рекомендации 2020 / Ж. Д. Кобалава, А. О. Конради, С. В. Недогода [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2020. – Т. 25, № 3. – 3786. DOI:10.15829/1560-4071-2020-3-3786 [https://scardio.ru/content/Guidelines/Clinic\\_rek\\_AG\\_2020.pdf](https://scardio.ru/content/Guidelines/Clinic_rek_AG_2020.pdf)
2. Руководство по диагностике и лечению болезней системы кровообращения в контексте пандемии COVID-19 / Е. В. Шляхто, А. О. Конради, Г. П. Арутюнов [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2020. – Т. 25, № 3. – 3801. DOI:10.15829/1560-4071-2020-3-3801 <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2020-3-3801>
3. Меморандум экспертов Российского кардиологического общества по рекомендациям Европейского общества кардиологов / Европейского общества по артериальной гипертензии по лечению артериальной гипертензии 2018 г. / Ж. Д. Кобалава, А. О. Конради, С. В. Недогода [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2018. – Т. 12 – С. 131 – 142. DOI:10.15829/1560-4071-2018-12-131-142 <http://scardio.ru/content/Guidelines/3074-8973-1-PB.pdf>
4. Диагностика и лечение сердечно-сосудистых заболеваний при беременности 2018. Национальные рекомендации / Р. И. Стрюк, Ю. А. Бунин, В. М. Гурьева [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2018. – Т. 3. – С. 91 – 134. DOI:10.15829/1560-4071-2018-3-91-134 [http://scardio.ru/content/Guidelines/Rekomendation-3\\_2018.pdf](http://scardio.ru/content/Guidelines/Rekomendation-3_2018.pdf)
5. Кардиоваскулярная профилактика 2017. Российские национальные рекомендации / С. А. Бойцов, Н. В. Погосова, М. Г. Бубнова [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2018. – Т. 6. – С. 7 – 122. DOI:10.15829/1560-4071-2018-6-7-122 <http://scardio.ru/content/Guidelines/Cardiovascular-prof-2017.pdf>
6. Диагностика, лечение, профилактика ожирения и ассоциированных с ним заболеваний. Национальные клинические рекомендации 2017. [http://www.scardio.ru/content/Guidelines/project/Ozhirenie\\_klin\\_rek\\_proekt.pdf](http://www.scardio.ru/content/Guidelines/project/Ozhirenie_klin_rek_proekt.pdf)

**Рубрикатор клинических рекомендаций** (сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации) – <https://cr.minzdrav.gov.ru/>

*Учебно-методическое обеспечение*

1. Клиническая кардиология (практические аспекты диагностики и лечения) : монография / А. С. Галявич, Л. В. Балеева, З. М. Галеева, Г. М. Камалов. – Казань : ИД «МедДоК», 2020. – 156 с. – ISBN 978-5-6044900-7-5.
2. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний : учебное пособие для врачей, обучающихся по программам дополнительного профессионального образования по специальностям «Кардиология», «Терапия», «Общая врачебная практика» / Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра кардиологии ; составители : Л. В. Балеева [и др.]. – электрон. текстовые дан. (734 КБ). – Казань : Казанский ГМУ, 2019. – 65 с. : ил. – Библиогр. : С. 63 – 65. – Б. ц.
3. Артериальные гипертензии, рекомендации 2018 года : учебное пособие для врачей, обучающихся по программам высшего и дополнительного профессионального образования по специальностям «Кардиология», «Терапия», «Общая врачебная практика» / Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов, кафедра кардиологии ФПК и ППС ; составители : З. М. Галеева [и др.]. – электрон. текстовые дан. (647 КБ). – Казань : Казанский ГМУ, 2019. – 71 с. : ил. – Библиогр.: С. 70 – 71. – Б. ц.
4. Артериальные гипертензии : учебное пособие для врачей, обучающихся по программам высшего и дополнительного профессионального образования по специальностям «Терапия», «Общая врачебная практика», «Кардиология» / Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов, кафедра кардиологии ; составители : А. С. Галявич [и др.]. – электрон. текстовые дан. (761 КБ). – Казань : МедДоК, 2017. – 30 с. : ил. – Библиогр. : С. 29 – 30. – Б. ц.
5. Поликлиническая кардиология : краткое руководство для врачей / А. С. Галявич. – электрон. текстовые дан. (1,03 МБ). – Казань : МедДоК, 2014. – 109, [3] с. : ил. – ISBN 978-5-905775-64-2 : Б. ц. Договор 973 от 26.08.2016.

***Литература для углубленного изучения, подготовки рефератов***

1. Белялов Ф. И. Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням / под ред. Ф. И. Белялова. – 10-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 384 с. (Серия «Библиотека врача-специалиста») – ISBN 978-5-9704-5362-9. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453629.html> (дата обращения : 11.01.2023). – Режим доступа : по подписке.
2. Муртазин А. И. Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки качества / А. И. Муртазин. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 480 с. – ISBN 978-5-9704-4838-0. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448380.html> (дата обращения : 11.01.2023). – Режим доступа : по подписке.
3. Кишкун А. А. Диагностика неотложных состояний / А. А. Кишкун. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 736 с. – ISBN 978-5-9704-5057-4. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450574.html> (дата обращения : 11.01.2023). – Режим доступа : по подписке.

### Ситуационная задача

Мужчина, 48 лет, обратился в поликлинику для прохождения диспансеризации. Жалоб не предъявляет.

Анамнез: в 15 лет аппендэктомия. Хронические заболевания отрицает. АД не контролирует. Наследственность: отец страдает сахарным диабетом 2 типа, у матери гипертоническая болезнь. Курит с 18 лет, по 30 сигарет в день.

Осмотр пациента: индекс массы тела – 32 кг/м<sup>2</sup>, окружность талии – 115 см. В легких дыхание везикулярное, хрипы не выслушиваются, частота дыхания – 17 в минуту. Тоны сердца – ясные, ритмичные, шумы не выслушиваются. ЧСС – 90 в минуту, АД – 145/95 мм рт.ст. Живот мягкий, при пальпации безболезненный. Печень не увеличена. Отеков нет.

В анализах крови: общий холестерин – 5,7 ммоль/л, триглицериды – 2,0 ммоль/л, холестерин липопротеинов высокой плотности – 0,7 ммоль/л, ХсЛНП – 4,0 ммоль/л; глюкоза натощак – 6,2 ммоль/л, после проведения теста толерантности к глюкозе – 7,9 ммоль/л, креатинин – 75 мкмоль/л, скорость клубочковой фильтрации – 106 мл/мин.

ЭКГ: ритм синусовый, нормограмма, ЧСС – 88 в минуту.

Вопросы:

1. Предположите и обоснуйте наиболее вероятный диагноз с учетом представленных данных.
2. Составьте план дополнительного обследования пациента.
3. Тактика лечения.

**ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Перечислить препараты первого выбора у больных с повышенным АД и ХСН:
  - а) сердечные гликозиды
  - б) нитраты
  - в) ИАПФ
  - г) дигидропиридиновые антагонисты кальция (амлодипин)
  
2. Первый выбор препаратов у больных АГ и синусовой тахикардией, желудочковой экстрасистолией:
  - а) бета-адреноблокаторы
  - б) диуретики
  - в) центральные агонисты
  - г) ИАПФ
  
3. К бессимптомному поражению органов мишеней при АГ относят:
  - а) хроническая болезнь почек со скоростью клубочковой фильтрации  $< 30$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>
  - б) фибрилляцию предсердий
  - в) пульсовое давление (у пожилых пациентов)  $\geq 60$  мм рт. ст.
  - г) дислипидемию
  
4. Влияющее на прогноз заболевание, которое следует учитывать у больных с АГ при стратификации риска:
  - а) содержание общего холестерина в крови более 5 ммоль/л
  - б) гипертрофия левого желудочка
  - в) хронический пиелонефрит
  - г) хроническая сердечная недостаточность
  
5. Критерии оптимального снижения АД у больных АГ на фоне лечения:
  - а) как минимум на 10% от исходных значений
  - б) снижение систолического АД до 150 – 160 мм рт.ст.
  - в) снижение диастолического АД до 90 мм рт.ст.
  - г) снижение АД до уровня ниже 140/90 мм рт.ст.

6. Для оценки 10-летнего риска смерти от ССЗ по шкале SCORE используются следующие показатели:
- а) пол, возраст, общий холестерин, систолическое АД, курение
  - б) пол, возраст, ХсЛНП, систолическое АД, курение
  - в) пол, возраст, курение, общий холестерин, систолическое и диастолическое АД
  - г) пол, возраст, курение, систолическое и диастолическое АД
7. Первый выбор препаратов у больных артериальной гипертензией и атриовентрикулярной блокадой:
- а) кардиоселективные бета-блокаторы
  - б) верапамил
  - в) дилтиазем
  - г) ИАПФ
8. Противопоказанием к назначению тиазидных диуретиков является:
- а) ИБС
  - б) перенесенный инсульт в анамнезе
  - в) сахарный диабет
  - г) подагра
9. Препаратом выбора при лечении АГ при гестозе во время беременности является:
- а) каптоприл
  - б) лозартан
  - в) метилдопа
  - г) индапамид
10. Побочный эффект в виде отека лодыжек обычно вызывает:
- а) изосорбида динитрат
  - б) эналаприл
  - в) амлодипин
  - г) бисопролол

**МОДУЛЬ 3.****Заболевания эндокарда, миокарда, перикарда,  
легочной артерии, аорты. Пороки сердца***Тематика индивидуального собеседования*

1. Инфекционный эндокардит. Этиология, патогенез, клиника, диагностика и лечение.
2. Заболевания миокарда. Гипертрофическая кардиомиопатия. Дилатационная кардиомиопатия. Рестриктивная кардиомиопатия. Этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение. Патоморфологические изменения миокарда. Миокардиты. Классификация. Клиническое течение. Лечение. Прогноз.
3. Перикардиты: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение.
4. Опухоли сердца. Классификация, диагностика, лечение.
5. Ревматизм. Классификация, определение активности, клиническое течение. Профилактика.
6. Врожденные и приобретенные пороки сердца: классификация. Клиническая характеристика основных пороков. Недостаточность митрального клапана. Этиология. Механизмы компенсации и декомпенсации кровообращения. Клиника, диагностика, лечение. Прогноз. Недостаточность аортального клапана. Этиология. Механизмы компенсации и декомпенсации кровообращения. Клиника, диагностика, лечение. Прогноз. Стеноз левого атриовентрикулярного отверстия (митральный стеноз). Этиология. Механизмы компенсации и декомпенсации кровообращения. Клиника, диагностика, лечение. Прогноз. Стеноз устья аорты. Этиология. Механизмы компенсации и декомпенсации кровообращения. Клиника, диагностика, лечение. Прогноз. Дифференциальная диагностика аортальных пороков сердца. Дифференциальная диагностика пороков митрального клапана. Дефект межпредсердной перегородки. Клиника, диагностика, лечение. Дефект межжелудочковой перегородки. Клиника, диагностика, лечение. Открытый аортальный проток. Клиника, диагностика, лечение. Пролабирование створки митрального клапана. Этиология. Клиника. Ведение больных. Приобретенные пороки трехстворчатого клапана. Клиническая характеристика. Диагностика и лечение. Коарктация аорты. Тетрада Фалло. Клиническая характеристика. Диагноз. Лечение.

7. Идиопатическая легочная артериальная гипертензия. Этиология, патогенез, клиника, диагностика. Вторичная легочная гипертензия. Легочное сердце. Хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия. Этиология. Патогенез. Клиника, диагностика, лечение.
8. Тромбоэмболия легочной артерии, классификация, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение.
9. Острый аортальный синдром. Расслаивающая аневризма аорты, классификация, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение.

*Тематика рефератов*

1. Нормальная и патологическая анатомия и физиология ССС. Анатомическое строение сердца и его сосудов.
2. Показания к хирургическому лечению гипертрофической кардиомиопатии.
3. Профилактика ревматизма.
4. Легочное сердце.
5. Хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия.
6. Хирургические вмешательства на аорте и периферических артериях.

### *Основная литература*

1. Шляхто Е. В. Кардиология : национальное руководство / под ред. Е. В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 800 с. (Серия : Национальное руководство) – ISBN 978-5-9704-6092-4. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970460924.html> (дата обращения : 10.01.2023). – Режим доступа : по подписке.
2. Резник Е. В. Клинические нормы. Кардиология / Е. В. Резник, И. Г. Никитин. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 448 с. – ISBN 978-5-9704-5851-8. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458518.html> (дата обращения : 11.01.2023). – Режим доступа : по подписке.
3. Дупляков Д. В. Сердечно-сосудистые заболевания в амбулаторной практике / под ред. Д. В. Дуплякова, Е. А. Медведевой. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 112 с. – ISBN 978-5-9704-4809-0. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448090.html> (дата обращения : 11.01.2023). – Режим доступа : по подписке.

### *Дополнительная литература*

1. Каган И. И. Клиническая анатомия сердца : иллюстрированный авторский цикл лекций / И. И. Каган. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 128 с. – ISBN 978-5-9704-4805-2. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448052.html> (дата обращения : 11.01.2023). – Режим доступа : по подписке.
2. Царегородцев А. Д. Кардиология детского возраста / под редакцией А. Д. Царегородцева, Ю. М. Белозерова, Л. В. Брегель. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 784 с. – ISBN 978-5-9704-2816-0. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428160.html> (дата обращения : 12.01.2023). – Режим доступа : по подписке.
3. Маколкин В. И. Приобретенные пороки сердца / В. И. Маколкин. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 192 с. (Серия «Библиотека врача-специалиста») – ISBN 978-5-9704-0792-9. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970407929.html> (дата обращения : 12.01.2023). – Режим доступа : по подписке.

**Клинические рекомендации**  
**Российского кардиологического общества <https://scardio.ru/>**

1. Габрусенко С. А., Гудкова А. Я., Козиолова Н. А. [и др.]. Гипертрофическая кардиомиопатия. Клинические рекомендации 2020. Российский кардиологический журнал. 2021;26(5):4541. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2021-4541>
2. Инфекционный эндокардит и инфекция внутрисердечных устройств. Клинические рекомендации 2021. [https://scardio.ru/content/Guidelines/KP\\_Inf\\_Endokardit.pdf](https://scardio.ru/content/Guidelines/KP_Inf_Endokardit.pdf)
3. Арутюнов Г. П., Палеев Ф. Н., Моисеева О. М. [и др.]. Миокардиты у взрослых. Клинические рекомендации 2020. Российский кардиологический журнал. 2021;26(11):4790. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2021-4790>
4. Авдеев С. Н., Барбараш О. Л., Баутин А. Е. [и др.]. Легочная гипертензия, в том числе хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия. Клинические рекомендации 2020. Российский кардиологический журнал. 2021;26(12):4683. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2021-4683>
5. Перикардиты. Клинические рекомендации 2022. Российское кардиологическое общество. Одобрено на заседании научно-практического совета Министерства здравоохранения Российской Федерации. [https://scardio.ru/content/Guidelines/KR\\_Perikardit.pdf](https://scardio.ru/content/Guidelines/KR_Perikardit.pdf)
6. Руководство по диагностике и лечению болезней системы кровообращения в контексте пандемии COVID-19 / Шляхто Е. В., Конради А. О., Арутюнов Г. П. [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2020. – Т. 25, № 3. – 3801. DOI:10.15829/1560-4071-2020-3-3801 <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2020-3-3801>

**Рубрикатор клинических рекомендаций** (сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации) – <https://cr.minzdrav.gov.ru/>

*Учебно-методическое обеспечение*

1. Клиническая кардиология (практические аспекты диагностики и лечения) : монография / А. С. Галявич, Л. В. Балеева, З. М. Галеева, Г. М. Камалов. – Казань : ИД «МедДоК», 2020. – 156 с. – ISBN 978-5-6044900-7-5.
2. Принципы ведения пациентов с миокардитом : учебное пособие для врачей, обучающиеся по программам высшего и дополнительного профессионального образования по специальности «Кардиология» / Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра кардиологии ФПК И ППС ; составители : Л. В. Балеева, З. М. Галеева. – электрон. текстовые дан. (435 КБ). – Казань : Казанский ГМУ, 2017. – 46 с. : табл. – Библиогр. : С. 44 – 45. – Б. ц.
3. Поликлиническая кардиология : краткое руководство для врачей / А. С. Галявич. – электрон. текстовые дан. (1,03 МБ). – Казань : МедДоК, 2014. – 109, [3] с. : ил. – ISBN 978-5-905775-64-2 : Б. ц. Договор 973 от 26.08.2016.
4. Миокардит : монография / А. С. Галявич. – электрон. текстовые дан. (702 КБ). – Казань : МедДоК, 2012. – 100 с. : рис., табл. – Библиогр. в конце раздела – ISBN 978-5-905775-36-9 : Б. ц. Договор 910 от 26.08.2016.
5. Недостаточность левого атриовентрикулярного клапана (митральная недостаточность) : учебно-методическое пособие для системы последипломного образования / Федеральное агентство по здравоохранению и социальному развитию, Казанский государственный медицинский университет, кафедра факультетской терапии с курсом терапии и кардиологии ; составитель : З. М. Галеева. – Казань : Казанский ГМУ, 2009. – 54 с. : рис., табл.
6. Митральный стеноз (сужение левого атриовентрикулярного отверстия) : учебно-методическое пособие для системы последипломного образования / Федеральное агентство по здравоохранению и социальному развитию, Казанский государственный медицинский университет, кафедра факультетской терапии с курсом терапии и кардиологии ПДО ; составитель : З. М. Галеева. – Казань : Казанский ГМУ, 2009. – 76 с. : рис., табл., схем.
7. Шумы сердца : учебное пособие для студентов / В. Н. Ослопов, Ю. В. Ослопова, Е. В. Хазова. – Нижний Новгород : изд-во «Ремедиум Приволжье», 2019. – 160 с. – ISBN 978-5-906125-70-5 Гриф Координационного совета.

**Литература для углубленного изучения, подготовки рефератов**

- 1.Белялов Ф. И. Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням / под ред. Ф. И. Белялова. – 10-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 384 с. (Серия «Библиотека врача-специалиста») – ISBN 978-5-9704-5362-9. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453629.html> (дата обращения : 12.01.2023). – Режим доступа : по подписке.
- 2.Моисеев В. С. Кардиомиопатии и миокардиты / В. С. Моисеев, Г. К. Киякбаев, П. В. Лазарев. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 512 с. (Серия «Библиотека врача-специалиста») – ISBN 978-5-9704-5429-9. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454299.html> (дата обращения : 12.01.2023). – Режим доступа : по подписке.
- 3.Муртазин А. И. Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки качества / А. И. Муртазин. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 480 с. – ISBN 978-5-9704-4838-0. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448380.html> (дата обращения : 12.01.2023). – Режим доступа : по подписке.
- 4.Авдеев С. Н. Легочная гипертензия / под ред. С. Н. Авдеева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 608 с. – ISBN 978-5-9704-5000-0. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450000.html> (дата обращения : 12.01.2023). –Режим доступа : по подписке.

### Ситуационная задача

Мужчина, 30 лет, доставлен в стационар с жалобами на одышку, которая возникает в горизонтальном положении и при незначительной физической нагрузке, выраженную слабость, отеки в области стоп.

В течение месяца нарастала одышка при нагрузке. Около 2 месяцев назад перенес ОРВИ. Наследственность не отягощена. Вредные привычки отрицает.

Объективно: состояние средней степени тяжести. Кожные покровы бледные, умеренно влажные. Акроцианоз. Температура тела – 36,6°C. В легких дыхание жесткое, сухие рассеянные хрипы с обеих сторон. Частота дыхания – 22 в минуту. Сатурация крови кислородом – 90%. При перкуссии границы сердца увеличены, тоны сердца приглушены, аритмичные (экстрасистолы). ЧСС – 75 в минуту. АД – 100/70 мм рт.ст. Живот мягкий, при пальпации безболезненный. Печень не увеличена, селезенка не пальпируется. Отеки ног до нижней трети голеней.

В анализах крови: гемоглобин – 110 г/л, эритроциты –  $3,31 \times 10^{12}$ /л, лейкоциты –  $9,0 \times 10^9$ /л, тромбоциты –  $310 \times 10^9$ /л, глюкоза – 4,5 ммоль/л, креатинин – 68 мкмоль/л.

ЭКГ: ритм синусовый, ЧСС – 75 в минуту, отклонение электрической оси сердца влево, наджелудочковые и желудочковые экстрасистолы, блокада передней ветви левой ножки пучка Гисса.

ЭхоКГ: фракция выброса левого желудочка 45% по Симпсону, признаки снижения сократимости миокарда, незначительное увеличение объема левого желудочка (150 мл).

Вопросы:

1. Поставьте и обоснуйте наиболее вероятный диагноз.
2. Составьте план дополнительного обследования пациента.
3. Лекарственная терапия, обоснуйте свой выбор.

**ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. Пациентам, перенесшим тромбоэмболию, в течение 3 месяцев назначаются:
  - а) дезагреганты
  - б) антикоагулянты
  - в) антиаритмики
  - г) тромболитики
  
2. К ЭхоКГ признакам экссудативного перикардита относят:
  - а) наличие зоны акинезии в миокарде
  - б) наличие спаечного процесса в перикарде
  - в) отложение кальция в листках перикарда
  - г) расхождение листков перикарда в систолу и диастолу
  
3. К методу исследования для подтверждения диагноза «миокардит» относят:
  - а) рентгенографию органов грудной клетки
  - б) коронароангиографию
  - в) МРТ сердца с контрастированием
  - г) ЭхоКГ
  
4. Наиболее часто внутрисердечные тромбы образуются:
  - а) в правом желудочке
  - б) левом предсердии
  - в) правом предсердии
  - г) ушке левого предсердия
  
5. Четвертая дуга слева при рентгенологическом исследовании сердца:
  - а) левое предсердие
  - б) левый желудочек
  - в) увеличенный правый желудочек
  - г) легочной ствол
  
6. По данным ЭхоКГ признаком инфекционного эндокардита является:
  - а) вегетации на клапанах
  - б) наличие диастолической дисфункции
  - в) наличие систолической дисфункции
  - г) высокое давление наполнения левого желудочка

7. Площадь аортального отверстия в норме составляет:

- а) менее  $1,5 \text{ см}^2$
- б)  $1,6 - 2 \text{ см}^2$
- в)  $2 - 2,6 \text{ см}^2$
- г)  $3 - 4 \text{ см}^2$

8. Что из перечисленных ЭхоКГ показателей наиболее характерно для острого диффузного миокардита?

- а) раннее ремоделирование полости левого желудочка
- б) повышение систолической функции миокарда
- в) дилатация полостей сердца
- г) нарушение диастолической функции миокарда при нормальной систолической

9. Что такое фиксированный минутный объем (при митральном стенозе)?

- а) отсутствие возрастания минутного объема сердца при физической нагрузке
- б) отсутствие возрастания минутного объема сердца в покое
- в) постоянно высокий (и в покое, и при нагрузке) минутный объем
- г) снижение минутного объема сердца при нагрузке

10. Преходящая бактериемия возможна при всех ситуациях, кроме:

- а) оперативных вмешательствах на желудочно-кишечном тракте
- б) стоматологических вмешательствах при пародонтозе
- в) диагностических и лечебных эндоскопических манипуляциях
- г) измерении внутриглазного давления

**МОДУЛЬ 4.****Нарушения ритма и проводимости сердца.  
Сердечная недостаточность***Тематика индивидуального собеседования*

1. Строение проводящей системы сердца. Электрофизиология миокарда и проводящей системы сердца. Механизмы развития аритмий. Современные методы диагностики нарушений ритма и проводимости.
2. Классификация аритмий.
3. Экстрасистолия. Классификация. Диагностика и лечение.
4. Пароксизмальные суправентрикулярные тахикардии. Диагностика. Купирование пароксизмов. Профилактическое лечение. Фибрилляция и трепетание предсердий. Диагностика. Купирование пароксизмов.
5. Синдром Вольфа – Паркинсона – Уайта. Диагностика. Особенности лечения нарушений ритма при этом синдроме. Профилактическое лечение. Показание к хирургическому лечению. Синкопальные состояния. Дифференциальная диагностика.
6. Классификация желудочковых нарушений ритма сердца. Пароксизмальная желудочковая тахикардия. Фибрилляция и трепетание желудочков. Клиника, диагностика и лечение. Принципы лечения желудочковых нарушений ритма сердца. Хирургическое лечение аритмий.
7. Механизмы действия противоаритмических препаратов. Основные характеристики каждой группы.
8. Электроимпульсная терапия аритмий. Показания и противопоказания. Техника проведения.
9. Дисфункция синусового узла. Синдром слабости синусового узла. Клиника, диагностика и лечение.
10. Постоянная электростимуляция сердца. Показания. Тактика ведения больных с искусственным водителем ритма. Электрофизиологическое исследование в диагностике аритмий. Показания. Техника проведения.
11. Нарушение внутрижелудочковой проводимости. Диагностика и лечение.
12. Сердечная недостаточность.
13. Острая сердечная недостаточность.

14. ХСН. Эпидемиология ХСН (распространенность, выживаемость, прогноз). Основные причины ХСН. Патогенез ХСН. Классификация ХСН. Клинические методы оценки тяжести ХСН (оценка клинического состояния, динамики функционального класса, толерантности к нагрузкам).
15. Принципы лечения ХСН. Цели лечения. Немедикаментозные компоненты лечения. Медикаментозная терапия. Основные классы применяемых препаратов.

### *Тематика рефератов*

1. Анатомия проводящей системы сердца. Электрофизиологические свойства клеток миокарда и проводящей системы. Механизмы развития аритмий.
2. Механизм действия, области применения, характеристика представителей группы: Бета-адреноблокаторы. Сердечные гликозиды. Блокаторы кальциевых каналов. Диуретики. Антагонисты альдостерона. Периферические вазодилататоры. ИАПФ. БРА. Валсартан/сакубитрил. Ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера 2-го типа. Вазопрессоры. Инотропные препараты. Антиаритмические препараты. Классификация.
3. Методы диагностики нарушений ритма и проводимости. Характеристика метода.
4. Хирургическое лечение аритмий.
5. Электроимпульсная терапия аритмий. Показания и противопоказания. Техника проведения.
6. Постоянная электростимуляция сердца. Показания. Тактика ведения больных с искусственным водителем ритма.
7. Электрофизиологическое исследование в диагностике аритмий. Показания. Техника проведения.
8. Немедикаментозные компоненты лечения ХСН.
9. Преодоление рефрактерности к диуретикам. Экстракорпоральные методы в лечение рефрактерного отеочного синдрома.
10. Влияние различных классов антиаритмических препаратов на прогноз больных ХСН.

### *Основная литература*

1. Шляхто Е. В. Кардиология : национальное руководство / под ред. Е. В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 800 с. (Серия : Национальное руководство) – ISBN 978-5-9704-6092-4. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970460924.html> (дата обращения : 10.01.2023). – Режим доступа : по подписке.
2. Дупляков Д. В. Сердечно-сосудистые заболевания в амбулаторной практике / под ред. Д. В. Дуплякова, Е. А. Медведевой. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 112 с. – ISBN 978-5-9704-4809-0. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448090.html> (дата обращения : 11.01.2023). – Режим доступа : по подписке.

### *Дополнительная литература*

1. Калинин Р. Е. Основы электрокардиостимуляции : учебное пособие / Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, Н. Д. Мжаванадзе [и др.]. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 112 с. : ил. – 112 с. – ISBN 978-5-9704-6887-6. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970468876.html> (дата обращения : 12.01.2023). – Режим доступа : по подписке.
2. Огурцов П. П. Неотложная кардиология / под ред. П. П. Огурцова, В. Е. Дворникова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 272 с. – ISBN 978-5-9704-3648-6. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436486.html> (дата обращения : 12.01.2023). – Режим доступа : по подписке.

**Клинические рекомендации**  
**Российского кардиологического общества <https://scardio.ru/>**

1. Ревешвили А. Ш., Артюхина Е. А., Глезер М. Г. [и др.] Брадиаритмии и нарушения проводимости. Клинические рекомендации 2020. Российский кардиологический журнал. 2021;26(4):4448. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2021-4448>
2. Российское кардиологическое общество (РКО). Хроническая сердечная недостаточность. Клинические рекомендации 2020. Российский кардиологический журнал. 2020;25(11):4083. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2020-4083>
3. Аракелян М. Г., Бокерия Л. А., Васильева Е. Ю. [и др.] Фибрилляция и трепетание предсердий. Клинические рекомендации 2020. Российский кардиологический журнал. 2021;26(7):4594. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2021-4594>
4. Бокерия А. Л., Голухова Е. З., Попов С. В. [и др.] Наджелудочковые тахикардии у взрослых. Клинические рекомендации 2020. Российский кардиологический журнал. 2021;26(5):4484. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2021-4484>
5. Лебедев Д. С., Михайлов Е. Н., Неминуший Н. М. [и др.] Желудочковые нарушения ритма. Желудочковые тахикардии и внезапная сердечная смерть. Клинические рекомендации 2020. Российский кардиологический журнал. 2021;26(7):4600. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2021-4600>
6. Российское кардиологическое общество (РКО). Хроническая сердечная недостаточность. Клинические рекомендации 2020. Российский кардиологический журнал. 2020;25(11):4083. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2020-4083>
7. Мареев В. Ю., Фомин И. В., Агеев Ф. Т. [и др.] Клинические рекомендации ОССН – РКО – РНМОТ. Сердечная недостаточность: хроническая (ХСН) и острая декомпенсированная (ОДСН). Диагностика, профилактика и лечение. Кардиология. 2018;58(6S):8-158. <https://doi.org/10.18087/cardio.2475>

**Рубрикатор клинических рекомендаций** (сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации) – <https://cr.minzdrav.gov.ru/>

## Учебно-методическое обеспечение

1. Клиническая кардиология (практические аспекты диагностики и лечения): монография / А. С. Галявич, Л. В. Балеева, З. М. Галеева, Г. М. Камалов. – Казань : ИД «МеДДоК», 2020. – 156 с. – ISBN 978-5-6044900-7-5.
2. Хроническая сердечная недостаточность: учебное пособие для врачей, обучающихся по программам высшего и дополнительного профессионального образования по специальностям «Терапия», «Общая врачебная практика», «Кардиология» / Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов, кафедра кардиологии; составители: Г. М. Камалов [и др.]. – электрон. текстовые дан. (490 КБ). – Казань: Казанский ГМУ, 2020. – 46 с.: ил. – Библиогр.: С. 40 – 41. – Б. ц.
3. Хроническая сердечная недостаточность: учебное пособие для врачей, обучающихся по программам высшего и дополнительного профессионального образования по специальностям «Терапия», «Общая врачебная практика», «Кардиология» / Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов, кафедра кардиологии; составители: А. С. Галявич [и др.]. – электрон. текстовые дан. (155 КБ). – Казань: КГМУ, 2017. – 17 с.: ил. – Библиогр.: С. 16. – Б. ц.
4. Фибрилляция предсердий: учебное пособие для врачей, обучающихся по программам высшего и дополнительного профессионального образования по специальностям «Терапия», «Общая врачебная практика», «Кардиология» / Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов, кафедра кардиологии; составители: А. С. Галявич [и др.]. – электрон. текстовые дан. (1,48 МБ). – Казань: МеДДоК, 2017. – 27 с.: ил. – Библиогр.: С. 26 – 27. – Б. ц.

5. Поликлиническая кардиология : краткое руководство для врачей / А. С. Галявич. – электрон. текстовые дан. (1,03 МБ). – Казань : МеДДоК, 2014. – 109, [3] с. : ил. – ISBN 978-5-905775-64-2 : Б. ц. Договор 973 от 26.08.2016.
6. Лечение экстрасистолии : учебное пособие / Н. Р. Хасанов, Ю. В. Ослопова, В. Н. Ослопов [и др.] ; Казанский государственный медицинский университет, Казанский (Приволжский) федеральный университет. – Казань : Казанский ГМУ, 2021. – 112, [1] с. – ISBN 978-5-9222-1290-8  
Гриф Координационного совета

### **Литература для углубленного изучения, подготовки рефератов**

1. Бокерия Л. А. Внезапная сердечная смерть / Л. А. Бокерия, А. Ш. Ревшвили, Н. М. Неминуший, И. В. Проничева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 352 с. (Серия «Библиотека врача-специалиста») – ISBN 978-5-9704-5629-3. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456293.html> (дата обращения : 12.01.2023). – Режим доступа : по подписке.
2. Белялов Ф. И. Аритмии сердца / Ф. И. Белялов. – 8-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 448 с. – ISBN 978-5-9704-5641-5. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456415.html> (дата обращения : 12.01.2023). – Режим доступа : по подписке.
3. Муртазин А. И. Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки качества / А. И. Муртазин. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 480 с. – ISBN 978-5-9704-4838-0. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448380.html> (дата обращения : 12.01.2023). – Режим доступа : по подписке.
4. Маммаев С. Н. Аритмии сердца. Тахиаритмии и брадиаритмии / С. Н. Маммаев, С. Г. Заглиев, С. С. Заглиева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 240 с. (Серия «Библиотека врача-специалиста») – ISBN 978-5-9704-5080-2. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450802.html> (дата обращения : 12.01.2023). – Режим доступа : по подписке.

5. Кишкун А. А. Диагностика неотложных состояний / А. А. Кишкун. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 736 с. – ISBN 978-5-9704-5057-4. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450574.html> (дата обращения : 12.01.2023). – Режим доступа : по подписке.
6. Салухов В. В. Практическая аритмология в таблицах / под ред. В. В. Салухова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 496 с. – ISBN 978-5-9704-4035-3. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440353.html> (дата обращения : 12.01.2023). – Режим доступа : по подписке.

### Ситуационная задача

Женщина 65 лет. Поступает в стационар с жалобами на одышку при ходьбе через 100 – 150 метров, купируется в покое, отеки голеней, перебои в работе сердца постоянного характера.

Перенесла инфаркт миокарда 5 лет назад. Во время госпитализации диагностировано нарушение ритма, фибрилляция предсердий, гипертоническая болезнь, сахарный диабет 2 типа.

Амбулаторно принимает бисопролол 2,5 мг, дигоксин 125 мкг, верошпирон 25 мг, торасемид 5 мг, метформин 1000 мг. Повышение АД до 170/90 мм рт.ст.

Общее состояние средней степени тяжести, частота дыхания – 18 в минуту, АД – 145/85 мм рт.ст., тоны сердца аритмичные приглушенные. В легких дыхание жесткое, хрипы не выслушиваются. Живот мягкий, болезненность отсутствует, печень не пальпируется.

ЭКГ: ритм фибрилляция предсердий, электрическая ось сердца отклонена влево, средняя частота сокращения желудочков 118 в минуту.

Анализ крови: глюкоза – 10,9 ммоль/л, гликированный гемоглобин – 9,4%, креатинин – 91,27 мкмоль/л, натрий – 148,1 ммоль/л, калий – 4,17 ммоль/л.

Рентгенография органов грудной клетки: признаки венозного застоя, небольшого двухстороннего гидроторакса.

ЭхоКГ: акинез апикальных сегментов, медиальных перегородочных, части медиального передне-бокового, переднего, сегментов левого желудочка со снижением его глобальной сократительной функции, фракция выброса левого желудочка 31% по Симпсону. Верхушечная аневризма левого желудочка. Гипертрофия миокарда левого желудочка. Митральная регургитация 1 – 2 степени. Увеличение левого предсердия.

Вопросы:

1. Поставьте и обоснуйте наиболее вероятный диагноз.
2. Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациента.
3. Назначение лечения в стационаре и в амбулаторных условиях. Обоснуйте свой выбор.

## ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Риск тромбоэмболических осложнений увеличивается при:
  - а) фибрилляции предсердий
  - б) желудочковой экстрасистолии
  - в) атриовентрикулярной блокаде 1 степени
  - г) синусовой тахикардии
  
2. В клинической практике для оценки симптомов, связанных с фибрилляцией предсердий, используется шкала:
  - а) HAS-BLED
  - б) EHRA
  - в) CHA2DS2-VASc
  - г) GRACE
  
3. Критерием эффективности контроля частоты желудочковых сокращений (ЧСЖ) при постоянной форме фибрилляции предсердий является:
  - а) ЧСЖ в покое 80 – 110 ударов в минуту
  - б) при отсутствии симптомов аритмии ЧСЖ в покое не выше 110 ударов в минуту; при наличии симптомов аритмии – не выше 80 ударов в минуту в покое
  - в) при полном отсутствии симптомов аритмии ЧСЖ в покое не выше 80 ударов в минуту
  - г) ЧСЖ в покое 100 – 110 ударов в минуту, ЧСЖ при физической нагрузке не более 180 ударов в минуту
  
4. Наиболее эффективный способ лечения атриовентрикулярной реципрокной тахикардии (АВ-узловая и при синдроме Вольфа – Паркинсона – Уайта):
  - а) радиочастотная катетерная абляция
  - б) имплантация кардиовертера-дефибриллятора
  - в) назначение антиаритмических препаратов
  - г) имплантация электрокардиостимулятора

5. К какому классу антиаритмических препаратов относится амиодарон?

- а) IA
- б) IC
- в) II
- г) III

6. Основным механизмом действия эплеренона – препятствует связыванию минералокортикоидных рецепторов с:

- а) альдостероном
- б) адреналином
- в) ангиотензином II
- г) ренином

7. У пациентов с фибрилляцией предсердий, принимающих варфарин, международное нормализованное отношение (МНО) должно находиться в диапазоне:

- а) 2,0 – 3,0
- б) 7,5 – 12,5
- в) 0,5 – 2,5
- г) 1,5 – 2,0

8. IIБ стадия ХСН:

- а) тяжелая стадия заболевания (поражения) сердца; выраженные изменения гемодинамики в обоих кругах кровообращения; дезадаптивное ремоделирование сердца и сосудов
- б) конечная стадия поражения сердца; выраженные изменения гемодинамики и тяжелые (необратимые) структурные изменения органов-мишеней (сердца, легких, сосудов, головного мозга, почек); финальная стадия ремоделирования органов
- в) начальная стадия заболевания (поражения) сердца; гемодинамика не нарушена; скрытая сердечная недостаточность; бессимптомная дисфункция левого желудочка
- г) клинически выраженная стадия заболевания (поражения) сердца; нарушения гемодинамики в одном из кругов кровообращения, выраженные умеренно; адаптивное ремоделирование сердца и сосудов

9. Критерии ХСН с сохраненной фракцией выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ):

- а) симптомы и признаки ХСН, ФВ ЛЖ  $\geq 50\%$ , повышение уровня натрийуретических пептидов, наличие, по крайней мере, одного из дополнительных критериев: структурные изменения сердца, диастолическая дисфункция
- б) симптомы и признаки ХСН, ФВ ЛЖ 40 – 49%, повышение уровня натрийуретических пептидов, наличие, по крайней мере, одного из дополнительных критериев: структурные изменения сердца, диастолическая дисфункция
- в) симптомы и признаки ХСН, ФВ ЛЖ  $< 40\%$
- г) одышка, повышенная утомляемость, отечность голеней и стоп, повышение давления в яремных венах, хрипы в легких, периферические отеки, ФВ ЛЖ 40 – 45%

10. После приема последней дозы ИАПФ перевод на валсартан+сакубитрил осуществляется:

- а) не ранее чем через 36 часов
- б) не ранее чем через 12 часов
- в) через 6 часов
- г) через 7 дней

**МОДУЛЬ 5.****Методы диагностики в кардиологии***Тематика индивидуального собеседования*

1. Электрокардиография. Элементы ЭКГ и механизм их формирования. Системы отведений. Электрическая ось сердца и ее отклонения.
2. ЭКГ-признаки гипертрофии различных отделов сердца.
3. ЭКГ при нарушениях синоатриальной и атриовентрикулярной проводимости.
4. ЭКГ при внутрижелудочковых блокадах.
5. Полная атриовентрикулярная блокада и ее разновидности.
6. Синусовая тахикардия, брадикардия, аритмия.
7. Фибрилляция предсердий.
8. Экстрасистолия.
9. Пароксизмальные тахикардии.
10. ЭКГ при синдромах предвозбуждения желудочков.
11. Изменения ЭКГ при ИБС. ЭКГ во время приступа стенокардии.
12. ЭКГ при ИМ. Топическая ЭКГ-диагностика ИМ. ИМ с блокадой ветвей пучка Гиса и другими нарушениями проводимости.
13. ЭКГ при аневризме сердца.
14. Электрокардиографические пробы с физической нагрузкой. Показания и противопоказания. Методика проведения.
15. Суточное мониторирование артериального давления.
16. Ультразвуковая диагностика. Возможности ультразвуковой диагностики при различных заболеваниях сердца и сосудов.
17. Рентгенологические методы исследования в кардиологии. Возможности и задачи рентгенологического метода исследования в кардиологии.
18. Рентгеноконтрастные методы. Виды исследований. Диагностические возможности. Показания и противопоказания. Осложнения. Мультиспиральная томография сердца. Принцип метода. Диагностические возможности. Показания и противопоказания.
19. Магнитно-резонансная томография. Возможности применения в медицине. Виды исследований, применяемых в кардиологической клинике. Диагностические возможности. Показания, противопоказания.
20. Радиоизотопные методы в кардиологии. Сущность метода. Виды исследований. Диагностические возможности и ограничения.
21. Инвазивные методы диагностики в кардиологии. Катетеризация сердца и коронарная ангиография. Внутрисосудистое ультразвуковое исследование коронарных артерий.

### *Тематика рефератов*

1. Функциональные нагрузочные пробы. Понятие о чувствительности и специфичности теста. Применение ЭКГ, холтеровского мониторирования, велоэргометрии.
2. Радиоизотопные методы исследования при ИБС.
3. Ультразвуковые методы в диагностике ИБС.
4. Инвазивные методы в дифференциальной диагностике стенокардии. Показания, возможности, осложнения.
5. Коронарная ангиопластика. Коронарное стентирование. Хирургическое лечение хронической ИБС.
6. Амбулаторное суточное мониторирование АД: показания, преимущества, недостатки и типичные ошибки. Оценка эффективности антигипертензивной терапии методом суточного мониторирования АД.
7. Элементы ЭКГ и механизм их формирования.
8. Электрокардиографические пробы с физической нагрузкой. Показания и противопоказания. Методика проведения.
9. Принципиальные основы использования ультразвука в медицине. Эхокардиограмма в норме. ЭхоКГ в М-режиме, двухмерная ЭхоКГ. Допплер-ЭхоКГ. Возможности ультразвуковой диагностики при различных заболеваниях сердца и сосудов.
10. Рентген-анатомия сердца и крупных сосудов в различных проекциях, положение камер в норме, критерии их величины и формы. Состояние малого круга, типы застоя. Признаки АГ.
11. Мультиспиральная томография сердца.
12. Позитронно-эмиссионная томография в кардиологии.
13. Магнитно-резонансная томография.
14. Радиоизотопные методы в кардиологии. Катетеризация сердца и коронарная ангиография.

### **Основная литература**

1. Шляхто Е. В. Кардиология : национальное руководство / под ред. Е. В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 800 с. (Серия : Национальное руководство) – ISBN 978-5-9704-6092-4. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970460924.html> (дата обращения : 10.01.2023). – Режим доступа : по подписке.

### **Клинические рекомендации**

**Российского кардиологического общества** <https://scardio.ru/>

1. Артериальная гипертензия у взрослых. Клинические рекомендации 2020 / Ж. Д. Кобалава, А. О. Конради, С. В. Недогода [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2020. – Т. 25, № 3. – 3786. DOI:10.15829/1560-4071-2020-3-3786  
[https://scardio.ru/content/Guidelines/Clinic\\_rek\\_AG\\_2020.pdf](https://scardio.ru/content/Guidelines/Clinic_rek_AG_2020.pdf)
2. Стабильная ишемическая болезнь сердца. Клинические рекомендации 2020 / О. Л. Барбараш, Ю. А. Карпов, В. В. Кашталап [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2020. – Т. 25, № 11. – 4076. DOI:10.15829/29/1560-4071-2020-4076  
<https://doi.org/10.15829/29/1560-4071-2020-4076>
3. Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST электрокардиограммы. Клинические рекомендации 2020 / О. Л. Барбараш, Д. В. Дупляков, Д. А. Затейщиков [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2021. – Т. 26, № 4. – 4449. DOI:10.15829/1560-4071-2021-4449  
<https://doi.org/10.15829/1560-4071-2021-4449>
4. Брадиаритмии и нарушения проводимости. Клинические рекомендации 2020 / А. Ш. Ревшвили, Е. А. Артюхина, М. Г. Глезер [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2021. – Т. 26, № 4. – 4448. DOI:10.15829/1560-4071-2021-4448  
<https://doi.org/10.15829/1560-4071-2021-4448>
5. Хроническая сердечная недостаточность. Клинические рекомендации 2020 / С. Н. Терещенко, А. С. Галявич, Т. М. Ускач [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2020. – Т. 25, № 11. – 4083. DOI:10.15829/1560-4071-2020-4083  
<https://doi.org/10.15829/1560-4071-2020-4083>

6. Миокардиты у взрослых. Клинические рекомендации 2020 / Г. П. Арутюнов, Ф. Н. Палеев, О. М. Моисеева [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2021. – Т. 26, № 11. – 4790. DOI:10.15829/1560-4071-2021-4790 <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2021-4790>
7. Желудочковые нарушения ритма. Желудочковые тахикардии и внезапная сердечная смерть. Клинические рекомендации 2020 / Д. С. Лебедев, Е. Н. Михайлов, Н. М. Неминущий [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2021. – Т. 26, № 7. – 4600. DOI:10.15829/1560-4071-2021-4600 <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2021-4600>
8. Легочная гипертензия, в том числе хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия. Клинические рекомендации 2020 / С. Н. Авдеев, О. Л. Барбараш, А. Е. Баутин [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2021. – Т. 26, № 12. – 4683. DOI:10.15829/1560-4071-2021-4683 <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2021-4683>
9. Перикардиты. Клинические рекомендации 2022. Российское кардиологическое общество. Одобрено на заседании научно-практического совета Министерства здравоохранения Российской Федерации. [https://scardio.ru/content/Guidelines/KR\\_Perikardit.pdf](https://scardio.ru/content/Guidelines/KR_Perikardit.pdf)

## Учебно-методическое обеспечение

1. Клиническая кардиология (практические аспекты диагностики и лечения): монография / А. С. Галявич, Л. В. Балеева, З. М. Галеева, Г. М. Камалов. – Казань : ИД «МеДДоК», 2020. – 156 с. – ISBN 978-5-6044900-7-5.
2. Хроническая сердечная недостаточность: учебное пособие для врачей, обучающихся по программам высшего и дополнительного профессионального образования по специальностям «Терапия», «Общая врачебная практика», «Кардиология» / Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов, кафедра кардиологии; составители: Г. М. Камалов [и др.]. – электрон. текстовые дан. (490 КБ). – Казань: Казанский ГМУ, 2020. – 46 с. : ил. – Библиогр. : С. 40 – 41. – Б. ц.
3. Артериальные гипертензии, рекомендации 2018 года: учебное пособие для врачей, обучающихся по программам высшего и дополнительного профессионального образования по специальностям «Кардиология», «Терапия», «Общая врачебная практика» / Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов, кафедра кардиологии ФПК и ППС; составители: З. М. Галеева [и др.]. – электрон. текстовые дан. (647 КБ). – Казань: Казанский ГМУ, 2019. – 71 с. : ил. – Библиогр. : С. 70 – 71. – Б. ц.
4. Стенокардия (хронический коронарный синдром): учебное пособие для врачей, обучающихся по программам высшего и дополнительного профессионального образования по специальностям: «Терапия», «Общая врачебная практика», «Кардиология» / Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра кардиологии; составители: А. С. Галявич [и др.]. – электрон. текстовые дан. (641 КБ). – Казань: Казанский ГМУ, 2020. – 53 с. : ил. – Библиогр. : С. 52 – 53. – Б. ц.

5. Инфаркт миокарда без подъема сегмента ST : учебное пособие для врачей, обучающихся по программам высшего и дополнительного профессионального образования по специальностям «Терапия», «Общая врачебная практика», «Кардиология» / Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов, кафедра кардиологии ; составители : А. С. Галявич [и др.]. – электрон. текстовые дан. (329 КБ). – Казань : МеДДоК, 2017. – 19 с. : ил. – Библиогр. : С. 18 – 19. – Б. ц.
6. Фибрилляция предсердий : учебное пособие для врачей, обучающихся по программам высшего и дополнительного профессионального образования по специальностям «Терапия», «Общая врачебная практика», «Кардиология» / Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов, кафедра кардиологии ; составители : А. С. Галявич [и др.]. – электрон. текстовые дан. (1,48 МБ). – Казань : МеДДоК , 2017. – 27 с. : ил. – Библиогр. : С. 26 – 27. – Б. ц.
7. Принципы ведения пациентов с миокардитом : учебное пособие для врачей, обучающиеся по программам высшего и дополнительного профессионального образования по специальности «Кардиология» / Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра кардиологии ФПК И ППС ; составители : Л. В. Балеева, З. М. Галеева. – электрон. текстовые дан. (435 КБ). – Казань : Казанский ГМУ, 2017. – 46 с. : табл. – Библиогр. : С. 44 – 45. – Б. ц.

**Литература для углубленного изучения, подготовки рефератов**

- 1.Белялов Ф. И. Аритмии сердца / Ф. И. Белялов. – 8-е изд., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 448 с. – ISBN 978-5-9704-5641-5. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456415.html> (дата обращения : 12.01.2023). – Режим доступа : по подписке.
- 2.Маммаев С. Н. Аритмии сердца. Тахиаритмии и брадиаритмии / С. Н. Маммаев, С. Г. Заглиев, С. С. Заглиева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 240 с. (Серия «Библиотека врача-специалиста») – ISBN 978-5-9704-5080-2. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450802.html> (дата обращения : 12.01.2023). – Режим доступа : по подписке.
- 3.Салухов В. В. Практическая аритмология в таблицах / под ред. В. В. Салухова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 496 с. – ISBN 978-5-9704-4035-3. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440353.html> (дата обращения : 12.01.2023). – Режим доступа : по подписке.

### Ситуационная задача

Женщина, 66 лет. В течение двух месяцев при ходьбе через 500 метров появились боли за грудиной давящего характера с иррадиацией в левую руку, длительностью 5–10 минут, сопровождаются одышкой, проходят в покое. Ухудшение самочувствия последнюю неделю – боли в груди стали длительнее (10–15 минут), интенсивнее, так же появились в покое ночью. Обратилась в поликлинику, зарегистрирована ЭКГ (депрессия ST до 0,5 мм и отриц. T в I aVL, V<sub>3</sub> – V<sub>6</sub>, на предыдущей ЭКГ подобных изменений нет). Госпитализирована в стационар. В анамнезе гипертоническая болезнь и сахарный диабет 2 типа.

Проведена коронарная ангиография: Тип коронарного кровообращения – правый. Ствол левой коронарной артерии – неровность контуров просвета. Передняя нисходящая артерия – стеноз в среднем сегменте в 90%, стеноз в дистальном сегменте – 60%. Огибающая артерия – стеноз в проксимальном сегменте 30%, в среднем сегменте – 65%. Ветвь тупого края – стеноз в проксимальном сегменте – 60–65%. Правая коронарная артерия – стеноз в проксимальном сегменте – 50%, стеноз в среднем сегменте – 30%.

По лабораторным данным: тропонин – менее 0,2 нг/мл (норма 0–1 нг/мл), общий холестерин – 6,42 ммоль/л, ХсЛНП – 3,6 ммоль/л, триглицериды – 2,16 ммоль/л, глюкоза – 7 ммоль/л, креатинин – 71 мкмоль/л, СОЭ – 21 мм/ч, гемоглобин – 142 г/л, эритроциты –  $4,85 \times 10^{12}$ /л, лейкоциты –  $7,3 \times 10^9$ /л, тромбоциты –  $299 \times 10^9$ /л.

Вопросы:

1. Оцените результаты лабораторных и инструментальных исследований.
2. Сформулируйте предварительный диагноз.
3. Определите показания для проведения коронарной ангиографии и чрескожного коронарного вмешательства.

**ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

1. С помощью какого инструментального метода исследования чаще всего выявляют «мышечный мостик»?
  - а) ЭхоКГ
  - б) чреспищеводная ЭхоКГ
  - в) сцинтиграфия миокарда
  - г) коронарная ангиография
  
2. Для выявления гипертензии малого круга кровообращения методом ЭхоКГ наиболее важное значение имеет особенности движения:
  - а) митрального клапана
  - б) трикуспидального клапана
  - в) клапана легочной артерии
  - г) аортального клапана
  
3. Для диагностики контраст-индуцированной нефропатии используется показатель повышения в сыворотке крови уровня:
  - а) мочевой кислоты и мочевины
  - б) креатинина
  - в) концентрации рентгеноконтрастного препарата
  - г) аланинаминотрансферазы
  
4. Двумерная ЭхоКГ позволяет:
  - а) выявлять в ряде случаев стенозирование проксимальных отделов левой и правой коронарных артерий при их кальцинозе
  - б) выявлять стенозирование дистальных отделов коронарных артерий
  - в) эхолокация коронарных артерий невозможна
  - г) выявлять стенозирование огибающей артерии
  
5. При селективной коронарной ангиографии введение контрастного вещества производится:
  - а) в кубитальную вену
  - б) устье аорты
  - в) устье аорты и ствол левой коронарной артерии
  - г) отдельно в устье правой и левой коронарных артерий

6. Рентгенографии органов грудной клетки пациентам с сердечной недостаточностью применяется для:
- а) выявления альтернативных заболеваний легких, выявления нарушений легочной гемодинамики, выявления кардиомегалии
  - б) оценки диастолической функции левого желудочка с целью определения тяжести структурно-функциональных нарушений
  - в) оценки систолической функции левого желудочка
  - г) для определения функционального класса ХСН
7. Суточное мониторирование ЭКГ (Холтеровское) рекомендуется пациентам с ИБС для выявления:
- а) нарушений ритма и/или проводимости, вазоспастической стенокардии
  - б) гемодинамически значимого стеноза коронарной артерии
  - в) микрососудистой стенокардии
  - г) жизнеспособного миокарда
8. Визуализирующие стресс-методы диагностики:
- а) ЭхоКГ с физической или фармакологической нагрузкой, сцинтиграфия миокарда с функциональными пробами
  - б) ЭКГ с физической нагрузкой на тредмиле или велоэргометре
  - в) мультиспиральная компьютерная томография – ангиография коронарных артерий
  - г) коронарная ангиография
9. Неинвазивный визуализирующий тест для диагностики коронарного атеросклероза:
- а) мультиспиральная компьютерная томография – ангиография
  - б) сцинтиграфия миокарда с функциональными пробами
  - в) ЭхоКГ с физической или фармакологической нагрузкой
  - г) коронарная ангиография
10. Абсолютным противопоказанием к проведению ЭКГ с физической нагрузкой на тредмиле или велоэргометре является:
- а) тромбофлебит нижних конечностей
  - б) атриовентрикулярная блокада I степени
  - в) единичные наджелудочковые экстрасистолы
  - г) прием гипотензивных лекарственных препаратов

## МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

Уровень знаний оценивается экзаменационной комиссией по пятибалльной системе.

Ответ оценивается на **«отлично»**, если аспирант (соискатель):

- дает полные, исчерпывающие и аргументированные ответы на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы;
- ответы на вопросы отличаются логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов;
- демонстрирует знание источников (нормативно-правовых актов, литературы, понятийного аппарата) и умение ими пользоваться при ответе.

Ответ оценивается на **«хорошо»**, если аспирант (соискатель):

- дает полные, исчерпывающие и аргументированные ответы на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы;
- ответы на вопросы отличаются логичностью, четкостью, знанием понятийного аппарата и литературы по теме вопроса при незначительных упущениях при ответах.

Ответ оценивается на **«удовлетворительно»**, если аспирант (соискатель): дает неполные и слабо аргументированные ответы на вопросы, демонстрирующие общее представление и элементарное понимание существа поставленных вопросов, понятийного аппарата и обязательной литературы.

Ответ оценивается **«неудовлетворительно»**, если аспирант (соискатель): при незнании и непонимании аспирантом (соискателем) существа экзаменационных вопросов.

### Вопросы для подготовки к экзамену

1.	Профилактика атеросклероза. Фармакотерапия атеросклероза. Классификация гиполипидемических препаратов.
2.	Стабильная стенокардия. Этиология, патогенез, клиника. Диагностика. Лечение.
3.	Нестабильная стенокардия. Клиника, диагностика, лечение.
4.	ИМ с подъемом сегмента ST. Клиника, диагностика, лечение
5.	ИМ без подъема сегмента ST. Клиника, диагностика, лечение.
6.	Диагностика инфаркт миокарда (клиника, ферменты, ЭКГ).
7.	Внезапная сердечная смерть, факторы риска, патогенез, диагностика. Врачебная тактика при остановке сердца.
8.	ГБ. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение.
9.	Вторичная (симптоматическая) АГ. Клиника. Диагностика. Лечение.
10.	Приобретенные пороки аортального клапана. Этиология. Патогенез гемодинамических расстройств. Диагностика. Лечение.
11.	Приобретенные пороки митрального клапана. Этиология. Патогенез гемодинамических расстройств. Диагностика. Лечение.
12.	Инфекционный эндокардит. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение.
13.	Миокардиты. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение.
14.	ХСН. Этиология, патогенез, классификация, диагностика, лечение.
15.	Дилатационная кардиомиопатия. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение.
16.	Гипертрофическая кардиомиопатия. Этиология, патогенез гемодинамических расстройств, клиника, диагностика, лечение.
17.	Экссудативный перикардит. Этиология, патогенез, клиника, диагностика. Лечение.
18.	Экстрасистолия. Классификация. Диагностика и лечение.
19.	Нарушения атриовентрикулярной проводимости, классификация, клинические особенности атриовентрикулярных блокад, лечение.

20.	Первичная и вторичная легочная гипертензия, этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение.
21.	Неотложная помощь при пароксизмальной суправентрикулярной тахикардии.
22.	Неотложная помощь при расслаивающей аневризме аорты.
23.	Неотложная помощь при кардиогенном шоке.
24.	Неотложная помощь при пароксизмальной желудочковой тахикардии.
25.	Неотложная помощь при тромбоэмболии легочной артерии.
26.	Неотложная помощь при нарушениях ритма в остром периоде ИМ.
27.	Неотложная помощь при синдроме слабости синусового узла.
28.	Фибрилляция и трепетание предсердий. Диагностика. Купирование пароксизмов.
29.	Неотложная помощь при отеке легких.
30.	Неотложная помощь при гипертоническом кризе.
31.	Неотложная помощь при ОКС.
32.	Сердечно-легочная реанимация.
33.	Неинвазивные и лабораторные методы обследования пациентов в кардиологии.
34.	Инвазивные методы обследования в кардиологии.
35.	Наджелудочковые тахикардии. Суправентрикулярная, предсердная тахикардии. Атриовентрикулярная узловая реципрокная тахикардия. Другие виды тахикардий.
36.	Синкопальные состояния. Классификация. Тактика обследования. Выбор тактики лечения.
37.	Брадиаритмии. Классификация, этиология, клинические признаки и электрокардиографические данные у пациентов. Дисфункция синусового узла.
38.	Острая ревматическая лихорадка. Клиника, диагностика и лечение больного. Дальнейшая тактика ведения.
39.	Заболевания аорты и периферических артерий. Аневризма грудной аорты. Атеросклероз периферических артерий. Травмы сердца.
40.	Тромбоэмболия легочной артерии. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение пациентов.

41.	Механизм действия, показания к назначению: спиронолактон.
42.	Механизм действия, показания к назначению: фуросемид.
43.	Механизм действия, показания к назначению: периндоприл.
44.	Механизм действия, показания к назначению: амиодарон.
45.	Механизм действия, показания к назначению: амлодипин.
46.	Механизм действия, показания к назначению: бисопролол.
47.	Механизм действия, показания к назначению: индапамид.
48.	Механизм действия, показания к назначению: триметазидин.
49.	Механизм действия, показания к назначению: изосорбида мононитрат.
50.	Механизм действия, показания к назначению: верапамил.

**ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «КАРДИОЛОГИЯ»**

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

Специальность: 3.1.20 «Кардиология»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № \_\_\_\_\_

1. Хроническая сердечная недостаточность. Этиология, патогенез, классификация, диагностика, лечение.
2. Неотложная помощь при нарушениях ритма в остром периоде инфаркта миокарда.
3. Механизм действия, показания к назначению: амлодипин.

Председатель экзаменационной комиссии \_\_\_\_\_

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Информационно-образовательные ресурсы Казанского ГМУ (Образовательный портал КГМУ <https://e.kazangmu.ru/> на базе LMS MOODLE) – курс «Кардиология» на образовательном портале содержит в себе видео лекции, презентации, контрольные тесты по курсу.

Симуляционное оборудование и компьютерные симуляции на базе Центра аккредитации специалистов.

## ЭЛЕКТРОННЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ

### Собственные ресурсы Казанского ГМУ

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ  
[http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru](http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru)
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ).  
Выписка из реестра зарегистрированных СМИ Эл № ФС77-78830 от 30.07.2020 г. <https://lib-kazangmu.ru/>

### Электронные ресурсы, сформированные на основании прямых договоров

1. Студенческая электронная библиотека «Консультант студента»  
<https://www.studentlibrary.ru/>
2. Консультант врача – электронная медицинская библиотека  
<https://www.rosmedlib.ru/>
3. Электронная база данных «ClinicalKey» <https://www.clinicalkey.com/>
4. ClinicalKey Student <https://www.clinicalkey.com/student/login>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru  
<https://www.elibrary.ru/>
6. Онлайн-версия системы «КонсультантПлюс : Студент»  
<https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home;rnd=0.5673884906746562>

**ОТВЕТЫ НА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ****Модуль 1. Атеросклероз. Ишемическая болезнь сердца**

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	а	а	а	г	а	а	а	а	а	а

**Модуль 2. Артериальная гипертензия**

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	в	а	в	г	г	а	г	г	в	в

**Модуль 3. Заболевания эндокарда, миокарда, перикарда, легочной артерии, аорты. Пороки сердца**

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	б	г	в	г	б	а	г	в	а	г

**Модуль 4. Нарушения ритма и проводимости сердца.  
Сердечная недостаточность**

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	а	б	б	а	г	а	а	а	а	а

**Модуль 5. Методы диагностики в кардиологии**

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	г	б	б	а	г	а	а	а	а	а

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденные приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951.
2. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре: Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013. № 1259.
3. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности: 3.1.20 Кардиология. Казанский ГМУ МЗ РФ 2022 г. <https://kazangmu.ru/sveden/education/>
4. Учебный план подготовки аспирантов по программе высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности: 3.1.20 Кардиология. Казанский ГМУ МЗ РФ 2022 г. <https://kazangmu.ru/sveden/education/>
5. Рабочая программа дисциплины кардиология (Научная специальность: 3.1.20 Кардиология) образовательной программы высшего образования – программы подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура). Казанский ГМУ МЗ РФ 2022 г. <https://kazangmu.ru/sveden/education/>
6. Программа кандидатского экзамена (Научная специальность: 3.1.20 Кардиология) образовательной программы высшего образования – программы подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура). Казанский ГМУ МЗ РФ 2022 г. <https://kazangmu.ru/sveden/education/>

7. Фонд оценочных средств для проведения контроля успеваемости по дисциплине кардиология (Научная специальность : 3.1.20 Кардиология) образовательной программы высшего образования – программы подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура). Казанский ГМУ МЗ РФ 2022 г.
8. Шляхто Е. В. Кардиология : национальное руководство / под ред. Е. В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 800 с. – (Серия : «Национальное руководство») – ISBN 978-5-9704-6092-4. – Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970460924.html> (дата обращения : 12.01.2023). – Режим доступа : по подписке.
9. Кардиология : учебно-методическое пособие для аспирантов / Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра кардиологии ФПК и ППС ; составители : А. С. Галявич [и др.]. – электрон. текстовые дан. (623 КБ). – Казань : Казанский ГМУ, 2018. – 81 с. : ил. – Библиогр. : С. 79 – 80. – Б. ц.

*Учебно-методическое пособие*

Альберт Сарварович Галявич  
Лариса Васильевна Балеева  
Зульфия Марселевна Галеева  
и др.

# КАРДИОЛОГИЯ

Редактор: Волкова Ю.Н.