

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Л.А. Мурашова

«29» августа 2023 г.

Рабочая программа дисциплины

**КАРДИОЛОГИЯ**

Разработчики рабочей программы:  
Мазур Е.С., заведующий кафедрой госпитальной терапии и профессиональных болезней, д.м.н., профессор;  
Мазур В.В., профессор кафедры госпитальной терапии и профессиональных болезней, к.м.н., профессор;  
Орлов Ю.А., доцент кафедры госпитальной терапии и профессиональных болезней, к.м.н., доцент.

Тверь, 2023 г.

## Оглавление

1. Цель и задачи дисциплины .....	3
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования — программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре .....	4
3. Объём рабочей программы дисциплины .....	4
4. Компетенции, индикаторы их достижения и планируемые результаты обучения.....	4
5. Содержание дисциплины.....	24
6. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах).....	32
7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости .....	36
8. Оценочные средства и критерии оценки для промежуточной аттестации.....	75
9. Оценочные средства для итоговой аттестации.....	111

## **I. Пояснительная записка**

Рабочая программа дисциплины **КАРДИОЛОГИЯ** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности **31.08.36 КАРДИОЛОГИЯ** (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учётом рекомендаций примерной основной профессиональной образовательной программы ординатуры по специальности **31.08.36 КАРДИОЛОГИЯ**.

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью освоения программы ординатуры является подготовка врача-специалиста высшей квалификации по специальности **31.08.36 КАРДИОЛОГИЯ**, обладающего универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, способного к самостоятельной профессиональной деятельности.

В результате освоения программы ординатуры выпускник должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

#### **1) Медицинская деятельность:**

- проведение обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза;
- назначение лечения пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности;
- проведение и контроль эффективности мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;
- проведение медицинских экспертиз в отношении пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы;
- организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации;
- предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий, а также мероприятий по формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения;
- оказание медицинской помощи населению в экстренной и неотложной форме.

#### **2) Научно-исследовательская деятельность:**

- проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;
- овладение современными методами поиска, обработки и использования информации;
- формирование навыков системного анализа медицинской информации, базирующегося на принципах доказательной медицины;
- развитие навыков соблюдения основных этических принципов при планировании и проведении клинических исследований;
- развитие навыков сбора и обработки клинико-эпидемиологических данных и формировании навыков анализа практической деятельности формирование навыков и умений проведения статистического анализа результатов практической деятельности;
- формирование навыков и умений публичной речи, ведения дискуссии и полемики, редактированию текстов профессионального содержания.

#### **3) Организационно-управленческая деятельность:**

- применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
- организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений;
- организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;
- ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях;

- создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда;
  - соблюдение основных требований информационной безопасности.
- 4) Педагогическая деятельность:
- формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;
  - планирование и решение задач личностного и профессионального роста, включая формирование карьерной траектории.

## 2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования — программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре

Дисциплина **КАРДИОЛОГИЯ** входит в обязательную часть Блока 1 программы ординатуры.

## 3. Объем рабочей программы дисциплины составляет 26 з.е. (936 академических часов)

## 4. Компетенции, индикаторы их достижения и планируемые результаты обучения

В результате освоения программы специалитета будут сформированы следующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	
<b>УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте</b>		
УК-1.1 Критически оценивает возможности применения достижений в методах и технологиях научной коммуникации в области медицины и фармации	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- современные достижения в методах и технологиях научной коммуникации, в том числе и использованием IT-технологий</li> <li>- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении практических задач</li> </ul>
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач</li> <li>- оценивать потенциальные выигрыши или проигрыши реализации вариантов решения практических задач</li> </ul>
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</li> </ul>
УК-1.2 Анализирует различные способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональной деятельности</li> </ul>
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать различные варианты применения в профессиональной деятельности достижений в области медицины и</li> </ul>

		фармации
	Владеть:	- навыками разработки различных способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте, в том числе при решении исследовательских и практических задач
<b>УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению</b>		
<b>УК-3.1</b> Организует и корректирует командную работу врачей, среднего и младшего персонала	Знать:	- командный подход в менеджменте, специфике групповой динамики и процесса командообразования
	Уметь:	- организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач - корректировать работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений
	Владеть:	- технологиями построения командного менеджмента в медицинской организации - навыками корректировки командной работы врачей, среднего и младшего персонала
<b>УК-3.2</b> Планирует и организует процесс оказания медицинской помощи населению	Знать:	- основы командного взаимодействия при организации процесса оказания медицинской помощи населению
	Уметь:	- анализировать организационные процессы в медицинской организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности при оказании медицинской помощи населению
	Владеть:	- навыками планирования и организации процесса оказания медицинской помощи населению
<b>УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности</b>		
<b>УК-4.1</b> Выстраивает взаимодействие с пациентами в рамках своей профессиональной деятельности	Знать:	- принципы пациент-ориентированного общения с пациентом с целью постановки предварительного диагноза - алгоритм медицинского консультирования в целях разъяснения необходимой информации пациенту (его законному представителю)
	Уметь:	- устанавливать контакты и организовывать общение с пациентами, используя современные коммуникационные технологии
	Владеть:	- нормами этики и деонтологии при общении с пациентами в рамках своей профессиональной деятельности - навыками пациент-ориентированного общения в целях сбора жалоб, анамнеза жизни, анамнеза болезни у пациента (его законного представителя)
<b>УК-4.2</b> Выстраивает взаимодействие с коллегами в рамках	Знать:	- этические и деонтологические нормы взаимодействия с коллегами в рамках своей

своей профессиональной деятельности		профессиональной деятельности
	Уметь:	- устанавливать контакты и организовывать общение с коллегами в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии
	Владеть:	- навыками использования этических и деонтологических норм общения с коллегами в рамках своей профессиональной деятельности
<b>ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов</b>		
<b>ОПК-4.1</b> Проводит клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями	Знать:	- современные методы диагностики основных нозологических форм - современную классификацию, этиологию, патогенез, симптоматику заболеваний и состояний, требующих оказания медицинской помощи - международную классификацию болезней (МКБ)
	Уметь:	- определять клиническую картину заболеваний и (или) состояний - проводить клиническое обследование пациентов - уметь пользоваться МКБ для постановки диагноза
	Владеть:	- навыками сбора жалоб и анамнеза, проведения физикального обследования пациентов в объеме, необходимом для работы в качестве врача общей практики (семейная медицина) - методами дифференциальной диагностики при постановке диагноза - навыками установления диагноза с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем
<b>ОПК-4.2</b> Направляет пациентов с заболеваниями и (или) состояниями на лабораторные и инструментальные обследования	Знать:	- основные методы лабораторных и инструментальных обследований - основные показания для проведения исследований - правила интерпретации полученных результатов
	Уметь:	- применять лабораторные и инструментальные методы исследований и интерпретировать полученные результаты - оценивать результаты выполненных исследований, в том числе вспомогательных (лучевых, функциональных, клинико-лабораторных)
	Владеть:	- методикой оценки результатов лабораторных и инструментальных методов исследования

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценкой результатов функционального обследования различных органов и систем</li> <li>- навыками обеспечения безопасности диагностических манипуляций</li> </ul>
<b>ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность</b>		
<b>ОПК-5.1</b> Назначает лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и методы оказания первичной, специализированной, высокотехнологичной медицинской помощи, в том числе патогенетической, симптоматической</li> <li>- современные методы лечения заболеваний и состояний, требующих оказания медицинской помощи</li> <li>- абсолютные и относительные показания и противопоказания к проведению консервативных и оперативных видов лечения заболеваний и патологических состояний</li> </ul>
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составить план лечения пациента с учетом возраста и пола, особенностей клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, стандартами медицинской помощи</li> <li>- разработать и обосновать схему лечения, проводить комплексное лечение</li> <li>- назначить консервативное и оперативное лечение в соответствии со стандартами оказания медицинской помощи</li> </ul>
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками введения лекарственных препаратов при различной патологии, контроля за качеством выполнения назначений средним и младшим медперсоналом</li> <li>- навыками расчёта инфузионной и иных видов неотложной терапии, методиками поддержания жизненно-важных функций</li> <li>- методиками назначения современного этиопатогенетического консервативного лечения, а также оперативного лечения, как самостоятельной формы оказания помощи, так и дополняющей к основной терапии</li> </ul>
<b>ОПК-5.2</b> Контролирует эффективность и безопасность назначенного лечения	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы фармакотерапии, показания и противопоказания к применению лекарственных веществ, осложнения при их применении</li> </ul>
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценить эффективность проводимого лечения</li> <li>- скорректировать назначенное лечение</li> <li>- предотвращать или устранять осложнения, побочные</li> <li>- действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или</li> </ul>

		лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, лечебного питания или хирургических вмешательств
	Владеть:	- методами оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при лечении пациентов
<b>ОПК-9. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</b>		
<b>ОПК-9.1</b> Проводит анализ медико-статистической информации	Знать:	- медико-статистические показатели деятельности медицинской организации
	Уметь:	- проводить анализ медико-статистических показателей
	Владеть:	- навыками расчета и анализа медико-статистических показателей деятельности медицинской организации
<b>ОПК-9.2</b> Ведет медицинскую документацию	Знать:	- правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь, в том числе в форме электронных документов - правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
	Уметь:	- составлять план работы и отчет о своей работе - использовать в работе информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" - вести медицинскую документацию, в том числе в электронном виде, контролировать качество ее ведения
	Владеть:	- навыками составления плана работы и отчета в своей работе - навыками ведения медицинской документации, в том числе в электронном виде - навыками использование информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" - навыками использования в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну
<b>ОПК-9.3</b> Организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	Знать:	- требования охраны труда, основы личной безопасности - должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях
	Уметь:	- осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом
	Владеть:	- навыками контроля выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками проведения работ по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности</li> </ul>
<b>ОПК-10. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства</b>		
<b>ОПК-10.1</b> Проводит диагностику неотложных состояний	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей)</li> <li>- методику физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)</li> <li>- клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания</li> <li>- основные симптомы проявления угрожающих жизни состояний, требующих срочного медицинского вмешательства</li> <li>- предназначение и порядок использования медицинского оборудования для регистрации основных параметров жизнедеятельности</li> </ul>
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациента, включающие состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме</li> <li>- проводить своевременные и в полном объеме действия по регистрации основных параметров жизнедеятельности</li> </ul>
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками оценки состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме</li> <li>- навыками распознавания состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</li> <li>- навыками работы по диагностике основных параметров жизнедеятельности с помощью медицинского оборудования</li> </ul>
<b>ОПК-10.2</b> Оказывает неотложную медицинскую помощь при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации</li> <li>- предназначение и порядок использования автоматического наружного дефибриллятора, применяемого в рамках оказания помощи при остановке кровообращения</li> <li>- предназначение и порядок использования мануального дефибриллятора, для оказания помощи при остановке кровообращения</li> <li>- алгоритмы, стандарты и клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи</li> </ul>

		при неотложных состояниях
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации</li> <li>- оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)</li> <li>- применять лекарственные препараты и изделия медицинского назначения при оказании медицинской помощи в экстренной форме</li> <li>- применять автоматический наружный дефибриллятор в комплексе базовой сердечно-легочной реанимации</li> <li>- проводить необходимый объем лечебных мероприятий при возникновении неотложного состояния</li> </ul>
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)</li> <li>- навыками применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме</li> <li>- базовыми техническими навыками оказания помощи при остановке кровообращения</li> <li>- навыками работы в команде при оказании помощи в случае остановки кровообращения</li> <li>- навыками работы по проведению ИВЛ с использованием дополнительных устройств при оказании экстренной и неотложной медицинской помощи</li> </ul>
<b>ПК-1. Способен проводить обследование пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза.</b>		
<b>ПК-1.1</b> Проводит клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методику осмотра и обследования у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы организма человека в норме и у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма человека в норме и у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- этиологию и патогенез заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы</li> <li>- современные классификации, симптомы и</li> </ul>

		<p>синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изменения со стороны сердечно-сосудистой системы при общих заболеваниях</li> <li>- профессиональные заболевания сердечно-сосудистой системы</li> <li>- методы клинической и параклинической диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы</li> <li>- Клиническую картину, особенности течения осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- заболевания и (или) патологические состояния сердечно-сосудистой системы, требующие медицинской помощи в неотложной форме</li> <li>- симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- вопросы смежных специальностей, касающиеся заболеваний сердечно-сосудистой системы</li> <li>- международную классификацию болезней</li> </ul>
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в норме и при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы</li> <li>- использовать методики осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом анатомо-функциональных особенностей и в частности проводить: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ сбор анамнеза и жалоб при патологии сердечно-сосудистой системы;</li> <li>▪ визуальный осмотр;</li> <li>▪ физикальное обследование (пальпацию, перкуссию, аускультацию);</li> <li>▪ измерение артериального давления;</li> <li>▪ анализ сердечного пульса;</li> <li>▪ анализ состояния яремных вен;</li> <li>▪ пальпацию и аускультацию периферических артерий;</li> <li>▪ измерение лодыжечно-плечевого индекса</li> </ul> </li> </ul>

		<p>систолического давления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ оценку состояния венозной системы;</li> <li>▪ оценку наличия гипоперфузии или задержки жидкости в органах и тканях организма человека;</li> </ul> <p>- определение заболеваний и (или) патологических состояний органов и систем организма человека, вызванных нарушением деятельности сердечно-сосудистой системы, в том числе базисное неврологическое обследование, обследование органов дыхания, органов брюшной полости, щитовидной железы</p> <p>- оценивать тяжесть состояния пациента, стратифицировать риск развития жизнеопасных осложнений, определять медицинские показания для оказания медицинской помощи в стационарных условиях</p> <p>- определять медицинские показания для направления пациента для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара</p> <p>- определять медицинские показания для направления на хирургическое лечение пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</p> <p>- анализировать результаты дополнительных методов диагностики (электрокардиограмма (в том числе при наличии кардиостимулятора), холтеровское мониторирование сердечного ритма, суточное мониторирование артериального давления, велоэргометрия, тредмил-тест, функция внешнего дыхания, двумерная эхокардиография, компьютерная томография сердца, магнитно-резонансная томография сердца, радионуклидные исследования у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы)</p>
	Владеть:	<p>- навыками использования алгоритма установки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</p> <p>- навыками обоснования и планирования объема дополнительных инструментальных исследований пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</p> <p>- интерпретировать и анализировать результаты дополнительного инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</p> <p>- навыками обоснования и планирования объема дополнительного лабораторного обследо-</p>

		<p>вания пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками интерпретации и анализа результаты дополнительного лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- навыками обоснования и планирования объема дополнительных консультаций врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- навыками интерпретации и анализа результатов дополнительных консультаций врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- навыками выявления клинических симптомов и синдромов у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- навыками выявления у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы основные клинические проявления заболеваний и (или) патологических состояний со стороны нервной, иммунной, эндокринной, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови, в том числе инфекционные и онкологические, способные вызвать тяжелые и (или) угрожающие жизни осложнения</li> <li>- навыками выявления у женщин на разных сроках беременности основные клинические проявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, способные вызвать тяжелые осложнения и (или) угрожающие жизни матери или плода</li> <li>- навыками использования алгоритма постановки диагноза в соответствии с МКБ, применять методы дифференциальной диагностики пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- навыками выявления симптомов и синдромов осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- навыками распознавания признаков внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания, способные вызвать тяжелые осложнения и (или) угрожающие жизни</li> </ul>
ПК-1.2 Назначает лабора-	Знать:	- медицинские показания и медицинские про-

<p>торные, инструментальные исследования, направлять к смежным специалистам пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы</p>		<p>тивопоказания к использованию современных методов инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию современных методов лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- клиническую картину состояний, требующих направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- медицинские показания для установки электрокардиостимулятора пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- медицинские показания для направления на хирургическое лечение пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- правила направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы на инструментальное обследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- правила направления пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы на лабораторное обследование в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- правила направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> </ul>
	<p>Уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать медицинское оборудование: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ электрокардиограф;</li> <li>▪ эхокардиограф;</li> <li>▪ прибор для измерения артериального давления;</li> <li>▪ аппаратуру для суточного мониторирования электрокардиограммы;</li> </ul> </li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ аппаратуру для суточного мониторинга артериального давления;</li> <li>▪ аппаратуру для проведения проб с физической нагрузкой</li> <li>▪ (велозргометром, тредмилом)</li> <li>- производить манипуляции: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ проведение лабораторной диагностики экспресс-методами, в том числе анализ крови на тропонины;</li> <li>▪ регистрацию электрокардиограммы;</li> <li>▪ регистрацию электрокардиограммы с физической нагрузкой;</li> <li>▪ установку, считывание, анализ с помощью холтеровского</li> <li>▪ мониторинга сердечного ритма;</li> <li>▪ установку, считывание, анализ суточного монитора артериального давления;</li> <li>▪ трансторакальную эхокардиографию;</li> <li>▪ ультразвуковое исследование сосудов;</li> <li>▪ функциональное тестование (велозргометрическая проба (ВЭП),</li> <li>▪ тредмил-тест) и анализ результатов</li> </ul> </li> <li>- интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- обосновывать и планировать объем инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- обосновывать и планировать объем лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- интерпретировать и анализировать результаты лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> </ul>
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-</li> </ul>

		<p>сосудистой системы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками первичного осмотра пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- навыками обоснования и постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)</li> <li>- методами проведения повторных осмотров и обследований пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- методами проведения мониторинга безопасности диагностических манипуляций</li> </ul>
<p><b>ПК-2.</b> Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности.</p>		
<p><b>ПК-2.1</b> Назначает лечение пациентам при заболеваниях сердечно-сосудистой системы</p>	<p>Знать:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- медицинские показания для установки электрокардиостимулятора пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- порядок оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями</li> <li>- стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы</li> <li>- клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- методы лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- порядок предоперационной подготовки и послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- принципы и методы обезболивания в кардиологии</li> <li>- принципы и методы оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях</li> <li>- медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы для оказания</li> </ul>



		<p>паллиативной медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок оказания паллиативной медицинской помощи</li> <li>- принципы и методы оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- обосновывать применение лекарственных препаратов, немедикаментозного лечения и назначение хирургического вмешательства пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- определять последовательность применения лекарственных препаратов, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- назначать лекарственные препараты и медицинские изделия пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, анализировать действие лекарственных препаратов и медицинских изделий на пациентов с заболеваниями (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- назначать лечебное питание пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- назначать немедикаментозное лечение (физиотерапевтические методы, лечебную физкультуру, дыхательную гимнастику, апитерапию) пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- определять медицинские показания и медицинские противопоказания для хирургических вмешательств, разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к хирургическому вмешательству</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять разработанный врачами-хирургами план послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- проводить профилактику и (или) лечение послеоперационных осложнений</li> <li>- выполнять расчет объема и скорости введения лекарственных препаратов с использованием инфузомата</li> <li>- определять медицинские показания к назначению и проведению кислородотерапии</li> <li>- проводить мониторинг клинической картины заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы</li> <li>- оказывать медицинскую помощь пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме</li> <li>- осуществлять лечение боли и других тягостных симптомов (тошнота, рвота, кахексия) при оказании паллиативной медицинской помощи</li> <li>- участвовать в оказании паллиативной медицинской помощи при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками</li> <li>- определять медицинские показания направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы для оказания медицинской помощи в условиях стационара или в условиях дневного стационара</li> </ul>
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки плана лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- навыками назначения лекарственных препаратов и медицинских изделий пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- навыками назначения немедикаментозной те-</li> </ul>

		<p>рапии пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками определения медицинских показаний к хирургическому лечению, оценка послеоперационного периода (первичный контроль повязки, состояние периферического кровообращения, оценка функции почек)</li> <li>- навыками назначения лечебного питания пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- навыками оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме</li> <li>- навыками проведения работы по оказанию паллиативной медицинской помощи при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками</li> <li>- навыками оказания определения медицинских показаний для оказания паллиативной медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> </ul>
<p><b>ПК-2.2</b> Контролирует эффективность и безопасность назначенного лечения</p>	<p>Знать:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- механизмы действия лекарственных препаратов и медицинских изделий, применяемых в кардиологии; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения и побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- принципы и методы немедикаментозной терапии (физиотерапевтические методы, рациональное питание, лечебная физкультура, дыхательная гимнастика) заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы; меди-</li> </ul>

		цинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения и побочные действия
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать фармакологическое действие и взаимодействие лекарственных препаратов</li> <li>- проводить мониторинг эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- проводить мониторинг эффективности и безопасности немедикаментозной терапии у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии, хирургических вмешательств</li> </ul>
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками оценки эффективности и безопасности назначения лекарственных препаратов и медицинских изделий для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- навыками оценки эффективности и безопасности немедикаментозной терапии пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- методами профилактики или лечения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии</li> </ul>
<p><b>ПК-3.</b> Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов.</p>		
<p><b>ПК-3.1</b> Разрабатывает план индивидуальных реабилитационных мероприятий</p>	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок организации медицинской реабилитации</li> <li>- медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению мероприятий по медицинской реабилитации у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- основные программы медицинской, социальной, профессиональной и психологической реабилитации пациентов с заболеваниями и</li> </ul>

		<p>(или) состояниями сердечно-сосудистой системы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные, профессиональные, психологические), применяемые для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для назначения санаторно-курортного лечения</li> </ul>
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать план реабилитационных мероприятий, профилактики или лечения осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- определять медицинские показания для проведения мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы</li> <li>- определять медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для назначения и проведения медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> </ul>
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками составления плана мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы</li> <li>- навыками направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации</li> <li>- навыками направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для составления программы медицинской реабилитации</li> <li>- навыками направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для назначения санаторно-курортного лечения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации</li> </ul>

<b>ПК-3.2</b> Проводит реабилитационные мероприятия	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- механизм воздействия реабилитационных мероприятий на организм пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате мероприятий реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> </ul>
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы</li> <li>- назначать необходимые средства и услуги для медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> <li>- организовывать мероприятия по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы</li> <li>- оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы</li> <li>- проводить работу по реализации индивидуальной программы реабилитации инвалидов</li> </ul>
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками проведения мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы</li> <li>- навыками составления и мониторинга выполнения плана мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> </ul>
<b>ПК-4.</b> Способен проводить медицинскую экспертизу в отношении пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы		
<b>ПК-4.1</b> Проводит медицинскую экспертизу	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок выдачи листков нетрудоспособности</li> <li>- медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы на медико-социальную экспертизу, требования к оформлению медицинской документации</li> <li>- порядки проведения медицинских экспертиз</li> </ul>
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы для прохождения медико-социальной экспертизы</li> <li>- проводить экспертизу временной нетрудоспо-</li> </ul>

		<p>способности пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, работать в составе врачебной комиссии медицинской организации, осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функций, обусловленных заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</li> </ul>
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками проведения экспертизы временной нетрудоспособности пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, работа в составе врачебной комиссии медицинской организации, осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности</li> <li>- навыками подготовки необходимой медицинской документации для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы</li> <li>- навыками направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы для прохождения медико-социальной экспертизы</li> </ul>

## 5. Образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

- 1) лекция-визуализация;
- 2) мастер-класс;
- 3) занятия с использованием симуляторов практических навыков;
- 4) разбор клинических случаев;
- 5) использование компьютерных обучающих программ;
- 6) посещение врачебных конференций, консилиумов;
- 7) участие в научно-практических конференциях, съездах, симпозиумах.

## 6. Самостоятельная работа обучающегося включает:

- 1) самостоятельную курацию больных в качестве палатного врача-кардиолога и врача-кардиолога палаты реанимации и интенсивной терапии кардиологического отделения, а также знакомство с работой отделений пульмонологии, нефрологии и терапии;
- 2) написание истории болезни;
- 3) участие в клинических разборах, консультациях специалистов, консилиумах, клинко-патологоанатомических конференциях;
- 4) подготовку к клинко-практическим занятиям;
- 5) подготовку к промежуточной и государственной итоговой аттестации;
- 6) подготовку к аккредитации специалистов;
- 7) работу с Интернет-ресурсами;
- 8) работу с отечественной и зарубежной научно-медицинской литературой;

- 9) работу с обучающими компьютерными программами и системами дистанционного обучения;
- 10) ночные и/или вечерние дежурства в кардиологическом стационаре совместно с врачом из числа сотрудников ВУЗа.

**7. Форма промежуточной аттестации:** зачёт с оценкой.

## **II. Учебно-тематический план дисциплины**

### **Содержание дисциплины**

#### **Модуль 1. Методы функциональной диагностики в кардиологии**

##### **Тема 1. Основы электрокардиографии**

1. проводящая система сердца;
2. зубцы и интервалы ЭКГ, их физиологическое значение;
3. определение ЧСС и направления электрической оси сердца;
4. признаки гипертрофии отделов сердца;
5. нарушения проводимости и замещающие ритмы;
6. экстрасистолия и пароксизмальные тахикардии;
7. ишемия и инфаркт миокарда;
8. дифференциальная диагностика нарушений реполяризации;
9. дифференциальная диагностика очаговых изменений.

##### **Тема 2. Ультразвуковая анатомия сердца**

1. топографическая анатомия сердца;
2. ультразвуковые доступы и позиции;
3. ультразвуковая анатомия сердца в двух-, четырех- и пятикамерной позициях;
4. ультразвуковая анатомия сердца в парастернальной позиции по длинной оси;
5. ультразвуковая анатомия сердца в парастернальной позиции по короткой оси;
6. нормальные размеры структур сердца;
7. методы определения массы миокарда левого желудочка;
8. методы определения объема левого желудочка;
9. признаки гипертрофии и систолической дисфункции левого желудочка.

##### **Тема 3. Суточное мониторирование электрокардиограммы**

1. показания к проведению;
2. позиции наложения электродов;
3. инструктаж пациента;
4. оценка результатов автоматического анализа ЭКГ;
5. визуальный контроль выделенных фрагментов;
6. критерии диагностики транзиторной ишемии миокарда;
7. прогностическое значение суммарной продолжительности ишемии;
8. роль дневника пациента;
9. оформление заключения.

##### **Тема 4. Высокотехнологичные методы исследования в кардиологии**

1. ангиокардиография и радиоизотопная вентрикулография;
2. методы оценки перфузии миокарда;
3. магнитно-резонансная томография;
4. трехмерная эхокардиография;
5. ультразвуковые методы исследования свойств миокарда;
6. мультиспиральная компьютерная томография;
7. внутрисердечное электрофизиологическое исследование;
8. эндоваскулярное ультразвуковое исследование;



9. инвазивная оценка центральной гемодинамики.

## **Модуль 2. Артериальная гипертензия**

### **Тема 1. Диагностика артериальной гипертензии**

1. правила измерения артериального давления;
2. критерии диагностики и степени тяжести артериальной гипертензии;
3. этиология артериальной гипертензии;
4. скрининговые признаки симптоматических артериальной гипертензии;
5. поражение органов-мишеней;
6. ассоциированные клинические состояния;
7. метаболический синдром;
8. оценка риска сердечно-сосудистых осложнений;
9. выбор тактики лечения в зависимости от оценки риска.

### **Тема 2. Лечение артериальной гипертензии**

1. цель и задачи лечения, оценка его эффективности;
2. тактика лечения артериальной гипертензии в зависимости от риска осложнений;
3. немедикаментозные методы лечения;
4. гипотензивные средства;
5. комбинации гипотензивных средств;
6. лечение неосложненных гипертензивных кризов;
7. лечение криза, осложненного острой сердечной недостаточностью;
8. лечение криза, осложненного расслоением аорты;
9. лечение криза, осложненного нарушением мозгового кровообращения.

### **Тема 3. Симптоматические артериальные гипертензии**

1. диагностика и особенности лечения ренопаренхиматозной артериальной гипертензией;
2. диагностика и особенности лечения вазоренальной артериальной гипертензией;
3. диагностика и особенности лечения артериальной гипертензии при первичном альдостеронизме;
4. диагностика и особенности лечения артериальной гипертензии при феохромоцитоме;
5. диагностика и особенности лечения артериальной гипертензии при коарктации аорты;
6. диагностика и особенности лечения артериальной гипертензии при синдроме сонных апноэ;
7. артериальная гипертензия у беременных;
8. особенности лечения артериальной гипертензии у больных сахарным диабетом;
9. ятрогенные артериальные гипертензии.

## **Модуль 3. Ишемическая болезнь сердца**

### **Тема 1. Кровоснабжение миокарда**

1. коронарная анатомия, зоны кровоснабжения коронарных артерий;
2. регуляция коронарного кровотока;
3. коронароангиография, гемодинамическое значение выявленных стенозов;
4. возможности мультиспиральной компьютерной томографии в диагностике коронарного атеросклероза;
5. ишемия миокарда, механизмы развития;
6. классификация ишемии миокарда;
7. ишемический каскад;
8. методы выявления ишемии миокарда;
9. ЭКГ-признаки ишемии миокарда.

## **Тема 2. Ишемическая болезнь сердца (ИБС)**

1. определение понятия;
2. классификация;
3. факторы риска;
4. профилактика ИБС;
5. дислипидемия;
6. гиполипидемические средства;
7. статины, показания к назначению;
8. оценка эффективности и безопасности лечения статинами;
9. атеротромбоз и его профилактика.

## **Тема 3. Диагностика стенокардии напряжения**

1. определение понятия, этиология;
2. дифференциальная диагностика рецидивирующих болей в груди;
3. функциональные классы стенокардии напряжения;
4. показания и противопоказания к проведению нагрузочных проб;
5. критерии прекращения нагрузочной пробы, интерпретация результатов;
6. сегментарное строение левого желудочка;
7. стресс-ЭхоКГ с физической и фармакологической нагрузкой;
8. роль холтеровского мониторирования в диагностике стенокардии напряжения;
9. безболевая ишемия миокарда.

## **Тема 4. Лечение стенокардии напряжения**

1. цель и задачи лечения;
2. антиатеросклеротическая и антитромбоцитарная терапия;
3. антиангинальные средства;
4. схемы антиангинальной терапии при разных функциональных классах;
5. выбор антиангинальных средств с учетом особенностей пациента;
6. оценка эффективности антиангинальной терапии;
7. показания к интервенционному и оперативному лечению;
8. лечение больных после чрескожного коронарного вмешательства;
9. лечение больных после операции коронарного шунтирования.

## **Тема 5. Другие формы хронической ИБС**

1. вазоспастическая стенокардия;
2. эндотелиальная дисфункция;
3. кардиологический синдром X и Y;
4. относительная коронарная недостаточность;
5. микроциркуляторная стенокардия;
6. безболевая ишемия миокарда;
7. роль холтеровского мониторирования в диагностике атипичных форм ИБС;
8. роль коронароангиографии и нагрузочных проб в диагностике атипичных форм ИБС;
9. особенности лечения атипичных форм ИБС.

## **Тема 6. Острый коронарный синдром (ОКС) и инфаркт миокарда (ИМ)**

1. этиология и патогенез ОКС;
2. классификация ОКС, возможные исходы;
3. нестабильная стенокардия как обострение ИБС и проявление ОКС;
4. критерии диагностики ОКС без подъема ST;
5. неотложная помощь при ОКС;
6. критерии тяжелого течения ОКС без подъема ST;
7. тактика консервативного лечения ОКС без подъема ST;
8. показания к проведению ЧКВ при ОКС без подъема ST;

9. двойная антитромбоцитарная терапия.
10. определение понятия и типы ИМ;
11. биомаркеры миокардиального некроза;
12. ЭКГ-признаки ИМ с подъемом ST (ИМПСТ) на разных стадиях его развития;
13. методы реперфузионной терапии;
14. показания и противопоказания к тромболитической терапии (ТЛТ);
15. схемы применения тромболитических препаратов;
16. антикоагулянтная поддержка ТЛТ;
17. плановая медикаментозная терапия и физическая реабилитация;
18. профилактика ИМ.

### **Тема 8. Осложнения ИМ**

1. эпистенокардитический перикардит;
2. аневризма сердца;
3. тромбоэднокардит и тромбоэмболии;
4. синдром Дресслера;
5. инфаркт правого желудочка;
6. наружный разрыв миокарда;
7. отрыв папиллярных мышц;
8. разрыв межжелудочковой перегородки;
9. психические расстройства.

### **Модуль 4. Сердечная недостаточность**

#### **Тема 1. Острая сердечная недостаточность (ОСН)**

1. этиология и патогенез (систолическая и диастолическая ОСН);
2. дифференциальная диагностика приступов удушья;
3. лечение отека легких с нормальным или повышенным АД;
4. особенности лечения отека легких у больных с пороками сердца и гипертрофической кардиомиопатией;
5. патогенетическая классификация шока;
6. неотложная помощь при шоке неясного генеза;
7. роль эхокардиографии в дифференциальной диагностике шока;
8. этиология и патогенез кардиогенного шока;
9. лечение истинного кардиогенного шока и отека легких с низким АД.

#### **Тема 2. Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА)**

1. факторы риска ТЭЛА;
2. классификация;
3. критерии высокого, среднего и низкого риска смерти;
4. алгоритм диагностики ТЭЛА высокого риска;
5. женеvская шкала клинической вероятности ТЭЛА;
6. алгоритм диагностики ТЭЛА невысокого риска;
7. лечение ТЭЛА высокого риска;
8. лечение ТЭЛА невысокого риска;
9. вторичная профилактика ТЭЛА.

#### **Тема 3. Диагностика хронической сердечной недостаточности**

1. определение понятия;
2. распространенность, причины развития;
3. патогенез;
4. классификация;
5. клинические проявления;

6. критерии диагностики;
7. шестиминутный тест;
8. оценка систолической функции левого желудочка;
9. оценка диастолической функции левого желудочка.

#### **Тема 4. Лечение хронической сердечной недостаточности (ХСН)**

1. цель и задачи лечения;
2. двигательный режим и диетические ограничения;
3. ингибиторы АПФ в лечении ХСН;
4. бета-адреноблокаторы в лечении ХСН;
5. сердечные гликозиды и антагонисты альдостерона;
6. активная диуретическая терапия;
7. причины развития и методы преодоления толерантности к диуретикам;
8. поддерживающая диуретическая терапия и хирургические методы лечения;
9. профилактика развития ХСН и ее прогрессирования.

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

##### **Тема 1. Нарушения ритма и проводимости**

1. дополнительные пути проведения и синдромы предвозбуждения;
2. внутрижелудочковые блокады;
3. атриовентрикулярные блокады;
4. синоатриальные блокады;
5. показания к имплантации и типы кардиостимуляторов;
6. экстрасистолия;
7. пароксизмальные тахикардии;
8. антиаритмические препараты;
9. алгоритм купирования гемодинамически значимых аритмий.

##### **Тема 2. Фибрилляция предсердий: профилактика тромбоэмболических осложнений**

1. этиология и электрофизиология;
2. ЭКГ-признаки;
3. классификация;
4. оценка риска тромбоэмболических осложнений;
5. оценка риска кровотечения;
6. варфаринотерапия;
7. новые пероральные антикоагулянты;
8. коррекция терапии при оперативных вмешательствах;
9. тройная антитромботическая терапия.

##### **Тема 3. Фибрилляция предсердий: контроль ритма и ЧСС**

1. преимущества и недостатки стратегий контроля ритма и ЧСС;
2. медикаментозная кардиоверсия;
3. электрическая кардиоверсия;
4. антикоагулянтная поддержка кардиоверсии;
5. кардиоверсия и чреспищеводная ЭхоКГ;
6. профилактика рецидивов;
7. медикаментозный контроль ЧСС;
8. методы хирургического лечения;
9. ведение больных после оперативного вмешательства.

#### **Модуль 6. Пороки сердца**

### **Тема 1. Аортальные пороки сердца**

1. этиология;
2. нарушения внутрисердечной гемодинамики;
3. аускультативная картина;
4. характер ремоделирования сердца;
5. критерии диагностики и тяжести порока;
6. консервативное лечение;
7. показания к оперативному лечению;
8. ведение больных в послеоперационном периоде;
9. аортальные пороки и беременность.

### **Тема 2. Митральные пороки сердца**

1. этиология;
2. нарушения внутрисердечной гемодинамики;
3. аускультативная картина;
4. характер ремоделирования сердца;
5. критерии диагностики и тяжести порока;
6. консервативное лечение;
7. показания к оперативному лечению;
8. ведение больных в послеоперационном периоде;
9. митральные пороки и беременность.

### **Тема 3. Трикуспидальные пороки сердца**

1. этиология;
2. нарушения внутрисердечной гемодинамики;
3. аускультативная картина;
4. характер ремоделирования сердца;
5. критерии диагностики и тяжести порока;
6. консервативное лечение;
7. показания к оперативному лечению;
8. ведение больных в послеоперационном периоде;
9. трикуспидальные пороки и беременность.

### **Тема 4. Врожденные пороки сердца (ВПС)**

1. классификация;
2. дефект межпредсердной перегородки;
3. дефект межжелудочковой перегородки;
4. открытый артериальный проток;
5. синдром Эйзенменгера;
6. стеноз легочной артерии;
7. коарктация аорты;
8. показания к оперативному лечению;
9. ВПС и беременность.

### **Тема 5. Инфекционный эндокардит**

1. определение понятия;
2. этиология и патогенез;
3. классификации;
4. клинические проявления;
5. критерии диагностики;
6. осложнения;
7. консервативное лечение;
8. показания к операции;

9. профилактика.

## **Модуль 7. Кардиомиопатии**

### **Тема 1. Генетические кардиомиопатии (КМП)**

1. определения и классификации КМП (ВОЗ, ASE, EOK);
2. гипертрофическая КМП;
3. аритмогенная дисплазия правого желудочка;
4. некомпактный левый желудочек;
5. нарушения проводящей системы (синдром Ленегре);
6. нарушения функции ионных каналов;
7. синдром удлиненного (K, Na) и короткого интервала QT;
8. синдром Brugada (Na);
9. Катехоламинергическая полиморфная желудочковая тахикардия (Ca).

### **Тема 2. Смешанные, приобретенные и вторичные КМП**

1. дилатационная КМП;
2. первичная рестриктивная негипертрофическая КМП;
3. воспалительная КМП (миокардит);
4. стресс-индуцированная КМП (takotsubo);
5. инфильтративные КМП;
6. токсические КМП;
7. эндомиокардиальный фиброз;
8. гиперэозинофильный синдром (эндокардит Löeffler);
9. гранулематозные КМП (саркоидоз).

## **Модуль 8. Заболевания магистральных сосудов**

### **Тема 1. Легочная гипертензия**

1. определение понятия и критерии диагностики;
2. классификация;
3. дифференциальная диагностика артериальной и венозной легочной гипертензии;
4. давление заклинивания;
5. идиопатическая легочная гипертензия;
6. легочная гипертензия при заболеваниях легких;
7. легочная гипертензия при рецидивирующей тромбоэмболии;
8. портопульмональная легочная гипертензия;
9. легочная гипертензия при ВИЧ-инфекции.

### **Тема 2. Заболевания сосудов**

1. атеросклероз аорты и ее ветвей;
2. атеросклероз почечных артерий;
3. атеросклероз сонных артерий;
4. атеросклероз сосудов нижних конечностей;
5. гигантоклеточный артериит;
6. артериит Такаясу;
7. узелковый полиартериит;
8. тромбофлебит и флеботромбоз;
9. профилактика венозного тромбообразования.

### **Тема 3. Расслаивающая аневризма аорты**

1. определение понятия;
2. предрасполагающие и провоцирующие факторы;

3. классификация;
4. клиническая картина;
5. критерии диагностики;
6. дифференциальный диагноз с ангинозным статусом;
7. неотложная помощь;
8. показания к оперативному лечению;
9. ведение больных в послеоперационном периоде.

## **Модуль 9. Болезни перикарда**

### **Тема 1. Диагностика и дифференциальная диагностика болезней перикарда**

1. этиология и классификация заболеваний перикарда;
2. дифференциальная диагностика между плевральным и перикардиальным выпотами;
3. ультразвуковая количественная оценка объема выпота в полости перикарда;
4. ультразвуковые критерии тампонады сердца;
5. ультразвуковые критерии констриктивного перикардита;
6. дифференциальная диагностика констриктивного перикардита и рестриктивной кардиомиопатии;
7. перикардиоцентез;
8. отсутствие перикарда: врожденное или послеоперационное, полное или частичное;
9. кисты перикарда, метастазы в полость перикарда, опухоли сердца.

### **Тема 2. Перикардиты**

1. классификация;
2. идиопатический и инфекционные перикардиты;
3. перикардиты при системных заболеваниях;
4. вторичные перикардиты при заболеваниях соседних органов;
5. тампонада сердца;
6. посткардиотравматический синдром;
7. постлучевой перикардит;
8. диагностика перикардитов и их причины;
9. лечение перикардитов.

## **Модуль 10. Другие вопросы кардиологии**

### **Тема 1. Профилактика заболеваний сердечно-сосудистой системы**

1. вопросы профилактики при гипертонической болезни.
2. вопросы профилактики при ишемической болезни сердца.

### **Тема 2. Вопросы геронтологии**

1. особенности лечения гипертонической болезни у пожилых больных.
2. особенности лечения хронической сердечной недостаточности у пожилых больных.

### **Тема 3. Ведение медицинской документации и экспертиза временной нетрудоспособности у кардиологических пациентов**

1. Вопросы ведения медицинской документации.
2. Экспертиза временной нетрудоспособности у пациентов кардиологического профиля.

**Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах)**

Номера разделов дисциплины (модулей) и тем	Аудиторные занятия		Всего часов на аудиторную работу	Всего часов на самостоятельную работу обучающегося	Итого часов	Индикаторы достижения компетенций	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения <sup>1</sup>	Формы текущего контроля успеваемости <sup>2</sup>
	Лекции	Клинико-практические						
<b>Модуль 1</b>								
1.1.	2	12	14	6	20	УК-1.2, УК-1.2, УК-2.1, УК-2.2, УК-4.1, УК-4.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-1.1, ПК-1.2	ЛВ, МК, СПН, КС, КОП	Т, ЗС, Пр
1.2.	2	12	14	8	22			
1.3.	–	12	12	4	16			
1.4.	2	12	14	6	20			
<b>Модуль 2</b>								
2.1.	–	12	12	4	16	УК-1.2, УК-1.2, УК-2.1, УК-2.2, УК-4.1, УК-4.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2	МК, СПН, КС, КОП, ВК, НПК	Т, ЗС, Пр
2.2.	–	12	12	4	16			
2.3.	–	24	24	8	32			
<b>Модуль 3</b>								
3.1.	2	–	2	4	6	УК-1.2, УК-1.2, УК-2.1, УК-2.2, УК-4.1, УК-4.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2	ЛВ, МК, СПН, КС, КОП, ВК, НПК	Т, ЗС, Пр
3.2.	–	18	18	6	24			
3.3.	–	18	18	4	22			
3.4.	–	18	18	4	22			
3.5.	–	18	18	4	22			
3.6.	–	24	24	6	30			
3.7.	–	18	18	6	24			
<b>Модуль 4</b>								
4.1.	–	18	18	6	24	УК-1.2, УК-1.2, УК-2.1,	МК, СПН, КС,	Т, ЗС, Пр



4.2.	–	18	18	6	24	УК-2.2, УК-4.1, УК-4.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК- 5.1, ОПК-5.2, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ПК-1.1, ПК- 1.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК- 3.1, ПК-3.2	КОП, ВК, НПК		
4.3.	–	12	12	6	18				
4.4.	–	12	12	6	18				
<b>Модуль 5</b>									
5.1.	–	24	24	8	32	УК-1.2, УК-1.2, УК-2.1, УК-2.2, УК-4.1, УК-4.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК- 5.1, ОПК-5.2, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ПК-1.1, ПК- 1.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК- 3.1, ПК-3.2	МК, СПН, КС, КОП, ВК, НПК	Т, ЗС, Пр	
5.2.	–	18	18	8	26				
5.3.	–	18	18	8	26				
<b>Модуль 6</b>									
6.1.	–	18	18	8	26	УК-1.2, УК-1.2, УК-2.1, УК-2.2, УК-4.1, УК-4.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК- 5.1, ОПК-5.2, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ПК-1.1, ПК- 1.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК- 3.1, ПК-3.2	МК, СПН, КС, КОП, ВК, НПК	Т, ЗС, Пр	
6.2.	–	18	18	8	26				
6.3.	–	18	18	8	26				
6.4.	–	24	24	10	34				
6.5.	–	24	24	10	34				
<b>Модуль 7</b>									
7.1.	2	36	38	14	52	УК-1.2, УК-1.2, УК-2.1, УК-2.2, УК-4.1, УК-4.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК- 5.1, ОПК-5.2, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ПК-1.1, ПК- 1.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК- 3.1, ПК-3.2	ЛВ, МК, СПН, КС, КОП, ВК, НПК	Т, ЗС, Пр	
7.2.	2	42	44	14	58				
<b>Модуль 8</b>									
8.1.	2	18	20	8	28	УК-1.2, УК-1.2, УК-2.1, УК-2.2, УК-4.1, УК-4.2,	ЛВ, МК, СПН, КС, КОП, ВК, НПК	Т, ЗС, Пр	
8.2.	–	18	18	8	26				

8.3.	–	12	12	8	20	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2		
<b>Модуль 9</b>								
9.1.	–	12	12	6	18	УК-1.2, УК-1.2, УК-2.1, УК-2.2, УК-4.1, УК-4.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2	МК, СПН, КС, КОП, ВК, НПК	Т, ЗС, Пр
9.2.	–	12	12	6	18			
<b>Модуль 10</b>								
10.1.	2	12	14	4	18	ОПК-4.2, ОПК-4.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2	ЛВ, МК, КС, КОП, ВК, НПК	Т, ЗС, Пр
10.2.	2	6	8	4	12			
10.3.		6	6	2	8			
<b>Промежуточная аттестация</b>								
1-й семестр	–	24	–	–	24	УК-1.2, УК-1.2, УК-2.1, УК-2.2, УК-4.1, УК-4.2, ОПК-4.2, ОПК-4.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ПК-4.1		Т, ЗС, Пр
2-й семестр	–	24	–	–	24			
3-й семестр	–	24	–	–	24			
<b>Итого</b>	18	606	624	240	936			

<sup>1</sup> **Образовательные технологии, способы и методы обучения** (с сокращениями): лекция-визуализация (ЛВ), мастер-класс (МК), симуляторы практических навыков (СПН), разбор клинических случаев (КС), использование компьютерных обучающих программ (КОП), посещение врачебных конференции, консилиумов (ВК), участие в научно-практических конференциях, съездах, симпозиумах (НПК).

<sup>2</sup> **Формы текущего контроля успеваемости** (с сокращениями): Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ЗС – решение

ситуационных задач.

### **III. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины)**

Оценка уровня сформированности компетенций включает следующие формы контроля:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточная аттестация.

#### **1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости**

##### **Модуль 1. Методы функциональной диагностики в кардиологии**

###### **ПК-1**

**(Способен проводить обследование пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза)**

#### **Примеры заданий в тестовой форме**

1. В НОРМЕ ПЛОЩАДЬ ОТВЕРСТИЯ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА СОСТАВЛЯЕТ
  - 1) 1,0-3,0 кв. см
  - 2) 2,0-4,0 кв. см
  - 3) 3,0-5,0 кв. см\*
  
2. СОСТОЯНИЕ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ КОАРКТАЦИИ АОРТЫ НЕЛЬЗЯ ОЦЕНИТЬ С ПОМОЩЬЮ
  - 1) магнитно-резонансной томографии
  - 2) эхокардиографии
  - 3) катетеризации аорты с аортографией\*

#### **Перечень практических навыков**

1. Интерпретируйте результаты эхокардиографического исследования: Аорта уплотнена, ее диаметр 3,65 см. Аортальный клапан трехстворчатый, амплитуда раскрытия створок 2,0 см, скорость кровотока 1,4 м/с, регургитации нет. Левый желудочек: ТМЖП 1,0 см, ТЗС 0,95 см, КДР 4,62 см, ФВ 49%, Диастолическая дисфункция 1 степени (замедление расслабления). Акинез переднего и перегородочного апикальных сегментов. Митральный клапан не изменен, скорость кровотока 0,8 м/сек, регургитация 1 степени. Левое предсердие: размер 3,7 см, объем 45 мл. Легочная артерия: диаметр 2,05 см, систолическое давление в легочной артерии 26 мм рт. ст. Скорость кровотока на клапане легочной артерии 0,9 м/с, регургитация 1 степени. Правый желудочек: размер 2,3 см. Трикуспидальный клапан не изменен, скорость кровотока 0,55 м/с, регургитация 1 степени. Правое предсердие: размер 3,5 см, объем 40 мл. Нижняя полая вена: диаметр на выдохе 1,7 см, на вдохе 0,8 см. Полость перикарда не изменена.
2. Интерпретируйте результаты эхокардиографического исследования: Аорта уплотнена, ее диаметр 3,65 см. Аортальный клапан трехстворчатый, амплитуда раскрытия створок 2,0 см, скорость кровотока 1,4 м/с, регургитации нет. Левый желудочек: ТМЖП 1,0 см, ТЗС 0,95 см, КДР 4,62 см, ФВ 49%, Диастолическая дисфункция 1 степени (замедление расслабления). Акинез заднего и задне-перегородочного базальных сегментов. Митральный клапан не изменен, скорость кровотока 0,8 м/сек, регургитация 1 степени. Левое предсердие: размер 3,7 см, объем 45 мл. Легочная артерия: диаметр 2,05 см, систолическое давление в легочной артерии 26 мм рт. ст. Скорость кровотока на клапане легочной артерии 0,9 м/с, регургитация 1 степени. Правый желудочек: размер 2,3 см. Трикуспидальный клапан не изменен, скорость кровотока 0,55 м/с, регургитация 1 степени. Правое предсердие: размер 3,5 см, объем 40 мл. Нижняя полая вена: диаметр на выдохе 1,7 см, на

вдохе 0,8 см. Полость перикарда не изменена.

### **Перечень контрольных вопросов для собеседования**

1. Расскажите об оценке диастолической дисфункции левого желудочка при эхокардиографическом исследовании.
2. Расскажите коронарную анатомию.

## **Модуль 2. Артериальная гипертензия**

### **ОПК-4**

**(Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов)**

#### **Примеры заданий в тестовой форме**

1. К ФАКТОРАМ РИСКА, ОПРЕДЕЛЯЮЩИМ СОСУДИСТЫЙ РИСК У ПАЦИЕНТА С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ ОТНОСЯТСЯ
  - 1) избыточная масса тела\*
  - 2) возраст пациента\*
  - 3) дислипидемия\*
  - 4) гипергликемия\*
2. ФАКТОРАМИ РИСКА, ОПРЕДЕЛЯЮЩИМИ СТАДИЮ БОЛЕЗНИ У БОЛЬНОГО АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ
  - 1) гипертрофия левого желудочка\*
  - 2) реваскуляризация миокарда\*
  - 3) выраженная ретинопатия\*
  - 4) ишемический инсульт\*

#### **Примеры практических навыков**

1. Больному 50 лет, выставлен диагноз АГ II стадии, артериальной гипертензии 2 степени, гипертрофия левого желудочка, гиперлипидемия. Риск ССО 3. ИМТ - 33 кг/м<sup>2</sup>. Уровень общего холестерина 10 ммоль/л. Опишите профилактические мероприятия.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз АГ II стадии, артериальной гипертензии 3 степени. Ангиопатия сетчатки 2 степени. Гиперлипидемия 10 ммоль/л. Риск ССО 3. Уровень общего холестерина 12 ммоль/л, наследственность отягощена по АГ по линии матери. Опишите профилактические мероприятия.

#### **Примеры ситуационных задач**

1. Больному 47 лет, выставлен диагноз АГ I стадии, артериальной гипертензии 1 степени, дислипидемия. Риск ССО 2. Уровень общего холестерина 8 ммоль/л, гипергликемия. Опишите профилактические мероприятия.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз АГ II стадии, артериальной гипертензии 3 степени. Гипертрофия левого желудочка. Гиперлипидемия. Риск ССО 3. Уровень общего холестерина 7 ммоль/л. Табакокурение с 25 лет. Избыточный вес. Опишите профилактические мероприятия.

### **ОПК-5**

**(Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность)**

#### **Примеры заданий в тестовой форме**

1. ДЛЯ СТАРТОВОЙ ТЕРАПИИ АГ БЕЗ АССОЦИИРОВАННЫХ КЛИНИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ РЕКОМЕНДУЕТСЯ КОМБИНАЦИЯ
  - 1) ИАПФ или БРА с антагонистом кальция\*

- 2) ИАПФ или БРА с тиазидным диуретиком\*
  - 3) ИАПФ или БРА с петлевым диуретиком и спиронолактоном
  - 4) БАБ с ИАПФ или БРА
  - 5) БАБ или НДАК с ДАК
2. ДЛЯ СТАРТОВОЙ ТЕРАПИИ АГ У БОЛЬНЫХ С ФП РЕКОМЕНДУЕТСЯ КОМБИНАЦИЯ
- 1) ИАПФ или БРА с антагонистом кальция
  - 2) ИАПФ или БРА с тиазидным диуретиком
  - 3) ИАПФ или БРА с петлевым диуретиком и спиронолактоном
  - 4) БАБ с ИАПФ или БРА\*
  - 5) БАБ или НДАК с ДАК\*

### **Примеры практических навыков**

1. Назначьте лечение в следующей клинической ситуации: мужчина 57 лет обратился к участковому терапевту, поскольку несколько дней назад при профилактическом медицинском осмотре у него было выявлено повышение АД до 170/100 мм рт. ст. Жалоб нет. Хронические заболевания и профессиональные вредности отрицает. Курит более 30 лет. Отец пациента умер от мозгового инсульта в возрасте 51 года. Рост 175 см, масса тела 75 кг. Кожные покровы обычной окраски и влажности. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное. Тоны ясные, акцент II тона на аорте. Ритм правильный, ЧСС 72 в 1 мин, АД 165/95 мм рт. ст. На ЭКГ признаки гипертрофии левого желудочка, креатинин в норме.
2. Назначьте лечение в следующей клинической ситуации: мужчина 52 лет обратился к участковому терапевту, поскольку неделю назад при плановом медицинском обследовании было выявлено повышение АД до 150/100 мм рт. ст. Жалоб не предъявляет, хронические заболевания отрицает. Не курит, алкоголь употребляет умеренно. Семейный анамнез не отягощен. Рост 180 см, масса тела 85 кг. Кожные покровы обычной окраски и влажности, периферических отеков нет. Дыхание везикулярное. Тоны ясные, ритмичные, ЧСС 84 в 1 мин. АД 145/95 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Почки и селезенка не пальпируются. На ЭКГ признаки гипертрофии левого желудочка, креатинин в норме.

### **Примеры контрольных вопросов для собеседования**

1. В чем заключается немедикаментозное лечение АГ?
2. Каких правил следует придерживаться при медикаментозном лечении АГ?

## **ОПК-10**

**(Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства)**

### **Примеры заданий в тестовой форме**

1. БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА СЛУЖИТ ПРОТИВОПОКАЗАНИЕМ К НАЗНАЧЕНИЮ
  - 1) бета-адреноблокаторов\*
  - 2) дигидропиридиновых антагонистов кальция
  - 3) недигидропиридиновых антагонистов кальция
  - 4) ингибиторов АПФ
2. О ПРЕЭКЛАМПСИИ ПОЗВОЛЯЮТ ДУМАТЬ
  - 1) выявление артериальной гипертензии до 20-й недели беременности
  - 2) выявление артериальной гипертензии после 20-й недели беременности\*
  - 3) протеинурия\*
  - 4) замедление развития плода\*

### **Примеры практических навыков**

1. Окажите неотложную помощь: У мужчины 47 лет внезапно появилась головная боль, слабость. Вызвал СМП, при осмотре повышение АД до 170/100 мм рт. ст.
2. Окажите неотложную помощь: Женщина, 23 года. Находится на 22 неделе беременности. Жалобы на головную боль, тошноту, однократно рвоту. Вызвала СМП, при осмотре повышение АД до 180/110 мм рт. ст. Госпитализирована в акушерское отделение патологии беременности.

### **Примеры контрольных вопросов для собеседования**

1. Неотложная помощь при неосложненном кризе.
2. Неотложная помощь при осложненном кризе

## **ПК-1**

**(Способен проводить обследование пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза)**

### **Примеры заданий в тестовой форме**

1. САМОЙ ЧАСТОЙ ПРИЧИНОЙ СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ АГ ЯВЛЯЮТСЯ
  - 1) заболевания почек\*
  - 2) заболевания надпочечников
  - 3) атеросклероз почечных артерий
  - 4) коарктация аорты
2. ИЗМЕНЕНИЯ В АНАЛИЗАХ МОЧИ ПОЗВОЛЯЮТ ДУМАТЬ О
  - 1) гипертонической болезни
  - 2) ренопаренхиматозной АГ\*
  - 3) вазоренальной АГ
  - 4) аденоме или гиперплазии коры надпочечников
  - 5) феохромоцитоме

### **Примеры практических навыков**

1. Больному артериальной гипертензией проведен биохимический анализ крови, интерпретируйте результаты: Креатинин 78 мкмоль/л, Глюкоза 5,1 ммоль/л Общий холестерин 5,0 ммоль/л Холестерин ЛПНП 3,0 ммоль/л Холестерин ЛПВП 1,2 ммоль/л Триглицериды 1,7 ммоль/л.
2. Больному артериальной гипертензией выполнено эхокардиографическое исследование, интерпретируйте результаты: Аорта – диаметр 3,5 см. АК трехстворчатый, раскрытие 1,9 см, кровоток 1,5 м/с, регургитации нет. ТМЖП 1,32 см, ТЗС 1,2 см, КДР 4,75 см, ИМ-МЛЖ 126 г/м<sup>2</sup>, ФВ 62 %. Диастолическая дисфункция 1 степени. МК не изменен, кровоток 0,8 м/с, регургитация 1 степени. Размер ЛП 3,7 см, объем 50 мл. Диаметр ЛА 2,1 см, СДЛА 26 мм рт. ст. Кровоток на клапане ЛА 0,8 м/сек, регургитация 1 степени. ПЖ 2,3 см. ТК не изменен, скорость кровотока 0,6 м/сек, регургитация 1 степени. Размер ПП 3,5 см, объем 47 мл. НПВ на выдохе 1,7 см, на вдохе 0,5 см. Полость перикарда не изменена.

### **Примеры контрольных вопросов для собеседования**

1. Что такое артериальная гипертензия (АГ), каковы критерии ее диагностики? Как классифицируется АГ в зависимости от степени повышения артериального давления?
2. Что такое пограничная АГ, изолированная систолическая АГ, реактивная АГ, гипертензия «белого халата», злокачественная АГ, резистентная АГ, рикошетная АГ, ночная АГ, «стресс-индуцированная АГ»?

## **ПК-2**

**(Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-**

**Примеры заданий в тестовой форме**

1. ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В III ТРИМЕСТРЕ БЕРЕМЕННОСТИ МОГУТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ
  - 1) ингибиторы АПФ
  - 2) блокаторы ангиотензиновых рецепторов
  - 3) бета-адреноблокаторы\*
  - 4) антагонисты кальция\*
2. ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ АГ В III ТРИМЕСТРЕ БЕРЕМЕННОСТИ НЕЖЕЛАТЕЛЬНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ
  - 1) тиазидные диуретики\*
  - 2) бета-адреноблокаторы
  - 3) дигидропиридиновые антагонисты кальция
  - 4) ингибиторы АПФ\*

**Примеры практических навыков**

1. Оцените назначенное лечение и при необходимости откорректируйте его: Мужчине 59 лет выставлен диагноз: ИБС. Постинфарктный кардиосклероз. ХСН I стадии. ГБ III стадии, АГ 2 степени, ГЛЖ, дислипидемия, риск очень высокий. Назначен рамиприл 5 мг 1 раз в день, бисопролол 2,5 мг 1 раз в день и ацетилсалициловая кислота 150 мг в день. Через 3 недели АД 140/90 мм рт. ст., ЧСС 72 в 1 мин.
2. Оцените назначенное лечение и при необходимости откорректируйте его: Мужчине 50 лет выставлен диагноз: ГБ II стадии, АГ 2 степени, ГЛЖ, риск высокий. Назначены эналаприл в дозе 5 мг 1 раз в день и индапамид в дозе 1,5 мг 1 раз в день. Через месяц АД 120/80 мм рт. ст.

**Примеры контрольных вопросов для собеседования**

1. Показания и противопоказания к назначению ингибиторов АПФ и антагонистов рецепторов ангиотензина II.
2. Принципы медикаментозного лечения АГ. Критерии эффективности. Коррекция терапия при ее неэффективности.

**ПК-3**

(Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов)

**Примеры заданий в тестовой форме**

1. ОСНОВНЫМИ ЗАДАЧАМИ ПРИ ДИСПАНСЕРНОМ НАБЛЮДЕНИИ ЗА БОЛЬНЫМИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ ЯВЛЯЮТСЯ
  - 1) поддержание целевых уровней артериального давления\*
  - 2) контроль врачебных назначений\*
  - 3) соблюдение режима приема антигипертензивных средств\*
  - 4) контроль состояния органов-мишеней\*
2. ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ОСОЗНАННОГО УЧАСТИЯ ПАЦИЕНТА В ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ ДЛЯ РЯДА ПАЦИЕНТОВ УСТНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ НЕОБХОДИМО ПРОДУБЛИРОВАТЬ В  
ВИДЕ
  - 1) письменном\*
  - 2) электронном



### **Примеры практических навыков**

1. Больному 50 лет, выставлен диагноз АГ II стадии, артериальная гипертензия 2 степени, гипертрофия левого желудочка, гиперлипидемия. Риск ССО 3. ИМТ - 33 кг/м<sup>2</sup>. Уровень общего холестерина 10 ммоль/л. Назначьте реабилитационное лечение в условиях поликлиники.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз АГ II стадии, артериальная гипертензия 3 степени. Ангиопатия сетчатки 2 степени. Гиперлипидемия 10 ммоль/л. Риск ССО 3. Уровень общего холестерина 12 ммоль/л, наследственность отягощена по АГ по линии матери. Назначьте реабилитационное лечение в условиях стационара.

### **Примеры ситуационных задач**

1. Больному 47 лет, выставлен диагноз АГ I стадии, артериальная гипертензия 1 степени, дислипидемия. Риск ССО 2. Уровень общего холестерина 8 ммоль/л, гипергликемия. Назначьте реабилитационное лечение в условиях санатория.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз АГ II стадии, артериальная гипертензия 3 степени. Гипертрофия левого желудочка. Гиперлипидемия. Риск ССО 3. Уровень общего холестерина 7 ммоль/л. Табакокурение с 25 лет. Избыточный вес. Назначьте реабилитационное лечение в условиях санатория.

## **Модуль 3. Ишемическая болезнь сердца**

### **ОПК-4**

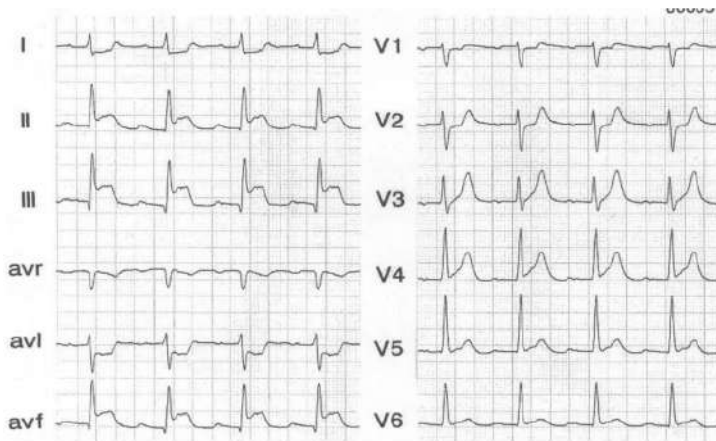
**(Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов)**

### **Примеры заданий в тестовой форме**

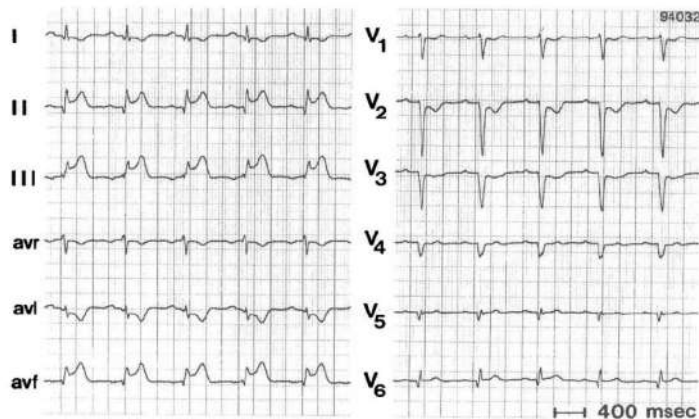
1. ПРИЗНАКОМ ИНФАРКТА МИОКАРДА НА ЭКГ СЛУЖИТ
  - 1) депрессия сегмента ST
  - 2) элевация сегмента ST
  - 3) появление зубца Q\*
  - 4) инверсия зубца T
2. В ПОДОСТРОЙ СТАДИИ ТРАНСМУРАЛЬНОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА НА ЭКГ
  - 1) имеется патологический зубец Q\*
  - 2) отсутствует патологический зубец Q
  - 3) сегмент ST над изолинией
  - 4) сегмент ST на изолинии\*
  - 5) зубец T положительный
  - 6) зубец T отрицательный\*

### **Примеры практических навыков**

1. Сформулируйте диагноз: Мужчина, 78 лет, жалуется на сжимающие боли за грудиной, возникшие 2 часа назад. Из анамнеза известно, что 3 недели назад лечился в хирургическом отделении в связи с кровотечением из язвы желудка. АД 110/60 мм рт.ст., ЧСС 100 уд/мин. Признаков сердечной недостаточности нет.



2. Сформулируйте диагноз: Мужчина, 62 лет, жалуется на давящие боли в левой половине грудной клетки в течение часа. Из анамнеза: принимает силденафил. АД 120/85 мм рт.ст., ЧСС 82 уд/мин. Признаков сердечной недостаточности нет.



### Примеры контрольных вопросов для собеседования

1. Чрескожное коронарное вмешательство при ОКСПСТ: показания к применению.
2. Чрескожное коронарное вмешательство при ОКСБПСТ. Критерии высокого и низкого риска развития инфаркта миокарда и смерти при ОКСБПСТ.

### ОПК-5

(Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность)

### Примеры заданий в тестовой форме

1. ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДВОЙНОЙ АНТИТРОМБОЦИТАРНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ ИСПОЛЬЗУЮТ
  - 1) ацетилсалициловую кислоту\*
  - 2) гепарин
  - 3) клопидогрел\*
  - 4) варфарин
2. НАГРУЗОЧНАЯ ДОЗА АЦЕТИЛСАЛИЦИЛОВОЙ КИСЛОТЫ ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ СОСТАВЛЯЕТ
  - 1) 75 мг
  - 2) 100 мг
  - 3) 250 мг\*
  - 4) 500 мг

### **Примеры практических навыков**

1. Пациенту с острым инфарктом миокарда проведена коронароангиография, на которой отмечается левый тип кровоснабжения миокарда, окклюзия средней трети ПМЖВ (Rentrop 0). Ствол и ОВ ЛКА, и ПКА проходимы, без гемодинамически значимых стенозов. Произведена предилатация в области окклюзии ПМЖВ ЛКА однократным раздуванием баллона до 12 Атм. Получен антеградный кровоток. В область остаточного стеноза установлен коронарный стент с лекарственным покрытием. На контрольных ангиограммах стент раскрыт, стоит в оптимальной позиции, признаков дистальной эмболии нет, кровоток TIMI 3.  
Назначьте лечение.
2. Женщина 68 лет вызвала СМП. Жалуется на боль за грудиной и в эпигастральной области, тошноту, общую слабость. Самочувствие ухудшилось около двух часов назад без видимой причины. Рост 160 см, масса тела 76 кг. Кожные покровы обычной окраски и влажности. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 18 в 1 мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 46 в 1 мин, АД 110/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Симптомы Менделя, Мейо-Робсона и Грекова-Ортнера отрицательные. На ЭКГ признаки острого трансмурального инфаркта миокарда нижней локализации.  
Назначьте лечение.

### **Примеры контрольных вопросов для собеседования**

1. Что, кроме реперфузионной аритмии, может осложнить тромболитическую терапию?
2. В каких случаях после тромболитической терапии требуется проводить гепаринотерапию?

### **ОПК-10**

**(Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства)**

### **Примеры заданий в тестовой форме**

1. СОЧЕТАНИЕ ПРИСТУПА УДУШЬЯ С ПРИЗНАКАМИ СУБЭНДОКАРДИАЛЬНОЙ ИШЕМИИ МИОКАРДА НА ЭКГ ПОЗВОЛЯЕТ ПОСТАВИТЬ ДИАГНОЗ
  - 1) тромбоз эмболии легочной артерии
  - 2) ОКС с подъемом ST
  - 3) ОКС без подъема ST\*
  - 4) спонтанного пневмоторакса
2. ЭЛЕВАЦИЯ СЕГМЕНТА ST НА ЭКГ МОЖЕТ ОТМЕЧАТЬСЯ ПРИ
  - 1) перикардите\*
  - 2) синдроме ранней реполяризации желудочков\*
  - 3) субэндокардиальной ишемии миокарда
  - 4) трансмуральной ишемии миокарда\*

### **ПК-1**

**(Способен проводить обследование пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза)**

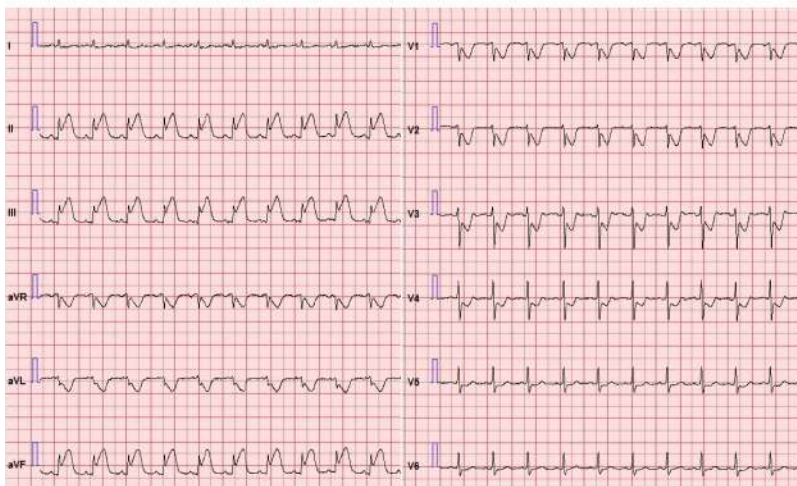
### **Примеры заданий в тестовой форме**

1. ВОЛНООБРАЗНО НАРАСТАЮЩАЯ ЗАГРУДИННАЯ БОЛЬ, ВОЗНИКШАЯ БОЛЕЕ 20 МИНУТ НАЗАД, НАЗЫВАЕТСЯ
  - 1) ангинозным статусом\*
  - 2) типичной стенокардией

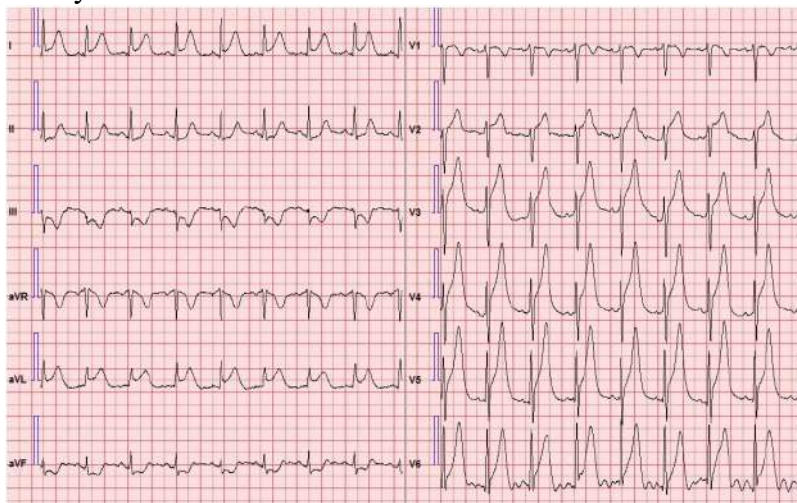
- 3) атипичной стенокардией
  - 4) нестабильной стенокардией
  - 5) кардиалгией
2. ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРОГНОЗА ПРИ ОКС БЕЗ ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST НА ЭКГ (ОКСБПСТ) РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ШКАЛУ
    - 1) GRACE\*
    - 2) CRUSADE
    - 3) HASSBLED
    - 4) CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>VASc

### Примеры практических навыков

1. Мужчина 62 лет вызвал СМП. Жалуется на давящую загрудинную боль, которая появилась около часа назад без видимой причины. Интерпретируйте электрокардиограмму.



2. Мужчина 48 лет вызвал СМП. Жалуется на давящую загрудинную боль, которая появилась около получаса назад без видимой причины. Интерпретируйте электрокардиограмму.



### Примеры контрольных вопросов для собеседования

1. Что может стать причиной внезапного появления боли в области сердца?
2. С чего начать дифференциальную диагностику при остро возникших болях в груди?

### ПК-2

(Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности)

### Примеры заданий в тестовой форме

1. НАГРУЗОЧНАЯ ДОЗА АЦЕТИЛСАЛИЦИЛОВОЙ КИСЛОТЫ ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ СОСТАВЛЯЕТ
  - 1) 75 мг
  - 2) 100 мг
  - 3) 250 мг\*
  - 4) 500 мг
2. МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ ТЕРАПИЯ ОКС без подъема сегмента ST НА ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ включает
  - 1) АСК 250 мг внутрь\*
  - 2) АСК 100 мг внутрь
  - 3) клопидогрел 75 мг внутрь
  - 4) клопидогрел 300 мг внутрь\*
  - 5) нитроглицерин 0,5 мг под язык\*
  - 6) эноксапарин натрия 1 мг/кг п/к 2 раза в сутки 7 дней
  - 7) гепарин 5000 ЕД внутривенно\*
  - 8) рамиприл 5 мг 1 раз в сутки
  - 9) метопролол 50 мг 1 раз в сутки
  - 10) аторвастатин 80 мг вечером
  - 11) омепразол 20 мг 1 раз в сутки

### Примеры практических навыков

1. Пациенту с острым инфарктом миокарда проведена коронароангиография, на которой отмечается левый тип кровоснабжения миокарда, окклюзия средней трети ПМЖВ (Rentrop 0). Ствол и ОВ ЛКА, и ПКА проходимы, без гемодинамически значимых стенозов. Произведена предилатация в области окклюзии ПМЖВ ЛКА однократным раздуванием баллона до 12 Атм. Получен антеградный кровоток. В область остаточного стеноза установлен коронарный стент с лекарственным покрытием. На контрольных ангиограммах стент раскрыт, стоит в оптимальной позиции, признаков дистальной эмболии нет, кровоток TIMI 3.  
Назначьте лечение.
2. Женщина 68 лет вызвала СМП. Жалуется на боль за грудиной и в эпигастральной области, тошноту, общую слабость. Самочувствие ухудшилось около двух часов назад без видимой причины. Рост 160 см, масса тела 76 кг. Кожные покровы обычной окраски и влажности. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 18 в 1 мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 46 в 1 мин, АД 110/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Симптомы Менделя, Мейо-Робсона и Грекова-Ортнера отрицательные. На ЭКГ признаки острого трансмурального инфаркта миокарда нижней локализации.  
Назначьте лечение.

### Примеры контрольных вопросов для собеседования

1. Что, кроме реперфузионной аритмии, может осложнить тромболитическую терапию?
2. В каких случаях после тромболитической терапии требуется проводить гепаринотерапию?

### ПК-3

(Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов)

### Примеры заданий в тестовой форме

1. МЕТОДЫ ДОГОСПИТАЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫМ ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ
  - 1) купировать острое состояние\*
  - 2) быстро направить на стационарный этап реабилитации\*
  - 3) провести коронарографию
2. БОЛЬНОМУ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА ПОСЛЕ ВЫПИСКИ ИЗ СТАЦИОНАРА ПРОДОЛЖИТЬ ПРИЕМ
  - 1) аспирин 75 мг в сутки\*
  - 2) клопидогрел 75 мг в сутки\*
  - 3) бета-блокатора\*
  - 4) статина\*

#### **Примеры практических навыков**

1. Больному 50 лет, месяц назад был выставлен диагноз ИБС. ОКС без подъема сегмента ST. Выписан в удовлетворительном состоянии. АД 145/95 мм рт. ст. Назначьте реабилитационное лечение в условиях санатория.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз ИБС. Инфаркт миокарда, переднебоковой стенки левого желудочка. Первичное ЧКВ с имплантацией стента с лекарственным покрытием в левую коронарную артерию. Уровень общего холестерина 12 ммоль/л. Назначьте реабилитационное лечение в условиях стационара.

#### **Примеры контрольных вопросов для собеседования**

1. Больному 60 лет, выставлен диагноз ИБС. ОКС с подъемом сегмента ST в задней стенке левого желудочка. АД 125/80 мм рт. ст. Уровень общего холестерина 7 ммоль/л. Назначьте реабилитационное лечение в условиях санатория.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз ИБС. Инфаркт миокарда, трансмуральный нижний. Уровень общего холестерина 7 ммоль/л. АД 145/90 мм рт. ст. Назначьте реабилитационное лечение в условиях стационара.

#### **Примеры заданий в тестовой форме**

1. ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА В ПЕРВЫЕ ПОЛГОДА ПАЦИЕНТУ СЛЕДУЕТ ПОСЕЩАТЬ ТЕРАПЕВТА ИЛИ КАРДИОЛОГА \_\_\_ В МЕСЯЦ
  - 1) 1 раз
  - 2) 2 раза \*
  - 3) 3 раза
2. ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА ВО ВТОРЫЕ ПОЛГОДА ПАЦИЕНТУ СЛЕДУЕТ НАБЛЮДАТЬСЯ У ТЕРАПЕВТА ИЛИ КАРДИОЛОГА НЕ МЕНЕЕ
  - 1) 4 раз\*
  - 2) 6 раз
  - 3) раз
  - 4) 1 раз

#### **Примеры практических навыков**

1. Больному 57 лет, выставлен диагноз острого коронарного синдрома без pST. ИМТ – 36 кг/м<sup>2</sup>. Наследственность отягощена по сердечно-сосудистой системе. Организуйте диспансерное наблюдение.
2. Больному 45 лет, выставлен диагноз инфаркта миокарда. Уровень общего холестерина 9 ммоль/л. Табакокурение с 32 лет. Организуйте диспансерное наблюдение.

#### **Примеры ситуационных задач**

1. Больному 53 лет, полгода назад перенес инфаркт миокарда. Уровень холестерина 9 ммоль/л, ИМТ – 29 кг/м<sup>2</sup>. Организуйте диспансерное наблюдение.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз инфаркта миокарда. Уровень общего холестерина 10 ммоль/л. окружность талии – 104 см. АД – 145/95 мм рт. ст. Организуйте диспансерное наблюдение.

#### **Модуль 4. Сердечная недостаточность**

##### **ОПК-4**

**(Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов)**

##### **Примеры заданий в тестовой форме**

1. НАБЛЮДЕНИЕ ЗА БОЛЬНЫМ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ПОСЛЕ ВЫПИСКИ ИЗ СТАЦИОНАРА ОСУЩЕСТВЛЯЮТ ПРИ ПОМОЩИ
  - 1) посещения больным поликлиники\*
  - 2) телефонных контактов\*
  - 3) телемониторинга\*
  - 4) патронажа\*
2. ПРИ ТЯЖЕЛЫХ ФОРМАХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ НЕОБХОДИМО БОЛЕЕ ТЩАТЕЛЬНО СЛЕДИТЬ ЗА
  - 1) массой тела\*
  - 2) симптомами болезни\*
  - 3) гиперлипидемией

##### **Примеры практических навыков**

1. Больному 50 лет, выставлен диагноз гипертонической болезни III стадии, артериальной гипертензии 2 степени. Риск 3. ХСН IIa стадии, ФВ 60%. Сахарный диабет 2 типа. ИМТ - 33 кг/м<sup>2</sup>. Уровень общего холестерина 10 ммоль/л. Организуйте диспансерное наблюдение.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз ИБС. Постоянная фибрилляция предсердий, тахисистолическая форма. ХСН IIa стадии, ФВ 55%. Приступы сердечной астмы. Уровень общего холестерина 12 ммоль/л Организуйте диспансерное наблюдение.

##### **Примеры ситуационных задач**

1. Больному 47 лет, выставлен диагноз инфекционного миокардита тяжелой степени. ХСН IIb стадии. ФВ 35%. Уровень общего холестерина 5 ммоль/л. Организуйте диспансерное наблюдение.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз перикардита, ХСН IIa стадии. ФВ 45%. Уровень общего холестерина 7 ммоль/л. Табакокурение с 25 лет. Избыточный вес. Организуйте диспансерное наблюдение.

##### **ОПК-5**

**(Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность)**

##### **Примеры заданий в тестовой форме**

1. У БОЛЬНЫХ ХСН ДОЗУ БЕТА-БЛОКАТОРОВ ДОВОДЯТ ДО СРЕДНЕЙ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ, УВЕЛИЧИВАЯ ТЕКУЩУЮ ДОЗУ ЧЕРЕЗ КАЖДЫЕ
  - 1) 2–3 дня на величину стартовой дозы
  - 2) 2 недели на величину стартовой дозы\*
  - 3) 2–3 дня вдвое
  - 4) 2 недели вдвое

2. НА ФОНЕ ПРИЕМА БЕТА-АДРЕНОБЛОКАТОРОВ ЧСС У БОЛЬНЫХ ХСН С СИНУСОВЫМ РИТМОМ НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ
  - 1) 60 в 1 мин
  - 2) 70 в 1 мин\*
  - 3) 80 в 1 мин
  - 4) 90 в 1 мин

#### **Примеры практических навыков**

1. Мужчина 75 лет, поступил в кардиологическое отделение с диагнозом: Амилоидоз сердца, рестриктивная кардиомиопатия. ХСН 2Б стадии, 3ФК. При объективном обследовании АД – 100/70 мм рт.ст., ЧСС 95 в минуту.  
Исходя из клинического диагноза, составить план лечения больного, включающий: обоснование необходимости медикаментозной терапии, индивидуальную модификацию образа жизни, схему медикаментозной терапии, сроки оценки эффективности терапии.
2. Мужчина 63 лет находится под диспансерным наблюдением с диагнозом: ИБС: постоянная форма фибрилляции предсердий. Хроническая сердечная недостаточность 2Б стадии 3 ФК.  
Исходя из клинического диагноза, составить план лечения больного, включающий: обоснование необходимости медикаментозной терапии, индивидуальную модификацию образа жизни, схему медикаментозной терапии, сроки оценки эффективности терапии.

#### **Примеры контрольных вопросов для собеседования**

1. Расскажите об особенностях назначения бета-адреноблокаторов больным хронической сердечной недостаточностью.
2. Расскажите о мочегонной терапии у больных с декомпенсацией хронической сердечной недостаточности.

#### **ОПК-10**

**(Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства)**

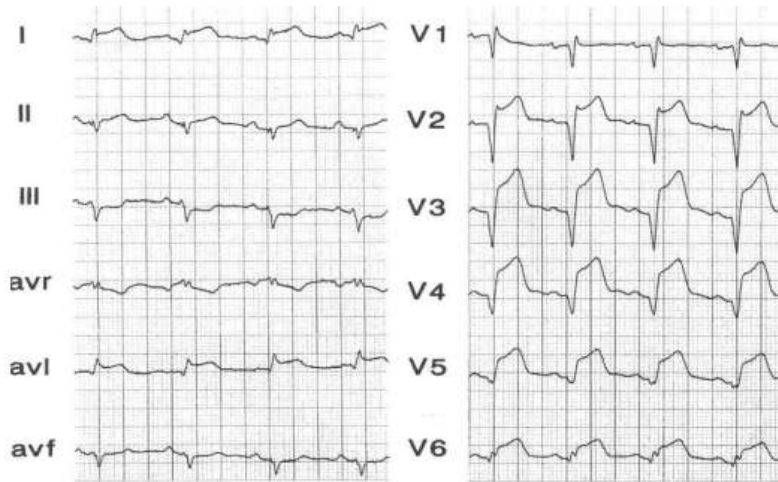
#### **Примеры заданий в тестовой форме**

1. АНГИНОЗНЫЙ СТАТУС БЕЗ ПРИЗНАКОВ ИШЕМИИ НА ЭКГ МОЖЕТ БЫТЬ ПРОЯВЛЕНИЕМ
  - 1) тромбоэмболии легочной артерии\*
  - 2) острого коронарного синдрома с подъемом ST
  - 3) расслаивающей аневризмы аорты\*
  - 4) острого коронарного синдрома без подъема ST\*
2. НЕСТАБИЛЬНАЯ СТЕНОКАРДИЯ БЕЗ ПРИЗНАКОВ ИШЕМИИ НА ЭКГ МОЖЕТ БЫТЬ ПРОЯВЛЕНИЕМ
  - 1) тромбоэмболии легочной артерии
  - 2) острого коронарного синдрома с подъемом ST
  - 3) расслаивающей аневризмы аорты
  - 4) острого коронарного синдрома без подъема ST\*

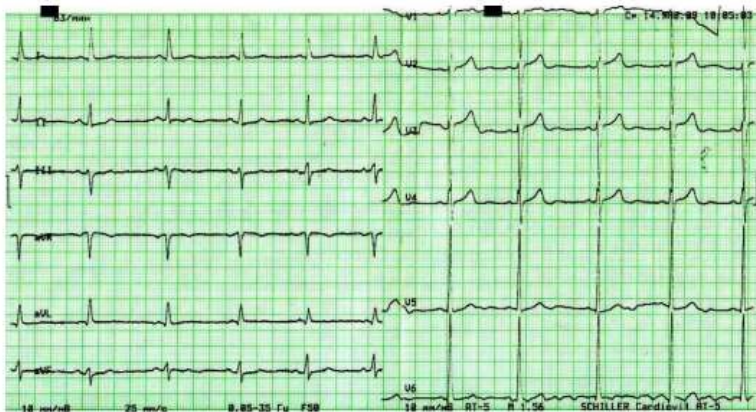
#### **Примеры практических навыков**

1. Сформулируйте диагноз: Мужчина, 50 лет, жалуется «волнообразно» нарастающие боли за грудиной, сохраняющиеся на протяжении 4 часов. В анамнезе язвенная болезнь 12-перстной кишки и гипертоническая болезнь с «рабочим» АД 150/90 мм рт. ст. На момент осмотра АД 100/80 мм рт.ст., ЧСС 100 уд/мин. В легких везикулярное дыхание.





2. Женщина, 76 лет. В течение последних 4 недель отмечает появления болей за грудиной при ходьбе на расстояние 20–30 м, которые исчезают через несколько минут отдыха. АД 160/90 мм рт. ст., ЧСС 66 в 1 мин.



### Примеры контрольных вопросов для собеседования

1. Особенности терапии, направленной на ограничение зоны инфаркта миокарда при ОКС/ПСТ. Показания, противопоказания к проведению тромболитической терапии. Схемы применения тромболитиков.
2. Особенности терапии, направленной на ограничение зоны инфаркта миокарда при ОКС/ПСТ.

### ПК-1

(Способен проводить обследование пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза)

### Примеры заданий в тестовой форме

1. ПРИЗНАКИ ВЕНОЗНОГО ЗАСТОЯ В ОБОИХ КРУГАХ КРОВООБРАЩЕНИЯ МОГУТ ОТСУТСТВОВАТЬ У ПОЛУЧАЮЩИХ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ ХСН
  - 1) I стадии\*
  - 2) IIА стадии\*
  - 3) IIБ стадии\*
  - 4) III стадии
2. ПРИЗНАКИ ВЕНОЗНОГО ЗАСТОЯ В ОБОИХ КРУГАХ КРОВООБРАЩЕНИЯ МОГУТ ОТСУТСТВОВАТЬ У НЕ ПОЛУЧАЮЩИХ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ ХСН
  - 1) I стадии\*
  - 2) IIА стадии
  - 3) IIБ стадии

4) III стадии

**Примеры практических навыков**

1. Составьте план обследования больному постинфарктным кардиосклерозом, осложненным ХСН 2А стадии, 2 ФК.
2. Составьте план обследования больному дилатационной кардиомиопатией, осложненной ХСН 2Б стадии, 3 ФК.

**Примеры контрольных вопросов для собеседования**

1. Расскажите о лабораторной диагностике у больных хронической сердечной недостаточностью.
2. Расскажите о показаниях к проведению холтеровского мониторирования у больных хронической сердечной недостаточностью.

**ПК-2**

**(Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности)**

**Примеры заданий в тестовой форме**

1. ПРИЗНАКИ ВЕНОЗНОГО ЗАСТОЯ В ОБОИХ КРУГАХ КРОВООБРАЩЕНИЯ МОГУТ ОТСУТСТВОВАТЬ У ПОЛУЧАЮЩИХ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ ХСН
  - 5) I стадии\*
  - 6) IIА стадии\*
  - 7) IIБ стадии\*
  - 8) III стадии
2. ПРИЗНАКИ ВЕНОЗНОГО ЗАСТОЯ В ОБОИХ КРУГАХ КРОВООБРАЩЕНИЯ МОГУТ ОТСУТСТВОВАТЬ У НЕ ПОЛУЧАЮЩИХ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ ХСН
  - 5) I стадии\*
  - 6) IIА стадии
  - 7) IIБ стадии
  - 8) III стадии

**Примеры практических навыков**

1. Составьте план обследования больному постинфарктным кардиосклерозом, осложненным ХСН 2А стадии, 2 ФК.
2. Составьте план обследования больному дилатационной кардиомиопатией, осложненной ХСН 2Б стадии, 3 ФК.

**Примеры контрольных вопросов для собеседования**

1. Расскажите о лабораторной диагностике у больных хронической сердечной недостаточностью.
2. Расскажите о показаниях к проведению холтеровского мониторирования у больных хронической сердечной недостаточностью.

**ПК-3**

**(Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов)**

**Примеры заданий в тестовой форме**

1. ПРИ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ НЕОБХОДИМО МОДИФИЦИРОВАТЬ ФАКТОРЫ РИСКА
  - 1) отказ от курения\*
  - 2) контроль липидов крови\*
  - 3) изменение наследственности\*
  - 4) контроль артериального давления\*
2. ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫЕ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ВЫПОЛНЯЮТ
  - 1) умеренную физическую нагрузку\*
  - 2) умеренные физические упражнения\*
  - 3) занятия велоспортом

#### **Примеры практических навыков**

1. Больному 50 лет, выставлен диагноз гипертонической болезни III стадии, артериальной гипертензии 2 степени. Риск 3. ХСН IIА стадии, ФВ 60%. Сахарный диабет 2 типа. ИМТ - 33 кг/м<sup>2</sup>. Уровень общего холестерина 10 ммоль/л.  
Назначьте реабилитационное лечение.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз ИБС. Постоянная фибрилляция предсердий, тахисистолическая форма. ХСН IIА стадии, ФВ 55%. Приступы сердечной астмы. Уровень общего холестерина 12 ммоль/л.  
Назначьте реабилитационное лечение.

#### **Примеры ситуационных задач**

1. Больному 47 лет, выставлен диагноз инфекционного миокардита тяжелой степени. ХСН IIБ стадии. ФВ 35%. Уровень общего холестерина 5 ммоль/л. Назначьте реабилитационное лечение.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз перикардита, ХСН IIА стадии. ФВ 45%. Уровень общего холестерина 7 ммоль/л. Табакокурение с 25 лет. Избыточный вес. Назначьте реабилитационное лечение.

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

#### **ОПК-4**

**(Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов)**

#### **Примеры заданий в тестовой форме**

1. БЕССИМПТОМНЫМ НОСИТЕЛЯМ ГЕНЕТИЧЕСКИХ МУТАЦИЙ РЕКОМЕНДУЕТСЯ
  - 1) селективный молекулярно-генетический скрининг родственников\*
  - 2) прекращение занятий профессиональным спортом\*
  - 3) интенсивная физическая нагрузка\*
2. ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ СИМПТОМАТИЧЕСКИХ ЭПИЗОДОВ АРИТМИИ ПРИ СУПРАВЕНТРИКУЛЯРНОЙ РЕЦИПРОКНОЙ ТАХИКАРДИИ ПРИМЕНЯЮТ
  - 1) катетерную абляцию
  - 2) бета-блокаторы\*
  - 3) верапамил\*
  - 4) нолицин

#### **Примеры практических навыков**

1. Больному 50 лет, выставлен диагноз пароксизмальной фибрилляции предсердий, тахисистолическая форма. Гипертоническая болезнь III стадии. ИМТ - 33 кг/м<sup>2</sup>. Уровень общего холестерина 10 ммоль/л. Опишите профилактические мероприятия.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз постоянной формы фибрилляции предсердий, брадисистолическая форма. Уровень общего холестерина 12 ммоль/л. Опишите профилактические мероприятия.

#### Примеры ситуационных задач

1. Больному 47 лет, выставлен диагноз пароксизмальной формы фибрилляции предсердий. Перенес ОНМК 2 месяца назад. Уровень общего холестерина 8 ммоль/л, гипергликемия. Опишите профилактические мероприятия.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз АВ-блокады II степени. АГ II стадия, артериальной гипертензии 3 степени. Гипертрофия левого желудочка. Гиперлипидемия. Риск ССО 3. Уровень общего холестерина 7 ммоль/л. Табакокурение с 25 лет. Избыточный вес. Опишите профилактические мероприятия.

#### ОПК-5

(Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность)

#### Примеры заданий в тестовой форме

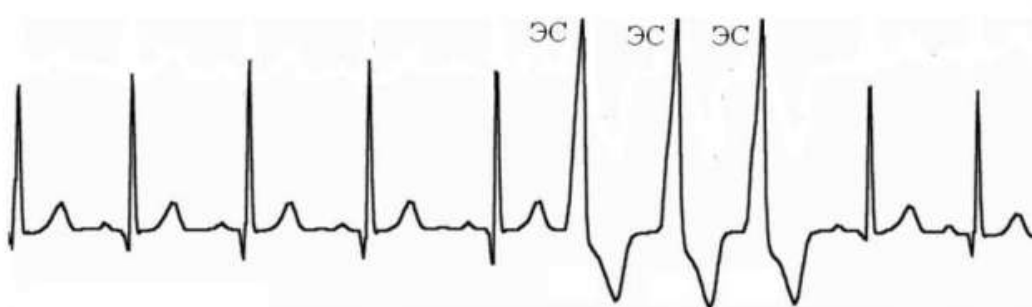
1. ДЛЯ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО КУПИРОВАНИЯ РЕЦИПРОКНОЙ НАДЖЕЛУДОЧКОВОЙ ТАХИКАРДИИ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ
  - 1) аденозин\*
  - 2) верапамил\*
  - 3) прокаинамид
  - 4) амиодарон
2. ДЛЯ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО КУПИРОВАНИЯ ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ ТАХИКАРДИИ С ШИРОКИМИ КОМПЛЕКСАМИ QRS РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ
  - 1) аденозин
  - 2) амиодарон\*
  - 3) верапамил
  - 4) прокаинамид\*

#### Примеры практических навыков:

1. Интерпретируйте ЭКГ:



2. Интерпретируйте ЭКГ:



#### Примеры контрольных вопросов для собеседования

1. Алгоритм купирования пароксизмальных тахикардий
2. Неотложная помощь при гемодинамически значимых фибрилляции и трепетании предсердий

### ОПК-10

(Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства)

Примеры заданий в тестовой форме для оценивания результатов сформированности

1. ДЛЯ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО КУПИРОВАНИЯ ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ ТАХИКАРДИИ С ШИРОКИМИ КОМПЛЕКСАМИ QRS У БОЛЬНЫХ С НАРУШЕННОЙ СИСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА СЛЕДУЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ
  - 1) аденозин
  - 2) амиодарон\*
  - 3) верапамил
  - 4) прокаинамид
2. ДЛЯ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО КУПИРОВАНИЯ ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ ТАХИКАРДИИ С ШИРОКИМИ КОМПЛЕКСАМИ QRS У БОЛЬНЫХ С НОРМАЛЬНОЙ СИСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ
  - 1) аденозин
  - 2) амиодарон
  - 3) верапамил
  - 4) прокаинамид\*

### ПК-1

(Способен проводить обследование пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза)

Примеры заданий в тестовой форме

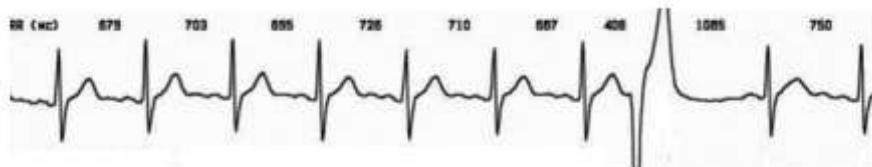
1. НА ЭКГ \_\_\_\_\_

- 1) одиночная
- 2) парная\*
- 3) групповая
- 4) предсердная
- 5) узловая\*
- 6) желудочковая
- 7) экстрасистолия\*
- 8) бигеминия
- 9) тригеминия
- 10) квадригеминия



2. НА ЭКГ \_\_\_\_\_

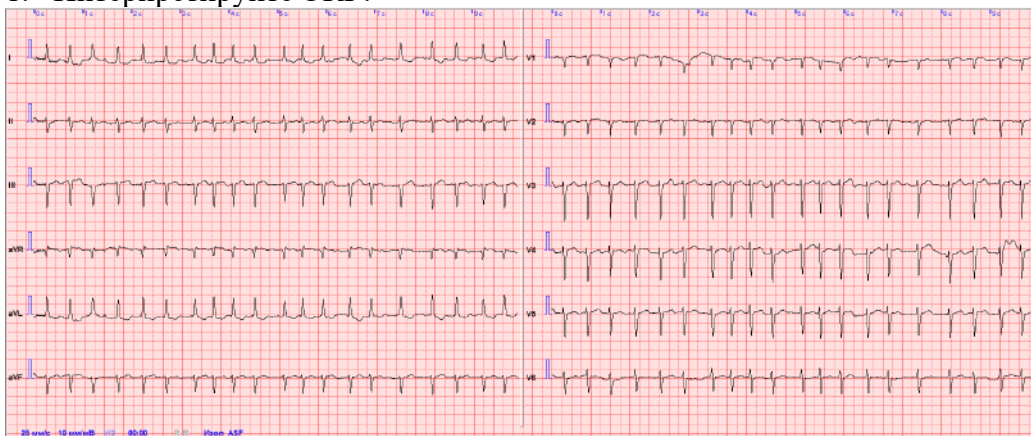
- 1) одиночная\*
- 2) парная
- 3) групповая
- 4) предсердная
- 5) узловая
- 6) желудочковая\*
- 7) экстрасистолия\*
- 8) бигеминия
- 9) тригеминия



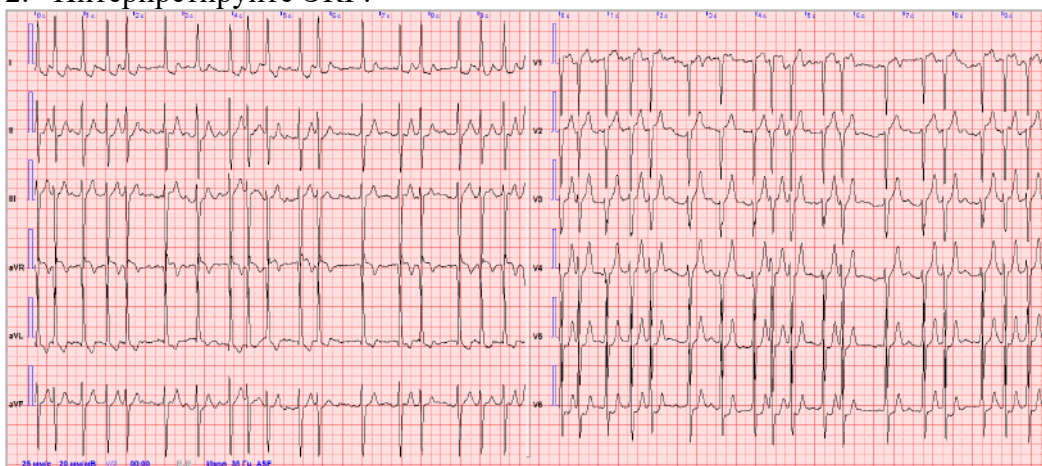
## 10) квадригеминия

### Примеры практических навыков

#### 1. Интерпретируйте ЭКГ:



#### 2. Интерпретируйте ЭКГ:



### Примеры контрольных вопросов для собеседования

1. Какие нарушения сердечного ритма сопровождаются остановкой кровообращения?
2. Как диагностировать остановку кровообращения?

### ПК-2

(Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности)

### Примеры заданий в тестовой форме

1. У МУЖЧИНЫ 56 ЛЕТ ПРИ ХМ ВЫЯВЛЕНА ПАРОКСИЗМАЛЬНАЯ ФП. В АНАМНЕЗЕ АГ И МНОГОЛЕТНИЙ СТАЖ КУРЕНИЯ. В ТАКОЙ СИТУАЦИИ АТТ \_\_
  - 1) должна быть назначена
  - 2) может быть назначена\*
  - 3) не требуется
2. У ЖЕНЩИНЫ 44 ЛЕТ ПРИ ЭХОКАРДИОГРАФИИ ВЫЯВЛЕН УМЕРЕННЫЙ МИТРАЛЬНЫЙ СТЕНОЗ. НА ЭКГ — ФП. В ТАКОЙ СИТУАЦИИ АТТ \_\_
  - 1) должна быть назначена\*
  - 2) может быть назначена
  - 3) не требуется

### Примеры практических навыков

1. Мужчина, 71 год, отмечает выраженную слабость, потливость, головокружение, эпизоды потери сознания. Зарегистрирована ЭКГ. Поставьте диагноз. Назначьте лечение.



2. Больной А., 62 лет принимает дигоксин. Отмечает выраженное сердцебиение.



Поставьте диагноз. Проведите коррекцию лечения.

### Примеры контрольных вопросов для собеседования

1. Как купировать пароксизмальную тахикардию с узкими желудочковыми комплексами?
2. Как купировать пароксизмальную тахикардию с широкими желудочковыми комплексами?

### ПК-3

(Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов)

### Примеры заданий в тестовой форме для оценивания результатов сформированности

1. ПОСЛЕ ИМПЛАНТАЦИИ ЭЛЕКТРОКАРДИОСТИМУЛЯТОРА ПАЦИЕНТУ РЕКОМЕНДОВАНО
  - 1) тестирование ЭКС два раза в течение полугода\*
  - 2) тестирование ЭКС ежегодно со второго полугода\*
  - 3) один раз в два года
2. БОЛЬНЫЕ С НАДЖЕЛУДОЧКОВОЙ ЭКСТРАСИСТОЛИЕЙ, ТАХИКАРДИЕЙ, ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ НАБЛЮДАЮТСЯ У КАРДИОЛОГА
  - 1) пожизненно\*
  - 2) 2 года
  - 3) полгода

### Примеры практических навыков

1. Больному 50 лет, выставлен диагноз пароксизмальной фибрилляции предсердий, тахистолитическая форма. Гипертоническая болезнь III стадии. ИМТ - 33 кг/м<sup>2</sup>. Уровень общего холестерина 10 ммоль/л. Организуйте диспансерное наблюдение.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз постоянной формы фибрилляции предсердий, брадисистолитическая форма. Уровень общего холестерина 12 ммоль/л. Организуйте диспансерное наблюдение.

### Примеры ситуационных задач

1. Больному 47 лет, выставлен диагноз пароксизмальной формы фибрилляции предсердий. Перенес ОНМК 2 месяца назад. Уровень общего холестерина 8 ммоль/л, гипергликемия. Организуйте диспансерное наблюдение.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз АВ-блокады II степени. АГ II стадия, артериальной гипертензии 3 степени. Гипертрофия левого желудочка. Гиперлипидемия. Риск ССО 3.

Уровень общего холестерина 7 ммоль/л. Табакокурение с 25 лет. Избыточный вес. Организуйте диспансерное наблюдение.

## **Модуль 6. Пороки сердца**

### **ОПК-4**

**(Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов)**

#### **Примеры заданий в тестовой форме**

1. ПРОФИЛАКТИКА ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦЕ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В
  - 1) Оценке здоровья родителей, генетическое консультирование\*
  - 2) Соблюдении полноценной диеты\*
  - 3) Правильном ведение беременности\*
2. ПЕРВИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ПРИОБРЕТЕННЫХ ПОРОКОВ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В
  - 1) Излечении от соматических и инфекционных болезней\*
  - 2) Соблюдении кардиотрофической диеты\*
  - 3) Отказ от курения и приема алкоголя\*
  - 4) Регулярное наблюдение у кардиолога\*

#### **Примеры практических навыков**

1. Больному 50 лет, выставлен диагноз дегенеративного аортального порока сердца с преобладанием стеноза, нарушение ритма сердца по типу АВ блокады 1 степени. ХСН 1 стадии. ИМТ - 33 кг/м<sup>2</sup>. В анамнезе артериальная гипертония II стадии. Опишите профилактические мероприятия.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз дегенеративного порока митрального клапана сердца с преобладанием недостаточности, нарушение ритма сердца по типу синусовой тахикардии. ХСН II Б стадии. Опишите профилактические мероприятия.

#### **Примеры ситуационных задач**

1. Больному 47 лет, выставлен диагноз ревматической болезни, стеноза митрального клапана сердца. ХСН IIА стадии. Нарушение ритма сердца по типу фибрилляции предсердий тахисистолическая форма. Уровень общего холестерина 8 ммоль/л. Опишите профилактические мероприятия.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз миксоматозного пролапса митрального клапана сердца 3 степени. ХСН IIБ, ФВ-32%. Табакокурение с 25 лет. Избыточный вес. Опишите профилактические мероприятия.

### **ОПК-5**

**(Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность)**

#### **Примеры заданий в тестовой форме**

1. ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ КАРДИОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНОГО С МИТРАЛЬНЫМ СТЕНОЗОМ И ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ ПОКАЗАНО НАЗНАЧЕНИЕ
  - 1) аспирина
  - 2) варфарина\*
  - 3) новых антикоагулянтных препаратов
2. ПРИ УМЕРЕННОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ АОРТАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ
  - 1) показано назначение бета-адреноблокаторов
  - 2) показано назначение антагонистов кальция



- 3) показано назначение ингибиторов АПФ
- 4) медикаментозное лечение не показано\*

### **Примеры практических навыков**

1. У женщины 37 лет, после перенесенного ревматизма сформировался митральный порок сердца – умеренный митральный стеноз с площадью атриовентрикулярного отверстия 1,5 см<sup>2</sup>. Обратилась к терапевту по поводу выраженной одышки, сердцебиения с ЧСС 100 в минуту, утомляемости, мышечной слабости. АД 90/60 мм рт.ст. Врач назначил дигоксин 0,25 мг/сут и фуросемид 20 мг ежедневно.  
Оцените лечение и в случае необходимости проведите его коррекцию.
2. Мужчина 77 лет обратился к участковому терапевту с жалобами на сжимающие загрудинные боли, которые возникают при спокойной ходьбе на расстояние до 200 м и проходят через несколько минут после прекращения нагрузки. Приступы загрудинных болей при длительной ходьбе стали появляться около полугода назад. За медицинской помощью не обращался, поскольку боли возникали редко и привычного образа жизни не нарушали. Однако в последнее время приступы стали появляться при доступных ранее нагрузках, что и послужило поводом для обращения к врачу. Более 10 лет назад была выявлена АГ, в связи с чем ежедневно принимает 5 мг периндоприла. ЧСС 75 в 1 мин, АД 135/85 мм рт. ст. По данным эхокардиографического исследования выявлен тяжелый аортальный стеноз.  
Назначьте лечение.

### **Перечень контрольных вопросов для собеседования**

1. В чем заключается лечение митральной недостаточности?
2. В чем заключается лечение аортальной недостаточности?

### **ПК-1**

**(Способен проводить обследование пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза)**

### **Примеры заданий в тестовой форме**

1. ИНФЕКЦИОННЫЙ ЭНДОКАРДИТ НЕ ВЫЗЫВАЮТ
  - 1) бактерии группы НАСЕК
  - 2) грибы
  - 3) вирусы\*
  - 4) бактерии группы зеленающего стрептококка
2. ДЛЯ ИНФЕКЦИОННОГО ЭНДОКАРДИТА НЕХАРАКТЕРНО РАЗВИТИЕ
  - 1) гломерулонефрита
  - 2) острого нарушения мозгового кровообращения
  - 3) инфаркта почки
  - 4) абсцесса селезенки
  - 5) гепатита\*

### **Примеры практических навыков**

1. Интерпретируйте результаты эхокардиографического исследования: Аорта 3,3 см. АК трехстворчатый, раскрытие 1,8 см, кровоток 1,2 м/с, регургитации нет. ТМЖП 1,25 см, ТЗС 1,15 см, КДР 6,7 см, ФВ 61 %. МК: створки утолщены и удлинены, структура их рыхлая, в систолу обе створки прогибается в полость левого предсердия на 12 мм, скорость кровотока 1,5 м/с, регургитация 3 степени. Размер ЛП 5,0 см, объем 112 мл. Диаметр ЛА 2,7 см, СДЛА 44 мм рт. ст. Кровоток на клапане ЛА 0,9 м/с, регургитация 1 степени. ПЖ 2,7 см, толщина свободной стенки 0,5 см. ТК не изменен, кровоток 0,65 м/с, ре-

гургитация 2 степени. Размер ПП 3,8 см, объем 52 мл. НПВ на выдохе 1,9 см, на вдохе 0,8 см. В полости перикарда выпота нет.

- Интерпретируйте результаты эхокардиографического исследования Диаметр аорты 3,3 см. АК трехстворчатый, раскрытие 1,7 см, кровотока 1,1 м/с, регургитации нет. ТМЖП 1,0 см, ТЗС 0,9 см, КДР 4,3 см, ФВ 56 %. МК изменен, с выраженным краевым фиброзом, комиссуры запаяны. Передняя створка совершает «клюкообразное» движение, при этом движение створок МК при раскрытии однонаправленное, раскрытие резко ограничено, площадь митрального отверстия, рассчитанная планиметрически, не превышает 0,75 см<sup>2</sup>, скорость трансмитрального кровотока 2,6 м/с, максимальный градиент давления 27 мм рт. ст., средний 13 мм рт. ст., регургитация 1–2 степени. Размер ЛП 5,5 см, объем 136 мл. Диаметр ЛА 2,68 см, СДЛА 65 мм рт. ст. Кровоток на клапане ЛА 0,8 м/с, регургитация 1–2 степени. Размер ПЖ 3,5 см. ТК не изменен, кровоток 0,6 м/с, регургитация 2–3 степени. Размер ПП 4,8 см, объем 105 мл. НПВ на выдохе 2,6 см, на вдохе 2,0 см. Полость перикарда не изменена.

#### **Перечень контрольных вопросов для собеседования**

- Какие изменения гемодинамики происходят при митральной недостаточности?
- Чем характеризуется клиническая картина при митральной недостаточности?

#### **ПК-2**

**(Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности)**

#### **Примеры заданий в тестовой форме**

- ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С ПРОТЕЗИРОВАННЫМИ КЛАПАНАМИ**
  - две недели
  - четыре недели
  - шесть недель\*
  - восемь недель
- ПРИ МОНОТЕРАПИИ АНТИБИОТИКАМИ ИНФЕКЦИОННОГО ЭНДОКАРДИТА, ВЫЗВАННОГО СТРЕПТОКОККАМИ, ИСПОЛЬЗУЮТ**
  - пенициллин\*
  - рифампицин
  - гентамицин
  - ванкомицин\*

#### **Перечень практических навыков**

- Больному 50 лет, выставлен диагноз дегенеративного аортального порока сердца с преобладанием стеноза, нарушение ритма сердца по типу АВ блокады 1 степени. ХСН I стадии. ИМТ - 33 кг/м<sup>2</sup>. В анамнезе артериальная гипертония II стадии. Организуйте диспансерное наблюдение.
- Больному 65 лет, выставлен диагноз дегенеративного порока митрального клапана сердца с преобладанием недостаточности, нарушение ритма сердца по типу синусовой тахикардии. ХСН II Б стадии. Организуйте диспансерное наблюдение.

#### **Перечень ситуационных задач**

- Больному 47 лет, выставлен диагноз ревматической болезни, стеноза митрального клапана сердца. ХСН IIА стадии. Нарушение ритма сердца по типу фибрилляции предсердий тахисистолическая форма. Уровень общего холестерина 8 ммоль/л. Организуйте диспансерное наблюдение.

2. Больному 65 лет, выставлен диагноз миксоматозного пролапса митрального клапана сердца 3 степени. ХСН ПБ, ФВ-32%. Табакокурение с 25 лет. Избыточный вес. Организуйте диспансерное наблюдение.

### **ПК-3**

**(Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов)**

#### **Примеры заданий в тестовой форме**

1. К ЗАДАЧАМ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКАХ СЕРДЦА ОТНОСЯТСЯ
  - 1) своевременная диагностика осложнений пороков сердца\*
  - 2) проведение хирургического лечения в оптимальные сроки\*
  - 3) предупреждение соматических болезней\*
  - 4) проведение медикаментозной терапии \*
2. К МЕТОДАМ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫМ ПОРОКОМ СЕРДЦА В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД ОТНОСЯТ ТРЕНИРУЮЩИЕ НАГРУЗКИ
  - 1) лечебную гимнастику\*
  - 2) дозированную ходьбу\*
  - 3) подъемы по лестнице\*

#### **Примеры практических навыков**

1. Больному 50 лет, выставлен диагноз дегенеративного аортального порока сердца с преобладанием стеноза, нарушение ритма сердца по типу АВ блокады 1 степени. ХСН I стадии. ИМТ - 33 кг/м<sup>2</sup>. В анамнезе артериальная гипертония II стадии. Назначьте реабилитационное лечение.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз дегенеративного порока митрального клапана сердца с преобладанием недостаточности, нарушение ритма сердца по типу синусовой тахикардии. ХСН II Б стадии. Назначьте реабилитационное лечение.

#### **Примеры ситуационных задач**

1. Больному 47 лет, выставлен диагноз ревматической болезни, стеноза митрального клапана сердца. ХСН IА стадии. Нарушение ритма сердца по типу фибрилляции предсердий тахисистолическая форма. Уровень общего холестерина 8 ммоль/л. Назначьте реабилитационное лечение.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз миксоматозного пролапса митрального клапана сердца 3 степени. ХСН ПБ, ФВ-32%. Табакокурение с 25 лет. Избыточный вес. Назначьте реабилитационное лечение.

## **Модуль 7. Кардиомиопатии**

### **ОПК-4**

**(Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов)**

#### **Примеры заданий в тестовой форме**

1. ОГРАНИЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ У БОЛЬНЫХ МИОКАРДИТОМ ДЕЙСТВУЕТ ДО
  - 1) нормализации уровня воспалительных маркеров\*
  - 2) до 1 месяца от начала заболевания\*
  - 3) полного излечения\*

2. БОЛЬНЫЕ МИОКАРДИТОМ ОТНОСЯТСЯ К \_\_\_\_ ГРУППЕ ЗДОРОВЬЯ
- 1) I
  - 2) II
  - 3) III\*
  - 4) IV

#### **Примеры практических навыков**

1. Больному 65 лет, выставлен диагноз дилатационной кардиомиопатии, вторичная, ишемическая. ХСН IIб, ФВ-32%. ИБС - в анамнезе, длительность 15 лет, табакокурение с 25 лет. Избыточный вес. Организуйте диспансерное наблюдение.
2. Больному 63 лет, выставлен диагноз гипертрофической кардиомиопатии. Артериальная гипертензия 2 степени. Ожирение 2 степени. Организуйте диспансерное наблюдение.

#### **Примеры ситуационных задач**

1. Больному 43 лет, выставлен диагноз эндомикардиального фиброза (рестриктивная кардиомиопатия). ФВ - 45%. Легочная гипертензия 70 мм рт.ст. ЛП - 4,3 см и ПП - 3,3 см. Уровень общего холестерина 8 ммоль/л. Организуйте диспансерное наблюдение.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз идиопатического перикардита, экссудативный. НК ПА. Выписан в удовлетворительном состоянии, по УЗИ сердца - жидкости в перикарде нет. Организуйте диспансерное наблюдение. вирусного миокардита. Нарушение ритма сердца по типу фибрилляции предсердий тахисистолическая форма. Уровень общего холестерина 8 ммоль/л, гипергликемия. Организуйте диспансерное наблюдение.

#### **ОПК-5**

**(Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность)**

#### **Примеры заданий в тестовой форме**

1. СИМПТОМАТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ МИОКАРДИТА НАПРАВЛЕНО НА ПРОФИЛАКТИКУ
  - 1) аритмий\*
  - 2) тромбозов\*
  - 3) сердечной недостаточности\*
  - 4) артериальной гипертензии\*
2. ПРЕДИКТОРАМИ ВЫСОКО РИСКА ПЕРИКАРДИТА ЯВЛЯЮТСЯ
  - 1) тампонада сердца\*
  - 2) лихорадка более 39°C\*
  - 3) выраженный выпот в полость перикарда\*
  - 4) отсутствие эффекта от лечения аспирином и НПВП в течение недели\*

#### **Примеры практических навыков**

1. Больному 47 лет, выставлен диагноз вирусного миокардита. Нарушение ритма сердца по типу фибрилляции предсердий тахисистолическая форма. Уровень общего холестерина 8 ммоль/л, гипергликемия. Опишите профилактические мероприятия.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз дилатационной кардиомиопатии, вторичная, ишемическая. ХСН IIб, ФВ-32%. ИБС - в анамнезе, длительность 15 лет, Табакокурение с 25 лет. Избыточный вес. Опишите профилактические мероприятия.

#### **Примеры ситуационных задач**

1. Больному 63 лет, выставлен диагноз гипертрофической кардиомиопатии. Артериальная гипертензия 2 степени. Ожирение 2 степени. Опишите профилактические мероприятия.
2. Больному 43 лет, выставлен диагноз эндокардиального фиброза (рестриктивная кардиомиопатия). ФВ - 45%. Легочная гипертензия 70 мм рт.ст. ЛП – 4,3 см и ПП – 3,3 см. Уровень общего холестерина 8 ммоль/л. Опишите профилактические мероприятия.

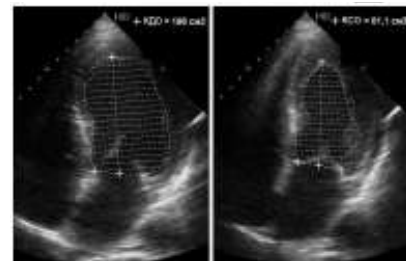
### ПК-1

(Способен проводить обследование пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза)

#### Примеры заданий в тестовой форме

1. ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ЭХОКАРДИОГРАММЫ \_\_ ДИАГНОСТИРОВАТЬ ДИЛАТАЦИОННУЮ КАРДИОМИОПАТИЮ, ПОСКОЛЬКУ \_\_ ФУНКЦИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА \_\_

- 1) позволяют
- 2) не позволяют\*
- 3) систолическая\*
- 4) диастолическая
- 5) сохранена\*
- 6) нарушена



2. ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ЭХОКАРДИОГРАММЫ ПОЗВОЛЯЮТ ДУМАТЬ О \_\_ И \_\_

- 1) постинфарктном кардиосклерозе\*
- 2) дилатационной кардиомиопатии\*
- 3) рестриктивной кардиомиопатии
- 4) дефекте межпредсердной перегородки



#### Примеры практических навыков

1. Интерпретируйте результаты эхокардиографического исследования: Аорта 3,6 см. Амплитуда раскрытия створок аортального клапана 1,59 см, кровоток 0,95 м/сек, регургитации нет. ТМЖП 1,75 см, ТЗС 1,8 см, ММЛЖ 287 г. Отмечается гиперэхогенность и «свечение» миокарда. КДР 4,0 см, ФВ 44 %, рестриктивная диастолическая дисфункция. Кровоток на митральном клапане 0,8 м/с, регургитация 2 степени. Размер левого предсердия 5,2 см, объем 103 мл. Легочная артерия 2,4 см, СДЛА 45 мм рт. ст. Кровоток на клапане легочной артерии 0,8 м/сек, регургитация 1 степени. Правый желудочек 2,2 см, толщина свободной стенки 0,9 см, миокард гиперэхогенный, «светится», рестриктивная диастолическая дисфункция. Кровоток на трикуспидальном клапане 0,65 м/сек, регургитация 2 степени. Размер правого предсердия 4,8 см, объем 110 мл. Диаметр НПВ на выдохе и вдохе 2,5 см. Небольшой выпот в полости перикарда (сепарация листков перикарда по задней стенке левого желудочка 6 мм). В правой плевральной полости выпот по 5-е ребро, сепарация плевральных листков 12 см, объем выпота более 1000 мл, краевой ателектаз в нижней доле правого легкого.
2. Интерпретируйте результаты эхокардиографического исследования: Аорта не уплотнена, диаметр — 3,38 см. Аортальный клапан трехстворчатый, амплитуда раскрытия створок — 1,64 см, скорость кровотока — 1,5 м/сек, регургитации нет. ТМЖП — 2,5 см, ТЗСЛЖ — 2,2 см, ММЛЖ — 427 г, КДР — 4,15 см, ФВ — 58%, E/A>2. Градиент давления в выносящем тракте левого желудочка — 86 мм рт. ст. Створки митрального клапана не изменены, выявляется их передне-систолическое движение. Скорость кровотока через мит-

ральный клапан — 0,9 м/сек, регургитация 2-й степени. Размер левого предсердия — 4,8 см, объем — 93 мл. Диаметр легочной артерии — 2,1 см, систолическое давление — 38 мм рт. ст. Скорость кровотока на клапане легочной артерии — 0,8 м/сек, регургитация 1-й степени. Размер правого желудочка — 2,3 см (норма до 3,0 см). Трикуспидальный клапан не изменен, скорость кровотока — 0,6 м/сек, регургитация 1-й степени. Размер правого предсердия — 3,8 см, объем — 45 мл. Диаметр нижней полой вены на выдохе — 1,6 см, на вдохе — 0,6 см. Полость перикарда не изменена.

### **Примеры контрольных вопросов для собеседования**

1. Что входит в понятие рестриктивной кардиомиопатии?
2. Каковы скрининговые признаки рестриктивной кардиомиопатии?

### **ПК-2**

**(Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности)**

### **Примеры заданий в тестовой форме**

1. ПАЦИЕНТУ С ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ, ОСЛОЖНЕННОЙ ХСН 2Б СТАДИИ, 3 ФК В КАЧЕСТВЕ СТАРТОВОЙ ТЕРАПИИ СЛЕДУЕТ НАЗНАЧИТЬ \_\_, \_\_ И \_\_
  - 1) бисопролол 1,25 мг 1 раз в день
  - 2) бисопролол 2,5 мг 1 раз в день
  - 3) периндоприл 2,5 мг 1 раз в день\*
  - 4) периндоприл 5 мг 1 раз в день
  - 5) спиронолактон 25 мг 1 раза в день
  - 6) спиронолактон 100 мг 1 раза в день\*
  - 7) дигоксин 0,25 мг 1 раз в день
  - 8) ивабрадин 5 мг 2 раза в день
  - 9) фуросемид 40 мг 1 раз в день\*
  - 10) фуросемид 40 мг через день
2. ПАЦИЕНТУ С АМИЛОИДОЗОМ СЕРДЦА, ОСЛОЖНЕННЫМ ХСН 2Б СТАДИИ, 3 ФК СЛЕДУЕТ НАЗНАЧИТЬ \_\_, \_\_ И \_\_
  - 1) бисопролол 1,25 мг 1 раз в день
  - 2) бисопролол 2,5 мг 1 раз в день\*
  - 3) периндоприл 2,5 мг 1 раз в день
  - 4) периндоприл 5 мг 1 раз в день\*
  - 5) спиронолактон 25 мг 1 раза в день
  - 6) спиронолактон 100 мг 1 раза в день\*
  - 7) дигоксин 0,25 мг 1 раз в день
  - 8) ивабрадин 5 мг 2 раза в день
  - 9) фуросемид 40 мг 1 раз в день\*
  - 10) фуросемид 40 мг через день

### **Примеры практических навыков**

1. Назначьте лечение: У больного 28 лет, диагностирована дилатационная кардиомиопатия, осложненная ХСН 2Б стадии, 3 ФК, АД 110/70 мм рт. ст., ЧСС 95 в мин.
2. Назначьте лечение: У больного 75 лет, диагностирована рестриктивная кардиомиопатия, осложненная ХСН 2А стадии, 2 ФК. АД 90/60 мм рт. ст., ЧСС 99 в мин.

### **Примеры контрольных вопросов для собеседования**

1. В чем заключается лечение рестриктивной кардиомиопатии?
2. В чем заключается лечение миокардита?

### ПК-3

(Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов)

#### Примеры заданий в тестовой форме

1. ФИЗИЧЕСКИЕ ТРЕНИРОВКИ БОЛЬНЫМ МИОКАРДИТОМ ПРОВОДЯТСЯ ПОСЛЕ
  - 1) мониторинговании левого желудочка сердца эхокардиографически\*
  - 2) мониторинговании электрокардиографии\*
  - 3) при контроле уровня BNP/NT-proBNP\*
  - 4) под руководством врача\*
2. РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С МИОКАРДИТОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ, ПРОВОДИТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С КЛИНИЧЕСКИМИ РЕКОМЕНДАЦИЯМИ ПО ЛЕЧЕНИЮ
  - 1) сердечной недостаточности\*
  - 2) артериальной гипертонии
  - 3) миокардита

#### Примеры практических навыков

1. Больному 47 лет, выставлен диагноз вирусного миокардита. Нарушение ритма сердца по типу фибрилляции предсердий тахисистолическая форма. Уровень общего холестерина 8 ммоль/л, гипергликемия.  
Назначьте реабилитационное лечение.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз дилатационной кардиомиопатии, вторичная, ишемическая. ХСН ПБ, ФВ-32%. ИБС - в анамнезе, длительность 15 лет, Табакокурение с 25 лет. Избыточный вес.  
Назначьте реабилитационное лечение.

#### Примеры ситуационных задач

1. Больному 63 лет, выставлен диагноз гипертрофической кардиомиопатии. Артериальная гипертензия 2 степени. Ожирение 2 степени.  
Назначьте реабилитационное лечение.
2. Больному 43 лет, выставлен диагноз эндомикардиального фиброза (рестриктивная кардиомиопатия). ФВ - 45%. Легочная гипертензия 70 мм рт.ст. ЛП – 4,3 см и ПП – 3,3 см. Уровень общего холестерина 8 ммоль/л.  
Назначьте реабилитационное лечение.

## Модуль 8. Заболевания магистральных сосудов

### ОПК-4

(Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов)

#### Примеры заданий в тестовой форме

1. ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА ТЭЛА С НЕВЫСОКИМ РИСКОМ ЛЕТАЛЬНОГО ИСХОДА В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ СЛЕДУЕТ
  - 1) провести эхокардиографическое исследование
  - 2) выполнить Д-димер тест
  - 3) оценить клиническую вероятность ТЭЛА\*
  - 4) выполнить тропониновый тест
2. ПРИ ВЫСОКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ВЕРОЯТНОСТИ ТЭЛА В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ СЛЕ-

## ДУЕТ ПРОВЕСТИ

- 1) ультразвуковое исследование сосудов нижних конечностей
- 2) эхокардиографическое исследование
- 3) высокочувствительный Д-димер тест
- 4) мультиспиральную компьютерную томографию легочной артерии\*

### Примеры практических навыков

1. Больному 47 лет, выставлен диагноз хронической постэмболической легочной гипертензии. Хроническое легочное сердце. Уровень общего холестерина 8 ммоль/л.  
Назначьте дополнительное обследование.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз тромбофлебит вен правой нижней конечности, трофическая язва 3x4 см по нижней заднебоковой поверхности голени. Табакокурение с 25 лет, избыточный вес.  
Назначьте дополнительное обследование.

### Примеры ситуационных задач

1. Больному 63 лет, выставлен диагноз рака желудка, синдром Труссо (мигрирующий тромбоз глубоких вен нижних конечностей, рецидивирующая тромбоземболия легочной артерии). Сахарный диабет 2 типа.  
Назначьте дополнительное обследование.
2. Больному 43 лет, выставлен диагноз неокклюзивного тромбоза левой подколенной вены. По ЭХОКГ – дилатация правого желудочка, повышение давления в легочной артерии (58 мм рт. ст.). Уровень общего холестерина 7 ммоль/л.  
Назначьте дополнительное обследование.

## ОПК-5

**(Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность)**

### Примеры заданий в тестовой форме

1. ОТНОСИТЕЛЬНЫМ ПРОТИВОПОКАЗАНИЕМ К ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ СЛУЖИТ
  - 1) желудочно-кишечное кровотечение в течение последнего месяца
  - 2) травма или операция в течение последних 3 недель
  - 3) прием оральных антикоагулянтов\*
  - 4) инфекционный эндокардит\*
2. ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ТЭЛА С НЕВЫСОКИМ РИСКОМ ЛЕТАЛЬНОГО ИСХОДА МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ
  - 1) тромболитические препараты
  - 2) нефракционированный гепарин\*
  - 3) низкомолекулярные гепарины\*
  - 4) дабигатран

### Примеры практических навыков

1. У женщины 62 лет три дня назад была выполнена аппендэктомия. Сегодня, при попытке встать с постели появилась резкая слабость, головокружение и ощущение недостатка воздуха. Вызван дежурный врач. К моменту осмотра самочувствие нормализовалось, жалоб нет. Объективно. Лежит низко. Кожные покровы сухие, теплые, небольшой цианоз губ. Левая стопа и голень умеренно отечны, пальпация по ходу глубоких вен болезненна. ЧД 18 в 1 мин. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные. Пульс 96 в 1 мин, АД 120/80 мм рт. ст. Дополнительные методы исследования диагностировали ТЭЛА.



Назначьте лечение.

- У женщины 67 лет три дня назад была выполнена аппендэктомия. Сегодня, при попытке встать с постели появилась резкая слабость, головокружение и ощущение недостатка воздуха. Вызван дежурный врач. К моменту осмотра самочувствие нормализовалось, жалоб нет. Объективно. Лежит низко. Кожные покровы сухие, теплые, небольшой цианоз губ. Периферических отеков нет ЧД 18 в 1 мин. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные. Пульс 90 в 1 мин, АД 120/80 мм рт. ст. Дополнительные методы исследования диагностировали ТЭЛА.

Назначьте лечение.

### Примеры контрольных вопросов для собеседования

- Лечение ТЭЛА невысокого риска.
- Вторичная профилактика ТЭЛА.

### ПК-1

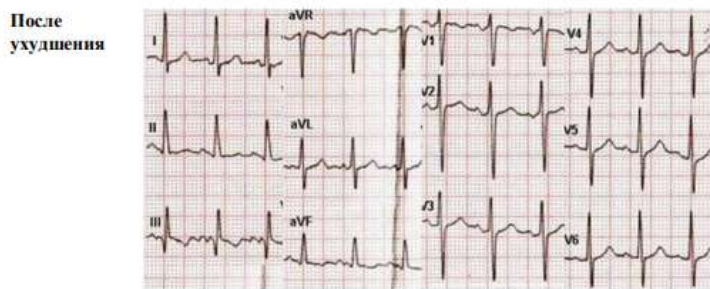
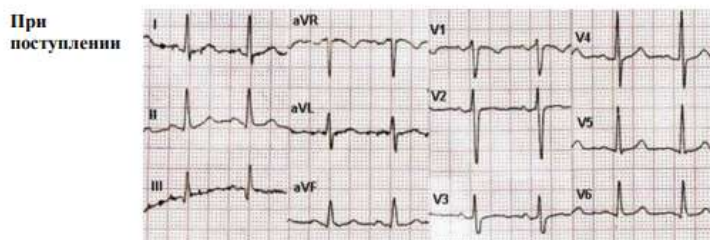
(Способен проводить обследование пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза)

### Примеры заданий в тестовой форме

- ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА ТЭЛА С НЕВЫСОКИМ РИСКОМ ЛЕТАЛЬНОГО ИСХОДА В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ СЛЕДУЕТ
  - провести эхокардиографическое исследование
  - выполнить Д-димер тест
  - оценить клиническую вероятность ТЭЛА\*
  - выполнить тропониновый тест
- ПРИ ВЫСОКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ВЕРОЯТНОСТИ ТЭЛА В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ СЛЕДУЕТ ПРОВЕСТИ
  - ультразвуковое исследование сосудов нижних конечностей
  - эхокардиографическое исследование
  - высокочувствительный Д-димер тест
  - мультиспиральную компьютерную томографию легочной артерии\*

### Примеры практических навыков

- Расшифруйте ЭКГ:



- Сформулируйте предварительный диагноз: Мужчина, 62 лет доставлен в приемное отделение бригадой скорой медицинской помощи после кратковременной потери сознания.

Жалуется на резкую слабость, тяжесть в груди, ощущение недостатка воздуха. Выяснить анамнез не представляется возможным, поскольку пациент сонлив и с трудом отвечает на простейшие вопросы. Объективно. Лежит низко, кожные покровы холодные, влажные, выраженный цианоз лица, шеи, кистей рук. Периферических отеков нет. ЧД 40 в 1 мин. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны, ритмичные, глухие. Пульс 102 в 1 мин, АД 60/40 мм рт. ст. Живот мягкий, печень по краю реберной дуги.

### Примеры контрольных вопросов для собеседования

1. Как классифицируется ТЭЛА в зависимости от риска смертельного исхода?
2. Какие варианты клинической картины возможны при ТЭЛА разного риска?

### ПК-2

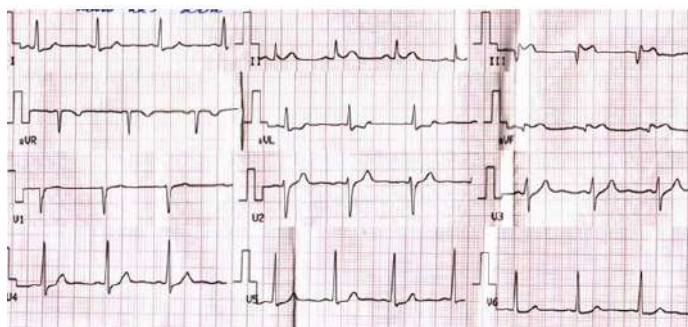
(Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности)

### Примеры заданий в тестовой форме

1. ПРИЕМ ПЕРОРАЛЬНЫХ АНТИКОАГУЛЯНТОВ ПОСЛЕ ТЭЛА СЛЕДУЕТ ПРОДОЛЖАТЬ НЕ МЕНЕЕ
  - 1) 3 недели
  - 2) 1 месяца
  - 3) 3 месяцев\*
  - 4) 6 месяцев
2. ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВАРФАРИНА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ РЕЦИДИВОВ ТЭЛА ЦЕЛЕВОЕ МНО РАВНО
  - 1) 1,5–2,5
  - 2) 2,0–3,0\*
  - 3) 2,5–3,5
  - 4) 3,0–4,0

### Примеры практических навыков

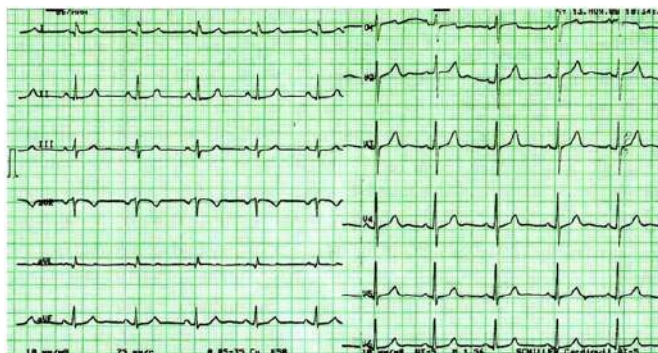
1. Назначьте лечение: Мужчина, 62 лет доставлен в приемное отделение бригадой скорой медицинской помощи после кратковременной потери сознания. Жалуется на резкую слабость, тяжесть в груди, ощущение недостатка воздуха. Выяснить анамнез не представляется возможным, поскольку пациент сонлив и с трудом отвечает на простейшие вопросы. Объективно. Лежит низко, кожные покровы холодные, влажные, выраженный цианоз лица, шеи, кистей рук. Периферических отеков нет. ЧД 40 в 1 мин. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны, ритмичные, глухие. Пульс 102 в 1 мин, АД 60/40 мм рт. ст. Живот мягкий, печень по краю реберной дуги.



Эхокардиографическое исследование: Аорта уплотнена, ее диаметр 3,7 см. Аортальный клапан трехстворчатый, амплитуда раскрытия створок 1,45 см, скорость кровотока 0,8 м/сек. Регургитации нет. Левый желудочек: ТМЖП 1,0 см, ТЗС 0,95 см, КДР 4,62 см, ФВ

53%, Диастолическая дисфункция 1-й степени:  $E/A < 1$ . Акинез заднего и задне-перегородочного базальных сегментов с переходом на задние и боковые сегменты правого желудочка. Митральный клапан не изменен, скорость кровотока 0,74 м/сек, регургитация 1 степени. Левое предсердие: размер – 3,47 см, объем – 41 мл. Легочная артерия: диаметр – 2,0 см, систолическое давление 22 мм рт. ст. Скорость кровотока на клапане легочной артерии – 0,72 м/сек, регургитация 1 степени. Правый желудочек: проксимальный размер выносящего отдела – 4,1 см. В 4-х камерной позиции правый желудочек больше левого, участвует в формировании верхушки сердца, общая систолическая функция правого желудочка резко снижена (систолическая амплитуда движения трикуспидального кольца не превышает 1,0 см). Акинезия заднего, боковых базальных, заднего и задне-бокового медиальных сегментов. Толщина свободной стенки правого желудочка 4 мм. Трикуспидальный клапан не изменен, скорость кровотока 0,73 м/сек, регургитация 2–3 степени. Правое предсердие: размер – 4,8 см, объем – 85 мл. Нижняя полая вена: диаметр на выдохе – 2,8 см, на вдохе – 2,5 см. Полость перикарда не изменена.

2. Назначьте лечение: Мужчина, 62 лет доставлен в приемное отделение бригадой скорой медицинской помощи после кратковременной потери сознания. Жалуется на резкую слабость, тяжесть в груди, ощущение недостатка воздуха. Выяснить анамнез не представляется возможным, поскольку пациент сонлив и с трудом отвечает на простейшие вопросы. Объективно. Лежит низко, кожные покровы холодные, влажные, выраженный цианоз лица, шеи, кистей рук. Периферических отеков нет. ЧД 40 в 1 мин. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны, ритмичные, глухие. Пульс 102 в 1 мин, АД 60/40 мм рт. ст. Живот мягкий, печень по краю реберной дуги.



Эхокардиографическое исследование: Аорта уплотнена, ее диаметр 3,6 см. Аортальный клапан трехстворчатый, амплитуда раскрытия створок 1,6 см, скорость кровотока 1,1 м/сек. Регургитации нет. Левый желудочек: ТМЖП 1,1 см, ТЗС 0,95 см, КДР 4,2 см, ФВ 68%, Диастолическая дисфункция 1-й степени:  $E/A < 1$ . Нарушения локальной сократимости нет. Митральный клапан не изменен, скорость кровотока 0,8 м/сек, регургитация 1 степени. Левое предсердие: размер 3,2 см, объем 40 мл. Легочная артерия: диаметр 2,0 см, систолическое давление 24 мм рт. ст. Скорость кровотока на клапане легочной артерии 0,98 м/сек, регургитация 1 степени. Правый желудочек: размер 2,1 см. Трикуспидальный клапан не изменен, скорость кровотока 0,55 м/сек, регургитация 1 степени. Правое предсердие: размер 3,3 см, объем 38 мл. Нижняя полая вена: диаметр на выдохе 1,1 см, на вдохе полностью спадается. Полость перикарда не изменена.

### Примеры контрольных вопросов для собеседования

1. Какое лечение показано при ТЭЛА невысокого риска?
2. Как предупредить рецидив ТЭЛА?

### ПК-3

(Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе

при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов)

### **Примеры заданий в тестовой форме**

1. АЛГОРИТМ ПОМОЩИ БОЛЬНОМУ ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА РАССЛОЕНИЕ АНЕВРИЗМЫ НИСХОДЯЩЕЙ И БРЮШНОЙ АОРТЫ ВКЛЮЧАЕТ
  - 1) доставку в стационар\*
  - 2) строгий постельный режим\*
  - 3) плановая хирургическая операция\*
  - 4) экстренная хирургическая операция
2. АЛГОРИТМ ПОМОЩИ БОЛЬНОМУ ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА РАССЛОЕНИЕ АНЕВРИЗМЫ ВОСХОДЯЩЕЙ АОРТЫ ВКЛЮЧАЕТ
  - 1) доставку в стационар\*
  - 2) строгий постельный режим\*
  - 3) экстренная хирургическая операция\*
  - 4) плановая хирургическая операция

### **Примеры практических навыков**

1. Больному 47 лет, выставлен диагноз хронической постэмболической легочной гипертензии. Хроническое легочное сердце. Уровень общего холестерина 8 ммоль/л. Назначьте реабилитационное лечение.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз тромбофлебит вен правой нижней конечности, трофическая язва 3x4 см по нижней заднебоковой поверхности голени. Табакокурение с 25 лет. Избыточный вес. Назначьте реабилитационное лечение.

### **Примеры контрольных вопросов для собеседования**

1. Больному 63 лет, выставлен диагноз рака желудка, синдром Труссо (мигрирующий тромбоз глубоких вен нижних конечностей, рецидивирующая тромбоземболия легочной артерии). Сахарный диабет 2 типа. Назначьте реабилитационное лечение.
2. Больному 43 лет, выставлен диагноз неокклюзивного тромбоза левой подколенной вены. По ЭХОКГ – дилатация правого желудочка, повышение давления в легочной артерии (58 мм рт. ст.). Уровень общего холестерина 7 ммоль/л. Назначьте реабилитационное лечение.

## **Модуль 9. Болезни перикарда**

### **ОПК-4**

(Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов)

### **Примеры заданий в тестовой форме**

1. ТАМПОНАДА СЕРДЦА ЧАЩЕ ВСЕГО РАЗВИВАЕТСЯ ПРИ
  - 1) постперикардотомном синдроме
  - 2) синдроме Дресслера
  - 3) гипотиреозе
  - 4) расслаивающей аневризме аорты\*
2. РАЗВИТИЕ ТАМПОНАДЫ СЕРДЦА ЗАВИСИТ ОТ
  - 1) объема выпота в полости перикарда
  - 2) скорости накопления выпота\*
  - 3) уровня артериального давления

### Примеры практических навыков

1. Интерпретируйте результаты эхокардиографического исследования: Аорта уплотнена, диаметр 3,0 см. АК трехстворчатый, раскрытие 2,0 см, кровоток 1,3 м/с, регургитации нет. ТМЖП 3,2 см, ТЗС 1,5 см, КДР 3,5 см, индекс ММЛЖ 153 г/м<sup>2</sup>, ФВ 63 %. Обструкции выносящего тракта левого желудочка нет. Нарушений локальной сократимости не выявлено. МК не изменен, кровоток 0,87 м/с, регургитация 1 степени. Размер ЛП 3,6 см, объем 43 мл. Диаметр ЛА 2,0 см, СДЛА 22 мм рт. ст. Кровоток на клапане ЛА 0,9 м/с, регургитация 1 степени. ПЖ 2,3 см. ТК не изменен, кровоток 0,6 м/с, регургитация 1 степени. Размер ПП 3,3 см, объем 37 мл. НПВ на выдохе 1,8 см, на вдохе 0,7 см. Полость перикарда не изменена.
2. Интерпретируйте результаты эхокардиографического исследования Аорта 3,0 см. АК трехстворчатый, раскрытие 1,9 см, кровоток 1,5 м/с, регургитации нет. ТМЖП 3,1 см, ТЗС 1,6 см, КДР 3,2 см, индекс ММЛЖ 157 г/м<sup>2</sup>, ФВ 65 %. Максимальный градиент давления в выносящем тракте ЛЖ в покое 78 мм рт. ст. Нарушений локальной сократимости не выявлено. МК: передне-систолическое движение створок, кровоток 1,1 м/с, регургитация 2 степени. Размер ЛП 4,4 см, объем 78 мл. Диаметр ЛА 2,0 см, СДЛА 28 мм рт. ст. Кровоток на клапане ЛА 0,9 м/с, регургитация 1 степени. ПЖ 2,6 см. ТК не изменен, кровоток 0,6 м/с, регургитация 1 степени. Размер ПП 3,7 см, объем 47 мл. НПВ на выдохе 1,8 см, на вдохе 0,8 см. Полость перикарда не изменена.

### Примеры контрольных вопросов для собеседования

1. Что входит в понятие констриктивного перикардита?
2. Каковы скрининговые признаки тампонады сердца?

### ОПК-5

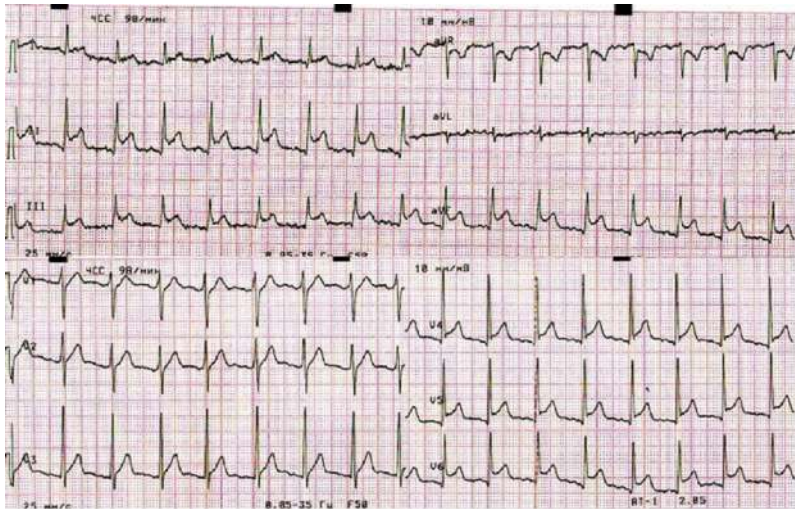
(Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность)

### Примеры заданий в тестовой форме

1. ДИУРЕТИКИ МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРИ ПЕРИКАРДИАЛЬНОМ ВЫПОТЕ \_\_\_\_\_ ПРОИСХОЖДЕНИЯ
  - 1) застойного происхождения\*
  - 2) любого
  - 3) воспалительного
  - 4) опухолевого
2. ТАМПОНАДА СЕРДЦА СЛУЖИТ ПОКАЗАНИЕМ К
  - 1) перикардиоцентезу\*
  - 2) форсированному диурезу
  - 3) пульс-терапии кортикостероидами
  - 4) внутриаортальной баллонной контрпульсации

### Примеры практических навыков

1. Сформулируйте диагноз, назначьте лечение: Мужчина 33 лет жалуется на чувство дискомфорта за грудиной, переходящее в боль при попытке сделать глубокий вдох. Болен второй день. Заболевание началось с общего недомогания и першения в горле, позже присоединился дискомфорт за грудиной и субфебрильная температура. Хронические заболевания отрицает, не курит, алкоголем не злоупотребляет. Рост 180 см, масса тела 85 кг. Кожные покровы обычной окраски и влажности. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, 14 в 1 мин. Тоны ритмичные, в области абсолютной сердечной тупости. ЧСС 96 в 1 мин, АД 120/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 37,4°C.



### ПК-1

(Способен проводить обследование пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза)

#### Примеры заданий в тестовой форме

1. Мужчина 66 лет жалуется на чувство тяжести за грудиной. Лежит низко. Кожные покровы бледные, холодные. Шейные вены набухшие. ЧД 26 в 1 мин, хрипов нет. АД 80/60 мм рт. ст., ЧСС 102 в 1 мин. Живот мягкий, безболезненный.

В ОПИСАННОЙ СИТУАЦИИ ПАЦИЕНТА СЛЕДУЕТ УЛОЖИТЬ \_\_ И НАЧАТЬ ИНФУЗИЮ \_\_

- 1) с приподнятым изголовьем
- 2) с приподнятыми нижними конечностями
- 3) добутамина
- 4) допамина
- 5) норадреналина
- 6) жидкости

2. ТАМПОНАДА СЕРДЦА ЧАЩЕ ВСЕГО РАЗВИВАЕТСЯ ПРИ

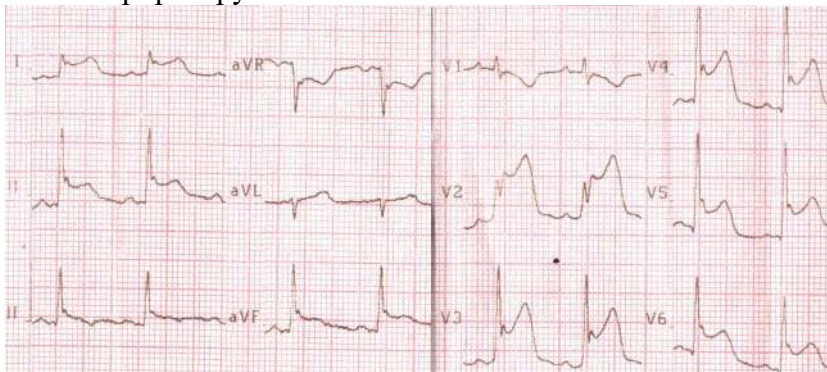
- 1) постперикардотомном синдроме
- 2) синдроме Дресслера
- 3) гипотиреозе
- 4) расслаивающей аневризме аорты\*

#### Примеры практических навыков

1. Интерпретируйте результаты эхокардиографического исследования:



## 2. Интерпретируйте ЭКГ:



### Примеры контрольных вопросов для собеседования

1. Расскажите классификацию перикардитов.
2. Расскажите об осложнениях перикардитов.

### ПК-2

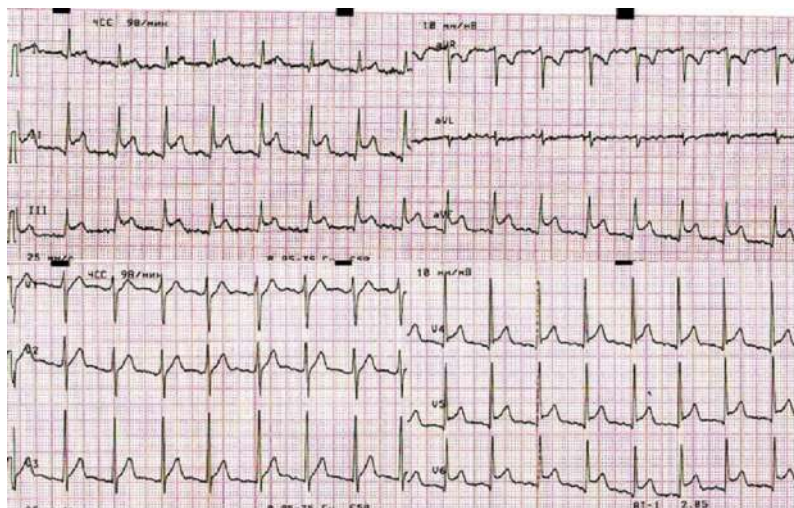
(Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности)

### Примеры заданий в тестовой форме

1. НАЗОВИТЕ САМУЮ ЧАСТУЮ ПРИЧИНУ ПОЯВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПЕРИКАРДИТА
  - 1) терапия антибиотиками
  - 2) терапия антикоагулянтами
  - 3) терапия витаминами
2. ПАЦИЕНТУ с острым вирусным перикардитом МОЖНО НАЗНАЧИТЬ В \_\_\_ ДЕНЬ
  - 1) АСК 100 мг 3 раза в день
  - 2) ибупрофен 600 мг 3 раза в день\*
  - 3) колхицин 0,5 мг 2 раза в день\*
  - 4) преднизолон 20 мг 1 в день

### Примеры практических навыков

1. Сформулируйте диагноз, назначьте лечение: Мужчина 33 лет жалуется на чувство дискомфорта за грудиной, переходящее в боль при попытке сделать глубокий вдох. Болен второй день. Заболевание началось с общего недомогания и першения в горле, позже присоединился дискомфорт за грудиной и субфебрильная температура. Хронические заболевания отрицает, не курит, алкоголем не злоупотребляет. Рост 180 см, масса тела 85 кг. Кожные покровы обычной окраски и влажности. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, 14 в 1 мин. Тоны ритмичные, в области абсолютной сердечной тупости. ЧСС 96 в 1 мин, АД 120/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 37,4°C.



**ПК-3**

**(Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов)**

#### **Примеры заданий в тестовой форме**

1. ФИЗИЧЕСКИЕ ТРЕНИРОВКИ БОЛЬНЫМ КОНСТРИКТИВНЫМ ПЕРИКАРДИТОМ ПРОВОДЯТСЯ ПОСЛЕ
  - 1) мониторинговании левого желудочка сердца эхокардиографически\*
  - 2) мониторинговании электрокардиографии\*
  - 3) при контроле уровня BNP/NT-proBNP\*
  - 4) под руководством врача\*
2. РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРИКАРДИТОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ, ПРОВОДИТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С КЛИНИЧЕСКИМИ РЕКОМЕНДАЦИЯМИ ПО ЛЕЧЕНИЮ
  - 1) сердечной недостаточности\*
  - 2) артериальной гипертензии
  - 3) миокардита

#### **Примеры практических навыков**

1. Больному 47 лет, выставлен диагноз вирусного перикардита. Нарушение ритма сердца по типу фибрилляции предсердий тахисистолическая форма. Уровень общего холестерина 8 ммоль/л, гипергликемия. Назначьте реабилитационное лечение.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз констриктивный перикардит. ИБС - в анамнезе, длительность 15 лет, Табакокурение с 25 лет. Избыточный вес. Назначьте реабилитационное лечение.

#### **Примеры ситуационных задач**

1. Больному 63 лет, выставлен диагноз гипертрофической кардиомиопатии. Артериальная гипертензия 2 степени. Ожирение 2 степени. Назначьте реабилитационное лечение.
2. Больному 43 лет, выставлен диагноз эндомикардиального фиброза (рестриктивная кардиомиопатия). ФВ - 45%. Легочная гипертензия 70 мм рт.ст. ЛП - 4,3 см и ПП - 3,3 см. Уровень общего холестерина 8 ммоль/л. Назначьте реабилитационное лечение.

### **Модуль 10. Другие вопросы кардиологии**



## ОПК-9

(Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала)

### Примеры заданий в тестовой форме

1. ПО РЕШЕНИЮ ВК ПРИ БЛАГОПРИЯТНОМ ПРОГНОЗЕ ЛИСТОК НЕТРУДОСПОСОБНОСТИ МОЖЕТ БЫТЬ ВЫДАН (СФОРМИРОВАН) И ПРОДЛЕН ДО ДНЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ТРУДОСПОСОБНОСТИ С ПЕРИОДИЧНОСТЬЮ ПРОДЛЕНИЯ ПО РЕШЕНИЮ ВРАЧЕБНОЙ КОМИССИИ НЕ РЕЖЕ, ЧЕМ ЧЕРЕЗ КАЖДЫЕ 15 КАЛЕНДАРНЫХ ДНЕЙ, НО НА СРОК НЕ БОЛЕЕ
  - 1) 4 месяцев
  - 2) месяцев
  - 3) 12 месяцев
2. ЭЛЕКТРОННЫЙ ЛИСТОК НЕТРУДОСПОСОБНОСТИ ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ НА ТЕРРИТОРИИ РФ
  - 1) с 01.08.2017 г.
  - 2) с 01.06.2019 г.
  - 3) с 01.01 2022 г.

### Примеры практических навыков

1. Выпишите лист нетрудоспособности больному, который переносит острый инфаркт миокарда при выписке из стационара.
2. Выпишите лист нетрудоспособности больному с пароксизмом фибрилляции предсердий.

### Примеры контрольных вопросов для собеседования

1. Вы замещаете Вашего заведующего отделением как члена врачебной комиссии во время его очередного отпуска. Могут ли быть включены в состав врачебной комиссии врачи-специалисты из разных медицинских организаций?
2. Гражданину, который в результате своего состояния был не способен выразить свою волю, при условии невозможность связаться с родственниками, без его согласия проведена диагностика и начато лечение. Есть ли, в данном случае, нарушение «Основных принципов охраны здоровья в РФ» и каких. Раскройте содержание положения пункта 1 части 9 статьи 20 ФЗ от 21.11.2011 N 323-ФЗ. Если бы гражданин находился в сознании и отказался от проведения диагностики и лечения, какие действия следует предпринять. В каком случае гражданину могут быть прекращены реанимационные мероприятия. Когда реанимационные мероприятия не проводятся.

## ПК-1

(Способен проводить обследование пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза)

### Примеры заданий в тестовой форме

1. ДИСПАНСЕРНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ПОЖИЛЫМ БОЛЬНЫМИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ОСУЩЕСТВЛЯЕТ ВРАЧ
  - 1) кардиолог кардиологического диспансера\*
  - 2) терапевт цеховой врачебного участка\*
  - 3) кардиолог полклиники\*
  - 4) терапевт участковый \*
  - 5) общей практики\*

2. ЦЕЛЬЮ ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ПОЖИЛЫМИ БОЛЬНЫМИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ЯВЛЯЕТСЯ
- 1) предупреждение обострений и осложнений болезни\*
  - 2) улучшение клинического течения болезни\*
  - 3) увеличение продолжительности жизни\*
  - 4) улучшение качества жизни\*
  - 5) стабилизация состояния \*

#### **Примеры практических навыков**

1. Больному 75 лет, выставлен диагноз стенокардия напряжения 3 ФК.  
Организуите диспансерное наблюдение.
2. Больному 85 лет, выставлен диагноз дислипидемия. Уровень общего холестерина 9 ммоль/л.  
Организуите диспансерное наблюдение.

#### **Примеры контрольных вопросов для собеседования**

1. Какие задачи решает диспансерное наблюдение за пожилыми больными ишемической болезнью сердца?
2. Какие обследования проводят пожилому больному стенокардией I-II ФК при диспансерном наблюдении?

### **ПК-2**

**(Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности)**

#### **Примеры заданий в тестовой форме**

1. У ПОЖИЛЫХ БОЛЬНЫХ ИБС С СИНДРОМОМ СЛАБОСТИ СИНУСОВОГО УЗЛА СЛЕДУЕТ ИЗБЕГАТЬ НАЗНАЧЕНИЯ
  - 1) моночинкве
  - 2) корватона
  - 3) атенолола\*
  - 4) коринфара
  - 5) фуросемида
2. ОРТОСТАТИЧЕСКАЯ ГИПОТОНΙΑ У ПОЖИЛЫХ БОЛЬНЫХ МОЖЕТ НАБЛЮДАТЬСЯ ПРИ ПЕРЕДОЗИРОВКЕ
  - 1) нитросорбида\*
  - 2) биспролола
  - 3) дилтиазем
  - 4) всех перечисленных
  - 5) ни одного из перечисленных

#### **Примеры практических навыков**

1. Назначьте лечение. У мужчины 88 лет диагностирована стенокардия напряжения 3 ФК. АД 150/90 мм рт. ст. ЧСС 78 в мин.
2. Назначьте лечение. У мужчины 72 лет диагностирована стенокардия напряжения 2 ФК. АД 110/60 мм рт. ст. ЧСС 65 в мин. Из анамнеза – принимает силденафил.

#### **Примеры контрольных вопросов для собеседования**

1. Мужчине 71 лет выставлен диагноз: ИБС. Стенокардия напряжения 2 ФК. Гипертоническая болезнь 3 стадии, дислипидемия (общий холестерин 7,6 ммоль/л). Риск 4. Назначено: биспролол 5 мг утром, престариум 8 мг на ночь, торвакард 10 мг на ночь. Осмотрен

через месяц. Приступов стенокардии на фоне бытовых нагрузок не отмечает. АД 140/90 мм рт. ст., пульс 66 в мин, ритмичный, общий холестерин 6,6 ммоль/л.

Оцените эффективность лечения, и в случае необходимости, скорректируйте его.

2. Перечислите показания к чрескожным и хирургическим вмешательствам у пожилых больных стенокардией напряжения.

## Оценочные средства и критерии оценки для промежуточной аттестации

### Модуль 1. Методы функциональной диагностики в кардиологии

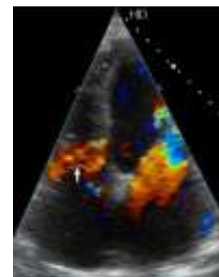
#### ПК-1

(Способен проводить обследование пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза)

#### Примеры заданий в тестовой форме

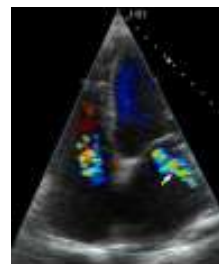
1. НА ПРЕДСТАВЛЕННОЙ ЭХОКАРДИОГРАММЕ СТРЕЛКА УКАЗЫВАЕТ НА \_\_

- 1) митральный кровоток
- 2) митральную регургитацию
- 3) трикуспидальный кровоток\*
- 4) трикуспидальную регургитацию
- 5) поток крови в выносящем тракте левого желудочка



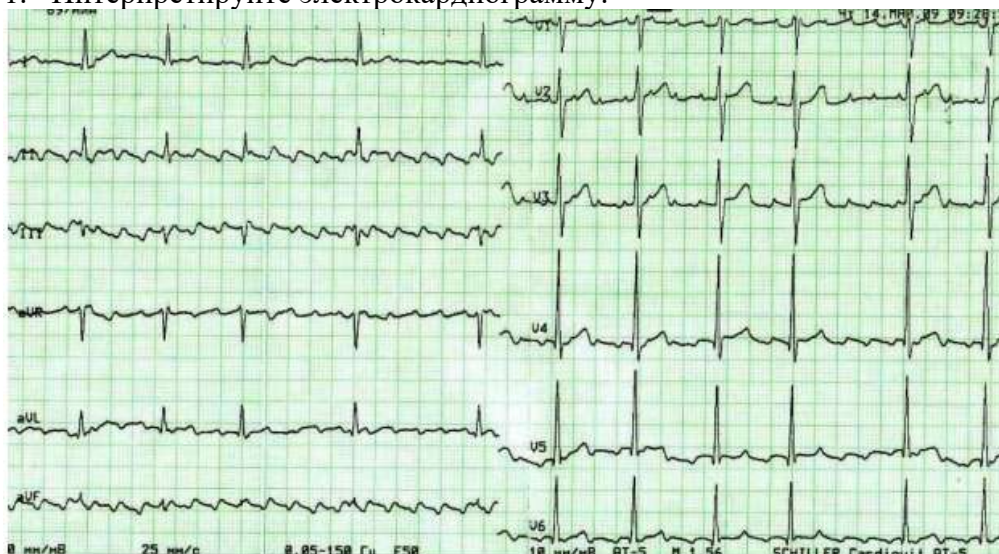
2. НА ПРЕДСТАВЛЕННОЙ ЭХОКАРДИОГРАММЕ СТРЕЛКА УКАЗЫВАЕТ НА \_\_

- 1) митральный кровоток
- 2) митральную регургитацию\*
- 3) трикуспидальный кровоток
- 4) трикуспидальную регургитацию
- 5) поток крови в выносящем тракте левого желудочка

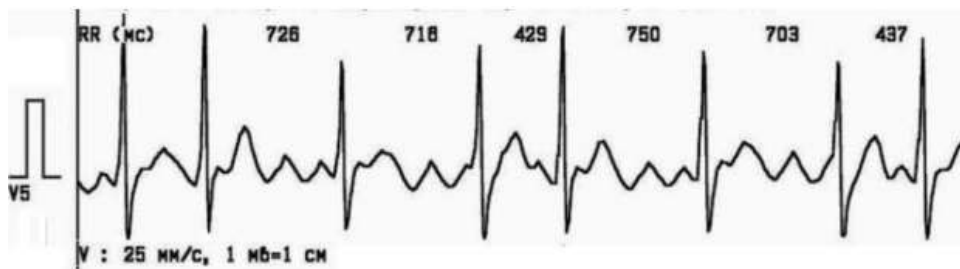


#### Перечень практических навыков

1. Интерпретируйте электрокардиограмму:



2. Интерпретируйте фрагмент холтеровского мониторинга:



### Перечень контрольных вопросов для собеседования

1. Расскажите о методах оценки систолической функции левого желудочка при эхокардиографическом исследовании.
2. Расскажите стресс-эхокардиографии.

## Модуль 2. Артериальная гипертензия

### ОПК-4

(Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов)

#### Типовые задания в тестовой

1. О ГЕСТАЦИОННОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ПОЗВОЛЯЮТ ДУМАТЬ
  - 1) выявление артериальной гипертензии до 20-й недели беременности
  - 2) выявление артериальной гипертензии после 20-й недели беременности\*
  - 3) протеинурия
  - 4) замедление развития плода
2. О ПРЕЭКЛАМПСИИ ПОЗВОЛЯЮТ ДУМАТЬ
  - 1) выявление артериальной гипертензии до 20-й недели беременности
  - 2) выявление артериальной гипертензии после 20-й недели беременности\*
  - 3) протеинурия\*
  - 4) замедление развития плода\*

#### Примеры практических навыков

1. Больному артериальной гипертензией проведен биохимический анализ крови, интерпретируйте результаты: Креатинин 123 мкмоль/л, Глюкоза 6,1 ммоль/л Общий холестерин 7,5 ммоль/л Холестерин ЛПНП 4,0 ммоль/л Холестерин ЛПВП 1,0 ммоль/л Триглицериды 2,5 ммоль/л.
2. Больному артериальной гипертензией проведено ультразвуковое исследование почек, интерпретируйте результаты: Изменения в почках одинаковые: почки малоструктурны, плохо дифференцируются на фоне окружающих тканей, контуры почек размыты, нечеткие и неровные. Размеры правой почки 75×37 мм, левой - 70×30 мм.Центральный эхокомплекс дифференцируется размытым, не имеющим четкого разграничения от паренхимы. Паренхима толщиной 8–10 мм неравномерно повышенной эхогенности, зернистой структуры. Признаков нарушения оттока мочи и наличия конкрементов не определяется. Мочеточники не дифференцируются.

#### Примеры контрольных вопросов для собеседования

1. Как рассчитывается риск сердечно-сосудистых осложнений при артериальной гипертензии?
2. Расскажите о поражении органов-мишеней при артериальной гипертензии.

### ОПК-5

(Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность)

### **Типовые задания в тестовой форме**

1. К ЭКСТРЕМАЛЬНОМУ СОСУДИСТОМУ РИСКУ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ, НЕСМОТря НА ОПТИМАЛЬНУЮ ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКУЮ ТЕРАПИЮ В ТЕЧЕНИЕ 2-Х ЛЕТ, ОТНОСИТСЯ СОЧЕТАНИЕ
  - 1) перенесенный инфаркт миокарда\*
  - 2) сахарный диабет 2 типа\*
  - 3) язвенная болезнь желудка
  - 4) ангиопатия сетчатки
2. К ЭКСТРЕМАЛЬНОМУ СОСУДИСТОМУ РИСКУ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ, НЕСМОТря НА ОПТИМАЛЬНУЮ ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКУЮ ТЕРАПИЮ В ТЕЧЕНИЕ 2-Х ЛЕТ, ОТНОСИТСЯ СОЧЕТАНИЕ
  - 1) инфаркт миокарда\*
  - 2) ишемический инсульт\*
  - 3) стабильная стенокардия 1ФК
  - 4) пожилой возраст пациента

### **Примеры практических навыков**

1. Больному 47 лет, выставлен диагноз АГ I стадии, артериальной гипертензии 1 степени, дислипидемия. Риск ССО 2. Уровень общего холестерина 8 ммоль/л, гипергликемия. Опишите профилактические мероприятия.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз АГ II стадии, артериальной гипертензии 3 степени. Гипертрофия левого желудочка. Гиперлипидемия. Риск ССО 3. Уровень общего холестерина 7 ммоль/л. Табакокурение с 25 лет. Избыточный вес. Опишите профилактические мероприятия.

### **Примеры ситуационных задач**

1. Больному 63 лет, выставлен диагноз АГ II стадии, артериальной гипертензии 3 степени. Гипертрофия левого желудочка. Гиперлипидемия. Риск ССО 3. Ожирение 2 степени. Опишите профилактические мероприятия.
2. Больному 43 лет, выставлен диагноз АГ II стадии, артериальной гипертензии 3 степени. Гипертрофия левого желудочка. Гиперлипидемия. Риск ССО 3. Уровень общего холестерина 8 ммоль/л. Наследственность отягощена по АГ. Опишите профилактические мероприятия.

### **ОПК-10**

**(Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства)**

### **Примеры заданий в тестовой форме**

1. БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА СЛУЖИТ ПРОТИВОПОКАЗАНИЕМ К НАЗНАЧЕНИЮ
  - 1) бета-адреноблокаторов\*
  - 2) дигидропиридиновых антагонистов кальция
  - 3) недигидропиридиновых антагонистов кальция
  - 4) ингибиторов АПФ
2. О ПРЕЭКЛАМПСИИ ПОЗВОЛЯЮТ ДУМАТЬ
  - 1) выявление артериальной гипертензии до 20-й недели беременности
  - 2) выявление артериальной гипертензии после 20-й недели беременности\*
  - 3) протеинурия\*
  - 4) замедление развития плода\*

### **Примеры практических навыков**

1. Окажите неотложную помощь: У мужчины 47 лет внезапно появилась головная боль, слабость. Вызвал СМП, при осмотре повышение АД до 170/100 мм рт. ст.
2. Окажите неотложную помощь: Женщина, 23 года. Находится на 22 неделе беременности. Жалобы на головную боль, тошноту, однократно рвоту. Вызвала СМП, при осмотре повышение АД до 180/110 мм рт. ст. Госпитализирована в акушерское отделение патологии беременности.

### **Примеры контрольных вопросов для собеседования**

1. Неотложная помощь при неосложненном кризе.
2. Неотложная помощь при осложненном кризе

### **ПК-1**

**(Способен проводить обследование пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза)**

### **Типовые задания в тестовой форме**

1. РИСК СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНОГО АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ, ПЕРЕНЕСШЕГО КОРОНАРНУЮ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЮ, РАСЦЕНИВАЕТСЯ КАК

- 1) низкий
- 2) умеренный
- 3) высокий
- 4) очень высокий\*

2. МЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ЛЕЧЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ НАЧИНАЮТ НЕМЕДЛЕННО, ЕСЛИ РИСК СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

- 1) очень высокий\*
- 2) высокий\*
- 3) умеренный
- 4) низкий

### **Примеры практических навыков**

1. Сформулируйте предварительный диагноз: Юноша 16 лет. АГ выявлена на военно-врачебной комиссии.
2. Сформулируйте предварительный диагноз: Девушка, 17 лет. АГ выявлена при профилактическом медицинском осмотре. Вдоль левого края грудины и в межлопаточном пространстве выслушивается систолический шум.

### **Примеры контрольных вопросов для собеседования**

1. Патогенез, клинические особенности, методы диагностики и особенности лечения АГ при коарктации аорты.
2. Этиология, патогенез, клинические особенности, методы диагностики и особенности лечения АГ при первичном гиперальдостеронизме.

### **ПК-2**

**(Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности)**

### **Типовые задания в тестовой форме**

1. БЕТА-АДРЕНОБЛОКАТОРЫ ЦЕЛЕСООБРАЗНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У БОЛЬНЫХ

- 1) сердечной недостаточностью\*
  - 2) ишемической болезнью сердца\*
  - 3) с атеросклерозом периферических артерий
  - 4) с метаболическим синдромом
2. БЕТА-АДРЕНОБЛОКАТОРЫ НЕЦЕЛЕСООБРАЗНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У БОЛЬНЫХ
- 1) стенокардией
  - 2) постнифарктным кардиосклерозом
  - 3) сердечной недостаточностью
  - 4) с высокой физической активностью\*

### **Примеры практических навыков**

1. Назначьте лечение в следующей клинической ситуации: мужчина 63 лет обратился к участковому терапевту, поскольку несколько дней назад при профилактическом медицинском осмотре у него было выявлено повышение АД до 190/120 мм рт. ст. Жалоб нет. Хронические заболевания и профессиональные вредности отрицает. Курит более 15 лет. Отец пациента умер от инфаркта миокарда в возрасте 45 года. Рост 165 см, масса тела 90 кг. Кожные покровы обычной окраски и влажности. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное. Тоны ясные, акцент II тона на аорте. Ритм правильный, ЧСС 72 в 1 мин, АД 180/110 мм рт. ст. На ЭКГ признаки гипертрофии левого желудочка, креатинин 145 мкмоль/л.
2. Назначьте лечение в следующей клинической ситуации: женщина 47 лет обратилась к участковому терапевту, поскольку неделю назад при плановом медицинском обследовании было выявлено повышение АД до 160/90 мм рт. ст. Жалоб не предъявляет, хронические заболевания отрицает. Не курит, алкоголь употребляет умеренно. Семейный анамнез не отягощен. Рост 170 см, масса тела 90 кг. Кожные покровы обычной окраски и влажности, периферических отеков нет. Дыхание везикулярное. Тоны ясные, ритмичные, ЧСС 79 в 1 мин. АД 160/95 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Почки и селезенка не пальпируются. На ЭКГ признаки гипертрофии левого желудочка, креатинин 98 мкмоль/л.

### **Примеры контрольных вопросов для собеседования**

1. Расскажите о комбинациях антигипертензивных препаратов.
2. Расскажите об особенностях лечения артериальной гипертензии у беременных.

### **ПК-3**

**(Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов)**

### **Типовые задания в тестовой форме**

1. БОЛЬНОЙ С УСТАНОВЛЕННОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ПРИ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ ОТНОСИТСЯ К ГРУППЕ ЗДОРОВЬЯ
  - 1) I
  - 2) II
  - 3) III\*
  - 4) IV
2. ПЕРВЫЙ ЭТАП ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ ДЛЯ ГРАЖДАН ОТ 40 ДО 64 ЛЕТ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО ВКЛЮЧАЕТ
  - 1) измерение артериального давления
  - 2) определение сердечно-сосудистого риска

- 3) электрокардиографию в покое
- 4) определение общего холестерина

### Примеры практических навыков

1. Больному 47 лет, выставлен диагноз АГ I стадии, артериальная гипертензия 1 степени, дислипидемия. Риск ССО 2. Уровень общего холестерина 8 ммоль/л, гипергликемия. Назначьте реабилитационное лечение в условиях санатория.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз АГ II стадии, артериальная гипертензия 3 степени. Гипертрофия левого желудочка. Гиперлипидемия. Риск ССО 3. Уровень общего холестерина 7 ммоль/л. Табакокурение с 25 лет. Избыточный вес. Назначьте реабилитационное лечение в условиях санатория.

### Примеры ситуационных задач

1. Больному 63 лет, выставлен диагноз АГ II стадии, артериальная гипертензия 3 степени. Гипертрофия левого желудочка. Гиперлипидемия. Риск ССО 3. Ожирение 2 степени. Назначьте реабилитационное лечение в условиях поликлиники.
2. Больному 43 лет, выставлен диагноз АГ II стадии, артериальная гипертензия 3 степени. Гипертрофия левого желудочка. Гиперлипидемия. Риск ССО 4. Сахарный диабет 2 типа. Уровень общего холестерина 8 ммоль/л. Наследственность отягощена по АГ Гликированный гемоглобин – 7,5%. Назначьте реабилитационное лечение в условиях стационара.

## Модуль 3. Ишемическая болезнь сердца

### ОПК-4

(Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов)

#### Типовые задания в тестовой форме

1. *Исходно ЧСС 70 в 1 мин, АД 120/70 мм рт. ст. Нагрузка 50 Вт 3 минуты: ЧСС 90 в 1 мин, АД 150/80 мм рт. ст., боли нет. Нагрузка 100 Вт 3 минуты: боль в левом плече, горизонтальная депрессия ST в грудных отведениях до 2 мм, ЧСС 110 в 1 мин, АД 170/90 мм рт. ст.*

РЕЗУЛЬТАТЫ НАГРУЗОЧНОЙ ПРОБЫ СВИДЕТЕЛЬСТВУЮТ О \_\_ РИСКЕ СМЕРТИ.

РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ \_\_

- 1) высоком\*
  - 2) промежуточном
  - 3) низком
  - 4) показана\*
  - 5) возможна
  - 6) не показана
2. *Исходно ЧСС 72 в 1 мин, АД 120/80 мм рт. ст. нарушений локальной сократимости нет. Нагрузка 50 Вт 3 минуты: ЧСС 90 в 1 мин, АД 150/85 мм рт. ст. Нагрузка 100 Вт 2 минуты: ЧСС 130 в 1 мин, АД 170/90 мм рт. ст., боли нет, горизонтальная депрессия ST в грудных отведениях до 3 мм, нарушение локальной сократимости 2 сегментов левого желудочка.*

РЕЗУЛЬТАТЫ НАГРУЗОЧНОЙ ПРОБЫ СВИДЕТЕЛЬСТВУЮТ О \_\_ РИСКЕ СМЕРТИ.

РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ \_\_

- 1) высоком
- 2) промежуточном\*
- 3) низком
- 4) показана
- 5) возможна\*



- б) не показана

### Примеры практических навыков

1. Интерпретируйте результаты нагрузочного теста. Исходно ЧСС 76 в 1 мин, АД 130/80 мм рт. ст., нарушение локальной сократимости 3 сегментов боковой стенки левого желудочка. Нагрузка 50 Вт 3 минуты: ЧСС 100 в 1 мин, АД 150/80 мм рт. ст. Нагрузка 100 Вт 1 минута: ЧСС 136 в 1 мин, АД 135/85 мм рт. ст., загрудинная боль, горизонтальная депрессия ST до 3 мм в отведениях от передней и задней стенки, нарушение локальной сократимости 7 сегментов.
2. Интерпретируйте результаты, указав предтестовую вероятность и функциональный класс стенокардии напряжения. Мужчина 73 лет жалуется на давящие загрудинные боли, возникающие при спокойной ходьбе на расстояние свыше 100 метров. Самочувствие нормализуется в течение нескольких минут после приема нитроглицерина.

### Примеры контрольных вопросов для собеседования

1. Расскажите о коронарном резерве и методах его определения.
2. Расскажите о методах диагностики вазоспастической стенокардии.

### ОПК-5

**(Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность)**

### Типовые задания в тестовой форме

1. *Мужчина 72 лет жалуется на загрудинные боли, которые возникают при ходьбе на расстояние более 50 метров и проходят после приема 1–2 таблеток нитроглицерина под язык. Объективно: АД 135/85 мм рт. ст., пульс ритмичный, 84 в 1 мин.*

В ОПИСАННОЙ СИТУАЦИИ СЛЕДУЕТ НАЗНАЧИТЬ \_\_, \_\_, \_\_ И \_\_

- 1) АСК 100 мг в день\*
- 2) клопидогрел 75 мг в день
- 3) аторвастатин 40 мг вечером\*
- 4) амлодипин 5 мг в день
- 5) бисопролол 5 мг в день\*
- 6) нитросорбид 10 мг 2 раза в день
- 7) стресс-ЭКГ
- 8) стресс-эхокардиографию
- 9) коронароангиографию\*

2. ПАЦИЕНТУ СО СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ III ФК НАЗНАЧЕН БИСОПРОЛОЛ 5 МГ В ДЕНЬ. СОХРАНЯЮТСЯ БОЛИ ПРИ ХОДЬБЕ НА РАССТОЯНИЕ 50–100 МЕТРОВ. АД 130/80 ММ РТ. СТ. ПУЛЬС 60 В 1 МИН. К ТЕРАПИИ СЛЕДУЕТ ДОБАВИТЬ \_\_ ИЛИ \_\_ ИЛИ \_\_

- 1) ивабрадин 5 мг 2 раза в день
- 2) верапамил 40 мг 3 раза в день
- 3) никорандил 10 мг 3 раза в день\*
- 4) амлодипин 5 мг в день\*
- 5) метопролол 50 мг в день
- 6) нитросорбид 10 мг 2 раза в день\*

### Примеры практических навыков

1. Назначьте лечение. У мужчины 51 лет диагностирована стенокардия напряжения 2 ФК. АД 100/60 мм рт. ст. ЧСС 78 в мин.
2. Назначьте лечение. У мужчины 59 лет диагностирована стенокардия напряжения 3 ФК. АД 180/70 мм рт. ст. ЧСС 69 в мин. Из анамнеза – бронхиальная астма.

### Примеры контрольных вопросов для собеседования

1. Мужчине 79 лет выставлен диагноз: ИБС. Стенокардия напряжения 3 ФК. Гипертоническая болезнь 3 стадии, дислипидемия (общий холестерин 6,3 ммоль/л). Риск 4. Назначено: метопролола сукцинат 50 мг утром, эналаприл 5 мг 2 раза в день, розувастатин 20 мг на ночь. Осмотрен через месяц. Приступы стенокардии сохраняются на фоне бытовых нагрузок. АД 130/70 мм рт. ст., пульс 74 в мин, ритмичный, общий холестерин 4,9 ммоль/л, ЛПНП 2,5 ммоль/л.  
Оцените эффективность лечения, и в случае необходимости, скорректируйте его.
2. Расскажите о методах хирургического лечения ишемической болезни сердца.

### ОПК-10

(Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства)

#### Типовые задания в тестовой

1. ПРИ ОКС БЕЗ ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ ПРИЕМ НАГРУЗОЧНОЙ ДОЗЫ АНТИАГРЕГАНТОВ (АСК \_\_ МГ, КЛОПИДОГРЕЛ \_\_ МГ), АНТИАНГИНАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ (\_\_ И \_\_), ВНУТРИВЕННОЕ ВВЕДЕНИЕ \_\_ И \_\_
  - 1) 100
  - 2) 250 \*
  - 3) 75
  - 4) 300\*
  - 5) амлодипин 5 мг внутрь
  - 6) метопролол 50 мг внутрь\*
  - 7) нитроглицерин 0,5 мг под язык\*
  - 8) 4000 ЕД Гепарина
  - 9) 5000 ЕД Гепарина\*
  - 10) до 10 мг Морфина\*
  - 11) до 250 мг Метамизола
2. ПОСЛЕ ЧКВ ПАЦИЕНТУ с ОКС БЕЗ ПОДЪЕМА СЛЕДУЕТ НАЗНАЧИТЬ \_\_, \_\_, \_\_ И \_\_
  - 1) АСК 100 мг в день\*
  - 2) АСК 300 мг в день
  - 3) клопидогрел 75 мг в день\*
  - 4) клопидогрел 300 мг
  - 5) аторвастатин 40 мг вечером\*
  - 6) нитросорбид 10 мг 2 раза в день
  - 7) бисопролол 5 мг в день\*
  - 8) эноксапарин 1 мг/кг 2 раза в день подкожно
  - 9) гепарин инфузия 12 ЕД/кг/ч
  - 10) фондапаринукс 2,5 мг 1 раз в день подкожно

#### Примеры практических навыков

1. Мужчина 47 лет обратился к участковому терапевту с жалобами на загрудинные боли, которые, начиная со вчерашнего дня, возникают при ходьбе на расстояние 50–100 метров. АД 135/85 мм рт. ст., пульс ритмичный, 84 в 1 мин. На ЭКГ синусовый ритм, правильное направление электрической оси сердца. Госпитализирован в кардиологическое отделение с диагнозом прогрессирующая стенокардия.  
Назначьте лечение.

2. Женщина 65 лет проведена стресс-эхокардиография. Исходно ЧСС 88 в 1 мин, АД 120/70 мм рт. ст., нарушений локальной сократимости нет. Нагрузка 50 Вт 3 минуты: ЧСС 102 в 1 мин, АД 140/70 мм рт. ст., болей нет. Нагрузка 100 Вт 1 минута: ЧСС 120 в 1 мин, АД 160/90 мм рт. ст., боль за грудиной, горизонтальная депрессия ST в грудных отведениях до 4 мм, нарушение локальной сократимости 4 сегментов.  
Назначьте лечение, определите дальнейшую тактику.

#### **Примеры контрольных вопросов для собеседования**

1. Расскажите о противопоказаниях к тромболитической терапии.
2. Расскажите о препаратах, которые используются при неудовлетворительных результатах ЧКВ (кровотока TIMI 1, 2).

### **ПК-1**

**(Способен проводить обследование пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза)**

#### **Типовые задания в тестовой форме**

1. К КОРРИГИРУЕМЫМ ФАКТОРАМ РИСКА ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА ОТНОСЯТСЯ
  - 1) Избыточная масса тела\*
  - 2) Гиподинамия\*
  - 3) Мужской пол
  - 4) Возраст
2. СОКРАЩАЕТ РИСК ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ
  - 1) Своевременная интенсивная терапия\*
  - 2) Длительный постельный режим
  - 3) Ранняя выписка из стационара

#### **Примеры практических навыков**

1. У мужчины 55 лет с диагнозом инфаркта миокарда выявлены факторы риска: гиподинамия, ожирение 1 степени, гиперлипидемия. Опишите профилактические мероприятия после выписки из стационара.
2. У мужчины 64 лет с диагнозом инфаркта миокарда выявлены факторы риска: гипергликемия, вредные привычки (курение, злоупотребление алкоголем), артериальная гипертензия III стадии. Объем талии – 194 см. Опишите профилактические мероприятия после выписки из стационара.

#### **Примеры ситуационных задач**

1. У мужчины 52 лет с диагнозом острого коронарного синдрома выявлены факторы риска: избыточный вес, артериальная гипертензия III стадии, гиперлипидемия. Опишите профилактические мероприятия после выписки из стационара.
2. У женщины 67 лет с диагнозом инфаркта миокарда выявлены факторы риска: гиперхолестеринемия, окружность талии 100 см. Опишите профилактические мероприятия после выписки из стационара.

### **ПК-2**

**(Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности)**

#### **Типовые задания в тестовой форме**

1. ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА ПАЦИЕНТЫ ДОЛЖНЫ ПОСЕЩАТЬ КАБИНЕТ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ВЕЛОЭРГОМЕТРИИ \_\_\_ РАЗА/РАЗ В ГОД
  - 1) 2\*
  - 2) 4
  - 3) 6
2. ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА ПАЦИЕНТУ НЕОБХОДИМО СДАВАТЬ КЛИНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КРОВИ \_\_\_ РАЗА/РАЗ В ГОД
  - 1) 2\*
  - 2) 5
  - 3) 6

#### **Примеры практических навыков**

1. Больному 53 лет, полгода назад перенес инфаркт миокарда. Уровень холестерина 9 ммоль/л, ИМТ – 29 кг/м<sup>2</sup>. Организуйте диспансерное наблюдение.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз инфаркта миокарда. Уровень общего холестерина 10 ммоль/л. окружность талии – 104 см. АД- 145/95 мм рт. ст. Организуйте диспансерное наблюдение.

#### **Примеры ситуационных задач**

1. Больному 49 лет, выставлен диагноз острого коронарного синдрома без пST. Ожирение 1 степени. АД – 150/100 мм рт. ст. Общий холестерин – 8 ммоль/л. Наследственность отягощена по сердечно-сосудистой системе. Организуйте диспансерное наблюдение.
2. Больному 45 лет, выставлен диагноз инфаркта миокарда полгода назад. Уровень общего холестерина 8 ммоль/л. ИМТ – 33 кг/м<sup>2</sup>. В настоящее время осенне-зимний период. Организуйте диспансерное наблюдение.

### **ПК-3**

**(Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов)**

#### **Типовые задания в тестовой форме**

1. К МЕТОДАМ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ В РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ОТНОСЯТСЯ
  - 1) упражнения с гимнастическими снарядами\*
  - 2) дозированные подъемы по лестнице\*
  - 3) гимнастика групповая\*
  - 4) дозированная ходьба\*
2. КУРС РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ НЕРВНО-ПСИХОПАТОЛОГИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА СОСТАВЛЯЕТ \_\_\_\_\_ НЕДЕЛИ
  - 1) 4 \*
  - 2) 2
  - 3) 3
  - 4) 6

#### **Примеры практических навыков**

1. Больному 63 лет, выставлен диагноз атеросклероз аорты, стеноз и недостаточность аортального клапана. Назначьте реабилитационное лечение в условиях санатория.

2. Больному 43 лет, выставлен диагноз дислипидемии, стенокардии напряжения II ФК. Уровень общего холестерина 8 ммоль/л. Объем талии – 100 см. Назначьте реабилитационное лечение в условиях стационара.

#### **Примеры ситуационных задач**

1. Больному 60 лет, выставлен диагноз стенокардия напряжения III ФК. Назначьте реабилитационное лечение в условиях санатория.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз ожирения 3 степени, дислипидемии. Уровень общего холестерина 7 ммоль/л. Назначьте реабилитационное лечение в условиях стационара.

### **Модуль 4. Сердечная недостаточность**

#### **ОПК-4**

**(Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов)**

#### **Типовые задания в тестовой форме**

1. ЧТОБЫ НЕ ДОПУСТИТЬ ДЕКОМПЕНСАЦИЮ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ БОЛЬНОЙ ДОЛЖЕН УТРОМ НАТОЩАК
  - 1) Взвешиваться\*
  - 2) Сдавать анализ мочи
  - 3) Считать мочеотделение
  - 4) Принимать гипотензивные препараты
2. ПРИ ПОВЫШЕНИИ УРОВНЯ КАЛИЯ В КРОВИ БОЛЬНОМУ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ПРОВЕСТИ КОРРЕКЦИЮ ЛЕЧЕНИЯ ИЛИ ОТМЕНИТЬ
  - 1) Блокаторы рецепторов ангиотензина II\*
  - 2) Антагонисты альдостерона\*
  - 3) Ингибиторы АПФ\*
  - 4) Бета-блокаторы

#### **Примеры практических навыков**

1. Больному 47 лет, выставлен диагноз инфекционного миокардита тяжелой степени. ХСН IIБ стадии. ФВ 35%. Уровень общего холестерина 5 ммоль/л. Опишите профилактические мероприятия.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз перикардита, ХСН IIА стадии. ФВ 45%. Уровень общего холестерина 7 ммоль/л. Табакокурение с 25 лет. Избыточный вес. Опишите профилактические мероприятия.

#### **Примеры ситуационных задач**

1. Больному 63 лет, выставлен диагноз ИБС. Стенокардия напряжения III ФК. ХСН III стадии, ФВ 25%. Кахексия. Дислипидемия. Опишите профилактические мероприятия.
2. Больному 43 лет, выставлен диагноз вирусного миокардита. ХСН IIБ. ФВ 44%. Дислипидемия. Уровень общего холестерина 6 ммоль/л. Опишите профилактические мероприятия.

#### **ОПК-5**

**(Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность)**

#### **Типовые задания в тестовой форме**

1. К ПРОФИЛАКТИЧЕСКИМ МЕРОПРИЯТИЯМ ПРИ ВЕНОЗНОМ ТРОМБОЭМБОЛИЗМЕ ОТНОСЯТСЯ

- 1) медикаментозные\*
  - 2) физические \*
  - 3) социальные
  - 4) трудовые
2. В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ВЕНОЗНОГО ТРОМБОЭМБОЛИЗМА ПРИМЕНЯЮТ
- 1) низкомолекулярные и нефракционированные гепарины при умеренном и высоком риске\*
  - 2) раннюю активизацию больных\*
  - 3) эластическую компрессию\*
  - 4) пликация нижней полой вены
  - 5) имплантация кава-фильтров

#### **Примеры практических навыков**

1. Больному 47 лет, выставлен диагноз хронической постэмболической легочной гипертензии. Хроническое легочное сердце. Уровень общего холестерина 8 ммоль/л. Опишите профилактические мероприятия.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз тромбоз вен правой нижней конечности, трофическая язва 3х4 см по нижней заднебоковой поверхности голени. Табакокурение с 25 лет. Избыточный вес. Опишите профилактические мероприятия.

#### **Примеры ситуационных задач**

1. Больному 63 лет, выставлен диагноз рака желудка, синдром Труссо (мигрирующий тромбоз глубоких вен нижних конечностей, рецидивирующая тромбоземболия легочной артерии). Сахарный диабет 2 типа. Опишите профилактические мероприятия.
2. Больному 43 лет, выставлен диагноз неокклюзивного тромбоза левой подколенной вены. По ЭХОКГ – дилатация правого желудочка, повышение давления в легочной артерии (58 мм рт. ст.). Уровень общего холестерина 7 ммоль/л. Опишите профилактические мероприятия.

### **ОПК-10**

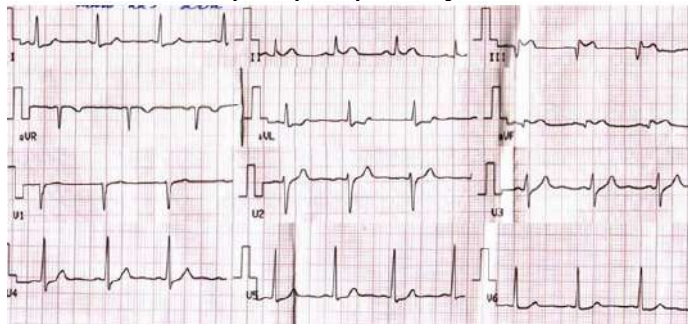
**(Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства)**

#### **Типовые задания в тестовой форме**

1. ПРИЕМ ПЕРОРАЛЬНЫХ АНТИКОАГУЛЯНТОВ ПОСЛЕ ТЭЛА СЛЕДУЕТ ПРОДОЛЖАТЬ НЕ МЕНЕЕ
  - 1) 3 недели
  - 2) 1 месяца
  - 3) 3 месяцев\*
  - 4) 6 месяцев
2. ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВАРФАРИНА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ РЕЦИДИВОВ ТЭЛА ЦЕЛЕВОЕ МНО РАВНО
  - 1) 1,5–2,5
  - 2) 2,0–3,0\*
  - 3) 2,5–3,5
  - 4) 3,0–4,0

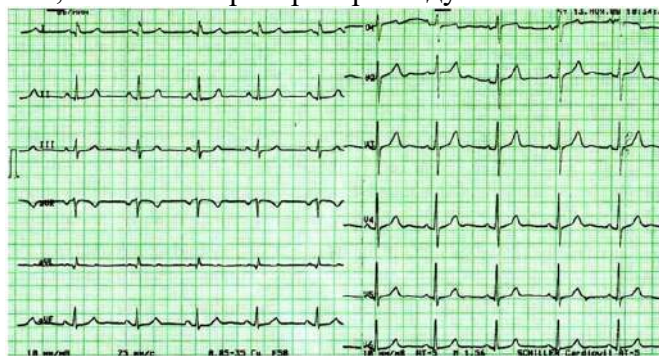
#### **Примеры практических навыков**

1. Назначьте лечение: Мужчина, 62 лет доставлен в приемное отделение бригадой скорой медицинской помощи после кратковременной потери сознания. Жалуется на резкую слабость, тяжесть в груди, ощущение недостатка воздуха. Выяснить анамнез не представляется возможным, поскольку пациент сонлив и с трудом отвечает на простейшие вопросы. Объективно. Лежит низко, кожные покровы холодные, влажные, выраженный цианоз лица, шеи, кистей рук. Периферических отеков нет. ЧД 40 в 1 мин. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны, ритмичные, глухие. Пульс 102 в 1 мин, АД 60/40 мм рт. ст. Живот мягкий, печень по краю реберной дуги.



Эхокардиографическое исследование: Аорта уплотнена, ее диаметр 3,7 см. Аортальный клапан трехстворчатый, амплитуда раскрытия створок 1,45 см, скорость кровотока 0,8 м/сек. Регургитации нет. Левый желудочек: ТМЖП 1,0 см, ТЗС 0,95 см, КДР 4,62 см, ФВ 53%, Диастолическая дисфункция 1-й степени: E/A<1. Акинез заднего и заднеперегородочного базальных сегментов с переходом на задние и боковые сегменты правого желудочка. Митральный клапан не изменен, скорость кровотока 0,74 м/сек, регургитация 1 степени. Левое предсердие: размер – 3,47 см, объем – 41 мл. Легочная артерия: диаметр – 2,0 см, систолическое давление 22 мм рт. ст. Скорость кровотока на клапане легочной артерии – 0,72 м/сек, регургитация 1 степени. Правый желудочек: проксимальный размер выносящего отдела – 4,1 см. В 4-х камерной позиции правый желудочек больше левого, участвует в формировании верхушки сердца, общая систолическая функция правого желудочка резко снижена (систолическая амплитуда движения трикуспидального кольца не превышает 1,0 см). Акинезия заднего, боковых базальных, заднего и задне-бокового медиальных сегментов. Толщина свободной стенки правого желудочка 4 мм. Трикуспидальный клапан не изменен, скорость кровотока 0,73 м/сек, регургитация 2–3 степени. Правое предсердие: размер – 4,8 см, объем – 85 мл. Нижняя полая вена: диаметр на выдохе – 2,8 см, на вдохе – 2,5 см. Полость перикарда не изменена.

2. Назначьте лечение: Мужчина, 62 лет доставлен в приемное отделение бригадой скорой медицинской помощи после кратковременной потери сознания. Жалуется на резкую слабость, тяжесть в груди, ощущение недостатка воздуха. Выяснить анамнез не представляется возможным, поскольку пациент сонлив и с трудом отвечает на простейшие вопросы. Объективно. Лежит низко, кожные покровы холодные, влажные, выраженный цианоз лица, шеи, кистей рук. Периферических отеков нет. ЧД 40 в 1 мин. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны, ритмичные, глухие. Пульс 102 в 1 мин, АД 60/40 мм рт. ст. Живот мягкий, печень по краю реберной дуги.



Эхокардиографическое исследование: Аорта уплотнена, ее диаметр 3,6 см. Аортальный клапан трехстворчатый, амплитуда раскрытия створок 1,6 см, скорость кровотока 1,1 м/сек. Регургитации нет. Левый желудочек: ТМЖП 1,1 см, ТЗС 0,95 см, КДР 4,2 см, ФВ 68%, Диастолическая дисфункция 1-й степени: E/A<1. Нарушения локальной сократимости нет. Митральный клапан не изменен, скорость кровотока 0,8 м/сек, регургитация 1 степени. Левое предсердие: размер 3,2 см, объем 40 мл. Легочная артерия: диаметр 2,0 см, систолическое давление 24 мм рт. ст. Скорость кровотока на клапане легочной артерии 0,98 м/сек, регургитация 1 степени. Правый желудочек: размер 2,1 см. Трикуспидальный клапан не изменен, скорость кровотока 0,55 м/сек, регургитация 1 степени. Правое предсердие: размер 3,3 см, объем 38 мл. Нижняя полая вена: диаметр на выдохе 1,1 см, на вдохе полностью спадается. Полость перикарда не изменена.

### **Примеры контрольных вопросов для собеседования**

1. Какое лечение показано при ТЭЛА невысокого риска?
2. Как предупредить рецидив ТЭЛА?

### **ПК-1**

**(Способен проводить обследование пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза)**

### **Типовые задания в тестовой форме**

1. **ВЕНОЗНЫЙ ЗАСТОЙ В МАЛОМ КРУГЕ КРОВООБРАЩЕНИЯ МОЖЕТ ПРОЯВЛЯТЬСЯ**
  - 1) одышкой\*
  - 2) набуханием шейных вен
  - 3) влажными хрипами в нижних отделах легких\*
  - 4) жестким дыханием и сухими хрипами
2. **ВЕНОЗНЫЙ ЗАСТОЙ В БОЛЬШОМ КРУГЕ КРОВООБРАЩЕНИЯ МОЖЕТ ПРОЯВЛЯТЬСЯ**
  - 1) набуханием шейных вен\*
  - 2) одышкой
  - 3) увеличением печени\*
  - 4) отеками голеней и стоп\*

### **Примеры практических навыков**

1. Оцените результаты эхокардиографического исследования: Аорта: диаметр 3,6 см. Аортальный клапан трехстворчатый, амплитуда раскрытия створок 1,59 см, скорость кровотока 0,95 м/сек, регургитации нет. Левый желудочек: ТМЖП 1,75 см, ТЗС 1,8 см, ММЛЖ 287 г. Отмечается гиперэхогенность и «свечение» миокарда. КДР 4,0 см, ФВ 44%, рестриктивная диастолическая дисфункция. Митральный клапан без видимых изменений, скорость кровотока 0,8 м/с, регургитация 2 степени. Левое предсердие: размер 5,2 см, объем 103 мл. Легочная артерия: диаметр 2,4 см, систолическое давление в легочной артерии 45 мм рт. ст. Скорость кровотока на клапане легочной артерии 0,8 м/сек, регургитация 1 степени. Правый желудочек: размер 2,2 см, толщина свободной стенки правого желудочка 0,9 см, миокард гиперэхогенный, «светится», рестриктивная диастолическая дисфункция. Трикуспидальный клапан не изменен, скорость кровотока 0,65 м/сек, регургитация 2 степени. Правое предсердие: размер 4,8 см, объем 110 мл. Нижняя полая вена: диаметр на выдохе 2,5 см, не спадается на вдохе. Полость перикарда и плевральные полости. Небольшой выпот в полости перикарда (сепарация листков перикарда по задней стенке левого желудочка 6 мм). В правой плевральной полости выпот по 5-е ребро, сепарация



рация плевральных листков 12 см, объем выпота более 1000 мл, краевой ателектаз в нижней доле правого легкого.

2. Сформулируйте и обоснуйте диагноз: Мужчина, 55 лет обратился к участковому терапевту после выписки из стационара, куда был госпитализирован месяц назад в связи с острым инфарктом миокарда. Жалоб не предъявляет, одышки, болей в груди или других неприятных ощущений при бытовых физических нагрузках не отмечает. Объективно: состояние удовлетворительное, кожные покровы обычной окраски, периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца приглушены, ритмичны. Пульс 96 в 1 мин, АД 130/85 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Печень по краю реберной дуги.

Эхокардиографическое исследование: Аорта уплотнена, ее диаметр 3,65 см. Аортальный клапан трехстворчатый, амплитуда раскрытия створок 2,0 см, скорость кровотока 1,4 м/сек. Регургитации нет. Левый желудочек: ТМЖП 1,0 см, ТЗС 0,95 см, КДР 4,62 см, ФВ 49%, Диастолическая дисфункция 1 степени (замедление расслабления). Акинез переднего и перегородочного апикальных сегментов. Митральный клапан не изменен, скорость кровотока 0,8 м/сек, регургитация 1 степени. Левое предсердие: размер 3,7 см, объем 45 мл. Легочная артерия: диаметр 2,05 см, систолическое давление в легочной артерии 26 мм рт. ст. Скорость кровотока на клапане легочной артерии 0,9 м/сек, регургитация 1 степени. Правый желудочек: размер 2,3 см. Трикуспидальный клапан не изменен, скорость кровотока 0,55 м/сек, регургитация 1 степени. Правое предсердие: размер 3,5 см, объем 40 мл. Нижняя полая вена: диаметр на выдохе 1,7 см, на вдохе 0,8 см. Полость перикарда не изменена.

### **Примеры контрольных вопросов для собеседования**

1. Сердечная недостаточность: определение понятия и классификация (острая и хроническая, систолическая и диастолическая).
2. Этиология и классификация хронической сердечной недостаточности.

### **ПК-2**

**(Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности)**

### **Типовые задания в тестовой форме**

1. У БОЛЬНЫХ ХСН ДОЗУ БЕТА-БЛОКАТОРОВ ДОВОДЯТ ДО СРЕДНЕЙ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ, УВЕЛИЧИВАЯ ТЕКУЩУЮ ДОЗУ ЧЕРЕЗ КАЖДЫЕ
  - 1) 2–3 дня на величину стартовой дозы
  - 2) 2 недели на величину стартовой дозы\*
  - 3) 2–3 дня вдвое
  - 4) 2 недели вдвое
2. НА ФОНЕ ПРИЕМА БЕТА-АДРЕНОБЛОКАТОРОВ ЧСС У БОЛЬНЫХ ХСН С СИНУСОВЫМ РИТМОМ НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ \_\_\_ В 1 МИН
  - 1) 60
  - 2) 70\*
  - 3) 80
  - 4) 90

### **Примеры практических навыков**

1. Оцените назначенное лечение и при необходимости откорректируйте его: Мужчина 62 лет госпитализирован с диагнозом: ИБС. Постинфарктный кардиосклероз (2 года назад), ХСН IIБ стадии, III ФК. Назначено лечение: дигоксин 0,5 мг утром, фуросемид 40 мг утром, нитросорбид 10 мг 3 раза в день, аспирин 250 мг 1 раз в день, розувастатин 10 мг 1 раз в день. Через два дня сохраняются жалобы на одышку и сердцебиение при минималь-

ных физических нагрузках. Голени и стопы отечны. В нижних отделах легких сохраняются влажные мелкопузырчатые хрипы. ЧД 20 в 1 мин. Тоны сердца приглушены, ритмичны, ЧСС 88 в 1 мин, АД 120/80 мм рт. ст. Живот безболезненный, печень на 3 см ниже края реберной дуги. Диурез: 1-е сутки выпито 1200 мл, выделено 2500 мл, 2-е сутки выпито 1500 мл, выделено 2000 мл.

2. Оцените назначенное лечение и при необходимости откорректируйте его: Женщина 72 лет госпитализирована с диагнозом: ИБС. Постинфарктный кардиосклероз (3 и 4 года назад). ХСН IIБ стадии, III ФК. Постоянная форма мерцательной аритмии. Назначено лечение: периндоприл 2 мг 1 раз в день (через 3 дня доза увеличена до 4 мг 1 раз в день), фуросемид 80 мг 1 раз в день (через 4 дня доза уменьшена до 40 мг в день), верошпирон 100 мг 1 раз в день, дигоксин 0,25 мг 1 раз в день. На 7-ой день лечения больная жалоб не предъявляет, бытовые нагрузки переносит удовлетворительно. Периферических отеков нет, дыхание везикулярное. Тоны приглушены, аритмичны ЧСС 82 в 1 мин, пульс 76 в 1 мин, АД 120/70 мм рт. ст. Живот безболезненный, печень по краю реберной дуги. Диурез за последние сутки: выпито 1200 мл, выделено 2200 мл.

### **Примеры контрольных вопросов для собеседования**

1. Патогенез ХСН и возможности его медикаментозной коррекции.
2. Цель лечения ХСН и пути ее достижения.

### **ПК-3**

**(Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов)**

### **Типовые задания в тестовой форме**

1. ПРИ ВЫРАЖЕННОЙ ГИПОПЕРФУЗИИ БОЛЬНОМУ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ СЛЕДУЕТ ОТМЕНИТЬ
  - 1) Бета –блокаторы\*
  - 2) Ивабрадин
  - 3) Сердечные гликозиды
  - 4) Статины
2. ДЛЯ УСТАНОВЛЕНИЯ РИСКА ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ПРИМЕНЯЮТ ШКАЛУ
  - 1) CHA2DS2-VASc\*
  - 2) SCORE
  - 3) HAS-BLED

### **Примеры практических навыков**

1. Больному 47 лет, выставлен диагноз инфекционного миокардита тяжелой степени. ХСН IIБ стадии. ФВ 35%. Уровень общего холестерина 5 ммоль/л. Назначьте реабилитационное лечение.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз перикардита, ХСН IIА стадии. ФВ 45%. Уровень общего холестерина 7 ммоль/л. Табакокурение с 25 лет. Избыточный вес. Назначьте реабилитационное лечение.

### **Примеры ситуационных задач**

1. Больному 63 лет, выставлен диагноз ИБС. Стенокардия напряжения III ФК. ХСН III стадии, ФВ 25%. Кахексия. Дислипидемия. Назначьте реабилитационное лечение.
2. Больному 43 лет, выставлен диагноз вирусного миокардита. ХСН IIБ. ФВ 44%. Дислипидемия. Уровень общего холестерина 6 ммоль/л.

Назначьте реабилитационное лечение.

## Модуль 5. Нарушения ритма и проводимости

### ОПК-4

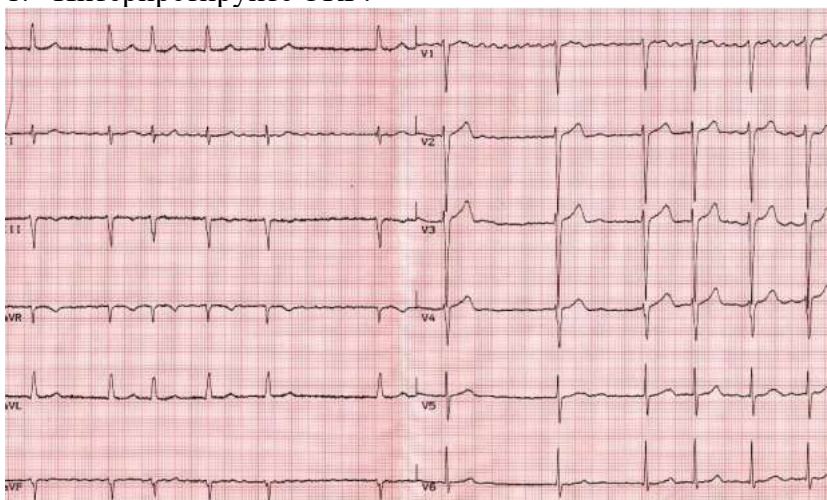
(Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов)

#### Типовые задания в тестовой форме

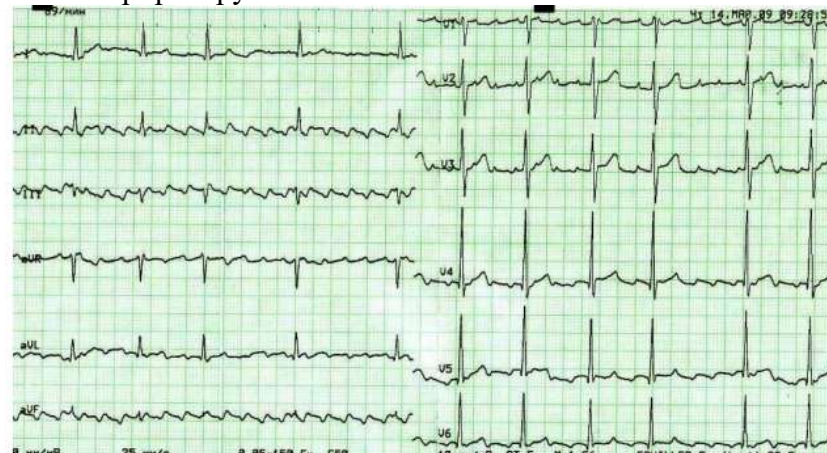
1. К ФАКТОРАМ РИСКА КАРДИОЭМБОЛИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА У БОЛЬНЫХ С НЕКЛАПАННОЙ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ ОТНОСЯТСЯ
  - 1) мужской пол
  - 2) возраст 75 лет и старше\*
  - 3) сахарный диабет\*
  - 4) наследственная отягощенность
2. К ФАКТОРАМ РИСКА КАРДИОЭМБОЛИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА У БОЛЬНЫХ С НЕКЛАПАННОЙ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ ОТНОСЯТСЯ
  - 1) ишемический инсульт в анамнезе\*
  - 2) артериальная гипертензия\*
  - 3) курение
  - 4) застойная сердечная недостаточность\*

#### Примеры практических навыков

1. Интерпретируйте ЭКГ:



2. Интерпретируйте ЭКГ:



#### Примеры контрольных вопросов для собеседования

1. Внутрисердечные и системные нарушения гемодинамики при ФП и обусловленные ими осложнения.
2. «Этиологическая» классификация ФП: смысл выделения клапанной и неклапанной ФП, заболевания, ассоциированные с неклапанной ФП, идиопатическая (изолированная) ФП.

### **ОПК-5**

**(Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность)**

#### **Типовые задания в тестовой форме**

1. ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ КАТЕТЕРНОЙ АБЛАЦИИ БОЛЬНЫМ ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ ТАХИКАРДИЕЙ ПОКАЗАНО ОГРАНИЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК В ТЕЧЕНИЕ  
1) 1 недели\*  
2) 2 недель  
3) 1 месяца
2. ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ КАТЕТЕРНОЙ АБЛАЦИИ БОЛЬНОГО НЕОБХОДИМО ГОСПИТАЛИЗИРОВАТЬ В  
1) Кардиохирургический специализированный стационар\*  
2) Кардио-терапевтическое отделение  
3) Хирургический стационар

#### **Примеры практических навыков**

1. Больному 47 лет, выставлен диагноз пароксизмальной формы фибрилляции предсердий. Перенес ОНМК 2 месяца назад. Уровень общего холестерина 8 ммоль/л, гипергликемия. Опишите профилактические мероприятия.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз АВ-блокады II степени. АГ II стадия, артериальной гипертензии 3 степени. Гипертрофия левого желудочка. Гиперлипидемия. Риск ССО 3. Уровень общего холестерина 7 ммоль/л. Табакокурение с 25 лет. Избыточный вес. Опишите профилактические мероприятия.

#### **Примеры ситуационных задач**

1. Больному 63 лет, выставлен диагноз слабости синусового узла, синдром тахи-бради. АГ II стадии, артериальной гипертензии 3 степени. Гипертрофия левого желудочка. Гиперлипидемия. Риск ССО 3. Ожирение 2 степени. Опишите профилактические мероприятия.
2. Больному 43 лет, выставлен диагноз пароксизмальной синусовой тахикардии. Уровень общего холестерина 8 ммоль/л. Наследственность отягощена по АГ. Опишите профилактические мероприятия.

### **ОПК-10**

**(Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства)**

#### **Типовые задания в тестовой форме**

1. КАРДИОВЕРСИЮ БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ТЕРАПИИ МОЖНО ПРОВОДИТЬ ПРИ ПАРОКСИЗМЕ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬЮ НЕ БОЛЕЕ  
1) 12 часов  
2) 24 часов  
3) 36 часов

- 4) 48 часов\*
2. ЕСЛИ ФИБРИЛЛЯЦИЯ ПРЕДСЕРДИЙ СОХРАНЯЕТСЯ БОЛЕЕ 48 ЧАСОВ, ТО ДО ПРОВЕДЕНИЯ КАРДИОВЕРСИИ ПАЦИЕНТ ДОЛЖЕН ПОЛУЧАТЬ ЭФФЕКТИВНУЮ АНТИКОАГУЛЯНТНУЮ ТЕРАПИЮ В ТЕЧЕНИЕ, КАК МИНИМУМ
  - 1) 1 недели
  - 2) 2 недель
  - 3) 3 недель\*
  - 4) 4 недель

#### **Примеры практических навыков**

1. Составьте и обоснуйте план лечения: Мужчина, 45 лет. Вызвал бригаду скорой медицинской помощи в связи с внезапно возникшим ощущением сердцебиения. Анамнез без особенностей. Дыхание везикулярное, с частотой 18 в 1 мин. Тоны аритмичны, шумов нет, ЧСС 120 в 1 мин, пульс 96 в 1 мин, АД 130/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. На ЭКГ фибрилляция предсердий.
2. Составьте и обоснуйте план лечения: Женщина, 57 лет, преуспевающая «бизнес-леди». Жалуется на быструю утомляемость и снижение работоспособности на протяжении последних 2–3 недель. В анамнезе АГ. Дыхание везикулярное, с частотой 16 в 1 мин. Тоны аритмичны, шумов нет, ЧСС 112 в 1 мин, пульс 96 в 1 мин, АД 140/90 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. На ЭКГ фибрилляция предсердий, признаки гипертрофии левого желудочка.

#### **Примеры контрольных вопросов для собеседования**

1. Неотложная помощь при пароксизме гемодинамически значимой ФП. Антикоагулянтная поддержка экстренной кардиоверсии.
2. Медикаментозная и немедикаментозная профилактика рецидивов ФП после кардиоверсии.

#### **ПК-1**

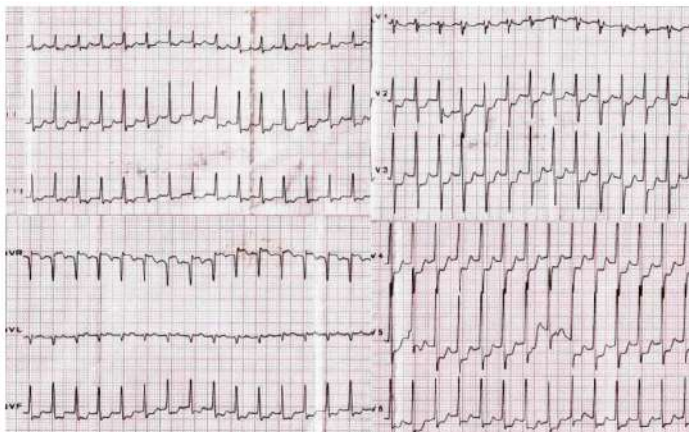
(Способен проводить обследование пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза)

#### **Типовые задания в тестовой**

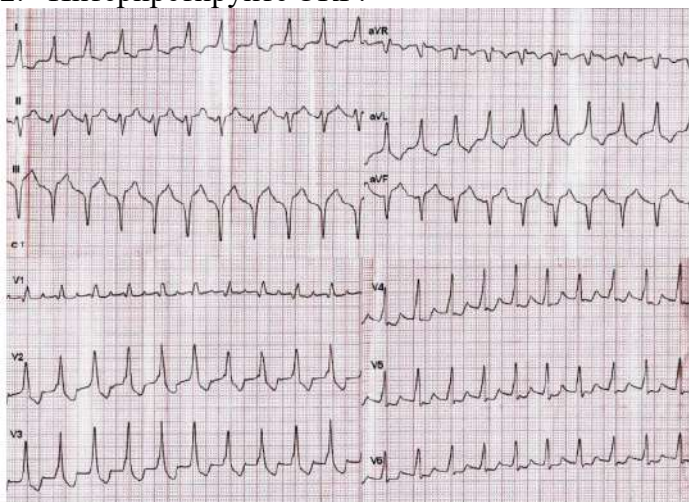
1. ДЛЯ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО КУПИРОВАНИЯ ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ ТАХИКАРДИИ С ШИРОКИМИ КОМПЛЕКСАМИ QRS У БОЛЬНЫХ С НАРУШЕННОЙ СИСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА СЛЕДУЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ
  - 1) аденозин
  - 2) амиодарон\*
  - 3) верапамил
  - 4) прокаинамид
2. ДЛЯ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО КУПИРОВАНИЯ ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ ТАХИКАРДИИ С ШИРОКИМИ КОМПЛЕКСАМИ QRS У БОЛЬНЫХ С НОРМАЛЬНОЙ СИСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ
  - 1) аденозин
  - 2) амиодарон
  - 3) верапамил
  - 4) прокаинамид\*

#### **Примеры практических навыков**

1. Интерпретируйте ЭКГ:



2. Интерпретируйте ЭКГ:



### Примеры контрольных вопросов для собеседования

1. Неотложная помощь при брадиаритмиях.
2. Алгоритм купирования пароксизмальных тахикардий.

### ПК-2

(Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности)

### Типовые задания в тестовой форме

1. ПРИЕМ ПЕРОРАЛЬНЫХ АНТИКОАГУЛЯНТОВ ПОСЛЕ ТЭЛА СЛЕДУЕТ ПРОДОЛЖАТЬ НЕ МЕНЕЕ
  - 1) 3 недель
  - 2) 1 месяца
  - 3) 3 месяцев\*
  - 4) 6 месяцев
2. ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВАРФАРИНА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ РЕЦИДИВОВ ТЭЛА ЦЕЛЕВОЕ МНО РАВНО
  - 1) 1,5–2,5
  - 2) 2,0–3,0\*
  - 3) 2,5–3,5
  - 4) 3,0–4,0

### Примеры практических навыков

1. Интерпретируйте ЭКГ:



2. Интерпретируйте ЭКГ:



### Примеры ситуационных задач

- Окажите неотложную помощь: Мужчина 72 года. Жалуется на резкую слабость и ощущение недостатка воздуха. Самочувствие ухудшилось внезапно около получаса назад. Лежит низко. Кожные покровы холодные, влажные, выраженный акроцианоз. ЧД 28 в 1 мин. Дыхание везикулярное. АД 60/40 мм рт. ст., пульс нитевидный, 170 в 1 мин. Живот мягкий, печень по краю реберной дуги. На ЭКГ пароксизм желудочковой тахикардии.
- Окажите неотложную помощь: Мужчина, 65 лет. Жалуется на давящие загрудинные боли, внезапно возникшие около получаса назад. Лежит с приподнятым изголовьем. Кожные покровы сухие, теплые, умеренно выраженный цианоз губ. ЧД 18 в 1 мин, дыхание везикулярное. АД 140/90 мм рт. ст., ЧСС до 170 в 1 мин. Живот мягкий. ЭКГ пароксизм АВ-узловой реципрокной тахикардии.

### ПК-3

(Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов)

### Типовые задания в тестовой форме

- ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ КАТЕТЕРНОЙ АБЛАЦИИ БОЛЬНЫМ ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ ТАХИКАрдией ПРИ ОТСУТСТВИИ ОСЛОЖНЕНИЙ РЕАБИЛИТАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ
  - показаны\*
  - не показаны
- НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫМ СРЕДСТВОМ УДЕРЖАНИЯ СИНУСОВОГО РИТМА ПРИ РЕЦИДИВИРУЮЩЕЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ ЯВЛЯЕТСЯ
  - амиодарон\*
  - гликозиды
  - верапамил
  - ивабрадин

### Примеры практических навыков

- Больному 47 лет, выставлен диагноз пароксизмальной формы фибрилляции предсердий. Перенес ОНМК 2 месяца назад. Уровень общего холестерина 5 ммоль/л. Назначьте реабилитационное лечение.
- Больному 65 лет, выставлен диагноз АВ-блокады II степени. АГ II стадия, артериальной гипертензии 3 степени. Гипертрофия левого желудочка. Гиперлипидемия. Риск ССО 3.

Уровень общего холестерина 7 ммоль/л. Табакокурение с 25 лет. Избыточный вес  
Назначьте реабилитационное лечение.

### **Примеры ситуационных задач**

1. Больному 63 лет, выставлен диагноз слабости синусового узла, синдром тахи-бради. АГ II стадии, артериальной гипертензии 3 степени. Гипертрофия левого желудочка. Гиперлипидемия. Риск ССО 3. Ожирение 2 степени. Назначьте реабилитационное лечение.
2. Больному 43 лет, выставлен диагноз пароксизмальной синусовой тахикардии. Уровень общего холестерина 8 ммоль/л. Наследственность отягощена по АГ. Назначьте реабилитационное лечение.

## **Модуль 6. Пороки сердца**

### **ОПК-4**

**(Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов)**

### **Типовые задания в тестовой форме**

1. РАЗНОНАПРАВЛЕННОЕ ДВИЖЕНИЕ СТВОРОК МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА ХАРАКТЕРНО ДЛЯ
  - 1) нормальной работы митрального клапана\*
  - 2) митрального стеноза
  - 3) митральной недостаточности\*
2. ОДНОНАПРАВЛЕННОЕ ДВИЖЕНИЕ СТВОРОК МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА ХАРАКТЕРНО ДЛЯ
  - 1) нормальной работы митрального клапана
  - 2) митрального стеноза\*
  - 3) митральной недостаточности

### **Примеры практических навыков**

1. Интерпретируйте результаты эхокардиографического исследования: Левое предсердие. Систолический размер 4.9 см, объем 134 мл. Митральный клапан. Кальциноз краев створок (размеры кальцинатов до 2 мм), симптом парусения передней створки, амплитуда движения умеренно снижена, площадь митрального отверстия, рассчитанная по времени полуспада градиента давления, 1.54 см<sup>2</sup>, а планиметрически – 2.78 см<sup>2</sup>. Скорость кровотока ускорена до 1.8 м/с, регургитация занимает 60% площади левого предсердия. Левый желудочек. Толщина межжелудочковой перегородки до 1.0 см, задней стенки – 1.0 см, масса миокарда левого желудочка 211 г. Конечный диастолический размер – 5,68 см, конечный систолический размер – 2,9 см. Конечный диастолический объем 171 мл, фракция выброса 61%. Нарушения локальной сократимости на момент исследования не выявлено. Аорта не изменена, ее диаметр до 3.0 см. Аортальный клапан. Створки уплотнены, амплитуда раскрытия створок 1.7 см, скорость аортального кровотока 1.4 м/сек, регургитации нет. Правое предсердие. Систолический размер правого предсердия 3,8 см, его объем – 57 мл. Трикуспидальный клапан. Створки не изменены. Скорость трикуспидального кровотока – 0.5 м/сек, регургитация 15% площади правого предсердия. Правый желудочек. Размер 2,7 см. Клапан легочной артерии и ее ствол. Диаметр ствола 2.2 см. Створки клапана не изменены, раскрытие их достаточное, скорость кровотока 0.8 м/сек, регургитация 10% выносящего тракта правого желудочка. Расчетное систолическое давление в легочной артерии 38 мм рт.ст.
2. Интерпретируйте результаты эхокардиографического исследования: Левое предсердие. Систолический размер 5.3 см, объем 123 мл. Митральный клапан. Створки подвижны, амплитуда движения их не снижена. Скорость кровотока до 0,67 м/с, регургитация занимает 45% площади левого предсердия. Левый желудочек. Толщина межжелудочковой



перегородки до 1.25см, задней стенки – 1.32 см, масса миокарда левого желудочка 315 г. Конечный диастолический размер - 6.8 см, конечный систолический размер –5.9 см. Конечный диастолический объем 245 мл, фракция выброса 30%. Нарушения локальной сократимости на момент исследования не выявлено. Диастолическая функция оценивалась по трансмитральному кровотоку: пиковая скорость раннего диастолического наполнения выше пиковой скорости предсердной фазы наполнения левого желудочка, время изоволюмического расслабления 50 мсек. Аорта уплотнена, ее диаметр до 4.4 см. Аортальный клапан трехстворчатый. Выраженный кальциноз створок и фиброзного кольца аортального клапана, амплитуда раскрытия створок 0,2 см, скорость аортального кровотока 2.5 м/сек, градиент давления 25 мм рт.ст., регургитация занимает 6% левого желудочка, pht=767 мсек. Правое предсердие. Систолический размер правого предсердия 4,7 см, его объем – 102 мл. Трикуспидальный клапан. Створки не изменены. Скорость трикуспидального кровотока – 0.3 м/сек, регургитация 2 степени. Правый желудочек. Размер 3,6 см. Клапан легочной артерии и ее ствол. Диаметр ствола 2.5 см. Створки клапана не изменены, раскрытие их достаточное, скорость кровотока 0.7 м/сек, регургитация 2 степени. Расчетное систолическое давление в легочной артерии 47 мм рт.ст.

### **Примеры контрольных вопросов для собеседования**

1. Расскажите классификацию митральных пороков сердца.
2. Роль рентгенографии грудной клетки в диагностике пороков сердца.

### **ОПК-5**

**(Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность)**

### **Типовые задания в тестовой форме**

1. КО ВТОРИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ ПРИОБРЕТЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА ОТНОСИТСЯ
  - 1) предотвращение осложнений при наличии порока сердца\*
  - 2) предотвращение изменений клапанного аппарата\*
  - 3) медикаментозное лечение пороков сердца\*
  - 4) нарушение насосной функции сердца\*
2. К ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА ОТНОСИТСЯ ИСКЛЮЧЕНИЕ ПРИЕМА ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ
  - 1) противосудорожных препаратов\*
  - 2) препаратов лития\*
  - 3) амфетаминов\*
  - 4) прогестагенов\*

### **Примеры практических навыков**

1. Больному 47 лет, выставлен диагноз ревматической болезни, стеноза митрального клапана сердца. ХСН IIА стадии. Нарушение ритма сердца по типу фибрилляции предсердий тахисистолическая форма. Уровень общего холестерина 8 ммоль/л. Опишите профилактические мероприятия.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз миксоматозного пролапса митрального клапана сердца 3 степени. ХСН IIБ, ФВ-32%. Табакокурение с 25 лет. Избыточный вес. Опишите профилактические мероприятия.

### **Примеры ситуационных задач**

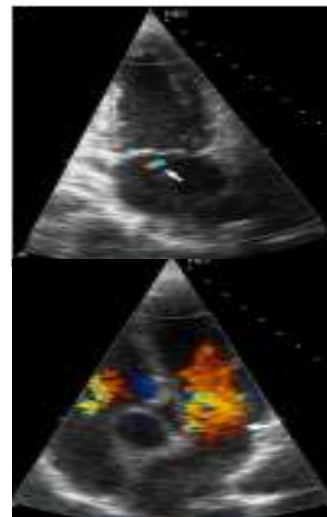
1. Больному 63 лет, выставлен диагноз изолированной недостаточности аортального клапана. АД 160/50 мм рт. ст. В анамнезе анкилозирующий спондилоартрит. Ожирение 2 степени. Опишите профилактические мероприятия.
2. Больному 43 лет, выставлен диагноз двустворчатого аортального клапана сердца. АД 170/100 мм рт.ст. ХСН 1 стадии. Уровень общего холестерина 7 ммоль/л. Опишите профилактические мероприятия.

### ПК-1

(Способен проводить обследование пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза)

#### Типовые задания в тестовой форме

1. НА ПРЕДСТАВЛЕННОЙ ЭХОКАРДИОГРАММЕ СТРЕЛКА УКАЗЫВАЕТ НА \_\_
  - 1) митральный кровоток
  - 2) митральную регургитацию\*
  - 3) поток крови из легочных вен
  - 4) поток крови в выносящем тракте левого желудочка
2. НА ПРЕДСТАВЛЕННОЙ ЭХОКАРДИОГРАММЕ СТРЕЛКА УКАЗЫВАЕТ НА \_\_
  - 1) митральный кровоток\*
  - 2) митральную регургитацию
  - 3) трикуспидальный кровоток
  - 4) аортальный кровоток
  - 5) аортальную регургитацию
  - 6) поток крови в выносящем тракте левого желудочка



#### Примеры практических навыков

1. Интерпретируйте результаты эхокардиографического исследования: Аорта уплотнена, диаметр — 4,2 см. Аортальный клапан трехстворчатый, признаки выраженного (3-й степени) кальциноза его створок. Амплитуда раскрытия створок — 0,64 см, скорость кровотока — 5,1 м/сек, максимальный градиент давления на клапане — 120 мм рт. ст., средний — 71 мм рт. ст., площадь аортального отверстия — 0,5 см<sup>2</sup>, регургитация 1-й степени. ТМЖП — 1,95 см, ТЗСЛЖ — 1,67 см, ММЛЖ — 384 г, КДР — 4,45 см, ФВ — 65%, Е/А<1. Митральный клапан не изменен, скорость кровотока — 0,9 м/сек, регургитация 1-й степени. Размер левого предсердия — 3,8 см. Диаметр легочной артерии — 2,1 см, систолическое давление — 24 мм рт. ст. Клапан легочной артерии не изменен, скорость кровотока — 0,8 м/сек, регургитации нет. Размер правого желудочка — 2,4 см. Трикуспидальный клапан не изменен, скорость кровотока — 0,6 м/сек, регургитация 1-й степени. Размер правого предсердия — 3,6 см. Диаметр нижней полой вены на выдохе — 1,3 см, на вдохе — 0,5 см. Полость перикарда не изменена.
2. Интерпретируйте результаты эхокардиографического исследования: Диаметр аорты — 3,0 см. Аортальный клапан трехстворчатый, амплитуда раскрытия створок — 1,7 см, скорость кровотока — 1,2 м/сек, регургитации нет. ТМЖП — 1,0 см, ТЗСЛЖ — 0,9 см, КДР — 3,8 см, ФВ — 63%. Митральный клапан не изменен, скорость кровотока — 0,6 м/сек, регургитация 1-й степени. Размер левого предсердия — 3,8 см. Диаметр легочной артерии — 3,0 см, систолическое давление — 35 мм рт. ст. Створки клапана легочной артерии не изменены. Скорость кровотока на клапане легочной артерии — 1,8 м/сек, регургитация 1-й степени. Размер правого желудочка — 4,2 см. Трикуспидальный клапан не изменен, скорость кровотока — 0,95 м/сек, регургитация 2-й степени. Размер правого предсердия — 4,4 см, объем — 85 мл. Диаметр нижней полой вены на выдохе — 1,7 см, на

вдохе — 0,8 см. Сепарация листков перикарда по задней стенке левого желудочка и за правым предсердием до 0,5 см. В межпредсердной перегородке на среднем уровне визуализируется дефект размером до 2,4 см с шунтовым сбросом слева направо. Отношение легочного кровотока к системному — 2:1.

#### **Перечень контрольных вопросов для собеседования**

1. Какие изменения гемодинамики происходят при митральном стенозе?
2. Чем характеризуется клиническая картина при митральном стенозе?

#### **ПК-2**

**(Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности)**

#### **Типовые задания в тестовой форме**

1. ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ТРОМБОТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ КЛАПАНОВ СЕРДЦА ПРИ ДИСПАНСЕРНОМ НАБЛЮДЕНИИ ИСПОЛЬЗУЮТ
  - 1) непрямые оральные антикоагулянты\*
  - 2) прямые оральные антикоагулянты\*
  - 3) витамин К
  - 4) гепарин
2. У ПАЦИЕНТОВ С МЕХАНИЧЕСКИМИ ПРОТЕЗАМИ КЛАПАНОВ СЕРДЦА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ТЕРАПИИ НЕ РЕКОМЕНДУЮТ ПРИМЕНЕНИЕ
  - 1) прямые оральные антикоагулянты\*
  - 2) непрямые оральные коагулянты
  - 3) гепарин
  - 4) варфарин

#### **Примеры практических навыков**

1. У женщины 27 лет, после перенесенного ревматизма сформировался митральный порок сердца – умеренный митральный стеноз с площадью атриовентрикулярного отверстия 1,6 см<sup>2</sup>. Направлена к терапевту акушером-гинекологом, у которого наблюдается с беременностью 15-16 недель. АД 110/60 мм рт.ст., ЧСС 90 в мин. Назначьте лечение, определите дальнейшую тактику.
2. Мужчина 77 лет обратился к участковому терапевту с жалобами на повышение АД до 180/60 мм рт. ст. При дообследовании выявлена аортальная недостаточность 2 степени. ЧСС 75 в 1 мин, АД 170/60 мм рт. ст. Назначьте лечение.

#### **Перечень контрольных вопросов для собеседования**

1. В чем заключается лечение тяжелого митрального стеноза?
2. Расскажите о лечебной тактике в отношении больных с аортальной недостаточностью.

#### **ПК-3**

**(Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов)**

#### **Типовые задания в тестовой**

1. В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У БОЛЬНЫХ ПОРОКОМ СЕРДЦА НАБЛЮДАЮТСЯ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ
  - 1) астенизация\*
  - 2) депрессия\*
  - 3) кардиофобия\*
  - 4) нарушение памяти и сна\*
  
2. РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С ПРОТЕЗИРОВАННЫМИ КЛАПАНАМИ СЕРДЦА ВКЛЮЧАЕТ ЭТАПЫ
  - 1) поликлинический\*
  - 2) стационарный\*
  - 3) санаторный \*

#### **Примеры практических навыков**

1. Больному 47 лет, выставлен диагноз ревматической болезни, стеноза митрального клапана сердца. ХСН IIА стадии. Нарушение ритма сердца по типу фибрилляции предсердий тахисистолическая форма. Уровень общего холестерина 8 ммоль/л. Назначьте реабилитационное лечение.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз миксоматозного пролапса митрального клапана сердца 3 степени. ХСН IIБ, ФВ-32%. Табакокурение с 25 лет. Избыточный вес. Назначьте реабилитационное лечение.

#### **Примеры ситуационных задач**

1. Больному 63 лет, выставлен диагноз изолированной недостаточности аортального клапана. АД 160/50 мм рт. ст. В анамнезе анкилозирующий спондилоартрит. Ожирение 2 степени. Назначьте реабилитационное лечение.
2. Больному 43 лет, выставлен диагноз двустворчатого аортального клапана сердца. АД 170/100 мм рт.ст. ХСН I стадии. Уровень общего холестерина 7 ммоль/л. Назначьте реабилитационное лечение.

### **Модуль 7. Кардиомиопатии**

#### **ОПК-4**

**(Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов)**

#### **Типовые задания в тестовой форме**

1. ОГРАНИЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ У БОЛЬНЫХ МИОКАРДИТОМ ДЕЙСТВУЕТ ДО
  - 4) нормализации уровня воспалительных маркеров\*
  - 5) до 1 месяца от начала заболевания\*
  - 6) полного излечения\*
  
2. БОЛЬНЫЕ МИОКАРДИТОМ ОТНОСЯТСЯ К \_\_\_\_\_ ГРУППЕ ЗДОРОВЬЯ
  - 5) I
  - 6) II
  - 7) III\*
  - 8) IV

#### **Примеры практических навыков**

1. Больному 65 лет, выставлен диагноз дилатационной кардиомиопатии, вторичная, ишемическая. ХСН Пб, ФВ-32%. ИБС - в анамнезе, длительность 15 лет, Табакокурение с 25 лет. Избыточный вес. Организуйте диспансерное наблюдение.
2. Больному 63 лет, выставлен диагноз гипертрофической кардиомиопатии. Артериальная гипертензия 2 степени. Ожирение 2 степени. Организуйте диспансерное наблюдение.

### Примеры ситуационных задач

1. Больному 43 лет, выставлен диагноз эндокардиального фиброза (рестриктивная кардиомиопатия). ФВ - 45%. Легочная гипертензия 70 мм рт.ст. ЛП – 4,3 см и ПП – 3,3 см. Уровень общего холестерина 8 ммоль/л. Организуйте диспансерное наблюдение.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз идиопатического перикардита, экссудативный. НК ПА. Выписан в удовлетворительном состоянии, по УЗИ сердца – жидкости в перикарде нет. Организуйте диспансерное наблюдение. вирусного миокардита. Нарушение ритма сердца по типу фибрилляции предсердий тахисистолическая форма. Уровень общего холестерина 8 ммоль/л, гипергликемия. Организуйте диспансерное наблюдение.

### ОПК-5

(Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность)

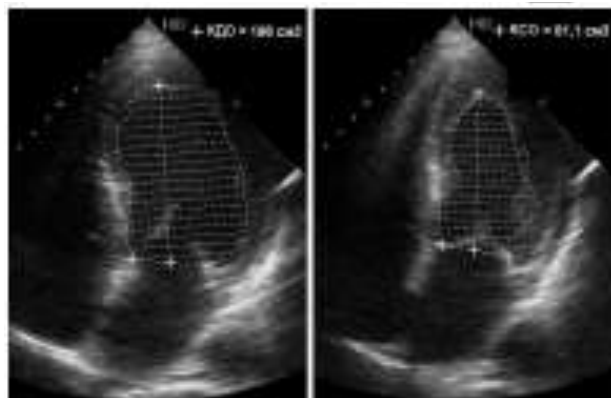
### ПК-1

(Способен проводить обследование пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза)

### Типовые задания в тестовой форме

1. ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ЭХОКАРДИОГРАММЫ \_\_ ДИАГНОСТИРОВАТЬ ДИЛАТАЦИОННУЮ КАРДИОМИОПАТИЮ, ПОСКОЛЬКУ \_\_ ФУНКЦИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА \_\_

- 1) позволяют
- 2) не позволяют\*
- 3) систолическая\*
- 4) диастолическая
- 5) сохранена\*
- 6) нарушена



2. ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ЭХОКАРДИОГРАММЫ ПОЗВОЛЯЮТ ДУМАТЬ О \_\_ И \_\_

- 1) постинфарктном кардиосклерозе\*
- 2) дилатационной кардиомиопатии\*
- 3) рестриктивной кардиомиопатии
- 4) дефекте межпредсердной перегородки



### Примеры практических навыков

1. Интерпретируйте результаты эхокардиографического исследования: Аорта 3,6 см. Амплитуда раскрытия створок аортального клапана 1,59 см, кровоток 0,95 м/сек, регургитации нет. ТМЖП 1,75 см, ТЗС 1,8 см, ММЛЖ 287 г. Отмечается гиперэхогенность и «свечение» миокарда. КДР 4,0 см, ФВ 44 %, рестриктивная диастолическая дисфункция. Кровоток на митральном клапане 0,8 м/с, регургитация 2 степени. Размер левого предсердия

5,2 см, объем 103 мл. Легочная артерия 2,4 см, СДЛА 45 мм рт. ст. Кровоток на клапане легочной артерии 0,8 м/сек, регургитация 1 степени. Правый желудочек 2,2 см, толщина свободной стенки 0,9 см, миокард гиперэхогенный, «светится», рестриктивная диастолическая дисфункция. Кровоток на трикуспидальном клапане 0,65 м/сек, регургитация 2 степени. Размер правого предсердия 4,8 см, объем 110 мл. Диаметр НПВ на выдохе и вдохе 2,5 см. Небольшой выпот в полости перикарда (сепарация листков перикарда по задней стенке левого желудочка 6 мм). В правой плевральной полости выпот по 5-е ребро, сепарация плевральных листков 12 см, объем выпота более 1000 мл, краевой ателектаз в нижней доле правого легкого.

2. Интерпретируйте результаты эхокардиографического исследования: Аорта не уплотнена, диаметр — 3,38 см. Аортальный клапан трехстворчатый, амплитуда раскрытия створок — 1,64 см, скорость кровотока — 1,5 м/сек, регургитации нет. ТМЖП — 2,5 см, ТЗСЛЖ — 2,2 см, ММЛЖ — 427 г, КДР — 4,15 см, ФВ — 58%, E/A>2. Градиент давления в выносящем тракте левого желудочка — 86 мм рт. ст. Створки митрального клапана не изменены, выявляется их передне-систолическое движение. Скорость кровотока через митральный клапан — 0,9 м/сек, регургитация 2-й степени. Размер левого предсердия — 4,8 см, объем — 93 мл. Диаметр легочной артерии — 2,1 см, систолическое давление — 38 мм рт. ст. Скорость кровотока на клапане легочной артерии — 0,8 м/сек, регургитация 1-й степени. Размер правого желудочка — 2,3 см (норма до 3,0 см). Трикуспидальный клапан не изменен, скорость кровотока — 0,6 м/сек, регургитация 1-й степени. Размер правого предсердия — 3,8 см, объем — 45 мл. Диаметр нижней полой вены на выдохе — 1,6 см, на вдохе — 0,6 см. Полость перикарда не изменена.

### Примеры контрольных вопросов для собеседования

1. Что входит в понятие рестриктивной кардиомиопатии?
2. Каковы скрининговые признаки рестриктивной кардиомиопатии?

### ПК-2

(Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности)

1. ПАЦИЕНТУ С ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ, ОСЛОЖНЕННОЙ ХСН 2Б СТАДИИ, 3 ФК В КАЧЕСТВЕ СТАРТОВОЙ ТЕРАПИИ СЛЕДУЕТ НАЗНАЧИТЬ \_\_, \_\_ И \_\_  
1) бисопролол 1,25 мг 1 раз в день  
2) бисопролол 2,5 мг 1 раз в день  
3) периндоприл 2,5 мг 1 раз в день\*  
4) периндоприл 5 мг 1 раз в день  
5) спиронолактон 25 мг 1 раза в день  
6) спиронолактон 100 мг 1 раза в день\*  
7) дигоксин 0,25 мг 1 раз в день  
8) ивабрадин 5 мг 2 раза в день  
9) фуросемид 40 мг 1 раз в день\*  
10) фуросемид 40 мг через день
2. ПАЦИЕНТУ С АМИЛОИДОЗОМ СЕРДЦА, ОСЛОЖНЕННЫМ ХСН 2Б СТАДИИ, 3 ФК СЛЕДУЕТ НАЗНАЧИТЬ \_\_, \_\_ И \_\_  
1) бисопролол 1,25 мг 1 раз в день  
2) бисопролол 2,5 мг 1 раз в день\*  
3) периндоприл 2,5 мг 1 раз в день  
4) периндоприл 5 мг 1 раз в день\*  
5) спиронолактон 25 мг 1 раза в день

- 6) спиронолактон 100 мг 1 раза в день\*
- 7) дигоксин 0,25 мг 1 раз в день
- 8) ивабрадин 5 мг 2 раза в день
- 9) фуросемид 40 мг 1 раз в день\*
- 10) фуросемид 40 мг через день

### **Примеры практических навыков**

1. Назначьте лечение: У больного 28 лет, диагностирована дилатационная кардиомиопатия, осложненная ХСН 2Б стадии, 3 ФК, АД 110/70 мм рт. ст., ЧСС 95 в мин.
2. Назначьте лечение: У больного 75 лет, диагностирована рестриктивная кардиомиопатия, осложненная ХСН 2А стадии, 2 ФК. АД 90/60 мм рт. ст., ЧСС 99 в мин.

### **Примеры контрольных вопросов для собеседования**

1. В чем заключается лечение рестриктивной кардиомиопатии?
2. В чем заключается лечение дилатационной кардиомиопатии?

### **ПК-3**

**(Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов)**

1. ФИЗИЧЕСКИЕ ТРЕНИРОВКИ БОЛЬНЫМ МИОКАРДИТОМ ПРОВОДЯТСЯ ПОСЛЕ
  - 1) мониторинговании левого желудочка сердца эхокардиографически\*
  - 2) мониторинговании электрокардиографии\*
  - 3) при контроле уровня BNP/NT-proBNP\*
  - 4) под руководством врача\*
2. РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С МИОКАРДИТОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ, ПРОВОДИТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С КЛИНИЧЕСКИМИ РЕКОМЕНДАЦИЯМИ ПО ЛЕЧЕНИЮ
  - 1) сердечной недостаточности\*
  - 2) артериальной гипертонии
  - 3) миокардита

### **Примеры практических навыков**

1. Больному 47 лет, выставлен диагноз вирусного миокардита. Нарушение ритма сердца по типу фибрилляции предсердий тахисистолическая форма. Уровень общего холестерина 8 ммоль/л, гипергликемия. Назначьте реабилитационное лечение.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз дилатационной кардиомиопатии, вторичная, ишемическая. ХСН IIБ, ФВ-32%. ИБС - в анамнезе, длительность 15 лет, Табакокурение с 25 лет. Избыточный вес. Назначьте реабилитационное лечение.

### **Примеры ситуационных задач**

1. Больному 63 лет, выставлен диагноз гипертрофической кардиомиопатии. Артериальная гипертензия 2 степени. Ожирение 2 степени. Назначьте реабилитационное лечение.
2. Больному 43 лет, выставлен диагноз эндомикардиального фиброза (рестриктивная кардиомиопатия). ФВ - 45%. Легочная гипертензия 70 мм рт.ст. ЛП - 4,3 см и ПП - 3,3 см. Уровень общего холестерина 8 ммоль/л. Назначьте реабилитационное лечение.

## Модуль 8. Заболевания магистральных сосудов

### ОПК-4

(Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов)

#### Типовые задания в тестовой форме

1. ПРИ ДИСПАНСЕРНОМ НАБЛЮДЕНИИ ЗА БОЛЬНЫМИ ВЕНОЗНЫМ ТРОМБОЭМБОЛИЗМОМ, ЗАБОЛЕВАНИЯМИ МАГИСТРАЛЬНЫХ СОСУДОВ УСТАНОВЛИВАЮТ
  - 1) проведение медпомощи с применением телемедицинских технологий\*
  - 2) организацию диспансерных приемов\*
  - 3) организацию посещения на дому\*
  - 4) группу наблюдения\*
2. ПРЕИМУЩЕСТВА ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ ЗА БОЛЬНЫМИ ВЕНОЗНЫМ ТРОМБОЭМБОЛИЗМОМ, ЗАБОЛЕВАНИЯМИ МАГИСТРАЛЬНЫХ СОСУДОВ
  - 1) своевременное хирургическое лечение\*
  - 2) своевременная коррекция терапии\*
  - 3) своевременная госпитализация\*
  - 4) снижение риска осложнений\*

#### Примеры практических навыков

1. Больному 47 лет, выставлен диагноз хронической постэмболической легочной гипертензии. Хроническое легочное сердце. Уровень общего холестерина 8 ммоль/л.  
Организируйте диспансерное наблюдение.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз тромбоз вен правой нижней конечности, трофическая язва 3х4 см по нижней заднебоковой поверхности голени. Табакокурение с 25 лет. Избыточный вес.  
Организируйте диспансерное наблюдение.

#### Примеры ситуационных задач

1. Больному 63 лет, выставлен диагноз рака желудка, синдром Труссо (мигрирующий тромбоз глубоких вен нижних конечностей, рецидивирующая тромбоз легочной артерии). Сахарный диабет 2 типа.  
Организируйте диспансерное наблюдение.
2. Больному 43 лет, выставлен диагноз неокклюзивного тромбоза левой подколенной вены. По ЭхоКГ – дилатация правого желудочка, повышение давления в легочной артерии (58 мм рт. ст.). Уровень общего холестерина 7 ммоль/л.  
Организируйте диспансерное наблюдение.

### ОПК-5

(Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность)

#### Типовые задания в тестовой форме

1. К ПРОФИЛАКТИЧЕСКИМ МЕРОПРИЯТИЯМ ПРИ ВЕНОЗНОМ ТРОМБОЭМБОЛИЗМЕ ОТНОСЯТСЯ
  - 1) медикаментозные\*
  - 2) физические \*
  - 3) социальные
  - 4) трудовые



2. В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ВЕНОЗНОГО ТРОМБОЭМБОЛИЗМА ПРИМЕНЯЮТ
  - 1) низкомолекулярные и нефракционированные гепарины при умеренном и высоком риске\*
  - 2) раннюю активизацию больных\*
  - 3) эластическую компрессию\*
  - 4) пликация нижней полой вены
  - 5) имплантация кава-фильтров

#### **Примеры практических навыков**

1. Больному 47 лет, выставлен диагноз хронической постэмболической легочной гипертензии. Хроническое легочное сердце. Уровень общего холестерина 8 ммоль/л. Опишите профилактические мероприятия.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз тромбоз вен правой нижней конечности, трофическая язва 3х4 см по нижней заднебоковой поверхности голени. Табакокурение с 25 лет. Избыточный вес. Опишите профилактические мероприятия.

#### **Примеры ситуационных задач**

1. Больному 63 лет, выставлен диагноз рака желудка, синдром Труссо (мигрирующий тромбоз глубоких вен нижних конечностей, рецидивирующая тромбоземболия легочной артерии). Сахарный диабет 2 типа. Опишите профилактические мероприятия.
2. Больному 43 лет, выставлен диагноз неокклюзивного тромбоза левой подколенной вены. По ЭХОКГ – дилатация правого желудочка, повышение давления в легочной артерии (58 мм рт. ст.). Уровень общего холестерина 7 ммоль/л. Опишите профилактические мероприятия.

### **ПК-1**

**(Способен проводить обследование пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза)**

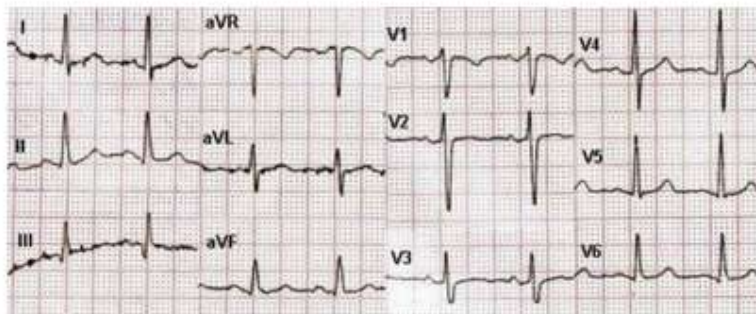
#### **Типовые задания в тестовой форме**

1. ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА ТЭЛА С НЕВЫСОКИМ РИСКОМ ЛЕТАЛЬНОГО ИСХОДА В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ СЛЕДУЕТ
  - 1) провести эхокардиографическое исследование
  - 2) выполнить Д-димер тест
  - 3) оценить клиническую вероятность ТЭЛА\*
  - 4) выполнить тропониновый тест
2. ПРИ ВЫСОКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ВЕРОЯТНОСТИ ТЭЛА В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ СЛЕДУЕТ ПРОВЕСТИ
  - 5) ультразвуковое исследование сосудов нижних конечностей
  - 6) эхокардиографическое исследование
  - 7) высокочувствительный Д-димер тест
  - 8) мультиспиральную компьютерную томографию легочной артерии\*

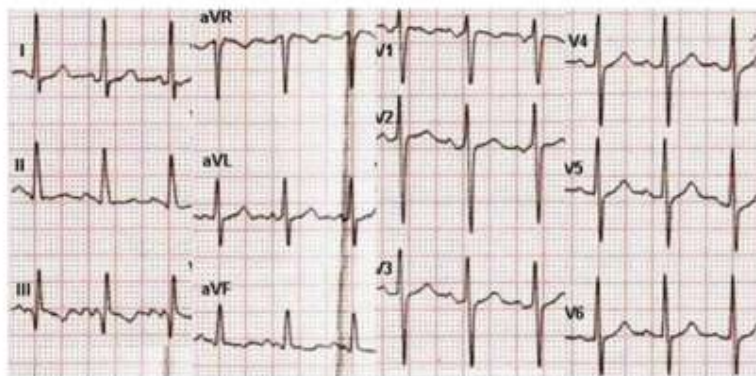
#### **Примеры практических навыков**

1. Расшифруйте ЭКГ:

При поступлении



После ухудшения



2. Сформулируйте предварительный диагноз: Мужчина, 62 лет доставлен в приемное отделение бригадой скорой медицинской помощи после кратковременной потери сознания. Жалуется на резкую слабость, тяжесть в груди, ощущение недостатка воздуха. Выяснить анамнез не представляется возможным, поскольку пациент сонлив и с трудом отвечает на простейшие вопросы. Объективно. Лежит низко, кожные покровы холодные, влажные, выраженный цианоз лица, шеи, кистей рук. Периферических отеков нет. ЧД 40 в 1 мин. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны, ритмичные, глухие. Пульс 102 в 1 мин, АД 60/40 мм рт. ст. Живот мягкий, печень по краю реберной дуги.

#### Примеры контрольных вопросов для собеседования

1. Как классифицируется ТЭЛА в зависимости от риска смертельного исхода?
2. Какие варианты клинической картины возможны при ТЭЛА разного риска?

#### ПК-2

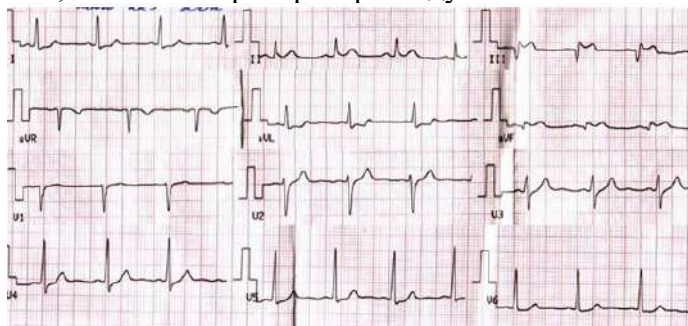
(Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности)

#### Типовые задания в тестовой форме

1. ПРИЕМ ПЕРОРАЛЬНЫХ АНТИКОАГУЛЯНТОВ ПОСЛЕ ТЭЛА СЛЕДУЕТ ПРОДОЛЖАТЬ НЕ МЕНЕЕ
  - 1) 3 недель
  - 2) 1 месяца
  - 3) 3 месяцев\*
  - 4) 6 месяцев
2. ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВАРФАРИНА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ РЕЦИДИВОВ ТЭЛА ЦЕЛЕВОЕ МНО РАВНО
  - 1) 1,5–2,5
  - 2) 2,0–3,0\*
  - 3) 2,5–3,5
  - 4) 3,0–4,0

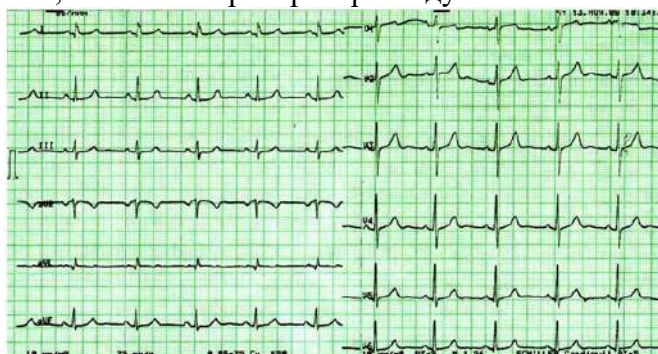
## Примеры практических навыков

1. Назначьте лечение: Мужчина, 62 лет доставлен в приемное отделение бригадой скорой медицинской помощи после кратковременной потери сознания. Жалуется на резкую слабость, тяжесть в груди, ощущение недостатка воздуха. Выяснить анамнез не представляется возможным, поскольку пациент сонлив и с трудом отвечает на простейшие вопросы. Объективно. Лежит низко, кожные покровы холодные, влажные, выраженный цианоз лица, шеи, кистей рук. Периферических отеков нет. ЧД 40 в 1 мин. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны, ритмичные, глухие. Пульс 102 в 1 мин, АД 60/40 мм рт. ст. Живот мягкий, печень по краю реберной дуги.



Эхокардиографическое исследование: Аорта уплотнена, ее диаметр 3,7 см. Аортальный клапан трехстворчатый, амплитуда раскрытия створок 1,45 см, скорость кровотока 0,8 м/сек. Регургитации нет. Левый желудочек: ТМЖП 1,0 см, ТЗС 0,95 см, КДР 4,62 см, ФВ 53%, Диастолическая дисфункция 1-й степени:  $E/A < 1$ . Акинез заднего и заднеперегородочного базальных сегментов с переходом на задние и боковые сегменты правого желудочка. Митральный клапан не изменен, скорость кровотока 0,74 м/сек, регургитация 1 степени. Левое предсердие: размер – 3,47 см, объем – 41 мл. Легочная артерия: диаметр – 2,0 см, систолическое давление 22 мм рт. ст. Скорость кровотока на клапане легочной артерии – 0,72 м/сек, регургитация 1 степени. Правый желудочек: проксимальный размер выносящего отдела – 4,1 см. В 4-х камерной позиции правый желудочек больше левого, участвует в формировании верхушки сердца, общая систолическая функция правого желудочка резко снижена (систолическая амплитуда движения трикуспидального кольца не превышает 1,0 см). Акинезия заднего, боковых базальных, заднего и задне-бокового медиальных сегментов. Толщина свободной стенки правого желудочка 4 мм. Трикуспидальный клапан не изменен, скорость кровотока 0,73 м/сек, регургитация 2–3 степени. Правое предсердие: размер – 4,8 см, объем – 85 мл. Нижняя полая вена: диаметр на выдохе – 2,8 см, на вдохе – 2,5 см. Полость перикарда не изменена.

2. Назначьте лечение: Мужчина, 62 лет доставлен в приемное отделение бригадой скорой медицинской помощи после кратковременной потери сознания. Жалуется на резкую слабость, тяжесть в груди, ощущение недостатка воздуха. Выяснить анамнез не представляется возможным, поскольку пациент сонлив и с трудом отвечает на простейшие вопросы. Объективно. Лежит низко, кожные покровы холодные, влажные, выраженный цианоз лица, шеи, кистей рук. Периферических отеков нет. ЧД 40 в 1 мин. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны, ритмичные, глухие. Пульс 102 в 1 мин, АД 60/40 мм рт. ст. Живот мягкий, печень по краю реберной дуги.



Эхокардиографическое исследование: Аорта уплотнена, ее диаметр 3,6 см. Аортальный клапан трехстворчатый, амплитуда раскрытия створок 1,6 см, скорость кровотока 1,1 м/сек. Регургитации нет. Левый желудочек: ТМЖП 1,1 см, ТЗС 0,95 см, КДР 4,2 см, ФВ 68%, Диастолическая дисфункция 1-й степени: E/A<1. Нарушения локальной сократимости нет. Митральный клапан не изменен, скорость кровотока 0,8 м/сек, регургитация 1 степени. Левое предсердие: размер 3,2 см, объем 40 мл. Легочная артерия: диаметр 2,0 см, систолическое давление 24 мм рт. ст. Скорость кровотока на клапане легочной артерии 0,98 м/сек, регургитация 1 степени. Правый желудочек: размер 2,1 см. Трикуспидальный клапан не изменен, скорость кровотока 0,55 м/сек, регургитация 1 степени. Правое предсердие: размер 3,3 см, объем 38 мл. Нижняя полая вена: диаметр на выдохе 1,1 см, на вдохе полностью спадается. Полость перикарда не изменена.

### **Примеры контрольных вопросов для собеседования**

1. Какое лечение показано при ТЭЛА невысокого риска?
2. Как предупредить рецидив ТЭЛА?

### **ПК-3**

**(Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов)**

### **Типовые задания в тестовой форме**

1. АЛГОРИТМ ПОМОЩИ БОЛЬНОМУ ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА РАССЛОЕНИЕ АНЕВРИЗМЫ НИСХОДЯЩЕЙ И БРЮШНОЙ АОРТЫ ВКЛЮЧАЕТ
  - 1) доставку в стационар\*
  - 2) строгий постельный режим\*
  - 3) плановая хирургическая операция\*
  - 4) экстренная хирургическая операция
2. АЛГОРИТМ ПОМОЩИ БОЛЬНОМУ ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА РАССЛОЕНИЕ АНЕВРИЗМЫ ВОСХОДЯЩЕЙ АОРТЫ ВКЛЮЧАЕТ
  - 1) доставку в стационар\*
  - 2) строгий постельный режим\*
  - 3) экстренная хирургическая операция\*
  - 4) плановая хирургическая операция

### **Примеры практических навыков**

1. Больному 47 лет, выставлен диагноз хронической постэмболической легочной гипертензии. Хроническое легочное сердце. Уровень общего холестерина 8 ммоль/л. Назначьте реабилитационное лечение.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз тромбоз вен правой нижней конечности, трофическая язва 3x4 см по нижней заднебоковой поверхности голени. Табакокурение с 25 лет. Избыточный вес. Назначьте реабилитационное лечение.

### **Примеры контрольных вопросов для собеседования**

1. Больному 63 лет, выставлен диагноз рака желудка, синдром Труссо (мигрирующий тромбоз глубоких вен нижних конечностей, рецидивирующая тромбоэмболия легочной артерии). Сахарный диабет 2 типа. Назначьте реабилитационное лечение.
2. Больному 43 лет, выставлен диагноз неокклюзивного тромбоза левой подколенной вены. По ЭХОКГ – дилатация правого желудочка, повышение давления в легочной артерии (58 мм рт. ст.). Уровень общего холестерина 7 ммоль/л. Назначьте реабилитационное лечение.

## Модуль 10. Другие вопросы кардиологии

### ОПК-9

(Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала)

#### Примеры заданий в тестовой форме

1. ПО РЕШЕНИЮ ВК ПРИ БЛАГОПРИЯТНОМ ПРОГНОЗЕ ЛИСТОК НЕТРУДОСПОСОБНОСТИ МОЖЕТ БЫТЬ ВЫДАН (СФОРМИРОВАН) И ПРОДЛЕН ДО ДНЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ТРУДОСПОСОБНОСТИ С ПЕРИОДИЧНОСТЬЮ ПРОДЛЕНИЯ ПО РЕШЕНИЮ ВРАЧЕБНОЙ КОМИССИИ НЕ РЕЖЕ, ЧЕМ ЧЕРЕЗ КАЖДЫЕ 15 КАЛЕНДАРНЫХ ДНЕЙ, НО НА СРОК НЕ БОЛЕЕ
  - 1) 4 месяцев
  - 2) месяцев
  - 3) 12 месяцев
2. ЭЛЕКТРОННЫЙ ЛИСТОК НЕТРУДОСПОСОБНОСТИ ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ НА ТЕРРИТОРИИ РФ
  - 1) с 01.08.2017 г.
  - 2) с 01.06.2019 г.
  - 3) с 01.01 2022 г.

#### Примеры практических навыков

1. Выпишите лист нетрудоспособности больному, который переносит острый инфаркт миокарда при выписке из стационара.
2. Выпишите лист нетрудоспособности больному с пароксизмом фибрилляции предсердий.

#### Примеры контрольных вопросов для собеседования

1. Вы замещаете Вашего заведующего отделением как члена врачебной комиссии во время его очередного отпуска. Могут ли быть включены в состав врачебной комиссии врачи-специалисты из разных медицинских организаций?
2. Гражданину, который в результате своего состояния был не способен выразить свою волю, при условии невозможности связаться с родственниками, без его согласия проведена диагностика и начато лечение. Есть ли, в данном случае, нарушение «Основных принципов охраны здоровья в РФ» и каких. Раскройте содержание положения пункта 1 части 9 статьи 20 ФЗ от 21.11.2011 N 323-ФЗ. Если бы гражданин находился в сознании и отказался от проведения диагностики и лечения, какие действия следует предпринять. В каком случае гражданину могут быть прекращены реанимационные мероприятия. Когда реанимационные мероприятия не проводятся.

### ПК-1

(Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность)

#### Примеры заданий в тестовой форме

1. К НЕМОДИФИЦИРУЕМЫМ ФАКТОРАМ РИСКА ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА ОТНОСЯТСЯ
  - 1) возраст\*
  - 2) курение
  - 3) мужской пол\*
  - 4) семейный анамнез\*

- 5) избыточное питание
2. К МОДИФИЦИРУЕМЫМ ФАКТОРАМ РИСКА ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА ОТНОСЯТСЯ
  - 1) гиперхолестеринемия\*
  - 2) избыточный вес\*
  - 3) гиподинамия\*
  - 4) возраст
  - 5) пол

#### **Примеры практических навыков**

1. У мужчины 55 лет, при профилактическом медицинском осмотре выявлены факторы риска: курение, отягощенная по ИБС наследственность.  
Опишите профилактические мероприятия.
2. У женщины 62 лет, при профилактическом медицинском осмотре выявлены факторы риска: ожирение, курение.  
Опишите профилактические мероприятия.

#### **Примеры контрольных вопросов для собеседования**

1. Дайте классификацию ишемической болезни сердца.
2. Перечислите мероприятия первичной профилактики для нормализации образа жизни пациенту с высоким и средним риском развития ишемической болезни сердца.

### **ПК-2**

**(Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности)**

#### **Примеры заданий в тестовой форме**

1. У ПОЖИЛЫХ БОЛЬНЫХ ИБС С СИНДРОМОМ СЛАБОСТИ СИНУСОВОГО УЗЛА СЛЕДУЕТ ИЗБЕГАТЬ НАЗНАЧЕНИЯ
  - 6) моночинкве
  - 7) корватона
  - 8) атенолола\*
  - 9) коринфара
  - 10) фуросемида
2. ОРТОСТАТИЧЕСКАЯ ГИПОТОНИЯ У ПОЖИЛЫХ БОЛЬНЫХ МОЖЕТ НАБЛЮДАТЬСЯ ПРИ ПЕРЕДОЗИРОВКЕ
  - 6) нитросорбида\*
  - 7) биспролола
  - 8) дилтиазем
  - 9) всех перечисленных
  - 10) ни одного из перечисленных

#### **Примеры практических навыков**

1. Назначьте лечение. У мужчины 88 лет диагностирована стенокардия напряжения 3 ФК. АД 150/90 мм рт. ст. ЧСС 78 в мин.
2. Назначьте лечение. У мужчины 72 лет диагностирована стенокардия напряжения 2 ФК. АД 110/60 мм рт. ст. ЧСС 65 в мин. Из анамнеза – принимает силденафил.

#### **Примеры контрольных вопросов для собеседования**

1. Мужчине 71 лет выставлен диагноз: ИБС. Стенокардия напряжения 2 ФК. Гипертониче-

ская болезнь 3 стадии, дислипидемия (общий холестерин 7,6 ммоль/л). Риск 4. Назначено: бисопролол 5 мг утром, престариум 8 мг на ночь, торвакард 10 мг на ночь. Осмотрен через месяц. Приступов стенокардии на фоне бытовых нагрузок не отмечает. АД 140/90 мм рт. ст., пульс 66 в мин, ритмичный, общий холестерин 6,6 ммоль/л.

Оцените эффективность лечения, и в случае необходимости, скорректируйте его.

2. Перечислите показания к чрескожным и хирургическим вмешательствам у пожилых больных стенокардией напряжения.

### **Оценочные средства для итоговой аттестации**

Целью итоговой аттестации является определение уровня освоения компетенций, практической и теоретической подготовленности выпускников по программе к выполнению профессиональной деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой.

Итоговая аттестация проводится в форме трехэтапного экзамена, включающего задания в тестовой форме, практические навыки и контрольные вопросы для собеседования.

#### **1 этап — выполнение заданий в тестовой форме**

##### **Примеры заданий в тестовой форме:**

Укажите один или несколько правильных ответов.

#### **ОПК-4**

1. К СИМПТОМАМ КОАРКТАЦИИ АОРТЫ ОТНОСИТСЯ
  - 1) на рентгенограмме узурация нижних краев V-VIII, реже VII-IX ребер\*
  - 2) систолический шум проводится в межлопаточную область\*
  - 3) АД на нижних конечностях выше, чем на верхних\*
  - 4) пульс на бедренных артериях резко ослаблен\*
2. ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ АНЕВРИЗМЕ СОСУДОВ ПОДРАЗДЕЛЯЮТСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЕЕ ПРОИСХОЖДЕНИЯ НА ПРОТИВО-
  - 1) атеросклеротические\*
  - 2) сифилитические\*
  - 3) травматические \*
  - 4) микотические\*
  - 5) туберкулезные\*

#### **ОПК-5**

1. ОСНОВАНИЕМ ДЛЯ ПРЕКРАЩЕНИЯ ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ
  - 1) выздоровление\*
  - 2) устранение факторов риска
  - 3) стойкая компенсация физиологических функций\*
  - 4) снижение развития осложнений до низкого риска
2. ОБЪЕМ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ, ЛЕЧЕБНЫХ И РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ДИСПАНСЕРНОМ НАБЛЮДЕНИИ ЗА БОЛЬНЫМИ ВЕНОЗНЫМ ТРОМБОЭМБОЛИЗМОМ, ЗАБОЛЕВАНИЯМИ МАГИСТРАЛЬНЫХ СОСУДОВ ОСУЩЕСТВЛЯЕТ
  - 1) врач-терапевт\*
  - 2) врачи-специалисты
  - 3) врач общей практики\*

- 4) врач по медицинской профилактике

### **ОПК-9**

1. ПРИ ВЫПИСКЕ ГРАЖДАНИНА ПОСЛЕ ОКАЗАНИЯ ЕМУ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В СТАЦИОНАРНЫХ УСЛОВИЯХ (В УСЛОВИЯХ ДНЕВНОГО СТАЦИОНАРА) ЛИСТОК НЕТРУДОСПОСОБНОСТИ ВЫДАЕТСЯ (ФОРМИРУЕТСЯ)
  - 1) на следующий день в бюро МСЭ за весь период оказания медицинской помощи в стационарных условиях
  - 2) в день выписки из медицинской организации, где ему оказывалась медицинская помощь, за весь период оказания медицинской помощи в стационарных условиях
  - 3) на следующий день в поликлинике по месту жительства
2. ЛЕЧАЩИЙ ВРАЧ ЕДИНОЛИЧНО ВЫДАЕТ (ФОРМИРУЕТ) ЛИСТКИ НЕТРУДОСПОСОБНОСТИ
  - 1) сроком до 15 календарных дней включительно
  - 2) сроком до 10 календарных дней включительно
  - 3) сроком до 7 календарных дней включительно

### **ОПК-12**

1. КАРДИОВЕРСИЮ БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ТЕРАПИИ МОЖНО ПРОВОДИТЬ ПРИ ПАРОКСИЗМЕ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬЮ НЕ БОЛЕЕ
  - 1) 12 часов
  - 2) 24 часов
  - 3) 36 часов
  - 4) 48 часов\*
2. ЕСЛИ ФИБРИЛЛЯЦИЯ ПРЕДСЕРДИЙ СОХРАНЯЕТСЯ БОЛЕЕ 48 ЧАСОВ, ТО ДО ПРОВЕДЕНИЯ КАРДИОВЕРСИИ ПАЦИЕНТ ДОЛЖЕН ПОЛУЧАТЬ ЭФФЕКТИВНУЮ АНТИКОАГУЛЯНТНУЮ ТЕРАПИЮ В ТЕЧЕНИЕ, КАК МИНИМУМ
  - 1) 1 недели
  - 2) 2 недель
  - 3) 3 недель\*
  - 4) 4 недель

### **ПК-1**

1. САМОЙ ЧАСТОЙ ПРИЧИНОЙ РАЗВИТИЯ ОСТРОЙ АОРТАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ НИЖЕ ЯВЛЯЕТСЯ
  - 1) инфекционный эндокардит\*
  - 2) дегенеративное поражение аортального клапана и корня аорты
  - 3) ревматическое поражение аортального клапана
2. ДЛЯ ХРОНИЧЕСКОЙ АОРТАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ХАРАКТЕРНО
  - 1) увеличение ударного выброса\*
  - 2) уменьшение ударного выброса
  - 3) отсутствие изменения ударного объема
  - 4) увеличение полости левого желудочка\*
  - 5) уменьшение полости левого желудочка
  - 6) отсутствие изменения объема левого желудочка

### **ПК-2**



1. СРЕДСТВОМ ВЫБОРА ДЛЯ АНТИАНГИНАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ НАПРЯЖЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ СЛУЖАТ
  - 1) нитраты
  - 2) ингибиторы If-каналов синусового узла (ивабрадин)
  - 3) дигидропиридиновые антагонисты кальция
  - 4) недигидропиридиновые антагонисты кальция\*
2. СРЕДСТВОМ ВЫБОРА ДЛЯ АНТИАНГИНАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ НАПРЯЖЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С БРАДИКАРДИЕЙ ИЛИ АТРИО-ВЕНТРИКУЛЯРНОЙ БЛОКАДОЙ СЛУЖАТ
  - 1) нитраты
  - 2) ингибиторы If-каналов синусового узла (ивабрадин)
  - 3) дигидропиридиновые антагонисты кальция\*
  - 4) недигидропиридиновые антагонисты кальция

### ПК-3

1. СРЕДИ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ БОЛЬНЫМ С НАРУШЕНИЯМИ ПРОВОДЯЩЕЙ СИСТЕМЫ СЕРДЦА РЕКОМЕНДУЮТ
  - 1) диету\*
  - 2) отказ от алкоголя\*
  - 3) отказ от табакокурения \*
  - 4) соблюдение режима труда и отдыха \*
  - 5) регулярный прием лекарственных препаратов\*
2. ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫМ С ВНУТРИЖЕЛУДОЧКОВЫМИ НАРУШЕНИЯМИ ПРОВОДЯЩЕЙ СИСТЕМЫ СЕРДЦА НАЗНАЧАЮТ ПРИ
  - 1) при отсутствии лекарственного эффекта\*
  - 2) жизнеугрожающих состояниях \*
  - 3) сопутствующей патологии

#### **Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме:**

1. оценка «зачтено» – правильных ответов 71-100%;
2. оценка «не зачтено» – правильных ответов менее 71%.

#### **2 этап – проверка освоения практических навыков**

#### **Примеры практических навыков**

##### ОПК-4

1. Больному артериальной гипертензией проведен биохимический анализ крови, интерпретируйте результаты: Креатинин 123 мкмоль/л, Глюкоза 6,1 ммоль/л Общий холестерин 7,5 ммоль/л Холестерин ЛПНП 4,0 ммоль/л Холестерин ЛПВП 1,0 ммоль/л Триглицериды 2,5 ммоль/л.
2. Больному артериальной гипертензией проведено ультразвуковое исследование почек, интерпретируйте результаты: Изменения в почках одинаковые: почки малоструктурны, плохо дифференцируются на фоне окружающих тканей, контуры почек размыты, нечеткие и неровные. Размеры правой почки 75×37 мм, левой - 70×30 мм.Центральный эхокомплекс дифференцируется размытым, не имеющим четкого разграничения от паренхимы. Паренхима толщиной 8–10 мм неравномерно повышенной эхогенности, зернистой структуры. Признаков нарушения оттока мочи и наличия конкрементов не определяется. Мочеточники не дифференцируются.

##### ОПК-5

1. Больному 65 лет, выставлен диагноз перикардита, ХСН IIА стадии. ФВ 45%. Уровень общего холестерина 7 ммоль/л. Табакокурение с 25 лет. Избыточный вес. Опишите профилактические мероприятия.
2. Больному 63 лет, выставлен диагноз ИБС. Стенокардия напряжения III ФК. ХСН III стадии, ФВ 25%. Кахексия. Дислипидемия. Опишите профилактические мероприятия.

### ОПК-9

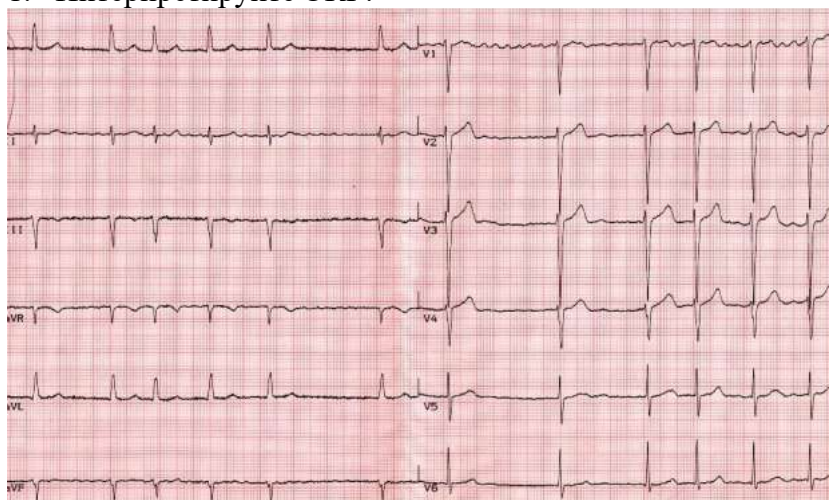
1. Выпишите лист нетрудоспособности больному, который переносит острый инфаркт миокарда при выписке из стационара.
2. Выпишите лист нетрудоспособности больному с пароксизмом фибрилляции предсердий.

### ОПК-12

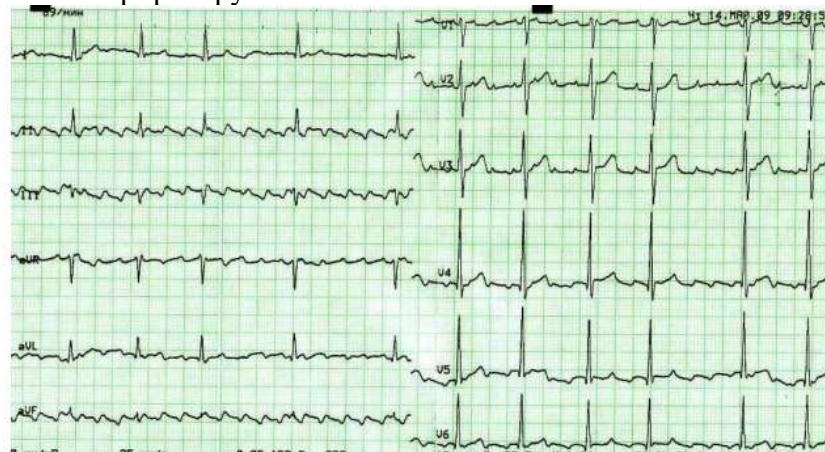
1. Составьте и обоснуйте план лечения: Мужчина, 45 лет. Вызвал бригаду скорой медицинской помощи в связи с внезапно возникшим ощущением сердцебиения. Анамнез без особенностей. Дыхание везикулярное, с частотой 18 в 1 мин. Тоны аритмичны, шумов нет, ЧСС 120 в 1 мин, пульс 96 в 1 мин, АД 130/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. На ЭКГ фибрилляция предсердий.
2. Составьте и обоснуйте план лечения: Женщина, 57 лет, преуспевающая «бизнес-леди». Жалуется на быструю утомляемость и снижение работоспособности на протяжении последних 2–3 недель. В анамнезе АГ. Дыхание везикулярное, с частотой 16 в 1 мин. Тоны аритмичны, шумов нет, ЧСС 112 в 1 мин, пульс 96 в 1 мин, АД 140/90 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. На ЭКГ фибрилляция предсердий, признаки гипертрофии левого желудочка.

### ПК-1

1. Интерпретируйте ЭКГ:



2. Интерпретируйте ЭКГ:



### ПК-2

1. Назначьте лечение в следующей клинической ситуации: мужчина 63 лет обратился к участковому терапевту, поскольку несколько дней назад при профилактическом медицинском осмотре у него было выявлено повышение АД до 190/120 мм рт. ст. Жалоб нет. Хронические заболевания и профессиональные вредности отрицает. Курит более 15 лет. Отец пациента умер от инфаркта миокарда в возрасте 45 года. Рост 165 см, масса тела 90 кг. Кожные покровы обычной окраски и влажности. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное. Тоны ясные, акцент II тона на аорте. Ритм правильный, ЧСС 72 в 1 мин, АД 180/110 мм рт. ст. На ЭКГ признаки гипертрофии левого желудочка, креатинин 145 мкмоль/л.
2. Назначьте лечение в следующей клинической ситуации: женщина 47 лет обратилась к участковому терапевту, поскольку неделю назад при плановом медицинском обследовании было выявлено повышение АД до 160/90 мм рт. ст. Жалоб не предъявляет, хронические заболевания отрицает. Не курит, алкоголь употребляет умеренно. Семейный анамнез не отягощен. Рост 170 см, масса тела 90 кг. Кожные покровы обычной окраски и влажности, периферических отеков нет. Дыхание везикулярное. Тоны ясные, ритмичные, ЧСС 79 в 1 мин. АД 160/95 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Почки и селезенка не пальпируются. На ЭКГ признаки гипертрофии левого желудочка, креатинин 98 мкмоль/л.

### ПК-3

1. Больному 50 лет, выставлен диагноз пароксизмальной фибрилляции предсердий, тахистолитическая форма. Гипертоническая болезнь III стадии. ИМТ - 33 кг/м<sup>2</sup>. Уровень общего холестерина 10 ммоль/л. Назначьте реабилитационное лечение.
2. Больному 65 лет, выставлен диагноз постоянной формы фибрилляции предсердий, брадисистолитическая форма. Уровень общего холестерина 12 ммоль/л. Назначьте реабилитационное лечение.

#### **Критерии оценки выполнения практических навыков:**

- **отлично** — ординатор дал четкую и исчерпывающую информацию по всем пунктам представленного выше плана;
- **хорошо** — ординатор дал полную информацию по всем пунктам плана, но допускал отступления от него, отвлекаясь на второстепенные детали;
- **удовлетворительно** — ординатор смог дать полную информацию по всем пунктам плана только с помощью наводящих вопросов и подсказок преподавателя;
- **неудовлетворительно** — ординатор не смог дать информацию по всем пунктам плана или дал ее с ошибками, а также не смог ответить на наводящие вопросы преподавателя.

#### **3 этап — итоговое собеседование по контрольным вопросам**

#### **Примеры контрольных вопросов для собеседования:**

### ОПК-4

1. Больному 63 лет, выставлен диагноз гипертрофической кардиомиопатии. Артериальная гипертензия 2 степени. Ожирение 2 степени. Организуйте диспансерное наблюдение.
2. Больному 43 лет, выставлен диагноз эндомикардиального фиброза (рестриктивная кардиомиопатия). ФВ - 45%. Легочная гипертензия 70 мм рт.ст. ЛП - 4,3 см и ПП - 3,3 см. Уровень общего холестерина 8 ммоль/л. Организуйте диспансерное наблюдение.

### ОПК-5

1. Больному 63 лет, выставлен диагноз гипертрофической кардиомиопатии. Артериальная гипертензия 2 степени. Ожирение 2 степени. Опишите профилактические мероприятия.

2. Больному 43 лет, выставлен диагноз эндомикардиального фиброза (рестриктивная кардиомиопатия). ФВ - 45%. Легочная гипертензия 70 мм рт.ст. ЛП – 4,3 см и ПП – 3,3 см. Уровень общего холестерина 8 ммоль/л. Опишите профилактические мероприятия.

### ОПК-9

1. Вы замещаете Вашего заведующего отделением как члена врачебной комиссии во время его очередного отпуска. Могут ли быть включены в состав врачебной комиссии врачи-специалисты из разных медицинских организаций?
2. Гражданину, который в результате своего состояния был не способен выразить свою волю, при условии невозможности связаться с родственниками, без его согласия проведена диагностика и начато лечение. Есть ли, в данном случае, нарушение «Основных принципов охраны здоровья в РФ» и каких. Раскройте содержание положения пункта 1 части 9 статьи 20 ФЗ от 21.11.2011 N 323-ФЗ. Если бы гражданин находился в сознании и отказался от проведения диагностики и лечения, какие действия следует предпринять. В каком случае гражданину могут быть прекращены реанимационные мероприятия. Когда реанимационные мероприятия не проводятся.

### ОПК-12

1. Неотложная помощь при пароксизме гемодинамически значимой фибрилляции предсердий. Антикоагулянтная поддержка экстренной кардиоверсии.
2. Медикаментозная и немедикаментозная профилактика рецидивов фибрилляции предсердий после кардиоверсии.

### ПК-1

1. Расскажите о коронарном резерве и методах его определения.
2. Расскажите о методах диагностики вазоспастической стенокардии.

### ПК-2

1. В чем заключается лечение митральной недостаточности?
2. В чем заключается лечение аортальной недостаточности?

### ПК-3

1. Больному 65 лет, выставлен диагноз дилатационной кардиомиопатии, вторичная, ишемическая. ХСН ПБ, ФВ-32%. ИБС - в анамнезе, длительность 15 лет, Табакокурение с 25 лет. Избыточный вес. Назначьте реабилитационное лечение.
2. Больному 63 лет, выставлен диагноз гипертрофической кардиомиопатии. Артериальная гипертензия 2 степени. Ожирение 2 степени. Назначьте реабилитационное лечение.

### Критерии оценки собеседования по контрольным вопросам:

- **отлично** — ординатор умеет правильно отвечать на контрольный вопрос; оформляет диагноз, назначает методы обследования больного и правильно их интерпретирует, знает этиологию, патогенез и клинику заболевания, дифференциальную диагностику;
- **хорошо** — ординатор в целом решает, отвечает на контрольный вопрос, делает несущественные ошибки при постановке диагноза или назначении лечения, интерпретации полученных при обследовании данных;
- **удовлетворительно** — ординатор делает существенные ошибки в постановке диагноза и назначении лечения и интерпретации методов обследования, в знании этиологии, патогенеза и клиники заболевания, дифференциальной диагностики;
- **неудовлетворительно** — ординатор не может ответить на контрольный вопрос, поставить диагноз, назначить лечение, интерпретировать методы обследования и провести дифференциальную диагностику.

Критерии выставления итоговой оценки:

1 этап	2 этап	3 этап	Итоговая оценка
зачтено	зачтено	отлично	отлично
зачтено	зачтено	хорошо	хорошо
зачтено	зачтено	удовлетворительно	удовлетворительно
зачтено	зачтено	неудовлетворительно	удовлетворительно
не зачтено	не зачтено	не допускается на 3-й этап	неудовлетворительно

#### IV. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, включая электронно-библиотечные системы

##### а) основная литература:

1. Кардиология [Текст]: национальное руководство / ред. Е. В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2021. – 800 с.
2. Европейское руководство по неотложной кардиологии/ Под ред. М. Тубаро, П. Вранкс; Пер. с англ.; Под ред. Е.В. Шляхто, – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2017. – 960 с.
3. Стандарты медицинской помощи: <http://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/stranitsa-983>.
4. Клинические рекомендации МЗ РФ:
  - 1) Артериальная гипертензия у взрослых, 2020: [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, 2020: [http://www.scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic\\_rekom\\_IBS.pdf](http://www.scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_IBS.pdf)
  - 3) Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы, 2020: [http://www.scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic\\_rekom\\_OKS\\_sST.pdf](http://www.scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_OKS_sST.pdf)
  - 4) Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST электрокардиограммы, 2020: [http://www.scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic\\_rekom\\_OKS\\_bST.pdf](http://www.scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_OKS_bST.pdf)
  - 5) Хроническая сердечная недостаточность, 2020: [http://www.scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic\\_rekom\\_HSN.pdf](http://www.scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_HSN.pdf)
  - 6) Фибрилляция и трепетание предсердий у взрослых, 2020: [http://www.scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic\\_rekom\\_FP\\_TP.pdf](http://www.scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_FP_TP.pdf)
  - 7) Желудочковые нарушения ритма. Желудочковые тахикардии и внезапная сердечная смерть, 2020: [http://www.scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic\\_rekom\\_ZHNR.pdf](http://www.scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_ZHNR.pdf)
  - 8) Наджелудочковые тахикардии, 2020: [http://www.scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic\\_rekom\\_NT.pdf](http://www.scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_NT.pdf)
  - 9) Брадиаритмии и нарушения проводимости, 2020: [http://www.scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic\\_rekom\\_Bradiaritmiya.pdf](http://www.scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_Bradiaritmiya.pdf)
  - 10) Гипертрофическая кардиомиопатия, 2020: [http://www.scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic\\_rekom\\_Kardiomiopatiya.pdf](http://www.scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_Kardiomiopatiya.pdf)
  - 11) Миокардиты, 2020: [https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/153\\_1](https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/153_1)  
[http://www.scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic\\_rekom\\_Miokardit.pdf](http://www.scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_Miokardit.pdf)
  - 12) Легочная гипертензия, в том числе хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия, 2020: [http://www.scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic\\_rekom\\_LG.pdf](http://www.scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_LG.pdf)

##### б) Дополнительная литература:

1. Аритмии сердца [Текст]: монография / Г.К. Киякбаев; Под ред. В.С. Моисеева. – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2013. – 400 с.
2. Инфекционные эндокардиты [Текст]: руководство / Тюрин В.П.; Под ред. Ю.Л. Шевченко. – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2013. – 368 с.
3. Кардиомиопатии и миокардиты [Текст]: руководство / В.С. Моисеев, Г.К. Киякбаев. – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2013. – 352 с.
4. Пропедевтика внутренних болезней. Кардиология [Текст]: учебное пособие / В.Т. Ивашкин, О.М. Драпкина. – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2011. – 272 с.
5. Интервенционная кардиология. Коронарная ангиография и стентирование [Текст]: руководство/ А.П. Савченко, и [др.]. – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2010. – 448 с.

## **в) Электронные ресурсы:**

1. Кардиология [Электронный ресурс] / ред. Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427675.html>
2. Неотложная кардиология [Электронный ресурс] / ред. П.П. Огурцов, В.Е. Дворников. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436486.html>

## **V. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

### **1. Приложение**

### **2. Лицензионное программное обеспечение:**

#### **1) Microsoft Office 2013:**

- Access 2013;
- Excel 2013;
- Outlook 2013;
- PowerPoint 2013;
- Word 2013;
- Publisher 2013;
- OneNote 2013.

#### **2) Комплексные медицинские информационные системы «КМИС. Учебная версия» (редакция Standart) на базе IBM Lotus.**

#### **3) Программное обеспечение для тестирования обучающихся SUNRAV TestOfficePro.**

### **3. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

- Консультант врача // электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]. URL: [www.geotar.ru](http://www.geotar.ru);
- Консультант студента // электронная библиотека. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.studmedlib.ru/>;
- Информационно-поисковая база Medline [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>;
- Корбис (Тверь и партнеры) // корпоративная библиотечная система. [Электронный ресурс]. URL: <http://corbis.tverlib.ru/catalog/>;
- Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». [Электронный ресурс]. URL: <http://window.edu.ru/>;
- Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rosminzdrav.ru/>;
- Российское образование // Федеральный образовательный портал. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.edu.ru/>;
- Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: <http://минобрнауки.рф/>;
- Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. [Электронный ресурс]. URL: <http://fgosvo.ru/docs/101/69/2/2>.