

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
«**Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова**»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России)

ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Института медицинского  
образования  
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»  
Минздрава России  
Е.В. Пармон  
«21»июня 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По дисциплине	<b>СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ</b> (наименование дисциплины)
Специальность	<b>31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия</b> (код специальности и наименование)
Направленность	<b>Сердечно-сосудистая хирургия</b>
Факультет	<b>Факультет подготовки кадров высшей квалификации</b> (наименование факультета)
Кафедра	<b>Кафедра сердечно-сосудистой хирургии</b> (наименование кафедры)

Форма обучения	<b>очная</b>
Курс	<b>1,2,3</b>
Занятия лекционного типа	<b>56 час.</b>
Занятия семинарского типа	<b>812 час.</b>
Всего аудиторной работы	<b>868 час.</b>
Самостоятельная работа (внеаудиторная)	<b>347 час.</b>
Контроль	<b>81 час.</b>
Форма промежуточной аттестации	<b>зачет /зачет с оценкой/зачет/зачет с оценкой/зачет с оценкой</b>
Общая трудоемкость дисциплины	<b>1296/36 (час. /зач. ед.)</b>

Санкт-Петербург  
2022

Рабочая программа дисциплины «Сердечно-сосудистая хирургия» разработана в соответствии с:

– Приказом Министерства и высшего образования Российской Федерации № 563 от 30.06.2021г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия;

– Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 143н от 14.03.2018 «Об утверждении профессионального стандарта «Врач – сердечно-сосудистый хирург»;

– учебным планом по специальности 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия;

– локальными нормативными актами Центра Алмазова.

### Составители рабочей программы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Гордеев Михаил Леонидович	д.м.н. профессор	Заведующий кафедрой сердечно-сосудистой хирургии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2.	Гусинский Алексей Валерьевич	д.м.н.	Профессор кафедры сердечно-сосудистой хирургии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
3	Фионик Ольга Владимировна	д.м.н. доцент	Профессор кафедры сердечно-сосудистой хирургии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
4.	Пацок Анна Владимировна	к.м.н.	Ассистент кафедры сердечно-сосудистой хирургии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

Рабочая программа дисциплины «Сердечно-сосудистая хирургия» рассмотрена и одобрена на заседании кафедры сердечно-сосудистой хирургии «24» марта 2022 г., протокол № 8.

Рабочая программа дисциплины «Сердечно-сосудистая хирургия» рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета Института медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России «21» июня 2022 г., протокол № 07/2022.

## **Пояснительная записка к рабочей программе дисциплины**

Рабочая программа дисциплины «Сердечно-сосудистая хирургия» составлена таким образом, что полученные навыки и умения обучающегося будут полностью соответствовать трудовым функциям, описанным в профессиональном стандарте «02.038. Врач сердечно-сосудистый хирург». Особенностью реализации данной программы является глубокое освоение теоретических и научных знаний, реализуемое большим числом семинарских занятий.

### **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Цель изучения дисциплины:**

Формирование системы компетенций квалифицированного врача-сердечно-сосудистого хирурга, обладающего теоретическими знаниями и практическими навыками, способного и готового самостоятельно оказывать хирургическую медицинскую помощь при заболеваниях сердца и сосудов в условиях стационара или амбулаторно с учетом индивидуальных особенностей пациента и с использованием современных достижений медицинской науки и практики.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

1. Формирование общепрофессиональных навыков врача-сердечно-сосудистого хирурга, обладающего клиническим мышлением, включая вопросы этиологии, патогенеза, клинических проявлений заболеваний, постановки диагноза, определения видов и этапов хирургического лечения с учетом современных достижений медицины и профилактики заболеваний.
2. Овладение профессиональными компетенциями врача сердечно-сосудистого хирурга, имеющего углубленные знания смежных дисциплин, хорошо ориентирующегося в сложных патологических состояниях, новых современных методах диагностики и лечения больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями.
3. Приобретение навыков, необходимых специалисту в самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, для проведения дифференциально-диагностического поиска, оказания медицинской помощи в полном объеме, в том числе при жизнеугрожающих состояниях.
4. Освоение принципов и организация профилактики, диспансеризации больных с хроническими заболеваниями, реабилитации больных во все возрастные периоды их жизни.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Сердечно-сосудистая хирургия» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по специальности 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия.

Дисциплина изучается на основе ранее освоенных дисциплин учебного плана по специальности 31.05.01 Лечебное дело.

Дисциплина обеспечивает изучение последующих дисциплин учебного плана:

- «Аритмология», «Сосудистая хирургия».

### 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

#### Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) компетенции	Код и наименование универсальной компетенции	Индикаторы достижения универсальной компетенции	Показатели достижения освоения компетенции	Оценочные средства*, проверяющие результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	УК-1.1. Определяет методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации.	Знает: -теорию системного подхода; последовательность и требования к осуществлению поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач	Для текущего контроля: КВ  Для промежуточной аттестации: КВ
			Умеет: -находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; выделять этапы решения и действия по решению задачи; рассматривать различные варианты решения задачи, оценивая их преимущества и риски.	
		УК-1.2. Анализирует и критически оценивает достижения в области медицины и фармации, используя системный подход.	Знает: - возможные варианты и способы решения задачи; - способы разработки стратегии достижения поставленной цели-	Для текущего контроля: КВ  Для промежуточной аттестации: КВ
			Умеет: -грамотно, логично, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи; разрабатывать последовательность действий решения поставленных задач	
		УК-1.3. Готов планировать и осуществлять свою профессиональную деятельность исходя из возможностей и способов применения достижения в области медицины и фармации;	Владеет: методами системного и критического анализа проблемных ситуаций; навыками разработки способов решения поставленной задачи; методами оценки практических последствий возможных решений поставленных задач	Для текущего контроля: КВ  Для промежуточной аттестации: КВ

\*Оценочные средства: КВ-контрольные вопросы, КЗ-контрольные задания, ТЗ-тестовые задания, СЗ-ситуационные задачи, ПН-практические навыки, Д-устный доклад, Р- реферат, П-презентация и др.

### Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) компетенции	Код и наименование общепрофессиональных компетенций	Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства*, проверяющие результаты обучения
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	ОПК-4.1. Осуществляет сбор анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей, проводит клинический осмотр с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы	Знает: - Порядок, стандарты, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; -этиологию и патогенез заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; -современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы.	Для текущего контроля: ТЗ  Для промежуточной аттестации: КВ
			Умеет: - Осуществлять сбор анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациента.	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: КВ
		ОПК-4.2. Обосновывает постановку диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)	Знает: - МКБ; алгоритм постановки диагноза с учетом МКБ, методы дифференциальной диагностики пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: КВ
			Умеет: - Обосновывать и планировать объем инструментального обследования и лабораторного исследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по 6 вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: КВ
	ОПК-4.3. Формулирует основной	Знает: методики оценки состояния жизненно важных	Для текущего контроля: ТЗ	

	диагноз, сопутствующие заболевания и осложнения у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы с учетом МКБ	систем и органов человека с учетом возрастных, половых и расовых анатомо-физиологических особенностей Умеет: интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных исследований	Для промежуточной аттестации: КВ
ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	ОПК-5.1. Обосновывает план лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими 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	Знает: - Медицинские показания и медицинские противопоказания для применения хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы Умеет: - Определять последовательность применения лекарственных препаратов, диагностических или лечебных манипуляций, медицинских изделий, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства у пациентов;	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: КВ
	ОПК-5.2. Осуществляет оценку результатов медицинских вмешательств у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями	Знает: - методику и хирургическую технику проведения хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы Умеет: - Разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими 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	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: КВ
	ОПК-5.3. Осуществляет ведение пациента хирургического профиля	Знает: план лечения, в том числе в случаях сопутствующей патологии других жизненно важных органов и систем организма человека; о контроле состояния послеоперационной раны, функционирования дренажей, артериальных и венозных катетеров после операций на сердце и сосудах в послеоперационном периоде Умеет: Подготавливать операционное поле для	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: КВ
			Для текущего контроля: ТЗ

		<p>проведения открытых и закрытых операций на сердце и (или) сосудах у пациентов при ассистирования;</p> <p>Сопровождать пациента при переводе из операционной в отделение реанимации и интенсивной терапии, из отделения реанимации и интенсивной терапии в профильное отделение сердечно-сосудистой хирургии</p>	Для промежуточной аттестации: КВ
ОПК- 6. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов	ОПК-6.1. Осуществляет составление плана мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях 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>Знает:</p> <p>-Признаки временной нетрудоспособности и стойкого нарушения функций организма, обусловленного заболеваниями, последствиями травм или дефектами</p>	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: КВ
		<p>Умеет:</p> <p>-Составлять программы реабилитации</p>	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: КВ
	ОПК-6.2. Обосновывает направление пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы к врачам -специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	<p>Знает:</p> <p>-Виды и методы медицинской реабилитации;</p> <p>-Порядок организации медицинской реабилитации, понятие эффективности медицинской реабилитации</p> <p>Умеет:</p> <p>- использовать критерии оценивания эффективности реабилитации</p>	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: КВ

	ОПК-6.3. Оценивает эффективность и безопасность медицинской реабилитации для пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.	<p>Знает: Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания нехирургической медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы</p> <p>Умеет: Оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях аномалиях развития и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы</p>	<p>Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: КВ</p> <p>Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: КВ</p>
ОПК-7. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения	ОПК-7.1. Обосновывает назначение профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формы и методы санитарно-просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни;</li> <li>-принципы и особенности оздоровительных мероприятий среди пациентов</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проводить медицинские осмотры с учетом возраста, состояния здоровья, профессии в соответствии с нормативными правовыми актами</li> </ul>	<p>Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: КВ</p> <p>Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: КВ</p>
	ОПК-7.2. Способен осуществлять контроль выполнения профилактических мероприятий	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Нормативные правовые акты, регламентирующие порядки проведения медицинских осмотров, диспансеризации и диспансерного наблюдения пациентов</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проводить диспансеризацию населения с целью раннего выявления хронических заболеваний, основных факторов риска их развития</li> </ul>	<p>Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: КВ</p> <p>Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: КВ</p>
	ОПК-7.3. Консультирует пациентов, подвергнутых хирургическим операциям на сердце и сосудах, по вопросам навыков здорового образа жизни, профилактики осложненного течения заболеваний и (или) патологических состояний	<p>Знает: Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению методов профилактики заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы</p> <p>Умеет: Разрабатывать и рекомендовать профилактические и оздоровительные мероприятия пациентам различного возраста и состояния здоровья</p>	<p>Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: КВ</p> <p>Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: КВ</p>



	сердечно-сосудистой системы		
ОПК-8. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала.	ОПК-8.1. Проводит анализ медико-статистических показателей заболеваемости, смертности для оценки здоровья населения	Знает: Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: КВ
		Умеет: Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: КВ
	ОПК-8.2. Ведет медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, сохраняя врачебную тайну в работе с персональными данными.	Знает: Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "сердечно-сосудистая хирургия", в том числе в форме электронного документа	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: КВ
		Умеет: Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: КВ
	ОПК-8.3. Организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала.	Знает: Должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "сердечно-сосудистая хирургия"	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: КВ
		Умеет: определять качество оказания медицинской помощи на амбулаторном, госпитальном и реабилитационном этапах.	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: КВ
ОПК-9. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих	ОПК-9.1. Выявляет состояния, представляющие угрозу жизни пациенту, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания	Знает: -о состояниях, 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	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: КВ

срочного медицинского вмешательства	медицинской помощи в экстренной форме	Умеет: -оценить состояния пациентов, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: КВ
	ОПК-9.2. Оказывает 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)	Знает: -клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: КВ
		Умеет: -оказать 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)	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: КВ
	ОПК-9.3. Применяет лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме	Знает: список препаратов, применяемых при оказании медицинской помощи к экстренной форме Протокол оказания экстренной медицинской помощи	Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: КВ
Умеет: использовать автоматический дефибрилятор		Для текущего контроля: ТЗ Для промежуточной аттестации: КВ	

*\*Оценочные средства: КВ-контрольные вопросы, КЗ-контрольные задания, ТЗ-тестовые задания, СЗ-ситуационные задачи, ПН-практические навыки, Д-устный доклад*

### Профессиональные компетенции

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства*, проверяющие результаты обучения
Медицинская деятельность	ПК- 4. Назначение и проведение лечения пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения, контроль его эффективности и безопасности	ПК- 4.1 Определяет медицинских показаний к оказанию медицинской помощи в условиях стационара или в условиях дневного стационара	Знает: - стандарты оказания медицинской помощи при сердечно-сосудистом заболевании, показания к медикаментозному и хирургическому лечению. -алгоритм проведения предоперационной подготовки с сопровождением пациента в операционную из профильного отделения	Для текущего контроля: ТЗ, СЗ
			Умеет: Ассистировать при: - подготовке операционного поля, накрывании стерильным бельем; - осуществлении доступа к сердцу и (или) сосудам; - канюляции магистральных сосудов, проведении кардиоплегии;	Для текущего контроля: ТЗ  Для промежуточной аттестации: КВ,

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведении основного этапа операции на сердце и (или) сосудах;</li> <li>- проведении гемостаза на заключительных этапах операции на сердце и (или) сосудах</li> </ul>	
		ПК- 4.2. Оценивает эффективность и безопасность немедикаментозной терапии пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы	Умеет: Наложение подкожного и кожного шва, асептической повязки	<p>Для текущего контроля: ТЗ, СЗ</p> <p>Для промежуточной аттестации: КВ,</p>
			Знает: Алгоритмы Контроля состояния послеоперационной раны, функционирования дренажей, артериальных и венозных катетеров после операций на сердце и сосудах в послеоперационный период	<p>Для текущего контроля: ТЗ, СЗ</p> <p>Для промежуточной аттестации: КВ</p>
		ПК- 4.3. Осуществляет лечебно-диагностические мероприятия пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями	Знает: <ul style="list-style-type: none"> <li>- методики оценки состояния жизненно важных систем и органов человека с учетом возрастных, половых и расовых анатомо-физиологических особенностей</li> <li>- Топографическая анатомия и оперативная хирургия сердца и сосудов в норме и при патологии хирургического профиля</li> </ul>	<p>Для текущего контроля: ТЗ, СЗ</p> <p>Для промежуточной аттестации: КВ</p>
			<p>Умеет: Выполнять пункции периферической и центральной вены</p> <p>Устанавливать центральный венозный катетер пункционным методом по Сельдингеру и секционнo</p> <p>Выполнять пункции периферической артерии (лучевой, тиббиальной), постановку катетера для прямого измерения артериального давления (пункционно, секционнo)</p> <p>Устанавливать дренажи в полость плевры, перикарда и переднее средостение во время операции в послеоперационный период; удалять дренажи из полости плевры, перикарда в послеоперационный период</p> <p>Удалять внутрисердечные катетеры в послеоперационный период</p> <p>Интраоперационно устанавливать временные эпикардальные электроды для проведения временной электростимуляции в послеоперационный период; удалять временные электроды в послеоперационный период</p> <p>Выполнять плевральные пункции</p>	<p>Для текущего контроля: ТЗ, СЗ</p> <p>Для промежуточной аттестации: КВ</p>

			Обрабатывать и перевязывать послеоперационные раны хирургических доступов, применяемых в сердечно-сосудистой хирургии		
ПК-5. Экспертиза нетрудоспособности	ПК-5.1. Проводит экспертизу временной нетрудоспособности пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями, работа в составе врачебной комиссии медицинской организации, осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности	ПК-5.1. Проводит экспертизу временной нетрудоспособности пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями, работа в составе врачебной комиссии медицинской организации, осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности	Знает: Федеральный закон от 16.07.1999 г. № 165-ФЗ «Об основах обязательного социального страхования»; Федеральный закон от 29.12.2006 г. № 255-ФЗ «Об обязательном социальном страховании на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством»	Для текущего контроля: ТЗ, СЗ  Для промежуточной аттестации: КВ Для текущего контроля: ТЗ, СЗ Для промежуточной аттестации: КВ	
			Умеет: оформлять электронные листы нетрудоспособности, составлять протоколы врачебной комиссии по оценке временной нетрудоспособности		
		ПК-5.2. Подготавливает необходимую медицинскую документацию для пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы	Знает: Приказ Минздравсоцразвития РФ от 22.08.2005 N 535 Об утверждении классификаций и критериев, используемых при осуществлении медико-социальной экспертизы граждан федеральными государственными учреждениями медико-социальной экспертизы.	Для текущего контроля: ТЗ, СЗ  Для промежуточной аттестации: КВ Для текущего контроля: ТЗ, СЗ Для промежуточной аттестации: КВ	
			Умеет: определять показания для проведения медико-социальной экспертизы. Оформлять заключение для		
		ПК-5.3. Осуществляет составление плана мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы	ПК-5.3. Осуществляет составление плана мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы	Знает: порядок осуществления медицинской реабилитации	Для текущего контроля: ТЗ, СЗ
				Умеет: определять факторы риска и ограничивающие факторы для проведения реабилитационных мероприятий; осуществлять постоянное наблюдение за изменением состояния пациента и эффективностью проводимых реабилитационных мероприятий с соответствующей записью в истории болезни; организовать реализацию индивидуальной программы реабилитации пациента на основании заключения специалистов мультидисциплинарной реабилитационной бригады; осуществлять отбор и перевод пациентов в медицинские организации для продолжения проведения реабилитационных мероприятий.	Для промежуточной аттестации: КВ Для текущего контроля: ТЗ, СЗ Для промежуточной аттестации: КВ

*\*Оценочные средства: КВ-контрольные вопросы, КЗ-контрольные задания, ТЗ-тестовые задания, СЗ-ситуационные задачи, ПН-практические навыки, АД – анализ данных, Д-устный доклад*

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ

##### 4.1. Объем дисциплины в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную внеаудиторную работу обучающихся

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах					
	ВСЕГО	Курс 1		Курс 2		Курс 3
		ПА № 1	ПА № 2	ПА № 3	ПА № 4	ПА № 5
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>868</b>	132	256	186	186	108
Из них:						
Занятия лекционного типа	<b>56</b>	12	20	10	10	4
Занятия семинарского типа	<b>812</b>	120	236	176	176	104
<b>Самостоятельная внеаудиторная работа (всего)</b>	<b>347</b>	48	77	102	75	45
Промежуточная аттестация – зачет/зачет с оценкой/экзамен	<b>81</b>	-	27	-	27	27
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>1296</b>	<b>180</b>	<b>360</b>	<b>288</b>	<b>288</b>	<b>180</b>
<b>часы</b>	<b>1296</b>	<b>180</b>	<b>360</b>	<b>288</b>	<b>288</b>	<b>180</b>
<b>зач. ед.</b>	<b>36</b>	5	10	8	8	5
<b>Из них на практическую подготовку</b>	<b>824</b>	121	227	192	178	106

*\*Практическая подготовка (ПП) - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы*

##### 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий

Наименование разделов дисциплины	Контактная работа, академ. час.		Самостоятельная внеаудиторная работа	Всего	Из них на практическую подготовку
	Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа			
<b>Курс 1 __ Промежуточная аттестация №1</b>					
Раздел 1. Общие принципы организации хирургической помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями	2	6	18	26	14
Раздел 2. Хирургическая анатомия сердца и сосудов	4	12	6	22	13
Раздел 3. Особенности анатомии и физиологии лимфатической системы	2	6	6	14	8
Раздел 4. Оперативная хирургия сердца	0	36	6	42	32
Раздел 5. Оперативная хирургия сосудов	0	36	6	42	32
Раздел 6. Специальные методы диагностики хирургических заболеваний сердца и сосудов	4	24	6	34	22
<b>Всего за ПА</b>	<b>12</b>	<b>120</b>	<b>48</b>	<b>180</b>	<b>121</b>
<b>Курс 1 __ Промежуточная аттестация №2</b>					
Раздел 7. Кардиология	4	52	12	68	48
Раздел 8. Анестезиология, интенсивная терапия, реанимация, трансфузиология.	4	34	12	50	33
Раздел 9. Вопросы хирургии	4	48	14	66	45

Наименование разделов дисциплины	Контактная работа, академ. час.		Самостоятельная внеаудиторная работа	Всего	Из них на практическую подготовку
	Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа			
Раздел 10. Основные принципы искусственного кровообращения	2	48	24	74	50
Раздел 11. Неотложная хирургия острых заболеваний и травм сердца и сосудов	6	54	15	75	51
Контроль ПА	-	-	-	27	-
<b>Всего за ПА</b>	<b>20</b>	<b>236</b>	<b>77</b>	<b>360</b>	<b>227</b>
<b>Курс 2__ Промежуточная аттестация № 3</b>					
Раздел 12. Кардиомиопатии. Трансплантация сердца	4	60	32	96	64
Раздел 13. Хирургия аорты и артерий	4	72	20	96	68
Раздел 14. Хирургия венозной и лимфатической системы, микрохирургия сосудов	2	44	50	96	60
<b>Всего за ПА</b>	<b>10</b>	<b>176</b>	<b>102</b>	<b>288</b>	<b>192</b>
<b>Курс 2__ Промежуточная аттестация № 4__</b>					
Раздел 15. Хирургическое лечение аритмий и нарушений проводимости сердца	4	74	35	113	77
Раздел 16. Хирургия врожденных пороков сердца у детей (ВПС)	2	48	20	70	48
Раздел 17. Хирургия приобретенных пороков сердца (ППС)	4	54	20	78	53
Контроль ПА	-	-	-	27	-
<b>Всего за ПА</b>	<b>10</b>	<b>176</b>	<b>75</b>	<b>288</b>	<b>178</b>
<b>Курс 3 __ Промежуточная аттестация №5__</b>					
Раздел 18. Опухоли сердца	2	14	15	31	19
Раздел 19. Хирургическое лечение ишемической болезни сердца	2	90	30	122	87
Контроль ПА	-	-	-	27	-
<b>Всего за ПА</b>	<b>4</b>	<b>104</b>	<b>45</b>	<b>180</b>	<b>106</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>56</b>	<b>812</b>	<b>347</b>	<b>1296</b>	<b>824</b>

Образовательная деятельность в форме практической подготовки, предусматривающая участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, организована в соответствии с разработанным учебным планом и достигает 80% от общей трудоёмкости дисциплины для занятий семинарского типа и 50% от занятий самостоятельной работы.

### 4.3. Тематический план занятий лекционного типа

№ п/п	Наименование темы занятия	Часы	в том числе на ПП	Краткое содержание занятия	Перечень индикаторов достижения компетенций, формируемых в процессе освоения темы	Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	Оценочные средства для текущего контроля *
<b>Курс 1 Промежуточная аттестация № 1</b>							
<b>Раздел 1. Общие принципы организации хирургической помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями</b>							
1	Тема 1.1 Организация специализированной хирургической помощи больным сердечно-сосудистыми заболеваниями в Российской Федерации	2	–	Краткое содержание темы 1. Особенности и формы организации хирургической помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями в специализированных стационарах. 2. Организация экстренной хирургической помощи больным с острыми заболеваниями и травмами сердца и сосудов. 3. Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи пациентам с заболеваниями, патологическими состояниями, аномалиями развития сердечно-сосудистой системы	УК-1.1.; УК-1.2.; ОПК-4.1.; ОПК-4.2.	Мультимедийная презентация	КВ
<b>Раздел 2. Хирургическая анатомия сердца и сосудов</b>							
2	Тема 2.1 Хирургическая анатомия сердца	2	–	Краткое содержание темы 1. Хирургическая анатомия грудной клетки и органов грудной клетки. 2. Хирургическая анатомия сердца	УК-1.2.; ОПК-4.1.; ОПК-4.2.	Мультимедийная презентация	КВ
3	Тема 2.2. Хирургическая анатомия сосудов	2	–	Краткое содержание темы 1. Хирургическая анатомия грудной аорты и ее ветвей. 2. Хирургическая анатомия брюшной аорты и ее ветвей. 3. Хирургическая анатомия артерий конечностей. 4. Хирургическая анатомия венозной системы	УК-1.2.; ОПК-4.1.; ОПК-4.2.	Мультимедийная презентация	КВ
<b>Раздел 3. Особенности анатомии и физиологии лимфатической системы</b>							
4	Тема 3.1. Хирургическая анатомия лимфатической системы.	2	–	Краткое содержание темы 1. Лимфангион, понятия, функциональное назначение. 2. Особенности анатомии лимфатического русла конечностей. 3. Лимфатические узлы, их транспортная функция	УК-1.2.; ОПК-4.1.; ОПК-4.2.	Мультимедийная презентация	КВ

Раздел 6. Специальные методы диагностики хирургических заболеваний сердца и сосудов							
5	Тема 6.1. Функциональные методы исследования сердца и сосудов	2	–	Краткое содержание темы 1. Методики и возможности использования ЭКГ, ЭХОКГ, ЧП-ЭХОКГ; стресс ЭХО-КГ 2. Фоноангиография, реография, флеботонометрия 3. УЗИ сосудов. 4. Внутрисердечные методы исследования в диагностике заболеваний сердца. Расчет показателей гемодинамики. Выбор доступа для катетеризации правых и левых отделов	ОПК-4.1.; ОПК-4.2.; ОПК-5.1.; ОПК-5.2.; ОПК 6.1.; ОПК 6.2.	Мультимедийная презентация	КВ
6	Тема 6.2. Рентгенологические и магнито-резонансные методы исследования сердца и сосудов	2	–	Краткое содержание темы 1. Рентгенологические методы компьютерной и МР-томографии у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Методики и возможности использования. Принцип метода. Показания и противопоказания к обследованию, трактовка результатов. 2. Коронарография, Ангиография. Методики и возможности использования. Принцип метода. Показания и противопоказания к обследованию, трактовка результатов.	ОПК-4.1.; ОПК-4.2.; ОПК-5.1.; ОПК-5.2.; ОПК 6.1.; ОПК 6.2.	Мультимедийная презентация	КВ
<b>Всего за ПА</b>		<b>12</b>	<b>0</b>				
<b>Курс 1 Промежуточная аттестация № 2</b>							
Раздел 7. Кардиология							
7	Тема 7.1. Хроническая ишемическая болезнь сердца.	2	–	Краткое содержание темы 1. История хирургического лечения ИБС Физиология коронарного кровообращения 2. Патологическая анатомия ИБС Патофизиология коронарного кровообращения при ИБС 3. Эпидемиология ИБС Клиническая картина ИБС Стабильная стенокардия Нестабильная стенокардия Инфаркт миокарда 4. Внезапная смерть Асимптомная ИБС	ОПК 7.1.; ОПК 7.2.; ОПК 8.1.; ОПК 8.2.; ОПК 9.1.; ОПК 9.2.	Мультимедийная презентация	КВ
8	Тема 7.2. Неотложная кардиология	2	–	1. Отек легких 2. Острый инфаркт миокарда Кардиогенный шок 3. Тромбоэмболия легочной артерии 4. Гипертонический криз 5. Жизнеугрожающие аритмии 6. Тампонада сердца.	ОПК 7.1.; ОПК 7.2.; ОПК 8.1.; ОПК 8.2.; ОПК 9.1.; ОПК 9.2.	Мультимедийная презентация	КВ
Раздел 8. Анестезиология, интенсивная терапия, реанимация, трансфузиология, искусственное кровообращение и гипотермия							
9	Тема 8.1 Общие вопросы анестезиологии и реаниматологии	2	–	Краткое содержание темы 1. Анестезия в хирургии сердца: подготовка к анестезии, выбор анестетиков, предперфузионный	ОПК-5.1.; ОПК-5.2.; ОПК 6.1.; ОПК 6.2. ОПК 9.1.; ОПК 9.2.	Мультимедийная презентация	КВ



				период, перфузионный период, постперфузионный период, послеоперационный период). 2. Особенности анестезии в кардиохирургии у детей.			
	Тема 8.2. Интенсивная терапия и реанимация после операций на сердце и сосудах. Трансфузиология в сердечно-сосудистой хирургии.	2	–	Краткое содержание темы 1. Показания к продленной искусственной вентиляции легких, вспомогательному кровообращению и внутриаортальной контрпульсации. 2. Методы реанимационного пособия. Критерии адекватности реанимации. Возможные осложнения. 3. Аутогемотрансфузия, аппараты "Селл-Сейвер". 4. Гемотрансфузионные реакции.	ОПК-5.1.; ОПК-5.2.; ОПК 6.1.; ОПК 6.2. ОПК 9.1.; ОПК 9.2.	Мультимедийная презентация	КВ
Раздел 9. Вопросы хирургии							
10	Тема 9.1 Вопросы общей хирургии. Хирургическая инфекция.	2	–	Краткое содержание темы 1. Принципы диагностики и лечения хирургической инфекции. 2. Хирургический сепсис. 3. Гангрена нижних конечностей 4. Тромбозы и эмболии мезентериальных сосудов.	ОПК-5.1.; ОПК-5.2.;	Мультимедийная презентация	КВ
	Тема 9.2. Торакальная хирургия	2	–	Краткое содержание темы 1. Спонтанный пневмоторакс. 2. Плеврит и эмпиема плевры: 3. Медиастинит	ОПК-5.1.; ОПК-5.2.	Мультимедийная презентация	КВ
Раздел 10. Основные принципы искусственного кровообращения							
11	Тема 10.1. Вспомогательное кровообращение	2	–	Краткое содержание темы 1. Региональная перфузия жизненно важных органов. Методы защиты миокарда и жизненно важных органов при операциях на сердце и сосудах. 2. Вспомогательные насосы и устройства, физиологические эффекты искусственного кровообращения.	ОПК-5.1.; ОПК-5.2.	Мультимедийная презентация	КВ
Раздел 11. Неотложная хирургия острых заболеваний и травм сердца и сосудов							
12	Тема 11.1 Ранения сердца.	2	–	Краткое содержание темы 1. Гемодинамика при ранениях сердца. Тампонада сердца. Клиническая картина и диагностика. 2. Хирургическое лечение повреждений сердца, органов переднего и среднего средостения. 3. Пункция перикарда.	ОПК 9.1.; ОПК 9.2.	Мультимедийная презентация	КВ
13	Тема 11.2. Травмы сосудов.	2	–	Краткое содержание темы 1. Профилактика вторичных кровотечений. Показания к операции. 2. Виды операций на артериях. Результаты операций. 3. Виды операций на венах. Результаты операций.	ОПК 9.1.; ОПК 9.2.	Мультимедийная презентация	КВ

14	Тема 11.3 Острая окклюзия различных сосудистых бассейнов	2	–	Краткое содержание темы 1. Острая ишемия, классификация. Показатели центральной гемодинамики. 2. Хирургические подходы. 3. Ближайшие и отдаленные результаты.	ОПК 9.1.; ОПК 9.2.		КВ
<b>Всего за ПА</b>		<b>20</b>	<b>0</b>				
<b>Курс 2 Промежуточная аттестация № 3</b>							
Раздел 12 Кардиомиопатии. Трансплантация сердца							
16	Тема 12.1. Кардиомиопатии	2	–	Краткое содержание Патология миокарда (кардиомиопатии) Кардиомиопатии. Классификация, этиология, клиника, методы диагностики. Современные хирургические методы лечения кардиомиопатий	ОПК-4.1.; ОПК-4.2.; ОПК-5.1.; ОПК-5.2.	Мультимедийная презентация	КВ
17	Тема 12.2 Трансплантация сердца	2	–	Краткое содержание История развития трансплантологии, современное донорства органов. Принципы и технические приемы выполнения операции трансплантации сердца. Показания к операции-трансплантации сердца, возможные осложнения, их профилактика, послеоперационное наблюдение и реабилитация больных.	ОПК-4.1.; ОПК-4.2.; ОПК-5.1.; ОПК-5.2.	Мультимедийная презентация	КВ
Раздел 13 Хирургия аорты и артерий							
18	Тема 13.1. Заболевания аорты.	2	–	Краткое содержание 1. Аневризмы восходящей аорты. Расслаивающие аневризмы восходящей аорты. 2. Аневризмы грудной аорты. Расслаивающие аневризмы грудной аорты. 3. Аневризмы брюшной аорты. 4. Окклюзия брюшной аорты. Синдром Лериша.	ОПК-4.1.; ОПК-4.2.; ОПК-5.1.; ОПК-5.2.	Мультимедийная презентация	КВ
19	Тема 13.2 Заболевания периферических артерий.	2	–	Краткое содержание 1. Атеросклеротическое поражение периферических артерий: хроническая артериальная недостаточность нижних конечностей, хроническая ишемия органов пищеварения, хроническая сосудисто-мозговая недостаточность. 2. Применение рентгенхирургических методов в лечении сосудистой патологии.	ОПК-4.1.; ОПК-4.2.; ОПК-5.1.; ОПК-5.2.	Мультимедийная презентация	КВ
Раздел 14 Хирургия венозной и лимфатической системы, микрохирургия сосудов							
20	Тема 14.1. Варикозная болезнь вен	2	–	Краткое содержание 1. Предрасполагающие факторы. Патогенез. Клиника,	ОПК-4.1.; ОПК-4.2.; ОПК-5.1.; ОПК-5.2.	Мультимедийная презентация	КВ

	нижних конечностей. Болезни лимфатической системы			классификация варикозной болезни и хронической венозной недостаточности (русская, международная). 2. Современные методы оперативного лечения 3. Лимфедема. Этиология, классификация, клиника, диагностика, консервативное и хирургическое лечение			
<b>Всего за ПА</b>		<b>10</b>	<b>0</b>				
<b>Курс 2 Промежуточная аттестация № 4</b>							
Раздел 15 Хирургическое лечение аритмий и нарушений проводимости сердца							
21	Тема 15.1. Брадиаритмические формы нарушений ритма сердца	2	–	Краткое содержание 1. Функциональные дисфункции синусового узла 2. Синдром слабости синусового узла 3. АВ блокада блокада ножки пучка Гиса	ОПК-4.1.; ОПК-4.2.; ОПК-5.1.; ОПК-5.2.	Мультимедийная презентация	КВ
22	Тема 15.1. Тахикардическая форма нарушений ритма сердца	2	–	Краткое содержание 1. Предсердные формы нарушений ритма 2. Желудочковые нарушения ритма Инвазивное лечение в зависимости от нарушений ритма сердца 3. Эндоваскулярное лечение тахикардий Хирургическое лечение тахикардий	ОПК-4.1.; ОПК-4.2.; ОПК-5.1.; ОПК-5.2.	Мультимедийная презентация	КВ
Раздел 16 Хирургия врожденных пороков сердца у детей (ВПС)2							
23	Тема 16.1. Общие вопросы хирургического лечения врожденных пороков сердца	2	–%	Краткое содержание 1. Общие вопросы ВПС Этиология и патогенез ВПС Классификация ВПС 2. ВПС «бледного типа» 3. ВПС «синего типа»	ОПК-4.1.; ОПК-4.2.; ОПК-5.1.; ОПК-5.2.	Мультимедийная презентация	КВ
Раздел 17 Хирургия приобретенных пороков сердца (ППС)4							
24	Тема 17.1. Общие вопросы хирургического лечения приобретенных пороков сердца	2	–	Краткое содержание 1. Этиология приобретенных пороков сердца: ревматизм, инфекционный эндокардит, синдром соединительно-тканной дисплазии, атеросклероз. 2. Пороки митрального клапана	ОПК-4.1.; ОПК-4.2.; ОПК-5.1.; ОПК-5.2.	Мультимедийная презентация	КВ
25	Тема 17.1. Клапанные пороки сердца	2	–	Краткое содержание 1. Пороки аортального клапана. 2. Клапанный инфекционный эндокардит	ОПК-4.1.; ОПК-4.2.; ОПК-5.1.; ОПК-5.2.	Мультимедийная презентация	КВ
<b>Всего за ПА</b>		<b>10</b>	<b>0</b>				
<b>Курс 3 Промежуточная аттестация № 5</b>							
Раздел 18 Опухоли сердца							
26	Тема 18.1. Опухоли сердца	2	–	Краткое содержание 1. Этиология, патоморфология, классификация опухолей сердца. Клиника, методы диагностики. 2. Доброкачественные опухоли сердца (миксома,	ОПК-4.1.; ОПК-4.2.; ОПК-5.1.; ОПК-5.2.	Мультимедийная презентация	КВ

				фиброэластомалиптома, фиброма). 3. Злокачественные опухоли сердца (ангиосаркома, фибросаркома, рабдомиосаркома и др.). 4. Методы хирургического лечения. Показания. Отдаленные результаты			
<b>Раздел 19 Хирургическое лечение ишемической болезни сердца</b>							
27	Тема 19.1. Хирургическое лечение ишемической болезни сердца	2	–	Краткое содержание 1. Функции левого желудочка, как фактор, определяющий показания к операции 2. Хроническая ИБС 3. Противопоказания к реваскуляризации миокарда Условия выполнения операции реваскуляризации миокарда 4. Повторная реваскуляризация миокарда.	ОПК-4.1.; ОПК-4.2.; ОПК-5.1.; ОПК-5.2.	Мультимедийная презентация	КВ
<b>Всего за ПА</b>		<b>4</b>	<b>0</b>				
<b>ИТОГО</b>		<b>56</b>	<b>0</b>				

\**Оценочные средства: КВ-контрольные вопросы, КЗ-контрольные задания, ТЗ-тестовые задания, СЗ-ситуационные задачи, ПН-практические навыки, Д-устный доклад*

#### 4.4. Тематический план занятий семинарского типа

№ темы	Форма проведения занятия семинарского типа*	Наименование темы занятия	Часы	из них на ПП в %	Краткое содержание занятия	Перечень индикаторов достижения компетенций, формируемых в процессе освоения темы	Оценочные средства для текущего контроля ***
<b>Курс 1 Промежуточная аттестация № 1</b>							
<b>Раздел 1. Общие принципы организации хирургической помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями</b>							
Тема 1.1	семинар	Название темы Организация службы сердечно-сосудистой хирургии в системе здравоохранения РФ	2	0	Краткое содержание занятия 1. Структура службы сердечно-сосудистой хирургии в системе здравоохранения РФ 2. Нормативные документы и приказы, регламентирующие деятельность ЛПУ, оказывающих медицинскую помощь больным с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ
Тема 1.2	семинар	Организация деятельности ЛПУ	2	0	Нормативные документы и приказы, регламентирующие деятельность ЛПУ, оказывающих медицинскую помощь больным с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ
Тема 1.3	семинар	Вопросы этики и деонтологии в деятельности сердечно-сосудистого хирурга. Основы и содержание врачебной	2	80%	Вопросы этики и деонтологии в деятельности сердечно-сосудистого хирурга. Основы и содержание врачебной этики и деонтологии. Личность врача. Взаимоотношение в коллективе. Врач и коллеги. Врач и	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ

		этики и деонтологии. Личность врача. Взаимоотношение в коллективе. Врач и коллеги. Врач и медицинский персонал.			медицинский персонал. <b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. Посещение диагностических кабинетов.		
Раздел 2. Хирургическая анатомия сердца и сосудов							
Тема 2.1.	семинар	Анатомия сосудов (аорты и ее ветвей, висцеральных артерий, артерий головы и шеи, артерий верхних и нижних конечностей)	6	80%	Краткое содержание занятия <b>Практическая подготовка:</b> занятия в симуляционном центре	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ
Тема 2.2.	семинар	Анатомия полых вен, висцеральных вен, вен головы и шеи, вен верхних и нижних конечностей.	6	80%	Краткое содержание занятия <b>Практическая подготовка:</b> занятия в симуляционном центре	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ
Раздел 3. Особенности анатомии и физиологии лимфатической системы							
Тема 3.1.	семинар	Общие вопросы патологии лимфатических сосудов Лимфатические сосуды и коллекторы конечностей Терминология и история вопроса Классификация слоновости	6	80%	Краткое содержание занятия Лимфатические сосуды и коллекторы конечностей Терминология и история вопроса Классификация слоновости <b>Практическая подготовка:</b> занятия в симуляционном центре	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ
Раздел 4. Оперативная хирургия сердца							
Тема 4.1	практическое занятие	Топография сердца, Хирургические доступы к сердцу	6	80%	Краткое содержание занятия стернотомия, боковая торакотомия, <b>Практическая подготовка:</b> занятия в симуляционном центре	УК-1, ПК-4	КВ, ТЗ
Тема 4.2	практическое занятие	Хирургические доступы к сердцу	6	80%	Краткое содержание занятия Минидоступы, хирургические доступы к внутрисердечным структурам, <b>Практическая подготовка:</b> занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4	КВ, ТЗ
Тема 4.3	практическое занятие	Хирургические доступы к сердцу	6	80%	Краткое содержание занятия Техника хирургических вмешательств на клапанах, коронарных артериях, <b>Практическая подготовка:</b> занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4	КВ, ТЗ
Тема 4.4	практическое занятие	Хирургические доступы к сердцу.	6	80%	Краткое содержание занятия Техника хирургических вмешательств корне аорты и стволе легочной артерии <b>Практическая подготовка:</b> занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4	КВ, ТЗ
Тема 4.5	практическое занятие	Хирургические доступы к сердцу	6	80%	Краткое содержание занятия Особенности оперативных вмешательств при пороках синего типа	УК-1, ПК-4	КВ, ТЗ

					<b>Практическая подготовка:</b> занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии		
Тема 4.6	практическое занятие	Хирургические доступы к сердцу	6	80%	Краткое содержание занятия Особенности оперативных вмешательств при пороках бледного типа <b>Практическая подготовка:</b> занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4	КВ, ТЗ
<b>Раздел 5 Оперативная хирургия сосудов</b>							
Тема 5.1	практическое занятие	Особенности оперативных вмешательств на магистральных артериях	6	80%	Краткое содержание занятия Хирургические доступы к абдоминальному и инфраренальному отделу аорты <b>Практическая подготовка:</b> занятия в симуляционном центре	УК-1, ПК-4	КВ, ТЗ
Тема 5.2	практическое занятие	Хирургические доступы и техника формирования анастомозов на артериях нижних конечностей	6	80%	Краткое содержание занятия: отработка навыка формирования анастомоза конец в конец. Конец в бок. <b>Практическая подготовка:</b> занятия в отделении сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4	КВ, ТЗ
Тема 5.3	практическое занятие	Хирургические доступы и техника формирования анастомозов на брахицефальных артериях	6	80%	Краткое содержание занятия: анатомические особенности формирования анастомозов брахицефальных артерий, выбор протеза <b>Практическая подготовка:</b> занятия в отделении сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4	КВ, ТЗ
Тема 5.4	практическое занятие	Сосудистый шов	6	80%	Отработка навыка сосудистого шва <b>Практическая подготовка:</b> занятия в отделении сосудистой хирургии	УК-1, ПК-	КВ, ТЗ
Тема 5.5	практическое занятие	Отработка навыка пункции магистральных сосудов	6	80%	Пункция по Сельдингеру артерии и вены. Ушивающие устройства, особенности мануального гемостаза у пациентов после эндоваскулярных вмешательств. <b>Практическая подготовка:</b> занятия в симуляционном центре	УК-1, ПК-4	КВ, ТЗ
Тема 5.6	практическое занятие	Хирургические доступы к магистральным венам	6	80%	Операция Троянова-Тренделенбурга. Флебэктомия по Беббкоку. Минифлебэктомия по Мюллеру, Нарату. Операции Линтона и Коккета. <b>Практическая подготовка:</b> занятия в отделении сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4	КВ, ТЗ
<b>Раздел 6 Специальные методы диагностики хирургических заболеваний сердца и сосудов</b>							
Тема 6.1	практическое занятие	Диагностика заболеваний сердца и сосудов	6	80%	Интерпретация жалоб пациента, сбор и анализ собранного анамнеза, осмотр, аускультация, пальпация, определение границ сердца, печени, оценка тяжести состояния больного, назначение и обоснование лабораторных анализов, определение показаний к госпитализации, профиль отделения	УК-1, ПК-4	КВ, ТЗ

					<b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. Посещение диагностических кабинетов.		
Тема 6.2	практическое занятие	Функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов	6	80%	Электрокардиография Трансторакальная эхокардиография (ЭХОКГ) Чреспищеводная эхокардиография (ЭХОКГ) Фоноангиография и аускультативное выявление шумов в сосудах Допплерография, дуплексное, триплексное исследование сосудов <b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. Посещение диагностических кабинетов.	УК-1, ПК-4	КВ, ТЗ
Тема 6.3	практическое занятие	Рентгенологические и магнитно-резонансные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов	6	80%	Методика исследования заболеваний сердца и сосудов Рентгеноанатомия и рентгенофизиология сердца и крупных сосудов (коронарных сосудов, сосудов малого круга кровообращения, аорты) Рентгенодиагностика пороков сердца <b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. Посещение диагностических кабинетов.	УК-1, ПК-4	КВ, ТЗ
Тема 6.4	практическое занятие	Катетеризация полостей сердца и ангиокардиография	6	80%	Место и роль внутрисердечных методов исследования в диагностике заболеваний сердца Расчет показателей гемодинамики Выбор доступа для катетеризации правых и левых отделов <b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. Посещение диагностических кабинетов.	УК-1, ПК-4	КВ, ТЗ
<b>Всего за ПА в часах</b>			<b>120</b>	<b>94</b>			
<b>Курс 2 Промежуточная аттестация № 2</b>							
Раздел 7. Кардиология (52 час.)							
Тема 7.1	практическое занятие	<i>Ревматизм.</i> Общие вопросы.	8	80%	Диагностические критерии ревматизма. Клинические формы ревматизма Лабораторные методы исследования в диагностике ревматизма. Лечение ревматизма. Оценка нетрудоспособности, разработка плана реабилитации. <b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. Занятия в профильных отделениях	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ
Тема 7.2	практическое занятие	Анатомия коронарных артерий	6	80%	Физиология коронарного кровообращения Патологическая анатомия ИБС Патофизиология коронарного кровообращения при ИБС <b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. Занятия в профильных отделениях	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ
Тема 7.3	практическое	Общие вопросы ИБС.	6	80%	История хирургического лечения ИБС. Эпидемиология ИБС	УК-1, ПК-4,	КВ, ТЗ

	занятие				<b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. Посещение профильных отделений	ПК-5	
Тема 7.4	практическое занятие	Клиническая картина ИБС	6	80%	Стабильная стенокардия. Клиническое течение, диагностика, медикаментозное лечение. Оценка нетрудоспособности, разработка плана реабилитации.  <b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. Занятия в профильных отделениях	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ
Тема 7.5	практическое занятие	Нестабильная стенокардия Инфаркт миокарда Внезапная смерть	6	80%	Клиника нестабильной стенокардии. Клинические рекомендации <b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. Занятия в профильных отделениях	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ
Тема 7.6	практическое занятие	<b>Неотложная кардиология</b> Отек легких Тромбоз эмболия легочной артерии	8	80%	Отек легких, этиология, патогенез. Лечение. ТЭЛА. Этиология, клиника. Первая помощь. Медикаментозное и хирургическое лечение. <b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. Занятия в профильных отделениях	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ
Тема 7.7	практическое занятие	Гипертонический криз Жизнеугрожающие аритмии Тампонада сердца	6	80%	Лечение гипертонического криза. <b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. Занятия в профильных отделениях	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ
Тема 7.8	практическое занятие	Первая помощь при неотложных состояниях	6	80%	Алгоритмы первой помощи, <b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. Занятия в профильных отделениях Работа в симуляционном центре	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ
<b>Раздел 8. Анестезиология, интенсивная терапия, реанимация, трансфузиология, искусственное кровообращение и гипотермия (34 час.)</b>							
Тема 8.1	практическое занятие	Основы анестезиологии в кардиохирургии. Основные принципы общего обезболивания в кардиохирургии	12	80%	Основные принципы общего обезболивания в кардиохирургии <b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. Занятия в профильных отделениях	УК-1, ПК-4	КВ, ТЗ
Тема 8.2	практическое занятие	Интенсивная терапия и реанимация в сердечно-сосудистой хирургии	12	80%	Интенсивная терапия и реанимация после операций на сердце и сосудах Принципы интенсивной терапии после операций на «закрытом» сердце Особенности интенсивной терапии после операций на «открытом» сердце Коррекция нарушений кровообращения сердечного ритма и волевических расстройств Корригирующая терапия нарушений газообмена и метаболизма <b>Практическая подготовка:</b>	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ



					Работа с историями болезни. Занятия в профильных отделениях		
Тема 8.3	практическое занятие	Трансфузиология в сердечно-сосудистой хирургии	10	80%	Общие вопросы изосерологии Основные данные о групповой дифференциации Методика определения группы крови Резус-фактор и методы определения резус-принадлежности Метод аутогемотрансфузий Использование методики и аппаратов Cell Saver в кардиохирургии Кровезаменяющие среды Трансфузионная тактика Общие вопросы показаний и противопоказаний Трансфузионная тактика во время операции: без ИК, с ИК. Оценка нетрудоспособности, разработка плана реабилитации.  <b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. Занятия в профильных отделениях	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ
Раздел 9. Вопросы хирургии (48 час.)							
Тема 9.1	практическое занятие	Основы асептики и антисептики	6	80%	Правила асептики и антисептики. Обработка рук хирурга, операционного поля <b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. Занятия в профильных отделениях	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ
Тема 9.2	практическое занятие	Общий принципы лечения хирургической инфекции.	6	80%	Антибиотикопрофилактика, антибиотикотерапия. <b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. Занятия в профильных отделениях	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ
Тема 9.3	практическое занятие	Хирургический сепсис.	6	80%	Патогенез сепсиса, местных инфекционных процессов. <b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. Занятия в профильных отделениях	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ
Тема 9.4	практическое занятие	Гангрена нижних конечностей	6	80%	Клиника, патогенез, лечение. <b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. Занятия в профильных отделениях	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ
Тема 9.5	практическое занятие	Тромбозы мезентериальных сосудов	6	80%	Клиника, патогенез, лечение <b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. Занятия в профильных отделениях	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ
Тема 9.6	практическое занятие	Спонтанный пневмоторакс	6	80%	Клиника, патогенез, лечение <b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. Занятия в профильных отделениях	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ

Тема 9.7	практическое занятие	Плеврит и эмпиема	6	80%	Клиника, патогенез, лечение <b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. Занятия в профильных отделениях	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ
Тема 9.8	практическое занятие	Медиастинит	6	80%	Клиника, патогенез, лечение <b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. Занятия в профильных отделениях	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ
Раздел 10. Основные принципы искусственного кровообращения (48 час.)							
Тема 10.1	практическое занятие	История развития метода искусственного кровообращения. Теоретические аспекты.	6	80%	Первые теоретические и экспериментальные обоснования метода. Развитие метода в клинике в 40-60-е годы. Достижения техники и их внедрение в перфузиологию. Путь совершенствования оксигенаторов, насосов, фильтров Аппаратура и оснащение искусственного кровообращения Физиологический блок аппарата ИК Оксигенаторы и их виды, принцип действия <b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ
Тема 10.2	практическое занятие	Техническое оснащение ИК. Последовательность подключения АИК.	6	80%	Механическое оснащение аппаратов и процедуры ИК. Насосы и их виды. Кардиотомные устройства. Фильтры-ловушки и их виды. Коммуникации АИК. Артериальные канюли, виды и размеры. Венозные канюли, виды и размеры. Левожелудочковый дренаж. Коллекторы, переходники и тройники АИК. Виды полимерных материалов и их применение в физиологическом узле АИК. <b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4	КВ, ТЗ
Тема 10.3	практическое занятие	Физиологические аспекты искусственного кровообращения Гомеостаз во время искусственного кровообращения Кислотно-щелочное равновесие и его нарушение	6	80%	Перфузионные среды. Оптимизация состава перфузата, принцип составления перфузата. Коллоидные и кристаллоидные плазмозаменители. Осмолярность перфузионных сред. Коллоидно-осмотическое давление (КОД) перфузата. Корректирующие растворы Дополнительный объем перфузата Гемодилюция и геотрансфузия при ИК <b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4	КВ, ТЗ

Тема 10.4	практическое занятие	Осложнения после искусственного кровообращения	6	80%	Осложнения после искусственного кровообращения Газовая эмболия, ее причины, клиника, лечение Гемолиз, причины и профилактика Острая почечно-печеночная недостаточность Постперфузионная легочная недостаточность Технические катастрофы во время искусственного кровообращения: причины, профилактика и устранение Новые методы искусственного кровообращения Перфузия с пульсирующим потоком Сочетание глубокой гипотермии с остановкой кровообращения <b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4	КВ, ТЗ
Тема 10.5	практическое занятие	Новые методы искусственного кровообращения	6	80%	Новые методы искусственного кровообращения Перфузия с пульсирующим потоком Сочетание глубокой гипотермии с остановкой кровообращения Ультрафильтрация крови во время и после ИК Синхронизированное вспомогательное искусственное кровообращение в пульсирующем режиме Ультрафиолетовое облучение крови во время операции на открытом сердце <b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4	КВ, ТЗ
Тема 10.6	практическое занятие	Методы заместительной почечной терапии и гемабсорбции в кардиохирургии.	6	80%	Показания, противопоказания, принципы заместительной почечной терапии и гемабсорбции. Перспективы применения гемосорбции и гемодиализа при кардиохирургических операциях. <b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. Занятия в профильных отделениях	УК-1, ПК-4	КВ, ТЗ
Тема 10.7	практическое занятие	<b>Методы защиты миокарда</b> История развития метода кардиopleгии. Методы проведения кардиopleгии	6	80%	История развития метода кардиopleгии. Методы проведения кардиopleгии Морфологические и функциональные критерии адекватности защиты миокарда во время операции Состав кардиopleгического раствора, его дозировка <b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4	КВ, ТЗ
Тема 10.8	практическое занятие	Схемы устройств для проведения кардиopleгии при различных ее разновидностях	6	80%	Схемы устройств для проведения кардиopleгии при различных ее разновидностях Технические требования, предъявляемые к устройствам для проведения кардиopleгии <b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4	КВ, ТЗ

Раздел 1.1 Неотложная хирургия острых заболеваний и травм сердца и сосудов (54 час.)							
Тема 11.1	практическое занятие	Острый инфаркт миокарда	6	80%	<p>История хирургического лечения инфаркта миокарда Этиология и патогенез острой ишемической болезни сердца Определение синдрома предынфарктной стенокардии Нестабильная стенокардия Осложненные формы острого инфаркта миокарда Клиника острого инфаркта миокарда Диагностика ЭКГ-диагностика Электрокимография Коронарография Биохимические исследования по определению ферментов в сыворотке крови Течение и прогноз. Оценка нетрудоспособности, разработка плана реабилитации.</p> <p><b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии</p>	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 11.2	практическое занятие	Острые перикардиты	6	80%	<p>Классификация Клиническая картина Течение и прогноз Диагностика ЭКГ-диагностика Фонокардиография Рентгенологическая диагностика Радиоизотопная диагностика Диагностическая пункция полости перикарда Дифференциальный диагноз Консервативное лечение (антивоспалительное, гормональное, специфическое) Пункционное дренирование полости перикарда Результаты лечения (ближайшие и отдаленные) Вопросы реабилитации и трудоустройства</p> <p><b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии</p>	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 11.3	практическое занятие	Закрытые травмы сердца	6	80%	<p>Клинико-анатомическая классификация Этиология и патогенез Симптоматология закрытых травм сердца Физикальные данные ЭКГ-диагностика Фонокардиография Рентгенологическая диагностика Первая помощь пострадавшему Особенности транспортировки Организация помощи в стационаре Терапевтические мероприятия Пункция перикарда Хирургические методы лечения повреждений сердца Осложнения во время операции и их коррекция Ведение осложненного и неосложненного послеоперационного периода. Оценка нетрудоспособности, разработка плана реабилитации.</p> <p><b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии</p>	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 11.4	практическое занятие	Острые заболевания сосудов. ТЭЛА.	6	80%	<p>Эмболии легочной артерии Частота тромбоэмболии легочной артерии по клиническим и секционным данным Отличие</p>	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ

					<p>первичного тромбоза и эмболии легочной артерии Источники тромбоемболии легочной артерии (вены нижних конечностей, вены таза, правые отделы сердца, система верхней полой вены) Классификация: по локализации, по объему поражения, по течению заболевания Клиника Диагностика. Оценка нетрудоспособности, разработка плана реабилитации.</p> <p><b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии</p>		
Тема 11.5	практическое занятие	Ишемический инсульт	6	80%	<p>Частота, возрастные особенности и летальность при ишемическом инсульте Этиология Патогенез Классификация: тромботические инфаркты мозга, нетромботические инфаркты мозга. Клиника Симптомы, предшествующие ишемическому инсульту Неврологическая картина Диагностика Физикальные методы исследования Лабораторные методы исследования Показатели гемостаза Инструментальные методы исследования Рентгеноконтрастная ангиография Дифференциальная диагностика ишемического и геморрагического инсульта. Оценка нетрудоспособности, разработка плана реабилитации.</p> <p><b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. Занятия в профильных отделениях</p>	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 11.6	практическое занятие	Эмболия и тромбозы магистральных артерий	6	80%	<p>Терминология и история вопроса Этиология и патогенез развития острой ишемии Патопатология нарушений общей и регионарной гемодинамики Классификация острой ишемии Клиника ишемии верхних и нижних конечностей Диагностика Функциональные методы исследования УЗИ-исследования Рентгеноконтрастная ангиография Дифференциальная диагностика Показания к операции Противопоказания к реконструкции сосудов Анестезиологическое обеспечение Виды сосудистых операций Ошибки, опасности, осложнения интраоперационного периода Ведение неосложненного послеоперационного периода Осложнения ближайшего послеоперационного периода, их профилактика и лечение . Оценка нетрудоспособности, разработка плана реабилитации.</p> <p><b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. занятия в отделении сосудистой хирургии</p>	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ

Тема 11.7	практическое занятие	Разрывы аневризм грудной аорты	6	80%	<p>Частота и прогноз жизни Клиника Прорыв аневризмы в верхнюю полую вену, трахею, пищевод, плевральную полость</p> <p>Инструментальные методы исследования Показания и противопоказания к операции Особенности анестезиологического обеспечения Виды хирургических вмешательств Ближайшие и отдаленные результаты операции</p> <p>Разрывы аневризмы брюшной аорты Частота Клиника различных видов разрывов: в забрюшинное пространство, в брюшную полость, в органы желудочно-кишечного тракта, прорыв в нижнюю полую вену Дифференциальная диагностика с острыми заболеваниями органов брюшной полости и забрюшинного пространства Прогноз жизни при прорыве аневризмы брюшной аорты Показания к хирургическому лечению Особенности анестезиологического обеспечения</p> <p><b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии</p>	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 11.8	практическое занятие	Острые венозные тромбозы системы нижней полой вены и вен нижних конечностей	6	80%	<p>Этиология Патологическая физиология нарушений регионарной и общей гемодинамики Классификация острых венозных тромбозов Клиника тромбоза поверхностных и глубоких вен нижних конечностей в зависимости от его локализации</p> <p>Диагностика Функциональные пробы и методы исследования УЗДГ-исследования Флебографическое исследование Дифференциальный диагноз Показания и принципы консервативной терапии Показания к операции тромбэктомии Противопоказания к операции тромбэктомии. Оценка нетрудоспособности, разработка плана реабилитации.</p> <p><b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. занятия в отделении сосудистой хирургии</p>	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 11.9	практическое занятие	Травмы сосудов	6	80%	<p>Общие вопросы травмы сосудов Исторический обзор Частота Классификация травм артерий Классификация травм вен Классификация кровотечений Профилактика вторичных кровотечений Методы временной остановки кровотечения Методы окончательной остановки кровотечения Патогенез ранений сосудов Клиника ранений артерий и вен Диагностика Функциональные методы исследования Аорто-артериография Флебография Дифференциальный диагноз Показания к операции Виды операций на артериях Результаты операций Виды операций на венах Результаты операций Ятрогенные повреждения магистральных артерий. Оценка нетрудоспособности, разработка плана реабилитации.</p>	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ

					<b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. занятия в отделении сосудистой хирургии		
<b>Всего за ПА в часах</b>			<b>236</b>	<b>189</b>			
<b>Курс 2 Промежуточная аттестация № 3</b>							
Раздел 12. Кардиомиопатии. Трансплантация сердца (60 час.)							
Тема 12.1	практическое занятие	Врожденные кардиопатии	12	80%	Дилатационная кардиомиопатия Патогенез, патологическая анатомия Патологическая физиология Клиника Течение и прогноз Диагностика ЭКГ-диагностика ФКГ-диагностика Рентгенологическая диагностика Катетеризация сердца Дифференциальная диагностика <b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4	КВ, ТЗ
Тема 12.2	практическое занятие	Дилатационная кардиомиопатия	12	80%	Показания к операции Противопоказания к операции Подготовка больных к операции Методы хирургического лечения Интраоперационные осложнения Послеоперационное ведение больных Осложнения, их профилактика и лечение Ближайшие и отдаленные результаты Реабилитация <b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4	КВ, ТЗ
Тема 12.3	практическое занятие	Гипертрофическая кардиомиопатия	6	80%	Идиопатический гипертрофический субаортальный стеноз (ИГСС) Этиология порока как следствие генетических нарушений Анатомия, патофизиология порока Клиника и диагностика порока Течение и прогноз порока ЭКГ-диагностика ФКГ-диагностика Рентгенологическая диагностика Катетеризация сердца при ИГСС Ангиокардиография (вентрикулография) Дифференциальный диагноз <b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4	КВ, ТЗ
Тема 12.4	практическое занятие	Лечение ИГСС	6	80%	Показания к операции Противопоказания к операции Подготовка больных к операции Методы хирургической коррекции ИГСС доступом из левых и правых отделов Интраоперационные осложнения, их профилактика и лечение Ведение нормального послеоперационного периода Осложнения после операции, их профилактика и лечение Ближайшие результаты операции Отдаленные результаты операции Реабилитация оперированных больных, оценка нетрудоспособности.	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ

					<b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии		
Тема 12.5	практическое занятие	Трансплантация сердца	12	80%	Современное донорства органов. Принципы и технические приемы выполнения операции трансплантации сердца <b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ
Тема 12.6	практическое занятие	Трансплантация сердца Показания к операции.	6	80%	Показания к операции-трансплантации сердца, возможные осложнения, их профилактика, послеоперационное наблюдение и реабилитация больных <b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ
Тема 12.7	практическое занятие	.Аритмогенная кардиомиопатия	6	80%	Этиология патогнез, дифференциальная диагностика, лечения. Показания к имплантации ИКД., показания к трнасплантации. <b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ
<b>Раздел 13 Хирургия аорты и артерий (72 час.)</b>							
Тема 13.1	практическое занятие	Причины и предпосылки развития реконструктивной хирургии артериальной системы	6	80%	Развитие коагулологии Открытие антикоагулянтов Создание сосудистых протезов Внедрение в клиническую практику неинвазивных методов диагностики заболеваний сосудов Развитие рентгеноконтрастных методов исследования Создание сосудосшивающих аппаратов Создание современного инструментария и шовного атравматичного материала <b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. занятия в отделении сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 13.2	практическое занятие	Особенности техники реконструктивных операций на сосудах	6	80%	Строжайшее соблюдение асептики Травматичность доступов Большая продолжительность операций Применение антикоагулянтов Применение протезов Бережное отношение к выделяемым сосудам и коллатералям Обеспечение постоянного поддержания «сухого» операционного поля Применение специального сосудистого инструментария и атравматических нитей Необходимость адекватного дренажа раны Профилактика интраоперационной ишемии органов <b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. занятия в отделении сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 13.3	практическое	Протезы кровеносных сосудов	6	80%	<b>Практическая подготовка:</b>	УК-1, ПК-4	КВ, ТЗ, СЗ



	занятие				Работа с историями болезни. занятия в отделении сосудистой хирургии		
Тема 13.4	практическое занятие	Эндоваскулярная катетерная терапия	6	80%	<b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. занятия в отделении сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 13.5	практическое занятие	Основные методы пластики артериальных сосудов	6	80%	Тромбоздартериектомия (открытая, полужакрытая, закрытая, эверсионная, газовая, ультразвуковая) Резекция с анастомозом конец в конец, конец в бок Реплантация артерий Расширение просвета артерии за счет «заплаты» Резекция с аллопластикой Резекция с аутопластикой Операция шунтирования Эмбол- и тромбэктомии Аллопротезирование Аутопластика: аутовенозная, аутоартериальная, пластика перикардом. Операции переключения Пластика веной пуповины человека Пластика аллотрансплантатами, ксенотрансплантатами <b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. занятия в отделении сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 13.6	практическое занятие	Аневризмы восходящей аорты.	6	80%	классификация, этиология, патофизиология, клиника, диагностика, лечение. Расслаивающие аневризмы восходящей аорты. Этиология, морфология, классификация по Де Бейки. Клиника лечение. <b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 13.7	практическое занятие	Расслаивающие аневризмы грудной аорты	6	80%	Понятие и частота заболевания Этиология Классификация по Де Бейки (1, 2, 3 типы) Течение и прогноз Клиника Диагностика. Лечение. <b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 13.8	практическое занятие	Аневризмы брюшного отдела аорты.	6	80%	Клиника, диагностика, хирургические доступы. <b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. занятия в отделении сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 13.9	практическое занятие	Синдром Лериша.	6	80%	Понятие, терминология, распространенность и история вопроса Этиология Патогенез ишемии тазовых органов и нижних конечностей Патологическая анатомия Патологическая физиология Течение заболевания и прогноз Клиника Показания к оперативному лечению Противопоказания к операции Выбор операции в зависимости от локализации процесса и тяжести состояния больного Предоперационная подготовка Анестезиологическое обеспечение Хирургические доступы	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ

					<p>Виды реконструктивных операций Виды паллиативных операций. <u>Оценка нетрудоспособности, разработка плана реабилитации.</u></p> <p><u>Практическая подготовка:</u> Работа с историями болезни. занятия в отделении сосудистой хирургии</p>		
Тема 13.10	практическое занятие	Заболевания магистральных артерий	6	80%	<p>Окклюзия ветвей дуги аорты (хроническая мозговая сосудистая недостаточность). Синдром Такаясу (окклюзия подключичных артерий). Неврологическое исследования. Функциональные методы исследования. Оценка нетрудоспособности, разработка плана реабилитации.</p> <p><u>Практическая подготовка:</u> Работа с историями болезни. занятия в отделении сосудистой хирургии</p>	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 13.11	практическое занятие	Синдром абдоминальной ишемии	6	80%	<p>Клиника, этиология, патогенез. Лечение.</p> <p><u>Практическая подготовка:</u> Работа с историями болезни. Посещение профильных отделений</p>	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 13.12	практическое занятие	Заболевания периферических артерий	6	80%	<p>Ультразвуковая диагностика заболеваний периферических артерий Ангиография, КТ-ангиография. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики лечения поражения периферических артерий.</p> <p><u>Практическая подготовка:</u> Работа с историями болезни. занятия в отделении сосудистой хирургии</p>	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
<b>Раздел 14 Хирургия венозной и лимфатической системы, микрохирургия сосудов (44 час.)</b>							
Тема 14.1	практическое занятие	Приобретенные заболевания вен	6	80%	<p>Варикозная болезнь. Этиология и патогенез Классификация Клиническая картина Диагностика (функциональные пробы) Флебодометрия Флебография Тигитальная субтракционная флебография Показания к операции Противопоказания к операции Методы оперативного лечения Методы экстра- и интравазальной коррекции клапанов в венозной системе Принципы ведения послеоперационного периода Ближайшие и отдаленные результаты. Оценка нетрудоспособности, разработка плана реабилитации.</p> <p><u>Практическая подготовка:</u> Работа с историями болезни. занятия в отделении сосудистой хирургии</p>	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ

Тема 14.2	практическое занятие	Посттромботическая болезнь нижних конечностей. Хроническая венозная недостаточность.	6	80%	Терминология Этиология и патогенез ПТФС Патофизиология нарушений регионарной гемодинамики Клиника ПТФС в зависимости от сегмента поражения венозного русла Дифференциальный диагноз Функциональные пробы Флебодометрия Контрастная флебография Дигитальная субтракционная флебография Радионуклидная флебография Ультразвуковая доплерография Показания к операции Противопоказания к операции Подготовка больных к операции Реконструктивные, пластические операции на магистральных венах Операции Лигтона, Коккета <b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. занятия в отделении сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 14.3	практическое занятие	Синдром верхней полой вены	6	80%	Этиология Патофизиология кровообращения в системе ВПВ Клиника Классификация Рентгенография Флебодометрия Флебография Дифференциальный диагноз Показания и противопоказания к операции Паллиативные операции Реконструктивные операции на верхней полой вене Ведение послеоперационного периода Результаты операций (ближайшие и отдаленные) Реабилитация больных Принципы консервативного лечения <b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. занятия в отделении сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 14.4	практическое занятие	Портальная гипертензия	6	80%	Определение понятия, частоты и распространения синдрома Портальная система в норме и патологии Нормальная физиология портального и печеночного кровообращения Патофизиология портально-печеночного кровообращения Патогенез отдельных симптомов портальной гипертензии Этиология Классификация (надпеченочный, внутripеченочный и внепеченочный, смешанный блок) Клиника внутripеченочной портальной гипертензии Клиника внепеченочной портальной гипертензии Клиника надпеченочной портальной гипертензии Клиника смешанной формы портальной гипертензии Диагностика Цитогамма при пункционной биопсии селезенки Рентгенологическое исследование пищевода Эзофагоскопия Спленопортография и спленоманометрия Прямая портография Целиакография Внутривенная и внутриселезеночная радиопортография Портогепатография через пупочную вену Реогепатография Дифференциальная диагностика Показания и противопоказания к хирургическому лечению . Оценка нетрудоспособности, разработка плана реабилитации.	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ

					<b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. Посещение профильных отделений		
Тема 14.5	практическое занятие	Врожденные пороки кровеносных сосудов. Гемангиомы. Артериовенозные свищи. Пороки развития глубоких вен.	6	80%	Гемангиомы Классификация Физикальные методы исследования Ангиография Показания и противопоказания к операции Особенности анестезиологического обеспечения Принципы оперативного лечения Непосредственные и отдаленные результаты операции Реабилитация и трудоустройство оперированных больных <b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. занятия в отделении сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 14.6	практическое занятие	Хроническая венозная недостаточность верхних конечностей.	6	80%	Этиология Патофизиология кровообращения в верхних конечностях Клиника Флебодометрия Флебография Показания и противопоказания к операции Виды пластических операций Паллиативные операции Ведение послеоперационного периода Ближайшие и отдаленные результаты операции Консервативное лечение Вопросы трудоустройства и реабилитации оперированных больных Болезнь Мондора Этиология Клиническая картина Принципы лечения Реабилитация больных <b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. занятия в отделении сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 14.7	практическое занятие	Эстетическая флебология.	8	80%	Показания к склеротерапии Виды склеротерапии Результаты лечения Пороки развития поверхностных вен Клиника заболевания Рентгенография Флебография Показания и противопоказания к операции Принципы оперативного лечения Ведение послеоперационного периода Ближайшие и отдаленные результаты операции Реабилитация и трудоустройство оперированных больных <b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. занятия в отделении сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
<b>Всего за ПА в часах</b>			<b>176</b>	<b>141</b>			
<b>Курс 2 Промежуточная аттестация № 4</b>							
<b>Раздел 15. Хирургическое лечение аритмий и нарушений проводимости сердца (74 час.)</b>							
Тема 15.1	практическое занятие	Общие вопросы. Анатомия проводящей системы сердца. Электрофизиология миокарда и механизмы нарушения ритма сердца.	8	80%	Строение синусового, атриовентрикулярного узлов. Строение пучка Гиса, треугольник Коха. Рентгенанатомия проводящей системы. Электрофизиология миокарда и механизмы нарушений ритма сердца Электрофизиология пейсмекерных и сократительных клеток миокарда Повторный вход возбуждения (механизм	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ

					реентри) Нарушение импульсообразования (автоматические аритмии) Триггерные аритмии (механизм триггерного автоматизма) <b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни Занятия в отделении аритмологии		
Тема 15.2	практическое занятие	Методы диагностики нарушений ритма сердца	6	80%	Электрокардиография (ЭКГ) Стандартное ЭКГ высокого разрешения ЭКГ-мониторирование Чреспищеводная ЭКГ Поверхностное картирование Вариабельность сердечного ритма Электрофизиологическое исследование сердца (ЭФИ) Чреспищеводное ЭФИ Внутрисердечное ЭФИ Интраоперационные методы диагностики (картирование и другие). <b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни Занятия в отделении аритмологии	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 15.3	практическое занятие	Брадиаритмии	6	80%	Классификация, патогенез. <b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни Занятия в отделении аритмологии	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 15.4	практическое занятие	Кардиостимуляция. История. Виды. Классификация электрокардио-стимуляции.	6	80%	Методика временной и постоянной эндокардиальной ЭКС Миокардиальная электрокардиостимуляция (ЭКС) Классификация видов ЭКС Эффективная и неэффективная ЭКС. Классификация форм неэффективной ЭКС. Осложнения операции ЭКС Выбор и подбор режимов ЭКС Результаты операции ЭКС, прогноз, реабилитация и трудоустройство больных с ЭКС.  <b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни Занятия в отделении аритмологии	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 15.5	практическое занятие	СССУ. Этиология, патогенез, лечения.	6	80%	Синдром слабости синусового узла (СССУ) Этиология и патогенез СССУ Клиническая картина заболевания ЭКГ-диагностика СССУ Медикаментозные пробы при СССУ ЭФИ-диагностика СССУ Медикаментозное лечение СССУ Показания к электрокардиостимуляции при СССУ. Оценка нетрудоспособности, разработка плана реабилитации.  <b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни Занятия в отделении аритмологии	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 15.6	практическое занятие	Атриовентрикулярные блокады этиология патогенез, лечение.	6	80%	Этиология и патогенез ПЖБ Клиническая картина заболевания ЭКГ-диагностика ПЖБ ЭФИ- диагностика ПЖБ. Показания и	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ

					противопоказания. ЭФИ - классификация ПЖБ Медикаментозное лечение ПЖБ Показания к ЭКС при ПЖБ Особенности ЭКС при ПЖБ. Выбор оптимальных режимов ЭКС <b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни Занятия в отделении аритмологии		
Тема 15.7	практическое занятие	Тахикардии. Синусовые и предсердные тахикардии.	6	80%	Определение, частота, разновидности тахикардии Этиология и патогенез Клиническая симптоматология ЭКГ-диагностика ЭФИ-диагностика Медикаментозное лечение Показания к операции Антиахикардическая электрокардиостимуляция Чрезвенная катетерная деструкция аритмогенных зон и атриовентрикулярного соединения Операция деструкции аритмогенных зон в условиях торакотомии Операции деструкции аритмогенных зон в условиях искусственного кровообращения (ИК) Операция резекции аритмогенных зон Операция изоляции аритмогенных зон Другие операции при наджелудочковых тахикардиях Результаты хирургического лечения, осложнения, прогноз. Оценка нетрудоспособности, разработка плана реабилитации.  <b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни Занятия в отделении аритмологии	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 15.8	практическое занятие	Тахикардии из атриовентрикулярного узла.	6	80%	Понятие, частота, классификация аритмий из атриовентрикулярного соединения (АВС) Этиология, патогенез, анатомические субстраты Клиническая симптоматология ЭКГ-диагностика ЭФИ-диагностика Показания к операции Антиахикардическая ЭКС Чрезвенная катетерная деструкция АВС и пучка Гиса (ПГ) Радиочастотная катетерная деструкция при узловой тахикардии Операция деструкции АВС в условиях ИК Операция изоляции АВС Результаты хирургического лечения, осложнения, прогноз. Оценка нетрудоспособности, разработка плана реабилитации.  <b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни Занятия в отделении аритмологии	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 15.9	практическое занятие	Фибрилляция и трепетание предсердий.	6	80%	Определение, частота, классификация Этиология и патогенез Клиническая симптоматология ЭКГ- диагностика ЭФИ-диагностика Медикаментозное лечение Электрическая дефибрилляция сердца Показания к хирургическому лечению Чрезвенная катетерная деструкция аритмогенных зон, АВС и ПГ ЭКС в лечении фибрилляции и трепетания предсердий	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ

					<p>Операция изоляции предсердий и аритмогенных зон Операция изоляции атриовентрикулярного соединения Операция создания «коридора», «лабиринта» и их модификационные различия Осложнения, результаты хирургического лечения, прогноз. Оценка нетрудоспособности, разработка плана реабилитации.</p> <p><b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни Занятия в отделении аритмологии</p>		
Тема 15.10	практическое занятие	Тахикардии при синдромах преждевременного возбуждения	6	80%	<p>Тахикардии при синдромах преждевременного возбуждения Понятие, частота, классификация синдромов преждевременного возбуждения (СПВ) Этиология, патогенез, анатомические субстраты синдромов Клиническая симптоматология ЭКГ-диагностика ЭФИ-диагностика Медикаментозное лечение Показания к операции Хирургическое лечение СПВ Антиахикардическая ЭКС Чрезвенная катетерная деструкция дополнительных путей проведения и атриовентрикулярного соединения Операции деструкции проводящих путей в условиях торакотомии Операции деструкции проводящих путей в условиях ИК Осложнения, результаты хирургического лечения, прогноз. Оценка нетрудоспособности, разработка плана реабилитации.</p> <p><b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни Занятия в отделении аритмологии</p>	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 15.11	практическое занятие	Желудочковые тахикардии	6	80%	<p>Желудочковые тахикардии Понятие, частота, классификация Этиология, патогенез, анатомические субстраты желудочковых тахикардий (ЖТ) Клиническая симптоматология ЭКГ-диагностика ЭФИ-диагностика Медикаментозное лечение Показания к операции Хирургическое лечение Антиахикардическая ЭКС Имплантируемые кардиовертеры и дефибрилляторы Операции деструкции аритмогенных зон Операция изоляции аритмогенных зон Операции круговой субэндокардиальной вентрикулотомии и субэндокардиальной резекции Чрезвенная катетерная деструкция аритмогенных зон Другие операции в хирургическом лечении ЖТ (десимпатизация, трансплантация и др.) Осложнения, результаты хирургического лечения, прогноз</p> <p><b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни Занятия в отделении аритмологии</p>	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ

Тема 15.12	практическое занятие	Экстрасистолия и парасистолия	6	80%	<p>Определение, частота, классификация Этиология, патогенез, анатомические субстраты Клиническая симптоматология ЭКГ-диагностика ЭФИ-диагностика Медикаментозное лечение Показания к операции Интервенционное и хирургическое лечение Осложнения, результаты лечения, прогноз</p> <p><b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни Занятия в отделении аритмологии</p>	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
Раздел 16. Хирургия врожденных пороков сердца у детей (ВПС) (48 час.)							
Тема 16.1	практическое занятие	Врожденные пороки сердца.	6	80%	<p>Современное представление о причинах образования ВПС Влияние химических и физических факторов внешней среды на образование ВПС Генетические факторы в образовании ВПС Профилактика ВПС Патогенез ВПС Нормальное развитие сердца и сосудов Взаимосвязь между врожденными пороками развития сердца и эмбриологическими дефектами</p> <p>Классификация ВПС Основные патофизиологические сдвиги и морфологические изменения в организме как следствие нарушения гемодинамики Изменение основных закономерностей нормального кровообращения при ВПС (работа сердца, гиперфункция сердца, минутный объем, регионарное кровообращение) Изменение газообмена при различных нарушениях кровообращения при ВПС. Гипоксемия и др.</p> <p>Легочная гипертензия как следствие развития ВПС</p> <p><b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни Занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии</p>	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ
Тема 16.2	практическое занятие	ВПС бледного типа с увеличенным легочным кровотоком	6	80%	<p>ВПС «бледного» типа с увеличенным легочным кровотоком Открытый артериальный проток История вопроса Патогенез, патофизиология и нарушения гемодинамики Течение и прогноз Клиническая картина ЭКГ-диагностика ФКГ-диагностика Рентгенологическое исследование Зондирование и контрастные методы исследования при ОАП Дифференциальный диагноз Показания к хирургическому лечению Методы закрытия открытого артериального протока Ошибки, опасности и осложнения при хирургическом лечении ОАП и методы их профилактики Ведение нормального послеоперационного периода Осложнения ближайшего послеоперационного периода, их лечение Ближайшие результаты хирургического лечения Отдаленные результаты операции Реканализация протока Особенности повторных операций Реабилитация оперированных больных</p>	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ



					<p>Дефект аортолегочной перегородки Патологическая анатомия и эмбриогенез порока Патологическая физиология и нарушения гемодинамики Клиника Течение и лечение Диагностика Рентгенологическое исследование ЭКГ-диагностика ФКГ-диагностика Радионуклидная диагностика Катетеризация и ангиокардиография Дифференциальный диагноз Показания к операции Противопоказания к операции Предоперационная подготовка Методы хирургической коррекции Интраоперационные осложнения, их профилактика и лечение Ведение нормального послеоперационного периода Осложнения после операции, их профилактика и лечение Ближайшие результаты операции Отдаленные результаты операции Реабилитация оперированных больных. Оценка нетрудоспособности, разработка плана реабилитации.</p> <p><b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. Занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии</p>		
Тема 16.3	практическое занятие	ДМЖП	6	80%	<p>Патологическая анатомия и эмбриология порока, классификация Гемодинамические нарушения при ДМЖП Клиническая картина порока Течение и прогноз Клинико-гемодинамическая классификация разных стадий порока ЭКГ-диагностика ФКГ-диагностика Рентгенологическая диагностика Катетеризация сердца и направленная ангиокардиография при ДМЖП Дифференциальная диагностика Показания к хирургическому лечению ДМЖП Противопоказания к операции Предоперационная подготовка Радикальная коррекция ДМЖП Паллиативные операции при ДМЖП как первый этап лечения порока Особенности хирургического лечения ДМЖП у детей раннего возраста Интраоперационные осложнения, их профилактика и лечение Ведение нормального послеоперационного периода Осложнения после операции, их профилактика и лечение Ближайшие результаты операции. . Оценка нетрудоспособности, разработка плана реабилитации.</p> <p><b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. Занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии</p>	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ
Тема 16.4	практическое занятие	ВПС «бледного типа с нормальным легочным кровотоком	6	80%	<p>Стеноз устья аорты Анатомия. Формы сужения устья аорты. Идиопатический гипертрофический субаортальный стеноз (гипертрофическая кардиомиопатия) Патифизиология порока Клиника и диагностика порока Течение и прогноз порока ЭКГ-диагностика ФКГ-диагностика Рентгенологическая диагностика</p>	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ

				<p>Катетеризация левых отделов сердца Ангиокардиография (вентрикулография) Дифференциальный диагноз Показания к операции Противопоказания к операции Подготовка больных к операции Методы хирургической коррекции порока Интраоперационные осложнения, их профилактика и лечение Ведение нормального послеоперационного периода Осложнения после операции, их профилактика и лечение Ближайшие результаты операции Отдаленные результаты операции Реабилитация оперированных больных . Оценка нетрудоспособности, разработка плана реабилитации.</p> <p><b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. Занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии</p>			
Тема 16.5	практическое занятие	ВПС «синего типа» с уменьшенным легочным кровотоком	6	80%	<p>Врожденная атрезия устья легочной артерии Определение порока, анатомия и классификация Патологическая физиология, нарушение гемодинамики и пути ее компенсации Клиника Течение и прогноз Диагностика ЭКГ-диагностика ФКГ-диагностика Рентгенологическая диагностика Катетеризация сердца и АКГ Дифференциальная диагностика Показания и противопоказания к операции Подготовка больных к операции Методы хирургического лечения: радикальная коррекция паллиативные операции Интраоперационные осложнения, их профилактика и лечение Послеоперационное ведение больных Послеоперационные осложнения, профилактике и лечение Ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения Реабилитация оперированных больных.</p> <p>Аномалии развития трехстворчатого клапана (аномалия Эбштейна) Определение и распространенность порока Патологическая анатомия и патогенез Патологическая физиология, синдром WPW Клиника Течение и прогноз Диагностика ЭКГ- диагностика ФКГ-диагностика Рентгенологическая диагностика Катетеризация сердца и АКГ Дифференциальная диагностика Показания к операции Противопоказания к операции Предоперационная подготовка Методы хирургической коррекции порока, пластические операции на трехстворчатом клапане Протезирование трикуспидального клапана Интраоперационные осложнения, их профилактика и лечение Послеоперационное ведение больных Послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение Ближайшие результаты операции Отдаленные результаты операции Реабилитация оперированных больных. Оценка нетрудоспособности, разработка плана реабилитации.</p>	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ

					<p><b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. Занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии</p>		
Тема 16.6	практическое занятие	ВПС «синего» типа с увеличенным или обедненным легочным кровотоком	6	80%	<p>кровоотком Полная форма транспозиции аорты и легочной артерии Распространенность порока Патологическая анатомия и патогенез порока классификация. Простая ТМС Гемодинамические нарушения при ТМС и их компенсация Клиника ТМ с увеличенным и обедненным кровотоком Течение и патогенез Диагностика ЭКГ- диагностика Рентгенологическая диагностика Катетеризация и АКГ Дифференциальная диагностика Показания к хирургическому лечению. Транспозиция магистральных сосудов Противопоказания к операции Предоперационная подготовка Хирургическая коррекция при ТМС Паллиативные операции при ТМС Методы радикальных операций при ТМС: гемодинамическая коррекция порока по методике Сенинга, Мастарда. Операция Растели, анатомическая коррекция по Жигане Интраоперационные осложнения, их профилактика и лечение Послеоперационное ведение</p> <p><b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. Занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии</p>	УК-1, ПК-4	КВ, ТЗ
Тема 16.7	практическое занятие	ВПС «синего» типа с увеличенным или обедненным легочным кровотоком	6	80%	<p>Двойное отхождение аорты и легочной артерии от правого желудочка Определение и распространенность порока Патологическая анатомия и классификация различных форм ДОС Патологическая физиология и нарушение гемодинамики при различных формах ДОС Клиническая картина ДОС: с усиленным легочным кровотоком, с обедненным легочным кровотоком. Течение и прогноз Диагностика ЭКГ-диагностика ФКГ-диагностика Рентгенологическая диагностика Катетеризация сердца и АКГ ЭКГ- диагностика Дифференциальная диагностика Показания к операции Противопоказания к операции Подготовка больных к операции Методы хирургической коррекции порока Интраоперационные осложнения, их профилактика и лечение Ведение послеоперационного периода Послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение Ближайшие результаты операции Реабилитация оперированных больных Отдаленные результаты хирургического лечения . . Оценка нетрудоспособности, разработка плана реабилитации.</p> <p><b><u>Практическая подготовка:</u></b></p>	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ

					Работа с историями болезни. Занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии		
Тема 16.8	практическое занятие	Аномалии и пороки развития коронарных артерий	6	80%	Аномальное отхождение левой коронарной артерии от легочной артерии Патологическая анатомия Патологическая физиология и нарушение гемодинамики Клиника Течение и прогноз Диагностика ЭКГ-диагностика ФКГ-диагностика Рентгенодиагностика Катетеризация сердца и АКГ Дифференциальный диагноз Показания к операции Противопоказания Подготовка больных к операции Методы хирургической коррекции порока: шунтирующие операции, перемещение устья коронарной артерии в аорту Интраоперационные осложнения, их профилактика и лечение Послеоперационное ведение больных Осложнения, их профилактика и лечение Ближайшие и отдаленные результаты операции Реабилитация. Оценка нетрудоспособности, разработка плана реабилитации.  <b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. Занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4	КВ, ТЗ
<b>Раздел 17 Хирургия приобретенных пороков сердца (ППС)</b>							
Тема 17.1	практическое занятие	Пороки митрального клапана	6	80%	Митральный стеноз Этиология и патогенез Патоморфология Патофизиология Клиника Особенности клинического течения порока у: детей, лиц пожилого и преклонного возраста, беременных Методы диагностики ЭКГ, ФКГ, Рентгенологическое исследование порока Эхокардиография. Допплеркардиография Радиокардиометрия Катетеризация сердца и ангиокардиография Клиническая классификация Осложненные формы митрального стеноза: обызвествление клапана, внутрисердечный тромбоз, консервативные методы лечения. Показания и противопоказания к операции Особенности показаний к операции у: детей, беременных. Виды хирургического лечения “Закрытая” митральная комиссуротомия Показания Хирургическая техника Реконструктивные операции Показания Хирургическая техника Протезирование митрального клапана Показания Хирургическая техника Выбор модели протеза (механического, биопротеза) Искусственное кровообращение и методы защиты миокарда Ведение неосложненного послеоперационного периода <b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. Занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ

Тема 17.2	практическое занятие	Недостаточность митрального клапана	6	80%	<p>Этиология и патогенез Патоморфология Патофизиология Классификация Клиника Методы диагностики ЭКГ, ФКГ. Данные рентгенологического исследования Эхокардиография Радиокardiометрия Катетеризация и ангиокардиография Дифференциальный диагноз Показания и противопоказания к оперативному лечению Предоперационная подготовка Методы хирургической коррекции порока Реконструктивные операции в условиях ИК Протезирование клапана Ошибки, опасности и осложнения интраоперационного периода, их профилактика и коррекция Ведение послеоперационного периода Осложнения после операции, их профилактика и лечение. Оценка нетрудоспособности, разработка плана реабилитации.</p> <p><b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. Занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии</p>	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 17.3	практическое занятие	Комбинированный порок митрального клапана	6	80%	<p>Патоморфология Патофизиология Степени сопутствующей недостаточности Клиника Методы диагностики ЭКГ, ФКГ Эхокардиография Радиокardiометрия Рентгенологическое исследование Катетеризация и ангиокардиография Клиническая классификация Показания и противопоказания к операции Предоперационная подготовка Виды хирургической коррекции Ведение неосложненного послеоперационного периода Послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение Отдаленные результаты операции Реабилитация. МСЭ</p> <p><b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. Занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии</p>	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 17.4	практическое занятие	Пороки аортального клапана Аортальный стеноз	6	80%	<p>Аортальный стеноз Этиология Патоморфология Патофизиология Клиника Методы диагностики ЭКГ ФКГ Рентгенологическое исследование Эхокардиография Радиокardiометрия Катетеризация и ангиокардиография Клиническая классификация Показания и противопоказания к операции Предоперационная подготовка Анестезия, искусственное кровообращение. Методы защиты миокарда Методы хирургической коррекции Осложнения во время операции, их коррекция Ведение неосложненного послеоперационного периода Послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение</p> <p><b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. Занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии</p>	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ

Тема 17.5	практическое занятие	Аортальная недостаточность	6	80%	<p>Этиология Патоморфология Патофизиология Клиника Методы диагностики ЭКГ ФКГ Эхокардиография Рентгенологическая симптоматика порока Радиокордиография Катетеризация и аортография Клиническая классификация Показания и противопоказания к операции Предоперационная подготовка Методы хирургической коррекции Анестезия. Искусственное кровообращение Интраоперационные осложнения и их коррекция Ведение неосложненного послеоперационного периода Послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение Ближайшие результаты операции Отдаленные результаты операции Поздние осложнения, их профилактика и лечение Реабилитация.</p> <p><b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. Занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии</p>	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 17.6	практическое занятие	Многослапанные пороки Митрально- трикуспидальный порок	6	80%	<p>Митрально- трикуспидальный порок Этиология Патоморфология Патофизиология Клиника Методы диагностики ЭКГ ФКГ Эхокардиография Рентгенологическая семиотика Радиокордиография Катетеризация и ангиография Клиническая классификация Показания и противопоказания к операции Предоперационная подготовка Выбор метода хирургической коррекции в зависимости от характера изменений митрального и трикуспидального клапанов Анестезия, искусственное кровообращение, методы защиты миокарда Осложнения во время операции, их коррекция Ведение неосложненного послеоперационного периода Послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение</p> <p><b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. Занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии</p>	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 17.7	практическое занятие	Митрально- аортальные пороки.	6	80%	<p>Этиология Патоморфология Патофизиология Клиника Методы диагностики ЭКГ ФКГ Эхокардиография Рентгенологическая семиотика Радиокордиография Катетеризация и ангиография Клиническая классификация Показания и противопоказания к операции Предоперационная подготовка Выбор метода хирургической коррекции Анестезия, искусственное кровообращение, методы защиты миокарда Осложнения интраоперационного периода и их коррекция Ведение неосложненного послеоперационного периода. Оценка нетрудоспособности, разработка плана реабилитации.</p> <p><b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни.</p>	УК-1, ПК-4	КВ, ТЗ, СЗ

Тема 17.8	практическое занятие	Митрально-аортально-трикуспидальные пороки	6	80%	<p>Занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии</p> <p>Этиология Патоморфология Патофизиология Клиника Методы диагностики ЭКГ ФКГ Эхокардиография Рентгенологическая симптоматика Радиокордиография Катетеризация и ангиокардиография Клиническая классификация Показания и противопоказания к операции Предоперационная подготовка Выбор метода хирургической коррекции Анестезия, искусственное кровообращение. Методы защиты миокарда Ближайшие результаты хирургического лечения Ведение неосложненного послеоперационного периода Осложнения послеоперационного периода Отдаленные результаты операции Поздние осложнения (механические дисфункции, паравальвулярные фистулы, тромбоз протеза и др.), их профилактика и лечение, виды реопераций Реабилитация. ВТЭ</p> <p><b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. Занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии</p>	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 17.9	практическое занятие	Клапанный инфекционный эндокардит	6	80%	<p>Общие вопросы Эпидемиология Роль аутоиммунных реакций Морфология Диагностические критерии инфекционного эндокардита Классификация Характеристика активности Клинические формы инфекционного эндокардита Инфекционный эндокардит с поражением клапанов: первичный, вторичный. Осложненные формы инфекционного эндокардита в активной фазе Лабораторные методы исследования в диагностике инфекционного эндокардита Клинический анализ крови Биохимические исследования крови Иммунологические исследования крови Бактериологические исследования крови ЭКГ ФКГ Эхокардиография, доплеровское исследование Рентгенологическое исследование. Лечение клапанного инфекционного эндокардита в активной фазе Консервативное лечение, принципы терапии Показания к операции Предоперационная подготовка Методы хирургической коррекции при поражении одного, двух и трех клапанов сердца Выбор метода операции: реконструкция, протезирование, иссечение трикуспидального клапана Морфологические и бактериологические исследования удаленных клапанов Санация метастатических очагов инфекции Особенности анестезиологического пособия к ИК Ведение неосложненного послеоперационного периода Послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение Антибиотическая профилактика в отдаленные сроки после операции Отдаленные результаты Поздние осложнения, их профилактика и лечение</p> <p><b><u>Практическая подготовка:</u></b></p>	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ

					Работа с историями болезни. Занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии		
<b>Всего за ПА в час.</b>			<b>176</b>	<b>141</b>			
<b>Курс 3 __ Промежуточная аттестация №5</b>							
<b>Раздел 18. Опухоли сердца</b>							
Тема 18.1	практическое занятие	Опухоли сердца. Миксомы.	6	80%	Классификация миксомы Радиоизотопные методы исследования Ангиокардиография и катетеризация сердца Дифференциальный диагноз Показания к операции <b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. Занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ
Тема 18.2	практическое занятие	Опухоли сердца.	6	80%	Оперативные доступы и методы хирургической коррекции Осложнения интраоперационного периода Осложнения ближайшего послеоперационного периода, их коррекция Ближайшие и отдаленные результаты операций Реабилитация. ВТЭ <b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. Занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ
Тема 18.3	практическое занятие	Злокачественные опухоли сердца	2	80%	Злокачественные опухоли сердца Классификация Диагностика ЭКГ- и ФКГ-диагностика ЭХО-КГ Рентгенологическая диагностика Ангиокардиография Дифференциальная диагностика Показания и противопоказания к операции Анестезиологическое обеспечение и искусственное кровообращение Оперативные доступы в зависимости от локализации опухоли Интраоперационные осложнения и их лечение Осложнения ближайшего послеоперационного периода, их профилактика и лечение Отдаленные результаты лечения. Реабилитация. ВТЭ <b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. Занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ
<b>Раздел 19. Хирургическое лечение ишемической болезни сердца (90 час.)</b>							
Тема 19.1	практическое занятие	Общие вопросы История хирургического лечения ИБС	6	80%	Анатомия коронарных артерий Физиология коронарного кровообращения Патологическая анатомия ИБС Патофизиология коронарного кровообращения при ИБС Эпидемиология ИБС Клиническая картина ИБС Стабильная стенокардия Нестабильная стенокардия Вазоспастическая стенокардия Инфаркт миокарда Внезапная смерть Асимптомная ИБС Сердечная недостаточность Нарушение ритма при ИБС <b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни.	УК-1, ПК-4	КВ, ТЗ, СЗ



					Занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии		
Тема 19.2	практическое занятие	Неинвазивная диагностика ИБС	6	80%	ЭКГ покоя ЭКГ при физической нагрузке Холтеровское мониторирование ЭХО-КГ Фармакологические пробы Стресс – ЭХО-КГ Сцинтиграфия миокарда Радионуклидная вентрикулография Магнитно-резонансная томография Позитронно-эмиссионная томография <b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. Занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 19.3	практическое занятие	Инвазивная диагностика ИБС	6	80%	Коронарография Рентгеноконтрастная вентрикулография Катетеризация полостей сердца Рентгеновская анатомия коронарных артерий Осложнения инвазивных методов исследования <b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. Посещение профильных отделений	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 19.4	практическое занятие	Нехирургические методы лечения ИБС	6	80%	Медикаментозная терапия Чрескожная транслюминальная ангиопластика и стентирование коронарных артерий Интракоронарный и системный тромболитис Ротабляция, атерэктомия и лазерная реканализация <b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. Занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 19.5	практическое занятие	Показания к хирургическому лечению ИБС	6	80%	Клинические показания Анатомические показания Функция левого желудочка как фактор, определяющий показания к операции Хроническая ИБС Нестабильная стенокардия Острый инфаркт миокарда Противопоказания к реваскуляризации миокарда <b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. Занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 19.6	практическое занятие	Показания к хирургическому лечению ИБС	6	80%	Условия выполнения операции реваскуляризации миокарда Премедикация Особенности анестезии Техника и особенности ИК Защита миокарда во время операции <b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. Занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 19.7	практическое занятие	Методы хирургического лечения ИБС	6	80%	Принципы и техника маммарокоронарного анастомоза Принцип и техника аутовенозного АКШ Альтернативные трансплантаты для АКШ Результаты хирургического лечения ИБС Факторы риска и прогностические показатели, влияющие на непосредственные и отдаленные результаты хирургического лечения Периоперационные осложнения и летальность Влияние	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ

					операции на отдаленную выживаемость больных Изменение клинического течения заболевания после операции Изменение толерантности к физической нагрузке <b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. Занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии		
Тема 19.8	практическое занятие	Хирургическое лечение острого инфаркта миокарда	6	80%	Экстренная хирургия при крупноочаговом инфаркте и кардиогенном шоке Реваскуляризация при мелкоочаговом инфаркте миокарда Реваскуляризация миокарда после тромболитической терапии Реваскуляризация миокарда после неудачной ангиопластики Влияние реваскуляризации миокарда при остром инфаркте на сократительную функцию <b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. Занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 19.9	практическое занятие	Хирургическое лечение постинфарктной аневризмы	6	80%	Показания к резекции постинфарктной аневризмы Методы резекции постинфарктной аневризмы Реконструкция левого желудочка Непосредственные и отдаленные результаты хирургического лечения постинфарктной аневризмы Роль реваскуляризации миокарда в хирургическом лечении ПИАЛЖ Хирургия осложнений инфаркта миокарда Хирургическое лечение постинфарктного ДМЖП Хирургическое лечение постинфарктной митральной недостаточности Операции при наружном разрыве сердца <b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. Занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 19.10	практическое занятие	Новые методы хирургического лечения ИБС	6	80%	Миниинвазивная реваскуляризация миокарда Трансмиокардиальная лазерная реваскуляризация Хирургическое лечение сочетанных поражений Хирургическое лечение сочетанной патологии коронарных артерий и клапанов сердца Хирургическое лечение ИБС в сочетании с нарушениями ритма сердца Хирургическое лечение больных ИБС с сочетанным поражением брахиоцефальных артерий Хирургическое лечение сочетанных поражений коронарных и периферических артерий Хирургическое лечение ИБС в сочетании с вазоренальной гипертонией <b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. Занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 19.11	практическое занятие	Хирургическое лечение сердечной недостаточности у больных ИБС	6	80%	Динамическая кардиомиопластика Искусственный левый желудочек Пересадка сердца при ишемической кардиомиопатии Послеоперационное ведение больных Профилактика и лечение	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ

					<p>послеоперационной сердечной недостаточности Профилактика и лечение тромботических осложнений Профилактика и лечение неспецифических инфекционных послеоперационных осложнений. Оценка нетрудоспособности, разработка плана реабилитации.</p> <p><b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. Занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии</p>		
Тема 19.12	практическое занятие	Заболевания перикарда	6	80%	<p>Сдавливающий перикардит Этиология и патогенез Патоморфология Патофизиология Клиника Диагностика Электрокардиографическая симптоматика Рентгенологическая симптоматика Катетеризация и ангиокардиография Дифференциальная диагностика Показания к оперативному лечению Подготовка больных к операции Техника операций Осложнения при перикардэктомии Ведение послеоперационного периода Результаты хирургического лечения Реабилитация. Оценка нетрудоспособности, разработка плана реабилитации.</p> <p><b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. Занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии</p>	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 19.13	практическое занятие	Кисты перикарда	6	80%	<p>Краткое содержание занятия Этиология Классификация Патологическая анатомия Патофизиология Клиническое течение, прогноз Диагностика Рентгенологические методы исследования ЭХОКГ Дифференциальный диагноз Показания к оперативному лечению Анестезиологическое обеспечение Выбор доступа в зависимости от локализации кисты Методы удаления кисты Ошибки, опасности, осложнения интраоперационного периода, их профилактика и лечение Осложнения ближайшего послеоперационного периода, их профилактика и лечение Ближайшие и отдаленные результаты операций Реабилитация. ВТЭ</p> <p><b><u>Практическая подготовка:</u></b> Работа с историями болезни. Занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии</p>	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
Тема 19.14	практическое занятие	Хирургическое лечение ИБС в сочетании с нарушениями ритма сердца	6	80%	<p>Хирургическое лечение больных ИБС с сочетанным поражением брахиоцефальных артерий Хирургическое лечение сочетанных поражений коронарных и периферических артерий Хирургическое лечение ИБС в сочетании с вазоренальной гипертонией</p>	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ

					<b>Практическая подготовка:</b> Работа с историями болезни. Занятия в отделении сердечно-сосудистой хирургии		
Тема 19.15	практическое занятие	Хирургия осложнений инфаркта миокарда	6	80%	Хирургическое лечение постинфарктного ДМЖП Хирургическое лечение постинфарктной митральной недостаточности Операции при наружном разрыве сердца	УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
<b>Всего за ПА в час.</b>			<b>104</b>	<b>83</b>			
<b>ИТОГО</b>			<b>812</b>	<b>650</b>			

\* **Формы проведения занятий семинарского типа:** семинар, практическое занятие.

\*\***Практическая подготовка (ПП)** - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

\*\*\* **Оценочные средства:** КВ-контрольные вопросы, КЗ-контрольные задания, ТЗ-тестовые задания, СЗ-ситуационные задачи

#### 4.5. Внеаудиторная самостоятельная работа по всем разделам

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций, семинаров работа с вопросами для самопроверки).	168	КВ
Проверка знаний по тестовым заданиям.	31	КВ
Работа с учебной и научной литературой.	124	КВ
Самостоятельная проработка некоторых тем	24	КВ
<b>Всего</b>	<b>347</b>	

#### Внеаудиторная самостоятельная проработка некоторых тем.

№ п/п	Темы дисциплины	Количество часов	из них на ПП в%	Содержание самостоятельной работы	Перечень индикаторов достижения компетенций,	Оценочные средства** для текущего контроля
1.	ВПС «бледного	6	50%	Дефект межпредсердной перегородки (ДМПП) Генез и анатомия первичного и вторичного дефекта межпредсердной перегородки Аномалии, связанные с развитием межпредсердной	ОПК-4	КВ

	типа» с увеличенным легочным кровотоком			перегородки, синдром Лютамбаше, трех-предсердное сердце, общее предсердие Гемодинамические нарушения при ДМПП Клиническая картина ДМПП Прогноз и течение порока Диагностика порока ЭКГ-диагностика ФКГ-диагностика Радиоизотопная диагностика Рентгенологическая диагностика Катетеризация сердца и методы закрытия дефектов с помощью специальных приспособлений Ангиография и ее роль в дифференциальной диагностике порока с аном52 алей впадения легочных вен Дифференциальная диагностика		
2.	Аневризмы восходящей аорты и ее дуги	6	50 %	Сочетание аневризмы восходящей аорты с аортальной недостаточностью и врожденной патологией (коарктация аорты, пролапс митрального клапана и др.) Хирургическая тактика Анестезиологическое пособие и условия ИК Особенности ведения послеоперационного периода Реабилитация оперированных больных	ОПК-4	КВ
3	Опухоли сердца	6	50 %	Злокачественные опухоли сердца (ангиосаркома, фибросаркома, рабдомиосаркома и др.). Методы хирургического лечения. Показания. Отдаленные результаты.	ОПК-4	КВ
4	Желудочковые тахикардии	6	50 %	Операции деструкции аритмогенных зон Операция изоляции аритмогенных зон Операции круговой субэндокардиальной вентрикулотомии и субэндокардиальной резекции Чрезвенная катетерная деструкция аритмогенных зон Другие операции в хирургическом лечении ЖТ (десимпатизация, трансплантация и др.	ОПК-4	КВ
<b>Всего:</b>		<b>24</b>	<b>12</b>			

**\*\*Оценочные средства:** КВ-контрольные вопросы

**Образовательные технологии, используемые при изучении дисциплины:**

1. Традиционные образовательные технологии
2. Дистанционные образовательные технологии, в том числе с возможностью синхронного и асинхронного взаимодействия посредством сети Интернет»
3. Информационные технологии (база с электронной библиотекой/методические материалы по дисциплине в системе MOODLE/тестирование в системе MOODLE и др.)

**5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ****5.1. Распределение количества оценочных средств по разделам при текущем контроле:**

Формы контроля	Название раздела дисциплины	Общее количество оценочных средств		
		КВ	ТЗ	СЗ
Текущий контроль	Раздел 1. Общие принципы организации хирургической помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями	6	10	-
	Раздел 2. Хирургическая анатомия сердца и сосудов	4	-	-
	Раздел 3. Особенности анатомии и физиологии лимфатической системы	9	-	-
	Раздел 4. Оперативная хирургия сердца	12	-	-
	Раздел 5. Оперативная хирургия сосудов	15	-	-
	Раздел 6. Специальные методы диагностики хирургических заболеваний сердца и сосудов	10	10	-
	Раздел 7. Кардиология	5	-	-
	Раздел 8. Анестезиология, интенсивная терапия, реанимация, трансфузиология.	6	-	-
	Раздел 9. Вопросы хирургии	5	-	-
	Раздел 10. Основные принципы искусственного кровообращения	6	10	-
	Раздел 11. Неотложная хирургия острых заболеваний и травм сердца и сосудов	8	-	1
	Раздел 12. Кардиомиопатии. Трансплантация сердца	3	-	-
	Раздел 13. Хирургия аорты и артерий	10	10	1
	Раздел 14. Хирургия венозной и лимфатической системы, микрохирургия сосудов	10	10	1
	Раздел 15. Хирургическое лечение аритмий и нарушений проводимости сердца	12	12	1
	Раздел 16. Хирургия врожденных пороков сердца у детей (ВПС)	6	9	-
	Раздел 17. Хирургия приобретенных пороков сердца (ППС)	6	-	1
	Раздел 18. Опухоли сердца	2	-	-
	Раздел 19. Хирургическое лечение ишемической болезни сердца	10	10	1
<b>ИТОГО</b>		<b>145</b>		<b>81</b>

*ТЗ – тестовые задания, КВ – контрольные вопросы, СЗ- ситуационные задачи*

**5.2 Оценка проверки формирования компетенций по дисциплине при промежуточной аттестации:**

Код и наименование компетенции или индикатора достижения компетенции	Наименование оценочных средств* для проверки формирования компетенции (индикаторов)
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	КВ, ТЗ, СЗ
ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	КВ, ТЗ, СЗ

ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	КВ, ТЗ, ПН
ОПК 6. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов	КВ, ТЗ, СЗ
ОПК 7. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения	КВ, ТЗ, СЗ
ОПК-8. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала.	КВ, ТЗ, СЗ
ОПК-9. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	КВ, ТЗ, СЗ
ПК-4. Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	КВ, ТЗ, ПН

*ТЗ – тестовые задания, КВ – контрольные вопросы, СЗ – ситуационные задачи, ПН-практические навыки*

### 5.3 Организация промежуточной аттестации

**Форма промежуточной аттестации по дисциплине – зачет с оценкой; зачет**

**Этапы проведения промежуточной аттестации:**

К промежуточной аттестации допускаются обучающиеся, успешно прошедшие текущий контроль знаний в виде тестовых заданий по разделам программы за текущий период обучения до промежуточной аттестации.

Первым этапом промежуточной аттестации является итоговое тестирование. Проходной балл составляет 71%. Далее ординатор проходит собеседование по типовым контрольным вопросам дополнительно на второй и четвертой промежуточных аттестациях испытуемому предлагается решить одну ситуационную задачу и продемонстрировать практическую подготовку из предложенного списка практических умений.

#### Этапы проведения промежуточных аттестаций:

Этапы	Вид задания	Оценочные материалы
<b>Промежуточная аттестация №1</b>		
1 этап	Тестирование	ТЗ
2 этап	Собеседование	КВ
<b>Промежуточная аттестация №2</b>		
1 этап	Тестирование	ТЗ
2 этап	Практические навыки	ПН
3 этап	Собеседование	КВ +СЗ
<b>Промежуточная аттестация №3</b>		
1 этап	Тестирование	ТЗ
2 этап	Собеседование	КВ
<b>Промежуточная аттестация №4</b>		
1 этап	Тестирование	ТЗ
2 этап	Практические навыки	ПН
3 этап	Собеседование	КВ +СЗ
<b>Промежуточная аттестация №5</b>		
1 этап	тестирование	ТЗ
2 этап	Собеседование	КВ

**Критерии оценивания при собеседовании по типовым контрольным вопросам для аудиторной работы и контрольным вопросам для самостоятельной работы:**

«**Отлично**» - ответ полный, не требует дополнений. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные ординатором самостоятельно в процессе ответа.

«**Хорошо**» - ответ полный, но требует дополнений. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные ординатором с помощью преподавателя.

«**Удовлетворительно**» - ответ неполный, требует наводящих вопросов. Нечёткое, сбивчивое изложение ответа с ошибками.

«**Неудовлетворительно**» - при ответе на вопрос ординатор допускает множественные ошибки принципиального характера или не представляет ответ по базовым вопросам дисциплины. Фрагментарные знания. Путаница в терминах и понятиях.

### Шкала и критерии оценивания результатов для промежуточных аттестаций

Оценка	Выполнение тестовых заданий	Решение ситуационных задач
Неудовлетворительно	70% и менее	ординатор затрудняется сформулировать ответы на вопросы к задаче, наводящие вопросы вызывают путаницу; ординатор не решил задачу
Удовлетворительно	71-80%	ординатор частично справился с решением задачи, затрудняется обосновать свой ответ, делает грубые ошибки при пояснениях своего ответа
Хорошо	81-90%	ординатор решил задачу правильно, однако, при обосновании ответа допустил неточности и ошибки, которые исправил при помощи преподавателя
Отлично	91-100%	ординатор предоставил развернутое обоснование ответов на вопросы и решил задачу правильно

### Примеры типовых оценочных средств для проверки формирования компетенций:

Оценочное средство*	Типовое задание с эталоном ответа	Проверяемые компетенции или отдельные индикаторы достижения компетенции
КВ	Основные задачи здравоохранения в области сердечно-сосудистой хирургии	УК-1, ПК4
КВ	Критерии диагностики инфаркта миокарда	УК-1, ПК4
КВ	Методы катетерного лечения инфаркта миокарда?	УК-1, ПК4
КВ	Малоинвазивные методы хирургического лечения варикозной болезни	УК-1, ПК4
ТЗ	Лучшим методом лечения аневризмы аорты является: 1) гомотрансплантация 2) гетеротрансплантация 3) аутовенозный трансплантат 4) иссечение с анастомозом конец в конец 5) замещение пораженного участка аорты синтетическим протезом	УК-1, ПК4
ТЗ	Синдром Рейно не наблюдается при: 1) болезни Бюргера 2) склеродермии 3) стенозе подключичной артерии 4) шейном ребре 5) артерио-венозном свище	УК-1, ПК4
ТЗ	В дифдиагнозе между острым венозным и артериальным тромбозом учитывается все, кроме: 1) характера отека 2) окраски кожи 3) состояния поверхностных вен 4) пульсации артерий 5) пола больного	УК-1, ПК4
ТЗ	Гражданам, направленным медицинскими организациями и органами управления здравоохранением на лечение в клиники	УК-1, ПК-5



	научно-исследовательских учреждений (институтов) курортологии, физиотерапии и реабилитации, листок нетрудоспособности выдается медицинским работником на основании решения врачебной комиссии: 1) на время лечения 2) на время лечения и проезда к месту лечения 3) на время лечения и проезда к месту лечения и обратно	
ТЗ	Экспертиза трудоспособности – это вид <u>медицинской деятельности</u> , целью которой является: 1) оценка состояния здоровья пациента 2) определение сроков и степени нетрудоспособности 3) установление возможности осуществления <u>профессиональной деятельности</u> (трудовой прогноз) 4) обеспечение качества и эффективности проводимого лечения 5) все вышеперечисленное	УК-1, ПК-5

*\*Оценочные средства: КВ-контрольные вопросы, ТЗ-тестовые задания*

**Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине и шкалы с критериями сформированности компетенций** представлены в *Приложение 1* к рабочей программе.

## **6. ХАРАКТЕРИСТИКА ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ**

В ИМО создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда (далее - ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Электронные библиотеки обеспечивают доступ к профессиональным базам данных, справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам.

### **6.1. Программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины**

#### **1. Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:**

Операционная система семейства Windows

Пакет OpenOffice

Пакет LibreOffice

Microsoft Office Standard 2016

NETOP Vision Classroom Management Software

Программы на платформе Moodle <http://moodle.almazovcentre.ru/>,

Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России.

САБ «Ирбис 64» - система автоматизации библиотек. Электронный каталог АРМ

«Читатель» и Web-Ирбис

#### **2. Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:**

Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» ([www.medlib.ru](http://www.medlib.ru))

Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» ([www.rosmedlib.ru](http://www.rosmedlib.ru))

Полнотекстовая база данных «ClinicalKey» ([www.clinicalkey.com](http://www.clinicalkey.com))

HTS The Biomedical & Life Sciences Collection – 2400 аудиовизуальных презентаций ([www.hstalks.com](http://www.hstalks.com))

Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>

### **3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины:**

Поисковые системы Google, Rambler, Yandex

(<http://www.google.ru>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru/>)

Мультимедийный словарь перевода слов онлайн Мультитран

(<http://www.multitrans.ru/>)

Университетская информационная система РОССИЯ

(<https://uisrussia.msu.ru/>)

Публикации ВОЗ на русском языке

(<http://www.who.int/publications/list/ru/>)

Международные руководства по медицине

(<https://www.guidelines.gov/>)

Единое окно доступа к образовательным ресурсам

(<http://window.edu.ru/>)

Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)

(<http://www.femb.ru/feml>)

Здравоохранение в России

([www.mzsrf.ru](http://www.mzsrf.ru))

Боль и ее лечение

([www.painstudy.ru](http://www.painstudy.ru))

US National Library of Medicine National Institutes of Health

([www.pubmed.com](http://www.pubmed.com))

Российская медицинская ассоциация

([www.rmj.ru](http://www.rmj.ru))

Министерство здравоохранения Российской Федерации

([www.rosminzdrav.ru/ministry/inter](http://www.rosminzdrav.ru/ministry/inter))

Российская государственная библиотека

([www.rsl.ru](http://www.rsl.ru))

### **4. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### **Основная литература:**

1. Сосудистая хирургия В. С. Савельева : национальное руководство. Краткое издание / под ред. И. И. Затевахиной, А. И. Кириенко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970465363.html>
2. Кардиология : национальное руководство / под ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970460924.html>
3. Острый тромбоз / А.И. Кириенко, А.А. Матюшенко, В.В. Андрияшкин. - 2-е изд., перераб и доп. - М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2019. - Текст : электронный // URL : <https://www.medlib.ru/library/library/books/32713>
4. Хирургия аорты / Ю.В. Белов, Р.Н. Комаров. - М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2018. - Текст : электронный // URL : <https://www.medlib.ru/library/library/books/31665>
5. Организационные и клинические основы рентгенохирургических методов диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний / Р.С. Голощапов-Аксенов, В.Ю. Семенов, Д.И. Кича. - М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2019. - Текст : электронный // URL : <https://www.medlib.ru/library/library/books/36870>

6. Сердечно-сосудистые заболевания в амбулаторной практике / под ред. Дуплякова Д. В., Медведевой Е. А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448090.html>
7. Сосудистый доступ для гемодиализа : учебное пособие / Калинин Р. Е. , Сучков И. А. , Егоров А. А. , Крылов А. А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458044.html>

#### **Дополнительная литература:**

1. Венозное русло центральной нервной системы: клиническая анатомия и нарушения венозной циркуляции / И. И. Каган - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436110.html>
2. Экспериментальное моделирование и коррекция венозной эндотелиальной дисфункции / Р. Е. Калинин - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435328.html>
3. Практическая кардиоанестезиология / ред. Ф.А. Хенсли, мл., Д.Е. Мартин, Г.П. Грэвли; пер. с англ. под ред. А.А. Бунятына; пер. Е.А. Хоменко, А.А. Никитин, С.А. Циклинский, А.Н. Дьячков; науч. ред. Ю.А. Шнейдер, М.Л. Гордеев, А.Е. Баутин. - 5-е изд. - М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2017. - Текст : электронный // URL : <https://www.medlib.ru/library/library/books/3124>
4. Томография сердца / Терновой С. К. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970446089.html>
5. Клиническая анатомия сердца : иллюстрированный авторский цикл лекций / Каган И. И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448052.html>
6. Дополнительные материалы к изданию : "Хирургическое лечение врожденных пороков сердца" / Ричард А. Джонас ; пер. с англ. под ред. М. В. Борискова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440872.html>

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **7.1 Учебно-методические материалы\* для обучающихся:**

- <https://drive.google.com/open?id=1YMPLGIECsQTMxdMfCqc8w5NLOr7UVx38>
- [31.08.63 ССХ: Хирургические аспекты лечения ишемической болезни сердца \(almazovcentre.ru\)](https://almazovcentre.ru/31.08.63ССХ/Хирургические_аспекты_лечения_ишемической_болезни_сердца)
- [Интервенционное лечение желудочковых аритмий \(almazovcentre.ru\)](https://almazovcentre.ru/Интервенционное_лечение_желудочковых_аритмий)

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Название дисциплины» программы подготовки высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия Центр Алмазова располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебной дисциплиной.

Для проведения занятий по дисциплине «Название дисциплины» специальные помещения имеют материально-техническое и учебно-методическое обеспечение:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа – укомплектованы специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и

учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины (модуля). Лекционные занятия проводятся в соответствии с расписанием занятий.

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа (практические занятия) - укомплектованы специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации. Практические занятия проводятся в соответствии с расписанием занятий на базе ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России.

Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами: специализированные медицинские отделения, палаты и ординаторские, оснащенные специализированным оборудованием и медицинскими изделиями и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечено доступом к электронной информационно-образовательной среде организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания

Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы отражена в Справке о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы высшего образования – программы специалитета.

## **9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих осуществление образовательного процесса по дисциплине «Сердечно-сосудистая хирургия» соответствует требованиям ФГОС ВО программы подготовки высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08. Сердечно-сосудистая хирургия и отражен в Справке о кадровом обеспечении основной образовательной программы высшего образования.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется кафедрой с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения рабочей программы дисциплины «Сердечно-сосудистая хирургия» инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть

организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях

При освоении рабочей программы дисциплины обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средств обучения коллективного и индивидуального пользования.

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**  
к рабочей программе по дисциплине  
**«СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ»**

Специальность ординатуры	<b>31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия</b>
Направленность	<b>Сердечно-сосудистая хирургия</b>
Квалификация (степень) выпускника:	<b>«Врач – сердечно-сосудистый хирург»</b>
Форма обучения:	<b>очная</b>
Срок освоения ОПОП:	<b>3 года</b>

**ПАСПОРТ  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине «СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ»**

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции или ее части (индикатора достижения компетенции)	Наименование оценочного средства *
Раздел 1. Общие принципы организации хирургической помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями	УК-1; ОПК-4.1; ОПК-4.2, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ
Раздел 2. Хирургическая анатомия сердца и сосудов	УК-1; ОПК-4.1; ОПК-4.2, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ
Раздел 3. Особенности анатомии и физиологии лимфатической системы	УК-1; ОПК-4.1; ОПК-4.2, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ
Раздел 4. Оперативная хирургия сердца	УК-1, ПК- 4	КВ, ТЗ
Раздел 5. Оперативная хирургия сосудов	УК-1, ПК- 4	КВ, ТЗ
Раздел 6. Специальные методы диагностики хирургических заболеваний сердца и сосудов	УК-1, ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК 6.1; ОПК 6.2, ПК-4	КВ, ТЗ
Раздел 7. Кардиология	УК-1, ОПК 7.1; ОПК 7.2; ОПК 8.1; ОПК 8.2; ОПК 9.1; ОПК 9.2, ПК-4., ПК-5.	КВ, ТЗ
Раздел 8. Анестезиология, интенсивная терапия, реанимация, трансфузиология.	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК 6.1; ОПК 6.2 ОПК 9.1; ОПК 9.2 ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК 6.1; ОПК 6.2 ОПК 9.1; ОПК 9.2	КВ, ТЗ
Раздел 9. Вопросы хирургии	ОПК-5.1; ОПК-5.2; УК-1, ПК-4 ПК-5	КВ, ТЗ
Раздел 10. Основные принципы искусственного кровообращения	УК-1, ПК-4, ОПК-5.1; ОПК-5.2	КВ, ТЗ
Раздел 11. Неотложная хирургия острых заболеваний и травм сердца и сосудов	ОПК 9.1; ОПК 9.2, УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
Раздел 12. Кардиомиопатии. Трансплантация сердца	УК-1, ПК-4, ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2	КВ, ТЗ
Раздел 13. Хирургия аорты и артерий	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2 УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
Раздел 14. Хирургия венозной и лимфатической системы, микрохирургия сосудов	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2, УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
Раздел 15. Хирургическое лечение аритмий и нарушений проводимости сердца	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2, УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
Раздел 16. Хирургия врожденных пороков сердца у детей (ВПС)	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2, УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ
Раздел 17. Хирургия приобретенных пороков сердца (ППС)	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2, УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ
Раздел 18. Опухоли сердца	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2, УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ
Раздел 19. Хирургическое лечение ишемической болезни сердца	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2, УК-1, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ

*\*Оценочные средства: КВ-контрольные вопросы, ТЗ-тестовые задания, СЗ-ситуационные задачи*

**1. В результате изучения программы дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:**

УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте

ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов

ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность

ОПК- 6. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов

ОПК-7. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения

ОПК-8. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала

ОПК-9. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства

ПК- 4. Назначение и проведение лечения пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения, контроль его эффективности и безопасности

ПК-5. Экспертиза нетрудоспособности

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций и их индикаторов в результате изучения дисциплины**

**Универсальные компетенции**

Индикаторы достижения универсальных компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценочное средство
УК-1.1. Определяет методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации.	Знает: -теорию системного подхода; последовательность и требования к осуществлению поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: КВ из разделов № 1-19  Для промежуточной аттестации: ТЗ и КВ
	Умеет: -находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; выделять этапы решения и действия по решению задачи; рассматривать различные варианты решения задачи, оценивая их преимущества и риски.	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: КВ из разделов № 1-19  Для промежуточной аттестации: ТЗ и КВ
УК-1.2. Анализирует и критически оценивает достижения в области медицины и фармации, используя системный подход.	Знает: - возможные варианты и способы решения задачи; - способы разработки стратегии достижения поставленной цели-	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: КВ из разделов № 1-19  Для



			промежуточной аттестации: ТЗ и КВ
	Умеет: -грамотно, логично, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи; разрабатывать последовательность действий решения поставленных задач	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: КВ из разделов № 1-19  Для промежуточной аттестации: ТЗ и КВ
УК-1.3 Готов планировать и осуществлять свою профессиональную деятельность исходя из возможностей и способов применения достижения в области медицины и фармации;	Владеет: методами системного и критического анализа проблемных ситуаций; навыками разработки способов решения поставленной задачи; методами оценки практических последствий возможных решений поставленных задач	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: КВ из разделов № 1-19  Для промежуточной аттестации: ТЗ и КВ
УК-1.1. Определяет методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации.	Знает: -теорию системного подхода; последовательность и требования к осуществлению поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач	Полнота и правильность ответа	

*\*Оценочные средства: КВ-контрольные вопросы, ТЗ-тестовые задания*

### Общепрофессиональные компетенции

Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Оценочное средство
ОПК-4.1. Осуществляет сбор анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей), проводит клинический осмотр с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы	Знает: - Порядок, стандарты, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; -этиологию и патогенез заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; - современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы.	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ, СЗ
	Умеет: - Осуществлять сбор анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациента.	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ, СЗ
ОПК-4.2. Обосновывает постановку диагноза в соответствии с Международной статистической	Знает: - МКБ; алгоритм постановки диагноза с учетом МКБ, методы дифференциальной диагностики пациентов с заболеваниями и (или)	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: ТЗ,

классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)	патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.		КВ, СЗ
	Умеет: - Обосновывать и планировать объем инструментального обследования и лабораторного исследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по 6 вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ, СЗ
ОП-4.3. Формулирует основной диагноз, сопутствующие заболевания и осложнения у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы с учетом МКБ	Знает: методики оценки состояния жизненно важных систем и органов человека с учетом возрастных, половых и расовых анатомо-физиологических особенностей	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ, СЗ
	Умеет: интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных исследований		
ОПК-5.1. Обосновывает план лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими 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	Знает: - Медицинские показания и медицинские противопоказания для применения хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ, СЗ
	Умеет: - Определять последовательность применения лекарственных препаратов, диагностических или лечебных манипуляций, медицинских изделий, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства у пациентов;	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ, СЗ
ОПК-5.2. Осуществляет оценку результатов медицинских вмешательств у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями	Знает: - методику и хирургическую технику проведения хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: ПН, ТЗ, КВ, СЗ
	Умеет: - Разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими 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	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: ПН, ТЗ, КВ, СЗ

ОПК-5.3. Осуществляет ведение пациента хирургического профиля	Знает: план лечения, в том числе в случаях сопутствующей патологии других жизненно важных органов и систем организма человека; о контроле состояния послеоперационной раны, функционирования дренажей, артериальных и венозных катетеров после операций на сердце и сосудах в послеоперационном периоде		Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: ПН, ТЗ, КВ, СЗ
	Умеет: Подготавливать операционное поле для проведения открытых и закрытых операций на сердце и (или) сосудах у пациентов при ассистировании; Сопровождать пациента при переводе из операционной в отделение реанимации и интенсивной терапии, из отделения реанимации и интенсивной терапии в профильное отделение сердечно-сосудистой хирургии	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: ПН, ТЗ, КВ, СЗ
ОПК-6.1. Осуществляет составление плана мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях 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	Знает: -Признаки временной нетрудоспособности и стойкого нарушения функций организма, обусловленного заболеваниями, последствиями травм или дефектами	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ, СЗ
	Умеет: -Составлять программы реабилитации	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ, СЗ
ОПК-6.2. Обосновывает направление пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы к врачам -специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с	Знает: -Виды и методы медицинской реабилитации; -Порядок организации медицинской реабилитации, понятие эффективности медицинской реабилитации  Умеет: - использовать критерии оценивания эффективности реабилитации	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ, СЗ

учетом стандартов медицинской помощи			
ОПК-6.3. Оценивает эффективность и безопасность медицинской реабилитации для пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.	Знает: Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания нехирургической медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ, СЗ
	Умеет: Оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях аномалиях развития и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ, СЗ
ОПК-7.1. Обосновывает назначение профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Знает: -формы и методы санитарно-просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни; -принципы и особенности оздоровительных мероприятий среди пациентов	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ, СЗ
	Умеет: -проводить медицинские осмотры с учетом возраста, состояния здоровья, профессии в соответствии с нормативными правовыми актами	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ, СЗ
ОПК-7.2. Способен осуществлять контроль выполнения профилактических мероприятий	Знает: - Нормативные правовые акты, регламентирующие порядки проведения медицинских осмотров, диспансеризации и диспансерного наблюдения пациентов	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ, СЗ
	Умеет: -проводить диспансеризацию населения с целью раннего выявления хронических заболеваний, основных факторов риска их развития	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ, СЗ
ОПК-7.3. Консультирует пациентов, подвергнутых хирургическим операциям на сердце и сосудах, по вопросам навыков здорового образа жизни, профилактики осложненного течения заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-	Знает: Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению методов профилактики заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ, СЗ
	Умеет: Разрабатывать и рекомендовать профилактические и оздоровительные мероприятия пациентам различного возраста и состояния здоровья	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ, СЗ

сосудистой системы			
ОПК-8.1. Проводит анализ медико-статистических показателей заболеваемости, смертности для оценки здоровья населения	Знает: Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ, СЗ
	Умеет: Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ, СЗ
ОПК-8.2. Ведет медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, сохраняя врачебную тайну в работе с персональными данными.	Знает: Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "сердечно-сосудистая хирургия", в том числе в форме электронного документа	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ, СЗ
	Умеет: Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ, СЗ
ОПК-8.3. Организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала.	Знает: Должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "сердечно-сосудистая хирургия"	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ, СЗ
	Умеет: определять качество оказания медицинской помощи на амбулаторном, госпитальном и реабилитационном этапах.	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ, СЗ
ОПК-9.1. Выявляет состояния, представляющие угрозу жизни пациенту, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме	Знает: -о состояниях, 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	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ, СЗ, ПН
	Умеет: -оценить состояния пациентов, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ, СЗ, ПН
ОПК-9.2. Оказывает медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу	Знает: -клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ, СЗ, ПН

жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)			аттестации
	Умеет: -оказать 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)	Полнота и правильность ответа, правильность и последовательность выполнения практических навыков	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ, СЗ, ПН
ОПК-9.3. Применяет лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме	Знает: список препаратов, применяемых при оказании медицинской помощи к экстренной форме Протокол оказания экстренной медицинской помощи	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ, СЗ, ПН
	Умеет: использовать автоматический дефибрилятор	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: ТЗ, КВ, СЗ, ПН

### Профессиональные компетенции – ПК-4, ПК-5

Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Оценочные средства*, проверяющие результаты обучения
ПК- 4.1 Определяет медицинских показаний к оказанию медицинской помощи в условиях стационара или в условиях дневного стационара	Знает: - стандарты оказания медицинской помощи при сердечно-сосудистом заболевании, показания к медикаментозному и хирургическому лечению. -алгоритм проведения предоперационной подготовки с сопровождением пациента в операционную из профильного отделения	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: КВ
	Умеет: Ассистировать при: - подготовке операционного поля, накрывании стерильным бельем; - осуществлении доступа к сердцу и (или) сосудам; - канюляции магистральных сосудов, проведении кардиopleгии; - проведении основного этапа операции на сердце и (или) сосудах; - проведении гемостаза на заключительных этапах операции на сердце и (или) сосудах	Полнота и правильность ответа, правильность и последовательность выполнения практических навыков	Для текущего контроля: Д  Для промежуточной аттестации: КВ, ПН
ПК- 4.2. Оценивает эффективность и безопасность немедикаментозной терапии пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-	Умеет: Наложение подкожного и кожного шва, асептической повязки	Полнота и правильность ответа, правильность и последовательность выполнения практических навыков	Для текущего контроля: Д  Для промежуточной аттестации: КВ, ПН

сосудистой системы	Знает: Алгоритмы Контроля состояния послеоперационной раны, функционирования дренажей, артериальных и венозных катетеров после операций на сердце и сосудах в послеоперационный период	Полнота и правильность ответа, правильность и последовательность выполнения практических навыков	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: КВ, ПН
ПК- 4.3. Осуществляет лечебно-диагностические мероприятия пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями	Знает: - методики оценки состояния жизненно важных систем и органов человека с учетом возрастных, половых и расовых анатомо-физиологических особенностей - Топографическая анатомия и оперативная хирургия сердца и сосудов в норме и при патологии хирургического профиля	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: Д  Для промежуточной аттестации: КВ, СЗ
	Умеет: Выполнять пункции периферической и центральной вены Устанавливать центральный венозный катетер пункционным методом по Сельдингеру и секционно Выполнять пункции периферической артерии (лучевой, тиббиальной), постановку катетера для прямого измерения артериального давления (пункционно, секционно) Устанавливать дренажи в полость плевры, перикарда и переднее средостение во время операции в послеоперационный период; удалять дренажи из полости плевры, перикарда в послеоперационный период Удалять внутрисердечные катетеры в послеоперационный период Интраоперационно устанавливать временные эпикардальные электроды для проведения временной электростимуляции в послеоперационный период; удалять временные электроды в послеоперационный период Выполнять плевральные пункции Обрабатывать и перевязывать послеоперационные раны хирургических доступов, применяемых в сердечно-сосудистой хирургии	Полнота и правильность ответа, правильность и последовательность выполнения практических навыков	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: КВ, ПН
ПК-5.1. Проводит экспертизу временной нетрудоспособности пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями, работа в составе врачебной комиссией медицинской организации,	Знает: Федеральный закон от 16.07.1999 г. № 165-ФЗ «Об основах обязательного социального страхования»; Федеральный закон от 29.12.2006 г. № 255-ФЗ «Об обязательном социальном страховании на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством»	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: КВ,
	Умеет: оформлять электронные листы нетрудоспособности,		

осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности	составлять протоколы врачебной комиссии по оценке временной нетрудоспособности		
ПК-5.2. Подготавливает необходимую медицинскую документацию для пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы	Знает: Приказ Минздравсоцразвития РФ от 22.08.2005 N 535 Об утверждении классификаций и критериев, используемых при осуществлении медико-социальной экспертизы граждан федеральными государственными учреждениями медико-социальной экспертизы.	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: КВ,
	Умеет: определять показания для проведения медико-социальной экспертизы. Оформлять заключение для		
ПК-5.3. Осуществляет составление плана мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы	Знает: порядок осуществления медицинской реабилитации	Полнота и правильность ответа	Для текущего контроля: Д Для промежуточной аттестации: КВ
	Умеет: определять факторы риска и ограничивающие факторы для проведения реабилитационных мероприятий; осуществлять постоянное наблюдение за изменением состояния пациента и эффективностью проводимых реабилитационных мероприятий с соответствующей записью в истории болезни; организовать реализацию индивидуальной программы реабилитации пациента на основании заключения специалистов мультидисциплинарной реабилитационной бригады; осуществлять отбор и перевод пациентов в медицинские организации для продолжения проведения реабилитационных мероприятий.		

### 3. Критерии оценивания показателей при текущем контроле и промежуточной аттестации

Оценка зачета/экзамена	Требования к выставлению зачета/экзамена
«зачтено» / «отлично»	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«зачтено» / «хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
«зачтено» /	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он



«удовлетворительно»	имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
«незачтено»/ «неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

### Критерии оценивания при решении ситуационных задач:

«Отлично» - ординатор предоставил развернутое обоснование ответов на вопросы и решил задачу правильно.

«Хорошо» - ординатор решил задачу правильно, однако, при обосновании ответа допустил неточности и ошибки, которые исправил при помощи преподавателя.

«Удовлетворительно» - ординатор частично справился с решением задачи, затрудняется обосновать свой ответ, делает грубые ошибки при пояснениях своего ответа.

«Неудовлетворительно» - ординатор затрудняется сформулировать ответы на вопросы к задаче, наводящие вопросы вызывают путаницу; ординатор не решил задачу.

### Выполнение тестовых заданий:

Неудовлетворительно - 70% и менее

Удовлетворительно - 71-80%

Хорошо - 81-90%

Отлично - 91-100%

### Критерии оценки сформированности компетенции на промежуточной аттестации для компетенций:

Оценка	Формулировка требований к степени сформированности компонентов индикатора достижения компетенции
Неудовлетворительно	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале
Удовлетворительно	«Знает» и «умеет» на репродуктивном уровне. Знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях.
Хорошо	«Знает», «умеет» на аналитическом уровне. Знает на репродуктивном уровне и указывает на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения.
Отлично	«Знает», «умеет» на системном уровне. Знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания учебной дисциплины, его значимость в содержании учебной дисциплины

### Критерии оценки освоения некоторых компетенций медицинского профиля

Оценка	Формулировка требований к степени сформированности компетенции
<b>ОПК-4</b>	
Неудовлетворительно	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале
Удовлетворительно	Имеет поверхностные знания о течении, диагностике сердечно-сосудистых заболеваний.
Хорошо	Имеет глубокие знания о клинике и диагностике сердечно-сосудистых заболеваний. Не испытывает трудностей в обследовании пациента, трактовке инструментальных методов диагностики.
Отлично	Имеет углубленные знания о клинике, диагностике сердечно-сосудистых

	заболеваний. НЕ испытывает затруднений в обследовании и трактовке инструментальных методов обследования пациента. Способен составить дальнейший прогноз течения заболевания,
<b>ОПК-5</b>	
Неудовлетворительно	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале
Удовлетворительно	Знания о методах лечения сердечно-сосудистых заболеваниях поверхностны. Провести оценку эффективности и безопасности лечения затрудняется.
Хорошо	Глубоко понимает показания и противопоказания и медикаментозному, и хирургическому лечению сердечно-сосудистых заболеваний. Проводит оценку эффективности лечения.
Отлично	Глубоко понимает показания и противопоказания и медикаментозному, и хирургическому лечению сердечно-сосудистых заболеваний. Проводит оценку эффективности лечения, способен расписать план реабилитации пациента после хирургического лечения

**4. Форма промежуточной аттестации** по дисциплине: зачет/зачет с оценкой/ зачет/зачет с оценкой\зачет с оценкой

**5. Этапы проведения промежуточных аттестаций:**

Этапы	Вид задания	Оценочные материалы	Проверяемые компетенции и их индикаторы
<b>Промежуточная аттестация №1</b>			
1 этап	Тестирование	ТЗ	УК-1, ОПК-4-9, ПК-4, ПК-5
2 этап	Собеседование	КВ	УК-1, ОПК-4-9, ПК-4, ПК-5
<b>Промежуточная аттестация №2</b>			
1 этап	Тестирование	ТЗ	УК-1, ОПК-4-9, ПК-4, ПК-5
2 этап	Практические навыки	ПН	ПК-4, ПК-5
3 этап	Собеседование	КВ+СЗ	УК-1, ОПК-4-9, ПК-4, ПК-5
<b>Промежуточная аттестация №3</b>			
1 этап	Тестирование	ТЗ	УК-1, ОПК-4-9, ПК-4, ПК-5
2 этап	Собеседование	КВ	УК-1, ОПК-4-9, ПК-4, ПК-5
<b>Промежуточная аттестация №4</b>			
1 этап	Тестирование	ТЗ	УК-1, ОПК-4-9, ПК-4, ПК-5
2 этап	Практические навыки	ПН	УК-1, ОПК-1-9, ПК-4, ПК-5
3 этап	Собеседование	КВ+СЗ	УК-1, ОПК-4-9, ПК-4, ПК-5
<b>Промежуточная аттестация №5</b>			
1 этап	тестирование	ТЗ	УК-1, ОПК-4-9, ПК-4, ПК-5
2 этап	Собеседование	КВ	УК-1, ОПК-4-9, ПК-4, ПК-5

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### **Сокращения оценочных средств:**

КВ – контрольные вопросы

ТЗ – тестовые задания

СЗ – ситуационные задачи

ПН – практические навыки

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

#### **Компетенции/индикаторы: УК-1; ОПК-4.1; ОПК-4.2, ПК-4, ПК-5**

#### **Раздел 1. Общие принципы организации хирургической помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями**

1. Организация службы сердечно-сосудистой хирургии в России
2. Врачебная этика и деонтология. Профессионализм. Врач и больной. Этические нормы медицинского учреждения
3. Особенности этики и деонтологии в сердечно-сосудистой хирургии. Вопросы этики и деонтологии в трансплантологии
4. История сердечно-сосудистой хирургии в России
5. Организация экстренной медицинской помощи больным с острыми заболеваниями сердца и сосудов.
6. Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи пациентам с заболеваниями, патологическими состояниями, аномалиями развития сердечно-сосудистой системы

#### **Раздел 2. Хирургическая анатомия сердца и сосудов**

1. Строение левых камер сердца. Строение и топография межпредсердной и межжелудочковой перегородки.
2. Строение правых камер сердца. Треугольник Коха. Каротидный синус.
3. Оболочки сердца. Мышечные слои сердца.
4. Строение коронарных артерий

#### **Раздел 3. Особенности анатомии и физиологии лимфатической системы**

1. Лимфатические капилляры, сосуды, стволы, протоки.
2. Грудной проток: формирование, топография, притоки, место впадения в венозное русло. Факторы, обеспечивающие продвижение лимфы.
3. Правый лимфатический проток: формирование, топография, притоки, место впадения в венозное русло.
4. Лимфатические сосуды и региональные лимфатические узлы верхней конечности. Отток лимфы от верхней конечности.
5. Региональные лимфатические узлы груди. Отток лимфы от органов грудной полости.
6. Региональные лимфатические узлы молочной железы. Отток лимфы от молочной железы.
7. Региональные лимфатические узлы таза. Отток лимфы от органов таза и наружных половых органов.
8. Лимфатические сосуды и региональные лимфатические узлы нижней
9. конечности. Отток лимфы от нижней конечности.

## **Компетенции: УК-1; ПК-4**

### **Раздел 4. Оперативная хирургия сердца**

1. Оперативные доступы к сердцу и его магистральным сосудам.
2. Оперативная хирургия сердца по закрытым методикам. Перевязка открытого артериального протока.
3. Резекция коарктации аорты с анастомозами "конец в конец".
4. Методы подключично- легочного анастомоза.
5. Методы аорто- легочных анастомозов. Митральная комиссуротомия.
6. Операции при других заболеваниях сердца: Декорткация сердца.
7. Временная ЭКС сердца. Имплантация постоянного водителя ритма на миокардиальных и эндокардиальных электродах.
8. Введение баллончика для внутриаортальной баллонной контрпульсации.
9. Пункция перикарда и плевры.
10. Оперативная хирургия сердца в условиях искусственного кровообращения.
11. Методика подключения аппарата искусственного кровообращения (канюляция артериальной магистралы в восходящую аорту и бедренную артерию, канюляция венозных магистралей, дренирование полостей сердца).
12. Методика эвакуации воздуха из сердца. Дренирование грудной полости после операции.

### **Раздел 5. Оперативная хирургия сосудов**

1. 1.Операция резекции восходящей аорты и ее протезирование.
2. Хирургический доступ к плечеголовному стволу.
3. Хирургический доступ к общей сонной артерии и ее бифуркации.
4. Хирургический доступ к подключичной и позвоночной артериям.
5. 5.Эндартерэктомия из плечеголовного ствола; эндартерэктомия из устья позвоночной артерии.
6. Эндартерэктомия из бифуркации сонной артерии.
7. Резекция плечеголовного ствола с протезированием.
8. Резекция сонной артерии с протезированием.
9. Резекция подключичной артерии с протезированием.
10. Имплантация подключичной артерии в сонную.
11. Сонно-подключичное протезирование.
12. Боковая пластика аорты при ее ложной аневризме.
13. Протезирование нисходящей аорты (шовная и кольцевая техника).
14. Оперативная хирургия брюшной аорты и ее ветвей: полная срединная лапаротомия; забрюшинный доступ к брюшной аорте; торакофренолюмботомия; операция рассечения серповидной связки диафрагмы; пластика чревного ствола, верхней брыжеечной артерии; пластика почечной артерии; нефрэктомия; спленэктомия – ганглиэктомия.
15. Оперативная хирургия вен нижних конечностей: доступ к бедренной вене; доступ к подкожной вене; доступ к глубоким венам голени; доступ к большой подкожной вене на бедре и голени; доступ к малой подкожной вене; флебэктомия по Бэбкоку, по Маделунгу; операция Троянова-Тренделенбурга; прошивание вен по Клапшу; операция Коккета; операция Линтона; операция венозного шунтирования; операция коррекции клапанов глубоких вен.

## **Компетенции/индикаторы: УК-1; ОПК-4.1; ОПК-4.2, ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК 6.1; ОПК 6.2, ПК-4**

### **Раздел 6. Специальные методы диагностики хирургических заболеваний сердца и сосудов**

1. Функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов
2. Радиоизотопные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов
3. Рентгенологический метод диагностики заболеваний сердца и сосудов
4. Катетеризация полостей сердца и ангиография
5. Электрокардиография. Биоэлектрические явления в сердечной мышце.
6. Метод стандартных 12 ЭКГ отведений. Характеристика нормальных зубцов и интервалов ЭКГ. Определение электрической оси сердца. Интерпретация электрокардиограммы. Определение ЧСС.
7. Алгоритмы анализа ритма и проводимости сердца. Определение параметров зубца Р, интервала PQ (R), комплекса QRS, сегмента ST, зубца Т, интервала QT.
8. Электрокардиографический анализ при электрокардиостимуляции: оценка характера ритма, активности камер сердца, режима ЭКС, запрограммированных интервалов кардиостимулятора.
9. Холтеровское мониторирование ЭКГ. Показания, методика проведения, системы ЭКГ отведений, диагностическое значение: нарушение ритма и проводимости, диагностика ишемических эпизодов в миокарде, исследование variability сердечного ритма.
10. Электрофизиологическое исследование сердца (диагностическая чрезпищеводная электрокардиостимуляция). Показания, методика проведения, диагностическое значение в оценке функций синусового узла, трактов предсердно-желудочкового проведения импульсов, механизмов сердечных аритмий, тестирования коронарной недостаточности у больных ИБС.

**Компетенции/индикаторы: УК-1; ОПК-7.1; ОПК-7.2, ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК 9.1; ОПК 9.2, ПК-4, ПК-5**

#### **Раздел 7. Кардиология**

1. Отек легких
2. Острый инфаркт миокарда Кардиогенный шок
3. Тромбоэмболия легочной артерии 4. Гипертонический криз
4. Жизнеугрожающие аритмии
5. Тампонада сердца.

#### **Раздел 8. Анестезиология, интенсивная терапия, реанимация**

1. Основы анестезиологии в кардиохирургии.
2. Основные принципы общего обезболивания в кардиохирургии
3. Интенсивная терапия и реанимация в сердечно-сосудистой хирургии
4. Интенсивная терапия и реанимация после операций на сердце и сосудах Принципы интенсивной терапии после операций на «закрытом» сердце Особенности интенсивной терапии после операций на «открытом» сердце
5. Коррекция нарушений кровообращения сердечного ритма и волевических расстройств
6. Корректирующая терапия нарушений газообмена и метаболизма

**Компетенции/индикаторы: ОПК-5.1; ОПК-5.2; УК-1, ПК-4, ПК-5**

#### **Раздел 9. Вопросы хирургии**

1. Принципы диагностики и лечения хирургической инфекции.
2. Хирургический сепсис. Причины. Лабораторная диагностика. Лечение
3. Гангрена нижних конечностей. Хирургическое лечение.
4. Тромбозы и эмболии мезентериальных сосудов.

5. Торакальная хирургия (спонтанный пневмоторакс, плеврит и эмпиема плевры, медиастинит)

**Компетенции/индикаторы: УК-1, ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-4**

**Раздел 10.** Основные принципы искусственного кровообращения

1. Анестезия в хирургии сердца: подготовка к анестезии, выбор анестетиков, предперфузионный период, перфузионный период, постперфузионный период, послеоперационный период).
2. Особенности анестезии в кардиохирургии у детей.
3. Показания к продленной искусственной вентиляции легких, вспомогательному кровообращению и внутриаортальной контрпульсации.
4. Методы реанимационного пособия. Критерии адекватности реанимации. Возможные осложнения.
5. Аутогемотрансфузия, аппараты "Селл-Сейвер".
6. Гемотрансфузионные реакции.

**Компетенции/индикаторы: УК-1, ОПК 9.1; ОПК 9.2, ПК-4, ПК-5**

**Раздел 11.** Неотложная хирургия острых заболеваний и травм сердца и сосудов

1. Гемодинамика при ранениях сердца. Тампонада сердца. Клиническая картина и диагностика.
2. Хирургическое лечение повреждений сердца, органов переднего и среднего средостения.
3. Пункция перикарда.
4. Профилактика вторичных кровотечений. Показания к операции.
5. Виды операций на артериях. Результаты операций.
6. Виды операций на венах. Результаты операций.
7. Острая ишемия, классификация. Показатели центральной гемодинамики.  
2. Хирургические подходы.
8. Ближайшие и отдаленные результаты.

**Компетенции/индикаторы: УК-1, ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2, ПК-4**

**Раздел 12.** Кардиомиопатии. Трансплантация сердца

1. История развития трансплантологии, современное донорства органов.
2. Принципы и технические приемы выполнения операции трансплантации сердца.
3. Показания к операции-трансплантации сердца, возможные осложнения, их профилактика, послеоперационное наблюдение и реабилитация больных.

**Компетенции/индикаторы: УК-1, ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2, ПК-4, ПК-5**

**Раздел 13.** Хирургия аорты и артерий

1. Общие вопросы реконструктивной хирургии артериальной системы
2. Аневризмы восходящей, грудной и брюшной аорты: клиника, диагностика, лечение.
3. Расслаивающиеся аневризмы аорты: клиника, диагностика, лечение
4. Коарктация аорты: клиника, диагностика, лечение
5. Оклюзия брюшной аорты, синдром Лериша: клиника, диагностика, лечение. Синдром ишемии мужских половых органов (импотенция сосудистого генеза): этиология, клиника, диагностика, лечение
6. Синдром Такаясу: этиология, клиника, диагностика, лечение
7. Синдром хронической абдоминальной ишемии: этиология, классификация поражений,

- клиника, диагностика, лечение.
8. Вазоренальная гипертензия: этиология, классификация, диагностика, лечение.
  9. Ишемия нижних конечностей: этиология, классификация, клиника, диагностика, консервативное лечение, показания к хирургическому лечению, виды реконструктивных операций, поясничная симпатэктомия, реабилитация больных с ишемией нижних конечностей.
  10. Облитерирующий эндартериит: этиология, клиника, диагностика, лечение. Облитерирующий тромбангиит (болезнь Бюргера): этиология, клиника, диагностика, лечение

#### **Раздел 14.** Хирургия венозной и лимфатической системы, микрохирургия сосудов

1. Болезни вен верхних конечностей. Анатомия и физиология вен верхних конечностей. Основные методы диагностики.
2. Варикозное расширение вен: этиопатогенез, классификация, клиника, осложнения, показания к операции, оперативное лечение, принципы и методы консервативного лечения
3. Посттромбофлебитический синдром нижних конечностей: этиопатогенез, клиника, показания к оперативному лечению, виды оперативных вмешательств
4. Синдром верхней полой вены: этиопатогенез, классификация, диагностика, лечение
5. Хроническая венозная недостаточность верхних конечностей: этиопатогенез, диагностика, клиника лечение
6. Болезнь Мондора: этиология, клиника, принципы лечения
7. Болезнь Педжета-Шреттера. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Лечение.
8. Портальная гипертензия: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, показания к оперативному лечению, виды операций, отдаленные результаты лечения
9. Врожденные пороки кровеносных сосудов (гемангиомы, синдром Клиппеля-Треноне, синдром 10. Паркса-Вебера-Рубашова, аневризмы яремных вен): клиника, диагностика, принципы и методы лечения
10. Заболевания лимфатических сосудов конечностей. Первичная и вторичная лимфодема. Клиника, диагностика, консервативное и хирургическое лечение слоновости конечностей.

#### **Раздел 15.** Хирургическое лечение аритмий и нарушений проводимости сердца

1. Строение проводящей системы сердца. Электрофизиология миокарда и проводящей системы сердца. Механизмы развития аритмий.
2. Классификация аритмий. Современные методы диагностики нарушений ритма и проводимости. Характеристика метода.
3. Брадиаритмические формы нарушений ритма сердца
4. Экстрасистолия. Классификация, клиническая картина, диагностика, медикаментозное и немедикаментозное лечение.
5. Тахикардии. Классификация, клиническая картина, диагностика, медикаментозное и немедикаментозное лечение. Суправентрикулярная пароксизмальная тахикардия. Клиника, ЭКГ-диагностика, лечение.
6. Фибрилляция и трепетание предсердий. Классификация. Этиология, патогенез, клиника. ЭКГ-диагностика. Лечение различных форм фибрилляции предсердий. Противопоказания к восстановлению синусового ритма. Лечение.
7. Фибрилляция желудочков. Этиология, патогенез, клиника, ЭКГ-диагностика. Неотложная терапия. Желудочковая пароксизмальная тахикардия. Клиника, ЭКГ-диагностика, лечение.

8. Синдромы предвозбуждения желудочков. Классификация, диагностика, дифференциальная диагностика. Медикаментозное и немедикаментозное лечение.
9. Синдром удлиненного QT. Причины, ЭКГ диагностика, клиническая симптоматика, лечебная тактика.
10. Чреспищеводная кардиостимуляция в диагностике и лечении больных с нарушениями ритма сердца и проводимости.
11. Кардиостимуляторы. Классификация. Показания и противопоказания к временной и постоянной кардиостимуляции. Виды кардиостимуляторов. ЭКГ при кардиостимуляции. Особенности гемодинамики при кардиостимуляции.
12. Хирургическое лечение аритмий. Кардиовертеры - дефибрилляторы. Показания к имплантации. Хирургическое лечение хронической сердечной недостаточности.

#### **Раздел 16. Хирургия врожденных пороков сердца у детей (ВПС)**

1. Аномалии и пороки развития коронарных артерий
2. Врожденные кардиомиопатии
3. Нарушения гемодинамики при открытом артериальном протоке, дефектах межпредсердной и межжелудочковой перегородок
4. Клиника легочной гипертензии
5. Гемодинамика при тетраде Фалло
6. Коарктация аорты: клиника, диагностика, хирургическая коррекция

#### **Раздел 17. Хирургия приобретенных пороков сердца (ППС)**

1. Пороки митрального клапана: этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение
2. Пороки аортального клапана: этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение
3. Многоклапанные пороки: этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение
4. Клапанный инфекционный эндокардит: этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение
5. Принципы и методы хирургической коррекции пороков.
6. Реабилитация больных после операции на сердце.

#### **Раздел 18. Опухоли сердца**

1. Доракчаественные опухоли сердца. Миксопа сердца
2. Злокачаественные опухоли сердца. Метастазирование

#### **Раздел 19. Хирургическое лечение ишемической болезни сердца**

1. Анатоомо-физиологические аспекты коронарного кровообращения, патология коронарного кровообращения при ИБС
2. Клиническая картина и диагностика ИБС
3. Нехирургические методы лечения ИБС. Показания к хирургическому лечению ИБС.
4. Условия выполнения операции ревааскуляризации миокарда и методы хирургического лечения ИБС
5. Результаты хирургического лечения ИБС, повторная ревааскуляризация миокарда
6. Хирургическое лечение острого инфаркта миокарда
7. Хирургическое лечение осложнений инфаркта миокарда
8. Хирургическое лечение сочетанных поражений
9. Хирургическое лечение сердечной недостаточности у больных ИБС
10. Послеоперационное ведение, реабилитация после хирургического лечения ИБС



## ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

**Компетенции: ПК-4, ПК-5**

**Раздел 1.** Общие принципы организации хирургической помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями

1. Кардиохирургические отделения организуются на базе
  - А) городских больниц
  - Б) областных больниц
  - В) клинических отделений, специализированных НИИ
  - Г) верно № 2. и № 3.
  
2. Должность врача кардиохирургического отделения устанавливается из расчета 1 должность
  - А) на 25 коек
  - Б) на 20 коек
  - В) на 15 коек
  - Г) на 12 коек
  - Д) на 10 коек
  
3. Должность врачей-анестезиологов в отделениях хирургического лечения сердечно-сосудистых заболеваний устанавливается из расчета 1 должность
  - А) на 25 коек
  - Б) на 30 коек
  - В) на 40 коек
  - Г) на 50 коек
  
4. Должность медицинской сестры в кардиохирургических отделениях устанавливается при трехступенном обслуживании из расчета 1 должность
  - А) на 10 больных
  - Б) на 15 больных
  - В) на 20 больных
  - Г) на 25 больных
  
5. В общей структуре смертности на долю сердечно-сосудистых заболеваний падает
  - А) до 30%
  - Б) более 30%
  - В) более 50%
  - Г) более 60%
  - Д) более 70%
  
6. Первая операция при врожденном пороке сердца в нашей стране была выполнена
  - А) Бакулевым А.Н.
  - Б) Петровским Б.В.
  - В) Куприяновым П.А.
  - Г) Вишневым А.А.
  - Д) Мешалкиным Е.Н.
  
7. Первая операция в нашей стране при приобретенном пороке сердца была выполнена
  - А) Бакулевым А.Н.
  - Б) Петровским Б.В.
  - В) Куприяновым П.А.
  - Г) Вишневым А.А.

Д) Мешалкиным Е. Н.

8. Институт сердечно-сосудистой хирургии был основан в нашей стране

- А) в 1948 г
- Б) в 1954 г
- В) в 1956 г
- Г) в 1960 г

**Раздел 6. Специальные методы диагностики хирургических заболеваний сердца и сосудов**

1. Методами диагностики врожденных пороков сердца являются (1 – рентгенография органов грудной клетки; 2 – ангиокардиография; 3 – фонокардиография; 4 – ЭКГ; 5 – катетеризация полостей сердца; 6 – эхокардиография):

- А) 1, 2, 3
- Б) 2, 4, 5
- В) 1, 4, 5

2. В лаборатории функциональной диагностики кардиохирургического Центра должна быть аппаратура, позволяющая провести:

- А) велоэргометрическую пробу
- Б) эхокардиографию сердца
- В) эхолакацию магистральных сосудов и аорты
- Г) ультразвуковую доплерографию сосудов

3. Снижение вольтажа комплексов и зубцов ЭКГ часто наблюдается:

- А) при микседеме
- Б) при выпоте в полость перикарда
- В) при хронических обструктивных заболеваниях легких
- Г) при микседеме; при выпоте в полость перикарда; при хронических обструктивных заболеваниях легких

4. Наиболее ценным диагностическим методом при открытом артериальном протоке является:

- А) катетеризация правых отделов сердца
- Б) ангиокардиография из правых отделов сердца
- В) катетеризация левых отделов сердца
- Г) аортография

5. Наиболее информативным методом диагностики дефекта аорто-легочной перегородки является:

- А) аускультация
- Б) электрокардиография
- В) рентгенологическое обследование
- Г) катетеризация сердца
- Д) аортография

6. Для выявления спастической формы стенокардии основным диагностическим тестом является:

- А) гипервентиляционная проба
- Б) нитроглицериновая проба
- В) холодовая проба
- Г) эргоновиновая проба

7. Рентгенологические признаки аневризмы грудной аорты включают:
- А) расширение тени сосудистого пучка вправо
  - Б) выбухание правой стенки восходящей аорты
  - В) кальциноз аорты
  - Г) смещение контрастированного пищевода
8. Назначение медикаментозных препаратов, ускоряющих выведение радионуклидов из организма, показано:
- А) лицам, проживающим на территориях с уровнем загрязнения по цезию более 40 Ки/кв. км
  - Б) лицам, содержащим в организме активность более допустимого содержания по Нормам радиационной безопасности
  - В) детям, проживающим на загрязненных территориях
  - Г) беременным женщинам, проживающим на загрязненных территориях
9. Минимальная доза излучения, вызывающая развитие хронической лучевой болезни, составляет:
- А) Гр
  - Б) 1 Гр
  - В) 0.5 Гр
  - Г) любая доза
10. Сущность пробы Опшеля состоит в:
- А) утомлении ног
  - Б) реактивной гиперемии
  - В) побледнении подошвенной поверхности стопы
  - Г) побледнении пальцев
  - Д) боли в икроножных мышцах

## **Раздел 11. Неотложная хирургия острых заболеваний и травм сердца и сосудов**

1. В клинику поступила больная 69 лет, ранее перенесшая инфаркт миокарда и страдающая мерцательной аритмией, у которой при обследовании диагностирована эмболия бедренной артерии, ишемия III-В степени (тотальная ишемическая мышечная контрактура конечности). оптимальным методом лечения в данном случае будет:
- А) экстренная эмболэктомия
  - Б) тромболитическая терапия
  - В) только антикоагулянтная терапия
  - Г) только симптоматическая терапия
  - Д) первичная ампутация конечности
2. У больной 34 лет, без сердечно-сосудистого анамнеза диагностировано нарушение кровообращения в правой плечевой артерии, ишемия II-б степени. Состояние больной удовлетворительное. пульс 78 уд. мин. на ЭКГ и эхокардиографии патологии не обнаружено. Укажите наиболее вероятную причину острой артериальной непроходимости:
- А) митральный стеноз
  - Б) неспецифический аорто-артериит
  - В) компрессионное сдавление подключичной артерии добавочным шейным ребром
  - Г) острый тромбоз глубоких вен голени
  - Д) аневризма сердца
3. У больной 56 лет, страдающей ИБС и мерцательной аритмией, диагностирована эмболия

правой подвздошной артерии. при исследовании системы гемостаза у этой больной можно ожидать следующие нарушения (1 – гипокоагуляцию; 2 – гиперкоагуляцию; 3 – угнетение фибринолиза; 4 – гиперагрегацию тромбоцитов; 5 – гипоагрегацию тромбоцитов):

- А) 1,4
- Б) 2,3, 4
- В) 1, 3, 4
- Г) 1, 5
- Д) 2, 4

4. Больной 49 лет, заболел остро сутки назад, когда появились сильные боли в левой ноге, похолодание и онемение; отметил ограничения движений в суставах пальцев стопы. Шесть месяцев назад перенес инфаркт миокарда. Состояние больного средней тяжести, пульс 80 уд. мин., ритмичный. Кожные покровы левой нижней конечности бледные, холодные на ощупь, имеется умеренный отек голени, пальпаторно определяется болезненность икроножных мышц и снижение глубокой чувствительности. при пальпации определяется усиленная пульсация бедренной артерии на уровне паупартовой связки, ниже – пульсация артерий отсутствует на всем протяжении конечности. правая нижняя конечность не изменена.

Выберите правильный метод лечения данного больного:

- А) экстренная изолированная эмболэктомия из бедренной артерии
- Б) экстренная эмболэктомия из бедренной артерии в сочетании с фасциотомией
- В) имплантация кава-фильтра
- Г) произвести илеокаваграфию и в зависимости от результатов выбрать метод лечения
- Д) антикоагулянтная и неспецифическая противовоспалительная терапия

5. У больной 54 лет, страдающей ревматическим митральным пороком сердца, подозревается эмболия подколенной артерии. При обследовании можно выявить следующие признаки вышеуказанной локализации эмболической окклюзии (1– отсутствие пульсации бедренной артерии; 2 – отсутствие пульсации подколенной артерии; 3 – отсутствие пульсации артерий стопы; 4 – усиление пульсации подколенной артерии по сравнению с контралатеральной; 5 – ослабление пульсации подколенной артерии):

- А) 2, 3
- Б) 1, 5
- В) 3, 4
- Г) 1, 2, 3

6. Для острой стадии крупноочагового инфаркта миокарда наиболее специфичным является регистрация на ЭКГ

- А) инверсии зубцов Т
- Б) подъема сегмента ST
- В) сочетания патологического зубца Q, подъема сегмента ST и отрицательный зубец Т
- Г) отрицательный зубец Т
- Д) увеличения амплитуды зубца Т

7. Подъем сегмента ST в большинстве отведений характерно

- А) для тромбоза легочной артерии
- Б) для гипокалиемии
- В) для гиперкалиемии
- Г) для острого перикардита

8. Для инфаркта правого желудочка не характерно

- А) гипотония
- Б) отек легких

- В) повышение центрального венозного давления
- Г) парадоксальный пульс
- Д) симптом КуССмауля

9. 52-летний больной поступил в клинику с диагнозом инфаркта миокарда передне-перегородочной области. Через 3 дня появился голосистолический шум высокой интенсивности с максимумом у нижнего левого края грудины. При пальпации в этой области определяется дрожание. При катетеризации полостей сердца у этого больного с большей вероятностью будет выявлена

- А) гигантские Y волны на кривых давления левого предсердия
- Б) нормальное давление при заклинивании легочных капилляров
- В) насыщение крови кислородом в легочной артерии выше, чем в правом предсердии
- Г) патологии при катетеризации выявлено не будет
- Д) насыщение крови кислородом в легочной артерии ниже, чем в правом предсердии

10. Для патологии при острой коронарной недостаточности не характерно

- А) выявление миокардиального некроза через 90 мин, после полной окклюзии коронарной артерии
- Б) начало развития некротических изменений в субэндокардиальной области и дальнейшее их распространение в сторону эпикарда
- В) реперфузия в течение первых 3 часов после окклюзии коронарной артерии ведет к значительному уменьшению размеров инфаркта
- Г) влияние реперфузии после 6 часов окклюзии коронарной артерии на размеры инфаркта миокарда
- Д) при реперфузии ишемический некроз в определенном проценте случаев переходит в геморрагический некроз

### Раздел 13. Хирургия аорты и артерий

1. Лучшим методом лечения аневризмы аорты является:

- А) гомотрансплантация
- Б) гетеротрансплантация
- В) аутовенозный трансплантат
- Г) иссечение с анастомозом конец в конец
- Д) замещение пораженного участка аорты синтетическим протезом

2. Синдром Рейно не наблюдается при:

- А) болезни Бюргера
- Б) склеродермии
- В) стенозе подключичной артерии
- Г) шейном ребре
- Д) артерио-венозном свище

3. Характерным эффектом действия ангиотензина -2 является:

- А) увеличение продукции альдостерона
- Б) увеличение продукции ренина
- В) резкое изменение тонуса сосудов

4. На мысль о мезентериальном тромбозе может навести:

- А) коликообразные боли в животе
- Б) схваткообразные боли в животе
- В) периодически исчезающая боль в животе

- Г) боль в животе не соответствующая клиническим находкам, позволяющим объяснить ее интенсивность
5. В дифдиагнозе между острым венозным и артериальным тромбозом учитывается все, кроме:
- А) характера отека
  - Б) окраски кожи
  - В) состояния поверхностных вен
  - Г) пульсации артерий
  - Д) пола больного
6. Клиническими симптомами ТЭЛА являются все, кроме:
- А) боли за грудиной
  - Б) коллапса
  - В) удушья
  - Г) цианоза лица и верхней половины тела
  - Д) ослабления дыхания
7. При эмболии бифуркации аорты чаще применяется доступ:
- А) нижнесрединная лапаротомия
  - Б) забрюшинный по Робу
  - В) односторонний бедренный
  - Г) двусторонний бедренный
  - Д) торакофренолапаротомия
8. Наиболее точным методом диагностики ТЭЛА является:
- А) обзорная рентгенография грудной клетки
  - Б) ЭКГ
  - В) радиокардиография
  - Г) фонокардиография
  - Д) перфузионной сканирование легких
9. Основным фактором, определяющим лечебную тактику при острой артериальной недостаточности, является:
- А) возраст больного
  - Б) тяжесть общего состояния
  - В) степень ишемии конечности
  - Г) наличие сопутствующего атеросклеротического поражения или окклюзии пораженной артерии
  - Д) локализации тромбоза или эмболии
10. Для эмболии поверхностной бедренной артерии не характерно:
- А) отсутствие пульсации под паупертовой связкой
  - Б) отсутствие пульсации бедренной артерии в гунтеровом канале
  - В) отсутствие пульсации подколенной артерии
  - Г) усиление пульсации (по сравнению с другой ногой) артерии тотчас под паупертовой связкой
  - Д) бледность конечности

#### **Раздел 14.** Хирургия венозной и лимфатической системы, микрохирургия сосудов

1. В обосновании патогенеза варикозной болезни наибольшее признание получила теория:
- А) механическая

- Б) гормональная
- В) ангиодисплазий
- Г) наследственная
- Д) коллагенозов

2. Малая подкожная (скрытая) вена обычно располагается:

- А) в подкожной клетчатке на всем протяжении задней поверхности голени
- Б) в подкожной клетчатке в нижней половине голени и между листками глубокой фасции в верхней
- В) между листками глубокой фасции на всем протяжении
- Г) субфасциально
- Д) между листками глубокой фасции в верхней половине голени и субфасциально в нижней половине голени

3. Наиболее эффективным средством профилактики прогрессирования варикозной болезни является:

- А) эластическая компрессия конечности
- Б) соблюдения рационального режима труда и отдыха
- В) ограничение физической нагрузки
- Г) терапия вазопротекторами
- Д) физиотерапевтическое лечение

4. К осложнениям варикозной болезни относят:

- А) пигментацию кожи
- Б) индурацию подкожной клетчатки
- В) трофические язвы
- Г) тромбофлебит
- Д) слоновость

5. При оценке проходимости глубоких вен используется функциональная проба:

- А) Тальмана
- Б) Шейниса
- В) Гаккенбруха
- Г) Мейо -Претта
- Д) Броди -Троянова –Тренделенбурга

6. Для выявления несостоятельности клапанов поверхностных вен используется проба:

- А) трехжгутовая (Шейниса)
- Б) маршевая (Дельбе -Пертеса)
- В) Троянова -Тренделенбурга
- Г) Претта
- Д) Тальмана

7. Определить несостоятельность коммуникантных вен позволяют все пробы, кроме:

- А) Тальмана
- Б) Сикара
- В) Троянова -Тренделенбурга
- Г) Шейниса
- Д) Претта

8. Устранить сброс крови из глубоких вен в поверхностные

позволяют операции:

- А) Троянова -Тренделенбурга
- Б) Коккета
- В) Линтона

9. К операциям, направленным на удаление подкожных вен относятся все, кроме:

- А) Маделунга
- Б) Шеде -Кохера
- В) Бебкокка
- Г) Нарата
- Д) Троянова –Тренделенбурга

10. Радикальным вмешательством при варикозной болезни будет:

- А) устраняющее сброс из глубоких вен в поверхностные
- Б) обеспечивающее удаление несостоятельных поверхностных вен
- В) корригирующее несостоятельные клапаны глубоких вен
- Г) задачи 1 и 2

### **Раздел 15.** Хирургическое лечение аритмий и нарушений проводимости сердца

1. Пилообразные зубцы Р в отведениях II, III, AVF являются признаком

- А) типичного трепетания предсердий
- Б) пароксизмальной АВ узловой реципрокной тахикардии
- В) скрытого синдрома WPW
- Г) фокусной предсердной тахикардии

2. ЭКГ с тахикардией и АВ проведением 2:1 позволяет исключить

- А) синдром WPW
- Б) пароксизмальную АВ узловую реципрокную тахикардию
- В) трепетание предсердий
- Г) фокусную предсердную тахикардию

3. Нерегулярная тахикардия с широкими комплексами QRS наиболее характерна для

- А) фибрилляции предсердий с проведением по дополнительному пути проведения
- Б) ортодромной АВ реципрокной тахикардии
- В) АВ узловой реципрокной тахикардии
- Г) фасцикулярной тахикардии

4. Регистрация широких комплексов QRS характерна для

- А) антидромной АВ реципрокной
- Б) ортодромной АВ реципрокной
- В) атипичной АВ узловой реципрокной
- Г) фокусной предсердной

5. Удлинение цикла тахикардии при появлении тахи-зависимой блокады ножки пучка гиса свидетельствует в пользу

- А) ортодромной АВ реципрокной тахикардии
- Б) антидромной АВ реципрокной тахикардии
- В) атипичной АВ узловой реципрокной тахикардии
- Г) фокусной предсердной тахикардии

6. Типичной АВ узловой реципрокной тахикардией называют тахикардию по типу



- A) slow-fast
  - Б) fast-slow
  - В) slow-slow
  - Г) fast- fast
7. Разрыв кривой АВ проведения при выполнении чреспищеводного или внутрисердечного электрофизиологического исследования является признаком
- А) диссоциации АВ соединения на каналы
  - Б) наличия дополнительного пути проведения
  - В) низких проводящих свойств АВ соединения
  - Г) наличия атриовентрикулярной блокады.
8. Показанием для проведения чреспищеводного электрофизиологического исследования сердца является наличие
- А) приступов сердцебиений, не зарегистрированных на ЭКГ
  - Б) синдрома ранней реполяризации желудочков
  - В) предсердной экстрасистолии
  - Г) желудочковой экстрасистолии
9. При наличии симптомной брадикардии относительно возрастных норм и веса ребенка 10 кг показана имплантация
- А) эпикардального электрокардиостимулятора
  - Б) однокамерного эндокардиального электрокардиостимулятора
  - В) двухкамерного эндокардиального электрокардиостимулятора
  - Г) кардиовертера-дефибриллятора
10. К какому классу антиаритмических препаратов относится пропafenон?
- А) IC
  - Б) IB
  - В) II
  - Г) III
11. К какому классу антиаритмических препаратов относится флекаинид?
- А) IC
  - Б) IB
  - В) II
  - Г) III
12. К какому классу антиаритмических препаратов относится пропранолол?
- А) II
  - Б) IB
  - В) IC
  - Г) III
12. Наличие синдрома WPW характерно для
- А) аномалии Эбштейна
  - Б) атриовентрикулярного канала
  - В) дефекта межжелудочковой перегородки
  - Г) дефекта межпредсердной перегородки

## **Раздел 16.** Хирургия врожденных пороков сердца у детей (ВПС)

1. Какие изменения происходят в организме при «синих» пороках сердца (1 – общая

гипоксия; 2 – гиперволемиа и гипертензия в системе легочной артерии; 3 – хронический катар верхних дыхательных путей; 4 – задержка развития; 5 – гиповолемиа малого круга)?

А) 1, 2, 3, 4

Б) 1, 3, 4

В) 1, 4

Г) 2, 3, 4, 5

Д) 1, 4, 5

2. Клиническую картину открытого артериального протока характеризуют (1 – одышка и утомляемость при физической нагрузке; 2 – яркий румянец; 3 – АД с большим пульсовым колебанием за счет диастолического давления; 4 – систоло-диастолический шум во 2-3 межреберье слева от грудины; 5– диастолический шум в 3 межреберье справа от грудины):

А) 1, 3, 4

Б) 2, 5

В) 2, 3, 5

Г) 1, 5

3. При тетраде Фалло наблюдаются следующие изменения гемограммы:

А) количество эритроцитов более 9 млн/см<sup>3</sup>

Б) повышена СОЭ

В) повышен гемоглобин по сравнению с возрастной нормой

Г) снижено количество тромбоцитов

4. На развитие врожденного порока сердца влияют:

А) только генетические факторы

Б) физические и химические факторы

В) генетические факторы и окружающая среда

Г) все перечисленные факторы

5. Из генетических факторов врожденных пороков сердца чаще встречаются:

А) единый мутантный ген

Б) хромосомные нарушения

В) мультифакториальное наследование

6. Врожденный порок сердца формируется:

А) в течение первого месяца эмбриогенеза

Б) в течение первых двух месяцев эмбриогенеза

В) в течение всего периода развития плода

Г) после рождения

7. При дефекте межжелудочковой перегородки с артерио-венозным сбросом крови имеет место:

А) изометрическая перегрузка левого желудочка

Б) изотоническая перегрузка левого желудочка

В) комбинированная перегрузка левого желудочка

Г) отсутствие перегрузок

8. При открытом артериальном протоке и высокой легочной гипертензии на ФКГ отмечается:

А) расщепление второго тона

Б) акцент второго тона

В) ослабление второго тона

Г) отсутствие изменений второго тона

9. В клинику для оперативного лечения поступила больная, 36 лет, с сочетанным

ревматическим митральным пороком с преобладанием стеноза, осложненным мерцательной аритмией. Какие характерные осложнения могут возникнуть у больной в дооперационном периоде (1 – ТЭЛА; 2 – отек легких; 3 – гемоперикард; 4 - синдром Бадда -Киари; 5 – эмболия сосудов большого круга кровообращения)?

- А) 1,2,3,4,5
- Б) 1, 2, 3
- В) 1, 2, 4
- Г) 2, 4, 5
- Д) 2, 5
- Е) 1, 2

### **Раздел 19.** Хирургическое лечение ишемической болезни сердца

1. Какие осложнения возможны при аневризме сердца (1 – гипоксия мозга; 2 – гипоксия миокарда; 3 – тромбоэмболия; 4– сердечная недостаточность; 5 – цирроз печени)?

- А) 2, 5
- Б) 2, 3
- В) 3, 4
- Г) 2, 4
- Д) 1, 5

2. У больного стенокардия покоя в течение трех месяцев. Принимает по 50 таблеток нитроглицерина в день. Ваша тактика?

- А) выполнить компьютерную томографию
- Б) выполнить коронарографию
- В) увеличить медикаментозную терапию
- Г) направить на санаторное лечение
- Д) выполнить нагрузочные пробы

3. Больной, 53 лет, страдает стенокардией напряжения. На коронарограммах стеноз передней межжелудочковой артерии (около 70% просвета). Больной может работать, но 2-3 раза в день возникают боли в сердце. Ваша тактика?

- А) настаивать на изменении характера работы
- Б) усилить медикаментозную терапию
- В) рекомендовать санаторное лечение
- Г) рекомендовать оперативное лечение сейчас
- Д) рекомендовать оперативное лечение после консервативного стационарного лечения

4. Перечислите противопоказания к хирургической коррекции ИБС (1 – возраст более 70 лет; 2 – постоянное АД выше 180/100 мм рт. ст.; 3 – избыточная масса тела; 4 – тяжелые сопутствующие заболевания; 5 – поражение дистальных отделов коронарных артерий; 6 – диаметр коронарных артерий менее 1,5 мм):

- А) 2, 4, 5, 6
- Б) 1, 2, 3
- В) 3, 4, 6
- Г) 1, 3, 6
- Д) 2, 3

5. Перечислите показания к хирургической коррекции ИБС (1 – низкая толерантность к физической нагрузке; 2 – сужение коронарной артерии более 75%; 3 – сужение ствола левой коронарной артерии менее 70%; 4 – поражение трех коронарных артерий; 5 – замещение миокарда в зоне пораженной артерии обширным трансмуральным рубцом ????):

- А) 1, 2, 3, 4

- Б) 1, 5
  - В) 4, 5
  - Г) 5
  - Д)
6. Характерным ЭКГ-признаком наличия постинфарктной аневризмы сердца является
- А) застывший подъем сегмента ST
  - Б) стойкое снижение сегмента ST
  - В) блокада левой ножки пучка Гиса
  - Г) атриовентрикулярная блокада I степени
  - Д) отсутствие зубца Q
7. Для ЭКГ в покое у больных ишемической болезнью сердца не характерно
- А) редкое появление нового зубца Q при 3-м и 4-м инфаркте миокарда
  - Б) нормальная ЭКГ у 50% больных с хронической ИБС
  - В) невозможность диагностировать на ЭКГ острый инфаркт миокарда в 50% случаев
  - Г) инфаркт миокарда латеральной стенки часто не проявляется возникновением патологического зубца Q
  - Д) возможность наблюдения переходящего зубца Q у больных со стенокардией Принцметалла
8. Для больных с нестабильной стенокардией следующие положения не являются правильными
- А) поражение ствола левой коронарной артерии встречается чаще, чем у больных со стабильной стенокардией
  - Б) больные с транзиторным подъемом сегмента ST во время приступа имеют плохой прогноз
  - В) больные имеют повышенный риск смерти или развития инфаркта миокарда в течение первых 3 месяцев
  - Г) больные с эпизодами пролонгированных ишемических болей при отсутствии объективных данных за инфаркт миокарда имеют такую же смертность в течение года (первого), как и больные с перенесенным инфарктом миокарда
  - Д) риск внезапной смерти или инфаркта миокарда в течение первых 2-3 недель после возникновения нестабильности превышает 30%
9. У больных ишемической болезнью сердца эхокардиография не может диагностировать
- А) стеноз в проксимальной трети передней межжелудочковой ветви коронарной артерии
  - Б) нарушение сократительной способности
  - В) внутрижелудочковый тромбоз
  - Г) наличие аневризмы левого желудочка
  - Д) дефект межжелудочковой перегородки
10. Частота внутрисердечного тромбоза при постинфарктной аневризме составляет
- А) 5%
  - Б) 15%
  - В) 50%
  - Г) 75%
  - Д) 95%

### СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

**Компетенции: ПК-4, ПК-5**

**Раздел 11. Неотложная хирургия острых заболеваний и травм сердца и сосудов**

### Ситуация

Мужчина 42 лет экстренно госпитализирован в стационар.

### Жалобы

На общую слабость, за грудиные боли, онемение пальцев нижних конечностей.

### Анамнез заболевания

Из анамнеза известно, что длительно болел артериальной гипертензией. Лечился самостоятельно. Считает себя больным с февраля 2019, когда на фоне гипертонического криза отметил появление сильных за грудиных болей с иррадиацией по ходу позвоночника, боли в животе, выраженную усталость. Поступил в отделение интенсивной терапии по острому коронарному синдрому. Выполнено УЗИ брюшной полости, выявлено расслоение стенки аорты. По данным биохимического анализа крови в динамике отмечено нарастание креатинина с 120 мкмоль/л до 180 мкмоль/л, снижение диуреза.

### Анамнез жизни

- Артериальная гипертензия 3 степени, 3 стадии, риск ССО 3,
- Хронический гастродуоденит, ремиссия,
- ХОБЛ,
- Алкоголем не злоупотребляет,
- Активный курильщик,
- Гемотрансфузий не было,
- Семейный анамнез не отягощен,
- Наличие аллергических реакций на препараты, пищевые продукты отрицает,


### Объективный статус

Общее состояние средней степени тяжести. Кожный покров естественной окраски, сухой, теплый, чистый. Видимые слизистые без катаральных явлений, нормальной влажности. Подкожная жировая клетчатка развита избыточно. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 16 в мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 98 в мин., АД 150/70 мм рт. ст., на гипотензивной терапии. Живот мягкий, безболезненный.

Локальный статус: при пальпации определяется ослабленная пульсация на общей бедренной артерии слева, справа в норме; кожный покров бледно-розовый, теплый, капиллярный ответ в норме. Кровообращение в нижних конечностях компенсировано.

### ЗАДАНИЯ

ПЛАН ОБСЛЕДОВАНИЯ	
ЗАДАНИЕ № 1	С целью подтверждения расслоения аорты рекомендуемым методом исследования является
Количество верных ответов	2
1	компьютерная томография с контрастированием
Результат	Сохраняется отслойка комплекса интима-медиа аорты: отслойка начинается сразу дистальнее устья левой ПКА и распространяется на всё протяжении аорты, переходит на висцеральные ветви (в

	<p>просвет чревного ствола на всю его длину, в устье верхней брыжеечной артерии), правую почечную артерию, левую общую подвздошную артерии и проксимальные отделы левой наружной подвздошной артерии. Интенсивность контрастирования в ложном просвете выше, чем в истинном просвете на всём протяжении. Диаметр аорты после отхождение левой подключичной артерии – 45x49мм. Отмечено замедление накопления контраста в правой почке.</p> 
2	магнитно-резонансная томография с контрастированием
Результат	По данным МРТ грудной и брюшной аорты с контрастированием выявлено расслоение на уровне левой подключичной артерии до терминального отдела аорты, ложный канал больше истинного, умеренное расширение нисходящей грудной аорты до 50 мм. Косвенные признаки обтурации устья правой почечной артерии.
3	обзорная рентгенография грудной полости
Результат	Выявлено умеренное расширение тени дуги аорты. Органы грудной клетки без патологии.
4	ЭХО КГ
Результат	Определяется расслоение стенки аорты на уровне левой подключичной артерии с умеренным расширением аорты на этом уровне до 49 мм. Восходящий отдел и дуга аорты не расширены, без признаков расслоения.
5	аортография
Результат	На панаортографии выявлено расслоение аорты, начинающееся от уровня левой подключичной артерии до подвздошных артерий, истинный просвет резко сужен. Отмечается замедленное контрастирование правой почки.
<b>ЗАДАНИЕ № 2</b>	Для оценки уровня начала расслоения грудной аорты, протяженности, вовлечения висцеральных и почечных артерий в качестве основного метода исследования должна быть

	использована
Количество верных ответов	1
1	мультиспиральная компьютерная томография с контрастированием
2	внутрисосудистое ультразвуковое исследование
3	МРТ-ангиография
4	аортография
5	ЧП ЭХО
<b>ЗАДАНИЕ № 3</b>	Данному пациенту на основании жалоб и анамнеза в соответствии с классификацией М.Е. DeBakey можно поставить диагноз расслоение аорты
Количество верных ответов	1
1	IIIb типа, острая стадия
2	B типа, хроническая стадия
3	IIIa типа, подострая стадия
4	IIIb типа, подострая стадия
<b>ЗАДАНИЕ № 4</b>	У данного пациента можно предположить форму расслоения
Количество верных ответов	1
1	осложненную
2	неосложненную
3	компенсированную
4	субкомпенсированную
<b>ЗАДАНИЕ № 5</b>	Рекомендуемым методом лечения является
Количество верных ответов	1
1	эндопротезирование грудной аорты
2	открытое протезирование аорты
3	ликвидация расслоения из брюшной аорты
4	медикаментозная терапия
<b>ЗАДАНИЕ № 6</b>	Целью эндопротезирования при осложненной форме острого расслоения аорты IIIb типа является
Количество верных ответов	1
1	расправление истинного канала, закрытие проксимальной фенестры
2	поджатие ложного канала

3	уменьшение объема ложного канала
4	укрепление стенки истинного канала
<b>ЗАДАНИЕ № 7</b>	Уровень летальность при эндопротезировании острой диссекции Шб типа грудной аорты сопоставим с
Количество верных ответов	1
1	медикаментозным лечение
2	открытым протезированием грудной аорты
3	супраренальной фенестрацией аорты
4	бедренно-бедренным шунтированием
<b>ЗАДАНИЕ № 8</b>	Для медикаментозного лечения в послеоперационном периоде необходимо назначить препараты группы
Количество верных ответов	1
1	бета-адреноблокаторы
2	диуретики
3	ингибиторы АПФ
4	блокаторы кальциевых каналов
<b>ЗАДАНИЕ № 9</b>	При закрытии устья левой подключичной артерии эндографтом у пациента развилась острая ишемия левой руки, что требует выполнения
Количество верных ответов	1
1	сонно-подключичного шунтирования
2	подключично-сонной транспозиции
3	фенестрирование эндографта in situ
4	чимни-эндопротезирования
<b>ЗАДАНИЕ № 10</b>	Для оптимальной фиксации проксимальной части стент-графта размер эндопротеза обычно должен превышать размеры шейки аневризмы на- _____ %:
Количество верных ответов	1
1	15-20
2	5-10
3	10-15
4	25-30



<b>ЗАДАНИЕ № 11</b>	При вовлечении левой подключичной артерии в зону проксимальной фиксации с целью снижения развития неврологических и кардиологических осложнений рекомендуется
Количество верных ответов	1
1	предварительная транспозиция или шунтирование
2	перекрытие
3	эмболизация
4	«чимни» эндопротезирование
<b>ЗАДАНИЕ № 12</b>	Наиболее опасным осложнением после эндопротезирования грудной аорты при остром расслоении является
Количество верных ответов	2
1	разрыв аорты по дистальному краю стент-графта
2	ретроградное расслоение восходящей аорты
3	эндолик Ib типа
4	острая почечная недостаточность

### Раздел 13. Хирургия аорты и артерий

#### Ситуация

Мужчина 72 лет направлен на консультацию к сосудистому хирургу.

#### Жалобы

На болезненность постоянного характера в левой верхней конечности (плечо и предплечье), усиливающуюся при физической нагрузке и положении руки кверху, а также на периодические продолжительные головокружения, появляющиеся при физической нагрузке.

#### Анамнез заболевания

Жалобы появились около полутора лет назад с тенденцией к прогрессированию. Значительное ухудшение около месяца назад. При триплексном сканировании (оценка степени стеноза производилась планиметрическим методом по площади) выявлена окклюзия левой подключичной артерии в начальных сегментах, остальные артерии без значимых гемодинамических стенозов.

#### Анамнез жизни

- Ишемическая болезнь сердца. Атеросклеротический кардиосклероз.
- Гипертоническая болезнь III ст, риск ССО 4.
- Алкоголем не злоупотребляет,
- Длительный стаж курения.
- Семейный анамнез не отягощен.
- Наличие аллергических реакций на препараты, пищевые продукты отрицает.

### Объективный статус

Общее состояние удовлетворительно. Кожные покровы нормальной окраски, сухие, теплые. Нормостеник. Видимые слизистые без особенностей. Подкожная жировая клетчатка развита умеренно. Периферических отеков нет. Дыхание жесткое, ЧДД 18 в мин. Тоны сердца приглушены, ЧСС 80 в мин., шумов нет АД 145/85 мм рт. ст. справа и 80/60 мм рт ст слева. Пульс на правой лучевой и локтевой артериях отчетлив, слева не определяется. Левая кисть прохладна, венозное наполнение и капиллярный ответ снижены в сравнении с контрлатеральной.

### ЗАДАНИЯ

ПЛАН ОБСЛЕДОВАНИЯ	
<b>ЗАДАНИЕ № 1</b>	Методом выбора для обследования и определения топике поражения экстра и интракраниальных отделов артерий головного мозга является
Количество верных ответов	1
1	СКТ- ангиография
Результат	<b>Справа:</b> Брахиоцефальный ствол, общая, наружная и внутренняя сонные артерии проходимы без значимых стенозов. Подключичная артерия без значимых стенозов. <b>Слева:</b> Общая, наружная и внутренняя сонные артерии без Подключичная артерия – окклюзирована в начальном сегменте. Кровоток по левой позвоночной артерии ретроградный..
2	рентгеноконтрастная ангиография
Результат	Левая подключичная артерия – окклюзия в начальном сегменте. Кровоток ретроградный.
3	3D рентгеноконтрастная ангиография.
Результат	Левая подключичная артерия – окклюзия в начальном сегменте. Позвоночная артерия без значимых стенозов 4.5 мм в диаметре, кровоток ретроградный.
4	магнитно-резонансная ангиография
Результат	Подключичная артерия – диффузно изменена до субокклюзии. Остальные артерии без значимых гемодинамически значимых стенозов.
<b>ЗАДАНИЕ № 2</b>	Учитывая клиническую картину и результаты инструментальных исследований пациенту можно поставить диагноз
Количество верных ответов	1
1	стил-синдром
2	хроническая ишемия верхней конечности
3	дистальная дигитальная эмболия
4	синдром коронарно-маммарно-подключичного обкрадывания
<b>ЗАДАНИЕ № 3</b>	Оптимальным планом хирургического лечения данного пациента является
Количество верных ответов	1
1	транспозиция подключичной артерии в общую сонную артерию

2	сонно-подключичное шунтирование синтетическим протезом
3	сонно-подключичное шунтирование аутовеной
4	реканализация и стентирование подключичной артерии
<b>ЗАДАНИЕ № 4</b>	При пересечении передней лестничной мышцы существует опасность
Количество верных ответов	1
1	пересечения диафрагмального нерва
2	кровоотечения
3	пересечения блуждающего нерва
4	ранения грудного лимфатического протока
<b>ЗАДАНИЕ № 5</b>	Для доступа к восходящему сегменту подключичной артерии слева необходимо пересечь
Количество верных ответов	1
1	переднюю лестничную мышцу
2	внутреннюю яремную вену
3	плечевое сплетение
4	блуждающий нерв
<b>ЗАДАНИЕ № 6</b>	Лимфорей в послеоперационном периоде наиболее часто встречается при
Количество верных ответов	1
1	транспозиции левой подключичной артерии в общую сонную артерию
2	транспозиции правой подключичной артерии в общую сонную артерию
3	сонно-подключичном шунтировании слева
4	сонно-подключичном шунтировании справа
<b>ЗАДАНИЕ № 7</b>	Лимфорей в послеоперационном периоде связана с
Количество верных ответов	1
1	ранением грудного лимфатического протока
2	компрессией внутренней яремной вены
3	ранением шейных лимфатических узлов
4	компрессией подключичной вены
<b>ЗАДАНИЕ № 8</b>	Выполнение транспозиции подключичной артерии в общую сонную противопоказано в случае
Количество верных ответов	1
1	маммаро-коронарного шунтирования в анамнезе
2	аномалии Киммерле
3	стенозе левой внутренней сонной артерии
4	низкого отхождения позвоночной артерии
<b>ЗАДАНИЕ № 9</b>	При транспозиции левой подключичной артерии целесообразно использовать доступ
Количество верных ответов	1
1	надключичный
2	подключичный

3	«Г» образный
4	по задней поверхности кивательной мышцы
<b>ЗАДАНИЕ № 10</b>	При транспозиции подключичной артерии ее необходимо пересечь
Количество верных ответов	1
1	проксимальнее устья позвоночной артерии
2	дистальнее устья позвоночной артерии
3	дистальнее устья внутренней грудной артерии
4	на уровне устья внутренней грудной артерии
<b>ЗАДАНИЕ № 11</b>	Непосредственно перед пуском кровотока по общей сонной и подключичной артерий с целью исключения эмболии необходимо
Количество верных ответов	1
1	последовательно снять зажимы
2	промыть артерии перед запуском кровотока
3	измерить ретроградное давление в общей сонной артерии
4	ввести системно гепарин
<b>ЗАДАНИЕ № 12</b>	Для мобилизации проксимального участка подключичной артерии при ее транспозиции необходимо пересечь
Количество верных ответов	1
1	щитошейный ствол
2	ключицу
3	внутреннюю яремную вену
4	позвоночную артерию

#### Раздел 14. Хирургия венозной и лимфатической системы, микрохирургия сосудов

##### Ситуация

Женщина, 52 года, обратилась амбулаторно к врачу сосудистому хирургу, флебологу.

##### Жалобы

На чувство тяжести, отечность правой стопы и голени, периодически возникающие боли в области правого голеностопного сустава и нижней 1/3 голени.

##### Анамнез заболевания

Со слов пациентки, за 3-4 дня до обращения отметила появление резкой боли в правой подколенной области, появление отечности правой стопы к вечеру. Наутро отек распространился на голень, появились боли в области голени. Прием обезболивающих препаратов малоэффективен.

##### Анамнез жизни

- Семейный анамнез не отягощен
- Алкоголь употребляла за день до появления симптомов, курит редко
- Гемотрансфузий не было
- Наличие аллергических реакций на препараты, пищевые продукты отрицает.

### Объективный статус

Общее состояние удовлетворительное. Кожный покров естественной окраски, сухой, теплый, чистый. Видимые слизистые без катаральных явлений, нормальной влажности. Дыхание самостоятельное, везикулярное, ЧДД 16 в мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 64 в мин., АД 130/80 мм. рт. ст. Живот мягкий, при пальпации безболезненный. Диурез и стул не нарушены. Локальный статус: правая нижняя конечность гиперемирована, отмечается отечность стопы до уровня средней 1/3 голени, кожный покров теплый, чистый. Трофических изменений нет. Пульсация артерий нижних конечностей сохранена на всех уровнях.

### ЗАДАНИЯ

ПЛАН ОБСЛЕДОВАНИЯ	
<b>ЗАДАНИЕ № 1</b>	На основании клинической картины можно поставить предварительный диагноз
Количество верных ответов	2
1	тромбоз глубоких вен (ТГВ)
2	рожистое воспаление
3	варикотромбофлебит
4	хроническая сердечная недостаточность
<b>ЗАДАНИЕ № 2</b>	Основным диагностическим методом определения состояния поверхностных и глубоких вен нижних конечностей является
Количество верных ответов	1
1	ультразвуковое дуплексное ангиосканирование
Результат	<p><b>Осмотрены глубокие вены:</b> Подвздошные вены, общие, поверхностные, глубокие вены бедра с обеих сторон, подколенная вена, вены голени слева проходимы, полностью сжимаемы, просвет равномерно контрастируется в режиме ЦДК. Проба с нагрузкой отрицательная. В просвете суральных вен справа с переходом на подколенную вену определяются гипозоногенные тромботические массы без признаков флотации.</p> <p><b>Поверхностные вены:</b> <b>Правая нижняя конечность:</b> Большая подкожная вена: Сафено-фemorальное соустье состоятельно. БПВ проходима, полностью сжимаема, нормального диаметра, просвет равномерно прокрашивается в режиме ЦДК. Варикозной трансформация притоков, перфорантных вен не выявлено. Малая подкожная вена: Сафено-поплитеальное соустье состоятельно, вена полностью сжимаема, нормального диаметра, просвет равномерно прокрашивается в режиме ЦДК. Варикозных притоков, перфорантных вен не выявлено.</p> <p><b>Левая нижняя конечность:</b> Большая подкожная вена (БПВ):</p>

	<p>Сафено-фemorальное соустье несостоятельно. БПВ проходима, полностью сжимаема, диаметр в пределах 6-8мм, просвет равномерно прокрашивается в режиме ЦДК. Варикозной трансформация притоков голени и бедра; перфорантных вен не выявлено.</p> <p>Малая подкожная вена (МПВ): Сафено-попliteальное соустье состоятельно, вена полностью сжимаема, нормального диаметра, просвет равномерно прокрашивается в режиме ЦДК. Варикозных притоков, перфорантных вен не выявлено.</p> <p><b>Заключение:</b> На момент исследования признаков перенесенного, текущего тромбoфлебита в глубоких венах левой нижней конечности не выявлено.</p> <p>Прoходимость поверхностных вен с обеих сторон и глубоких вен левой нижней конечности сохранена. Тромбоз суральных и подколенной вен справа. Сафено-фemorальное справа и сафено-попliteальные соустья состоятельны. Сафено-фemorальное соустье слева несостоятельно.</p>
2	флебография
Результат	<p>Исследованы глубокие и поверхностные вены нижних конечностей.</p> <p><b>Справа:</b> поверхностные вены проходимы, полностью сжимаемы, нормального диаметра, просвет равномерно прокрашивается в режиме ЦДК. Варикозная трансформация притоков голени и бедра.</p> <p><b>Слева:</b> поверхностные вены проходимы, полностью сжимаемы, нормального диаметра, просвет равномерно прокрашивается в режиме ЦДК. Варикозной трансформации притоков, перфорантных вен не выявлено.</p> <p><b>Заключение:</b> На момент исследования признаков перенесенного, текущего тромбoфлебита в глубоких венах левой нижней конечности не выявлено.</p> <p>Прoходимость поверхностных вен с обеих сторон и глубоких вен левой нижней конечности сохранена. Тромбоз суральных и подколенной вен справа. Сафено-фemorальное справа и сафено-попliteальные соустья состоятельны. Сафено-фemorальное соустье слева несостоятельно.</p>
3	мультиспиральная компьютерная томография
Результат	<p><b>Заключение:</b> На момент исследования признаков перенесенного, текущего тромбoфлебита в глубоких венах левой нижней конечности не выявлено.</p> <p>Прoходимость поверхностных вен с обеих сторон и глубоких вен левой нижней конечности сохранена. Тромбоз суральных и подколенной вен справа. Сафено-фemorальное справа и сафено-попliteальные соустья состоятельны. Сафено-фemorальное соустье слева несостоятельно.</p>
4	магнитно-резонансная ангиография
Результат	<b>Глубокие вены:</b>

	<p>Подвздошные вены, общие, поверхностные, глубокие вены бедра с обеих сторон, подколенная вена, вены голени слева проходимы, полностью сжимаемы, просвет равномерно контрастируется в режиме ЦДК. Проба с нагрузкой отрицательная. В просвете суральных вен справа с переходом на подколенную вену определяются гипозхогенные тромботические массы без признаков флотации.</p> <p><b>Поверхностные вены:</b>  <b>Правая нижняя конечность:</b>  Большая подкожная вена:  Сафено-феморальное соустье состоятельно.  БПВ проходима, полностью сжимаема, нормального диаметра, просвет равномерно прокрашивается в режиме ЦДК. Варикозной трансформация притоков, перфорантных вен не выявлено.  Малая подкожная вена:  Сафено-поплитеальное соустье состоятельно, вена полностью сжимаема, нормального диаметра, просвет равномерно прокрашивается в режиме ЦДК. Варикозных притоков, перфорантных вен не выявлено.</p> <p><b>Левая нижняя конечность:</b>  Большая подкожная вена (БПВ):  Сафено-феморальное соустье несостоятельно.  БПВ проходима, полностью сжимаема, диаметр в пределах 6-8мм, просвет равномерно прокрашивается в режиме ЦДК. Варикозной трансформация притоков голени и бедра; перфорантных вен не выявлено.  Малая подкожная вена (МПВ):  Сафено-поплитеальное соустье состоятельно, вена полностью сжимаема, нормального диаметра, просвет равномерно прокрашивается в режиме ЦДК. Варикозных притоков, перфорантных вен не выявлено.</p> <p><b>Заключение:</b> На момент исследования признаков перенесенного, текущего тромбофлебита в глубоких венах левой нижней конечности не выявлено.  Проходимость поверхностных вен с обеих сторон и глубоких вен левой нижней конечности сохранена. Тромбоз суральных и подколенной вен справа. Сафено-феморальное справа и сафено-поплитеальные соустья состоятельны. Сафено-феморальное соустье слева несостоятельно.</p>
<b>ЗАДАНИЕ № 3</b>	На основании клинической картины и результатов инструментального исследования можно поставить диагноз
Количество верных ответов	1
1	тромбоз глубоких вен правой нижней конечности
2	варикотромбофлебит
3	посттромботическая болезнь
4	тромбоз поверхностных вен правой нижней конечности
<b>ЗАДАНИЕ № 4</b>	В классическую триаду причин внутрисосудистого

	тромбообразования Рудольфа Вирхова (1856) входит
Количество верных ответов	2
1	изменение состава крови, повреждение сосудистой стенки, замедление или нарушение тока крови
2	гемоделиция, повреждение сосудистой стенки, ускорение тока крови
3	уменьшение объема циркулирующей крови, спазм сосуда, завихрение тока крови
4	уменьшение объема циркулирующей крови, повреждение сосудистой стенки, рефлюкс тока крови
<b>ЗАДАНИЕ № 5</b>	Перечислите морфологические формы венозного тромбоза
Количество верных ответов	2
1	окклюзивный, пристеночный
2	флотирующий, куполообразный
3	неокклюзивный, центральный
4	реканилизирующий, нефлотирующий
<b>ЗАДАНИЕ № 6</b>	Осложнением венозного тромбоза в остром периоде является
Количество верных ответов	2
1	тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА)
2	венозная гангрена
3	посттромботическая болезнь
4	острая артериальная ишемия
5	постэмболическая легочная гипертензия
<b>ЗАДАНИЕ № 7</b>	Задачами лечения тромбоза глубоких вен конечностей являются
Количество верных ответов	2
1	прекращение распространения тромботического процесса, предотвращение ТЭЛА, предупреждение рецидива тромбоза
2	прекращение прогрессирования отека, предотвращение венозной гангрены, восстановление проходимости глубоких вен
3	предотвращение хронической постэмболической легочной гипертензии (ХПЭЛГ), предупреждение рецидива тромбоза
4	прекращение прогрессирования отека, предотвращение венозной гангрены, восстановление проходимости поверхностных вен
5	предотвращение ТЭЛА, снижение риска развития кровотечения



<b>ЗАДАНИЕ № 8</b>	Данному пациенту на основании жалоб и анамнеза показано
Количество верных ответов	2
1	оптимальное медикаментозное лечение
2	эластичная компрессия
3	хирургическое вмешательство
4	наблюдение сосудистого хирурга
<b>ЗАДАНИЕ № 9</b>	Какие показатели используют для контроля эффективности лечения нефракционированным гепарином?
Количество верных ответов	1
1	АЧТВ
2	фибриноген
3	МНО
4	ПТИ
<b>ЗАДАНИЕ № 10</b>	Задачей хирургического лечения тромбоза глубоких вен является
Количество верных ответов	2
1	предотвращение массивной легочной эмболии
2	восстановление проходимости венозного русла
3	устранение патологического горизонтального рефлюкса
4	устранение патологического вертикального рефлюкса, угрозы возникновения ТЭЛА
5	снижение риска развития кровотечения из магистральных вен
<b>ЗАДАНИЕ № 11</b>	Оптимальным сроком антикоагулянтной терапии пероральными антикоагулянтами (ПОАК) при поражении дистального венозного русла является _____ мес.
Количество верных ответов	1
1	3
2	6
3	12
4	18
<b>ЗАДАНИЕ № 12</b>	Перечислите все методы хирургического лечения тромбоза глубоких вен
Количество верных ответов	2
1	эндоваскулярные операции, паллиативная тромбэктомия

2	пликация, перевязка магистральных вен
3	эндоваскулярные операции, флебэктомия
4	ЭВЛО, РЧО
5	перевязка магистральных глубоких и поверхностных вен

## Раздел 15. Хирургическое лечение аритмий и нарушений проводимости сердца

### Ситуация

Пациентка 72 лет направлена для проведения катетерной аблации фибрилляции предсердий

### Жалобы

Частые приступы неритмичного учащенного сердцебиения (2-3 раза в месяц), с ЧСС около 115-120 ударов в минуту, продолжительностью от 30-40 минут до 2-3 часов, возникающие вне связи с физической нагрузкой. Пароксизмы аритмии сопровождаются слабостью, головокружением, умеренной одышкой, чувством тревоги. Для купирования приступа использует пропafenон 150-300 мг самостоятельно, при отсутствии эффекта вызывает скорую помощь, которая применяет в/в инфузию амиодарона. Последний эпизод сердцебиения был утром до прихода на прием, на момент осмотра — купирован.

### Анамнез заболевания

Пароксизмальная форма фибрилляции предсердий впервые зарегистрирована на ЭКГ около 5 лет назад. Вначале приступы учащенного неритмичного сердцебиения возникали с периодичностью 1 раз в полгода, затем постепенно учащались и в настоящее время возникают до нескольких раз в неделю. Получает комбинированную терапию (пропafenон 300мг ежедневно + метопролол 50 мг ежедневно), на фоне чего сохраняются симптомные пароксизмы фибрилляции предсердий.

Артериальная гипертензия в течение 8 лет, на фоне приема гипотензивной терапии (рамиприл 5 мг) достигнут стабильный уровень систолического АД не выше 130-135 мм.рт.ст. С целью профилактики тромбоэмболических осложнений принимает антикоагулянты (апиксабан 10 мг в сутки).

В течение года выполняла диагностическую стресс-эхокардиографию для исключения ИБС как возможной причины прогрессирования нарушений ритма. Признаков преходящей ишемии миокарда не выявлено. Гемодинамических изменений по данным эхокардиографии нет, отмечается незначительная дилатация левого предсердия (линейный размер 44 мм). ФВ ЛЖ 64%.

Пациентка консультирована аритмологом, рекомендовано проведение катетерной аблации в связи с учащением симптомных пароксизмов ФП и недостаточным эффектом от проведения медикаментозной антиаритмической терапии.

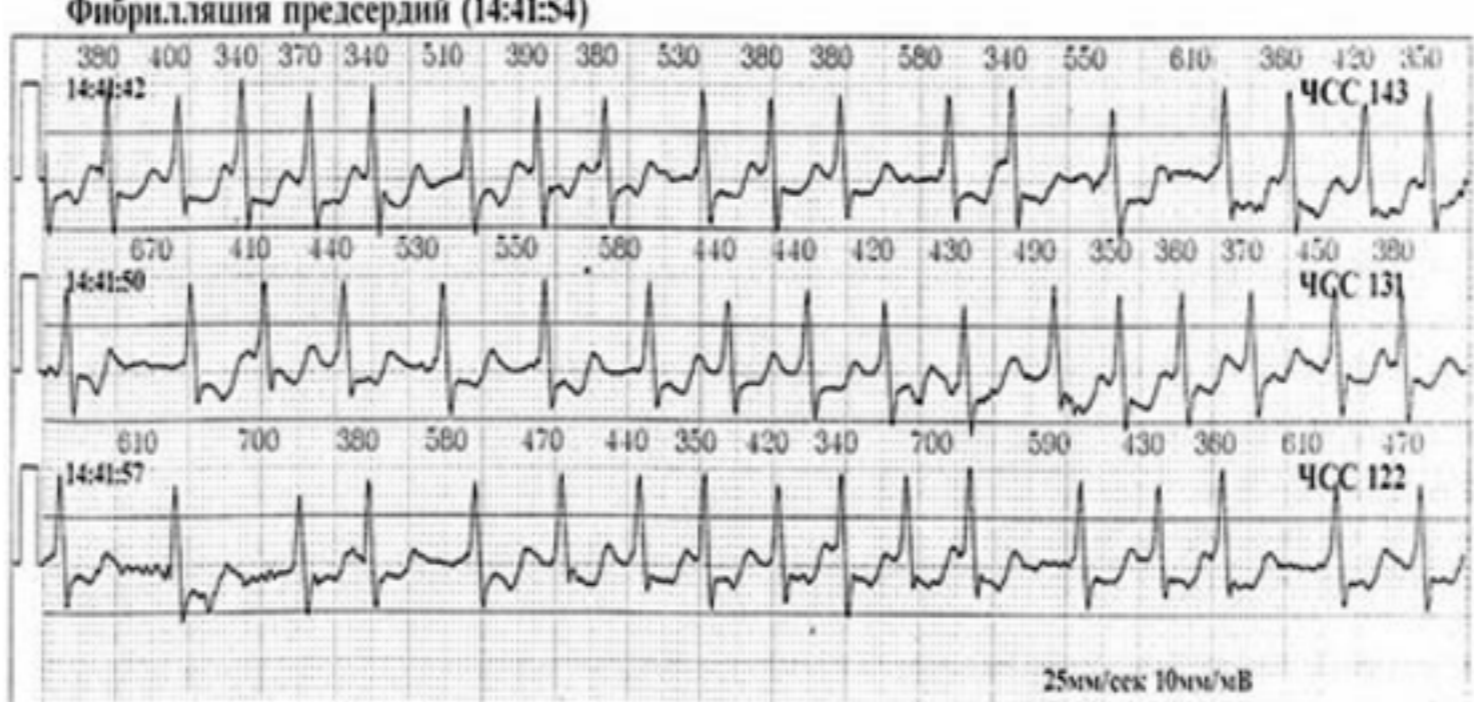

### Анамнез жизни

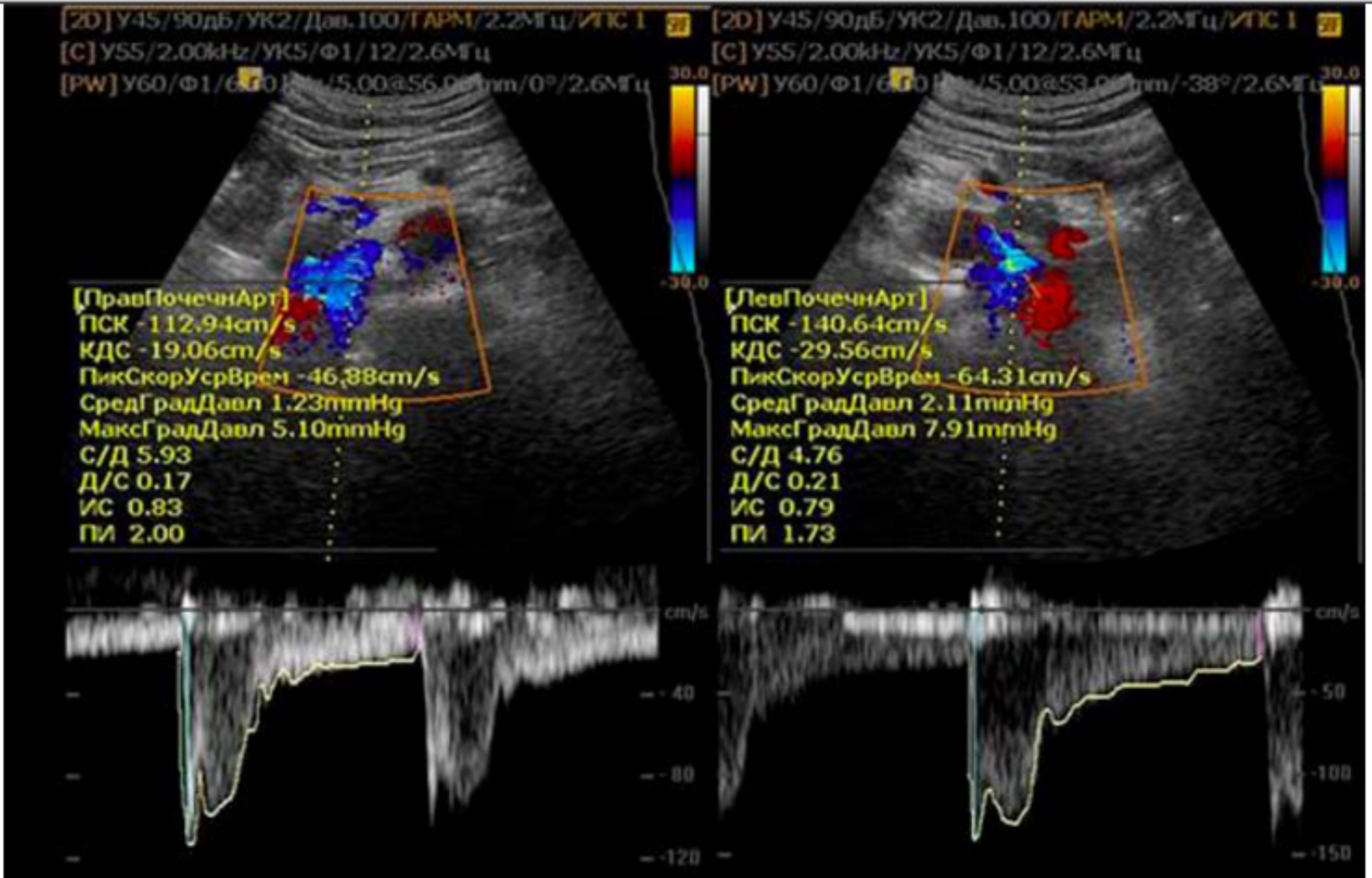

- не курит, алкоголем не злоупотребляет
- профессиональных вредностей нет
- аллергических реакций не отмечает
- наследственный анамнез не отягощен

### Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Рост 165 см, масса тела 92 кг. ИМТ 33,8. Кожные покровы обычной окраски и влажности. Дыхание везикулярное, ЧДД 16 в 1 мин. Тоны сердца тихие, ритмичные, при пальпации пульс регулярный, 118 ударов в минуту, АД 115/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень не увеличена. Периферических отеков нет.

### ЗАДАНИЯ

ПЛАН ОБСЛЕДОВАНИЯ	
<b>ЗАДАНИЕ № 1</b>	Перед подготовкой к катетерной аблации фибрилляции предсердий показано дообследование с применением таких инструментальных методов, как
Количество верных ответов	2
1	суточное мониторирование ЭКГ
Результат	<p>По данным амбулаторного мониторинга ЭКГ — основной ритм синусовый, средняя ЧСС днем 86 в мин, ночью 62 в мин, минимальная ЧСС днем 61 в мин, ночью 50 в мин, гемодинамически значимых пауз ритма не выявлено. АВ блокады за время наблюдения не обнаружено. Желудочковая эктопическая активность в пределах нормы. На фоне основного синусового ритма зарегистрировано 8 пароксизмов фибрилляции предсердий с ЧСЖ 109-143 в минуту, длительностью от 2,5 минут до 55 минут. Ишемические изменения не зарегистрированы.</p> <p>Фибрилляция предсердий (14:41:54)</p>  <p>25mm/sec 10mm/mV</p>
2	чреспищеводная эхокардиография
Результат	<p>По данным ЧП ЭхоКГ — скорость кровотока в ушке ЛП 0,39 см/сек (<math>N &gt; 0,30</math>), ЛП 42,6 мм (<math>N \leq 38</math>), УЛП 24,0 мм. Тромбов в полости левого предсердия не выявлено. Симптомы спонтанного контрастирования отсутствуют. Дефектов межпредсердной перегородки не выявлено.</p> 
3	дуплексное сканирование почечных артерий
Результат	

	 <p>Заключение: гемодинамически значимых стенозов почечных артерий не выявлено</p>
4	стресс-эхокардиография
Результат	<p>Проведена проба с нагрузкой на вертикальном велоэргометре. Исходно по данным эхокардиографии сократимость левого желудочка без нарушений. АД исходно 120 и 70 мм рт ст, ЧСС 64 в минуту. Выполнена нагрузка 125 Вт до достижения субмаксимальной ЧСС. Жалобы на умеренную усталость. Боли в грудной клетке не беспокоят. После нагрузки АД 140 и 100 мм рт ст, ЧСС 105 в минуту. По данным эхокардиографии сократимость левого желудочка не нарушена. Заключение: проба отрицательная. Признаков преходящей ишемии миокарда не выявлено. Реакция АД на нагрузку адекватная.</p>
5	коронарная ангиография
Результат	<p>Коронарные артерии без признаков гемодинамически значимого стенозирования</p> 
<b>ЗАДАНИЕ № 2</b>	<p>Перед подготовкой к катетерной абляции фибрилляции предсердий рекомендовано получение результатов таких лабораторных исследований, как</p>
Количество верных ответов	2

1	общеклинический анализ крови с подсчетом лейкоформулы
Результат	Эритроциты $3,2 \times 10^{12}/л$ (N: 4,1 — 5,2) гемоглобин 95 г/л (N: 120 - 140) тромбоциты $131 \times 10^9/л$ (N: 180 - 400) лейкоциты $9,2 \times 10^9/л$ (N: 3,8 - 9,5) (сегментоядерные 56%, эозинофилы 2%, базофилы 1%, лимфоциты 36%, моноциты 5%)
2	оценка функции почек (определение уровня креатинина крови и расчетной СКФ)
Результат	Креатинин 79 мкмоль/л (N <118) Скорость клубочковой фильтрации (по формуле СКД-ЕРІ): 65 мл/мин/1,73м <sup>2</sup>
3	определение уровня трансаминаз
Результат	АСТ 35 Ед/л (N <40) АЛТ 38 Ед/л (N <41)
4	определение общего холестерина и его фракций
Результат	Общий холестерин 5,5 ммоль/л (N <4,5) ЛПВП 1,4 ммоль/л (N >1,0) ЛПНП 3,6 ммоль/л (N <3,0) Триглицериды 1,7 ммоль/л (N <1,7)
5	определение уровня гликозилированного гемоглобина
Результат	Гликозилированный гемоглобин 5,8 % (4,0-6,0)
<b>ДИАГНОЗ</b>	
<b>ЗАДАНИЕ № 3</b>	Учитывая клиническую картину, данные объективного и инструментального обследования, какой вид нарушений ритма можно верифицировать у пациентки?
Количество верных ответов	1
1	фибрилляцию предсердий
2	трепетание предсердий
3	предсердную экстрасистолию
4	пароксизмальную АВ тахикардию при синдроме Вольфа-Паркинсона - Уайта
<b>ЗАДАНИЕ № 4</b>	Риск развития инсульта и системных тромбоэмболий у пациентки с фибрилляцией предсердий в данном клиническом примере по шкале CHA2DS2-VASc составляет (в баллах)
Количество верных ответов	1
1	4
2	1
3	2
4	3
<b>ЛЕЧЕНИЕ</b>	
<b>ЗАДАНИЕ № 7</b>	Учитывая выявленный анемический синдром со снижением уровня гемоглобина до 95 г/л, какую дальнейшую тактику следует рекомендовать пациентке?
Количество верных ответов	1
1	временно отложить проведение катетерной аблации фибрилляции предсердий до выяснения причин анемии
2	направить на плановую катетерную аблацию фибрилляции

	предсердий параллельно с коррекцией анемического синдрома
3	полностью отказаться от проведения катетерной аблации фибрилляции предсердий
4	направить на имплантацию устройства для окклюзии ушка левого предсердия
<b>ЗАДАНИЕ № 8</b>	При дальнейшем диагностическом обследовании выявлено наличие онкологического заболевания (колоректальный рак) и проведено успешное хирургическое удаление опухоли. Какую тактику следует рекомендовать пациентке в отношении интервенционного лечения фибрилляции предсердий?
Количество верных ответов	2
1	плановую катетерную аблацию фибрилляции предсердий следует рекомендовать при наличии симптомных рецидивов фибрилляции предсердий и недостаточной эффективности консервативной антиаритмической терапии
2	плановую катетерную аблацию фибрилляции предсердий следует рекомендовать при отсутствии признаков прогрессии опухоли по данным лучевых и радиоизотопных методов исследования
3	от проведения плановой катетерной фибрилляции предсердий следует полностью отказаться
4	из интервенционных методов лечения следует рекомендовать имплантацию устройства для окклюзии ушка левого предсердия
5	из интервенционных методов лечения следует рекомендовать имплантацию постоянного электрокардиостимулятора
<b>ЗАДАНИЕ № 9</b>	Сколько модифицируемых факторов риска крупных кровотечений на фоне антикоагулянтной терапии выявляется у пациентки?
Количество верных ответов	1
1	1
2	2
3	3
4	4
<b>ЗАДАНИЕ № 10</b>	В данной клинической ситуации более предпочтительными являются антикоагулянты из группы
Количество верных ответов	1
1	пероральных антикоагулянтов, не являющихся антагонистами витамина К
2	антагонистов витамина К
3	низкомолекулярных гепаринов
4	нефракционированных гепаринов
<b>ЗАДАНИЕ № 11</b>	При назначении апиксабана из группы новых пероральных антикоагулянтов какую дозировку следует рекомендовать в данной клинической ситуации?
Количество верных ответов	1
1	5 мг два раза в сутки
2	2,5 мг два раза в сутки
3	7,5 мг один раз в сутки
4	10 мг один раз в сутки

<b>ЗАДАНИЕ № 12</b>	Длительность приема антикоагулянтной терапии после проведения эффективной катетерной абляции фибрилляции предсердий составляет как минимум (в неделях)
Количество верных ответов	1
1	8
2	6
3	4
4	2

## Раздел 17. Хирургия приобретенных пороков сердца (ПШС)

### Ситуация

– Мужчина, 38 лет пришёл на прием к кардиологу.

### Жалобы

Жалобы на одышку, сердцебиение при физической нагрузке, боли в области сердца, кашель и кровохарканье

### Анамнез заболевания

– Из анамнеза известно, что 5 лет назад перенес эпизод острого гломерулонефрита. У кардиолога не наблюдался.

### Анамнез жизни

- Алкоголем не злоупотребляет, курение отрицает.
- Гемотрансфузий не было
- Семейный анамнез не отягощен
- Наличие аллергических реакций на препараты, пищевые продукты отрицает.

### Объективный статус

– При осмотре отмечается румянец с цианотичным оттенком. Объективно: границы сердца расширены вправо, пульс 78 в минуту, верхушечный толчок не усилен, определяется диастолическое кошачье мурлыканье. При аускультации отмечается громкий, хлопающий первый тон. выслушивается добавочный тон открытия митрального клапана. Выслушивается, так называемый "ритм перепела", АД 130\80 мм рт ст.

### ЗАДАНИЯ

<b>ЗАДАНИЕ № 1</b>	На основании имеющихся данных наиболее вероятным является диагноз
Количество верных ответов	1
1	митральный стеноз
2	аортальный стеноз
3	митральная недостаточность
4	аортальная недостаточность
<b>ЗАДАНИЕ № 2</b>	Что могло послужить причиной развития данного состояния?
Количество верных ответов	1
1	хроническая ревматическая болезнь сердца
2	отрыв хорды

3	синдром Марфана
4	синдром Элерса-Данлоса
<b>ЗАДАНИЕ № 3</b>	Основным методом для подтверждения диагноза является
Количество верных ответов	1
1	ЭХО-КГ
2	ЭКГ
3	рентген органов грудной клетки
4	МРТ сердца
<b>ЗАДАНИЕ № 4</b>	Чрескожная митральная комиссуротомия (ЧМК) является показанием к левению у симптомных пациентов с площадью клапана _____ кв. см
Количество верных ответов	1
1	более 1,5
2	1
3	0,5
4	0,7
<b>ЗАДАНИЕ № 5</b>	По результатам какого метода исследования можно будет оценить состояние камер сердца, степень выраженности митрального рестеноза и уточнить показания к оперативному вмешательству?
Количество верных ответов	1
1	УЗИ
2	ЭКГ
3	ЭХО-КГ
4	МРТ
<b>ЗАДАНИЕ № 6</b>	Митральный стеноз определяется как тяжелый при систолическом давлении в легочной артерии _____ мм.рт.ст.
Количество верных ответов	1
1	более 50
2	30-50
3	менее 30
4	20
<b>ЗАДАНИЕ № 7</b>	Причиной появления одышки и мерцательной аритмии в молодом возрасте могут быть заболевания, протекающие с перегрузкой и дилатацией
Количество верных ответов	1



1	левого предсердия
2	правого предсердия
3	левого желудочка
4	правого желудочка
<b>ЗАДАНИЕ № 8</b>	Операционный риск летального исхода при клапанной болезни сердца оценивается по шкале
Количество верных ответов	1
1	Euroscore II
2	Grace
3	Syntax score
4	Has bled
<b>ЗАДАНИЕ № 9</b>	При риске неблагоприятного исхода хирургического лечения по шкале Euroscore II 7% актуальным методом лечения будет
Количество верных ответов	1
1	хирургическое протезирование митрального клапана
2	TAVI
3	медикаментозное
4	чрескожное коронарное вмешательство
<b>ЗАДАНИЕ № 10</b>	При протезировании механическим протезом прием варфарина проводится в течение
Количество верных ответов	1
1	всей жизни
2	3 месяцев
3	6 месяцев
4	12 месяцев
<b>ЗАДАНИЕ № 11</b>	Для оценки эффективности терапии варфарином используется показатель
Количество верных ответов	1
1	МНО
2	АЧТВ
3	время кровотечения по Дьюку
4	СРБ
5	Целевое значение МНО при протезировании митрального клапана составляет

Количество верных ответов	1
1	2,5-3,5
2	1-2
3	2-3
4	1,5-2,5

## Раздел 19. Хирургическое лечение ишемической болезни сердца

### Ситуация

Женщина 55 лет обратилась в приемное отделение

### Жалобы

На жгучую боль в эпигастральной области, не проходящую в течение 2 часов, тошноту, однократную рвоту, не приносящую облегчение

### Анамнез заболевания

АГ в течение 5 лет, медикаментозную терапию принимает периодически

### Анамнез жизни

- Страдает язвенной болезнью желудка, последнее обострение 1 год назад
- Бытовые нагрузки переносит хорошо
- Алкоголем злоупотребляет регулярно, курит в течение 35 лет по 1 пачке в день
- Гемотрансфузий не было
- Семейный анамнез не отягощен
- Наличие аллергических реакций на препараты, пищевые продукты отрицает.

### Объективный статус

Общее состояние средней степени тяжести. Кожные покров бледные, повышенной влажности. Видимые слизистые без катаральных явлений, нормальной влажности. Подкожная жировая клетчатка развита избыточно. Дыхание везикулярное, хрипов нет, ЧДД 18 в минуту. Тоны сердца ритмичные, периодически выслушивается громкий 1-й тон. ЧСС 40 в минуту, АД 140/70 мм рт. ст. Живот умеренно болезненный в эпигастральной области. Отеков нет, печень не пальпируется.

## ЗАДАНИЯ

### ПЛАН ОБСЛЕДОВАНИЯ

<b>ЗАДАНИЕ № 1</b>	В данном случае необходимо проводить дифференциальную диагностику между
Количество верных ответов	2
1	ОКС
2	Клиника характерна для этих состояний. Диагностика и лечение больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента st электрокардиограммы. Клинические рекомендации. 2013г.
3	обострением язвенной болезни желудка
4	пищевой токсикоинфекцией

5	острым холециститом
<b>ЗАДАНИЕ № 2</b>	Первостепенным методом диагностики является
Количество верных ответов	1
1	электрокардиограмма
2	ФГДС
3	ректальное исследование
4	УЗИ органов брюшной полости
<b>ЗАДАНИЕ № 3</b>	Изменения на ЭКГ в виде отсутствия связи зубца Р и нерасширенного недеформированного комплекса QRS, подъема сегмента ST во II, III, avF свидетельствует о
Количество верных ответов	1
1	полной АВ-блокаде на фоне ишемии нижней стенки
2	желудочковой экстрасистолии
3	фибрилляции предсердий
4	АВ-блокаде Мобиц II
<b>ЗАДАНИЕ № 4</b>	Причиной брадикардии в данном случае является
Количество верных ответов	1
1	полная АВ-блокада
2	синдром слабости синусового узла
3	фибрилляция предсердий
4	физиологическими особенностями пациентки
<b>ЗАДАНИЕ № 5</b>	Наиболее частым осложнением ИБС при тяжелом поражении коронарных артерий может быть
Количество верных ответов	1
1	ишемическая митральная недостаточность
2	аортальный стеноз
3	трикуспидальная недостаточность
4	аортальная недостаточность
<b>ЗАДАНИЕ № 6</b>	В данном случае в лабораторных показателях будет повышен уровень
Количество верных ответов	2
1	тропонина
2	КФК МВ

Обоснование	Выявление повышенного уровня маркеров некроза миокарда помогает выделить группу больных с максимальным риском неблагоприятных исходов (ИМ или смерть), максимально нуждающихся в современном антитромботическом лечении, реваскуляризации миокарда и тщательном наблюдении. КФК МВ — это фермент, содержащийся в кардиомиоцитах. При ОИМ появляется в сыворотке крови через 4-6 часов, имеет низкую специфичность. Тропонины — белки регулирующие мышечное сокращение в кардиомиоцитах, имеют высокую специфичность. Диагностически значимый уровень достигается в крови через 6 часов после начала ОИМ. Диагностика и лечение больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента st электрокардиограммы. Клинические рекомендации. 2013г.
3	амилазы
4	АЛТ, билирубина
<b>ЗАДАНИЕ № 7</b>	Для верификации диагноза ИБС используется
Количество верных ответов	1
1	коронарография
2	ФГДС
3	ЭхоКГ
4	тредмил тест
<b>ЗАДАНИЕ № 8</b>	В дальнейшей тактике ведения пациента первостепенным является
Количество верных ответов	1
1	реваскуляризация правой коронарной артерии
2	медикаментозная терапия b-блокаторами
3	медикаментозная терапия НПВС
4	имплантация постоянного электрокардиостимулятора
<b>ЗАДАНИЕ № 9</b>	Предпочтительной тактикой лечения острого инфаркта миокарда через 2 часа от момента появления клиники является
Количество верных ответов	1
1	первичное ЧКВ
2	тромболизис
3	консервативное ведение на двойной дезагрегантной терапии
4	отсроченное ЧКВ
<b>ЗАДАНИЕ № 10</b>	На коронарографии выявлено поражение ствола левой коронарной артерии 50%, и стеноз правой коронарной артерии 90% в проксимальном сегменте. Дальнейшая рекомендуемая тактика состоит в

Количество верных ответов	1
1	экстренном коронарном шунтировании
2	первичном ЧКВ инфаркт-зависимой артерии
3	отсроченном коронарном шунтировании после стабилизации пациента через 3-7 дней
4	первичном ЧКВ всех пораженных артерий
<b>ЗАДАНИЕ № 11</b>	Учитывая, что по данным ЭхоКГ выявлен тяжелый аортальный стеноз, предполагаемый объем оперативного включает в себя
Количество верных ответов	1
1	одномоментное коронарное шунтирование и хирургическая коррекция аортального клапана
2	одномоментное ЧКВ и TAVI
3	экстренное коронарное шунтирование, с решением вопроса о дальнейшей плановой коррекции клапана
4	только экстренное коронарное шунтирование
<b>ЗАДАНИЕ № 12</b>	Целевое значение ХС-ЛПНП у пациентов с ИБС менее ____ ммоль/л
Количество верных ответов	1
1	1,8
2	2,5
3	3
4	1,5

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ № 1

#### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

**Компетенции/индикаторы: УК-1; ОПК-4.1; ОПК-4.2, ПК-4, ПК-5**

1. Организация службы сердечно-сосудистой хирургии в России
2. Врачебная этика и деонтология. Профессионализм. Врач и больной. Этические нормы медицинского учреждения
3. Особенности этики и деонтологии в сердечно-сосудистой хирургии. Вопросы этики и деонтологии в трансплантологии
4. История сердечно-сосудистой хирургии в России
5. Организация экстренной медицинской помощи больным с острыми заболеваниями сердца и сосудов.
6. Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи пациентам с заболеваниями, патологическими состояниями, аномалиями развития сердечно-сосудистой системы
7. Строение левых камер сердца. Строение и топография межпредсердной и межжелудочковой перегородки.
8. Строение правых камер сердца. Треугольник Коха. Каротидный синус.
9. Оболочки сердца. Мышечные слои сердца.
10. Строение коронарных артерий
11. Лимфатические капилляры, сосуды, стволы, протоки.
12. Грудной проток: формирование, топография, притоки, место впадения в венозное русло. Факторы, обеспечивающие продвижение лимфы.
13. Правый лимфатический проток: формирование, топография, притоки, место впадения в венозное русло.
14. Лимфатические сосуды и региональные лимфатические узлы верхней конечности. Отток лимфы от верхней конечности.
15. Региональные лимфатические узлы груди. Отток лимфы от органов грудной полости.
16. Региональные лимфатические узлы молочной железы. Отток лимфы от молочной железы.
17. Региональные лимфатические узлы таза. Отток лимфы от органов таза и наружных половых органов.
18. Лимфатические сосуды и региональные лимфатические узлы нижней
19. конечности. Отток лимфы от нижней конечности.

**Компетенции: УК-1; ПК-4**

20. Оперативные доступы к сердцу и его магистральным сосудам.
21. Оперативная хирургия сердца по закрытым методикам. Перевязка открытого артериального протока.
22. Резекция коарктации аорты с анастомозами "конец в конец".
23. Методы подключично- легочного анастомоза.
24. Методы аорто- легочных анастомозов. Митральная комиссуротомия.
25. Операции при других заболеваниях сердца: Декорткация сердца.
26. Временная ЭКС сердца. Имплантация постоянного водителя ритма на миокардиальных и эндокардиальных электродах.
27. Введение баллончика для внутриаортальной баллонной контрпульсации.
28. Пункция перикарда и плевры.

29. Оперативная хирургия сердца в условиях искусственного кровообращения.
30. Методика подключения аппарата искусственного кровообращения (канюляция артериальной магистрали в восходящую аорту и бедренную артерию, канюляция венозных магистралей, дренирование полостей сердца).
31. Методика эвакуации воздуха из сердца. Дренирование грудной полости после операции.
32. 1. Операция резекции восходящей аорты и ее протезирование.
33. Хирургический доступ к плечеголовному стволу.
34. Хирургический доступ к общей сонной артерии и ее бифуркации.
35. Хирургический доступ к подключичной и позвоночной артериям.
36. 5. Эндартерэктомия из плечеголовного ствола; эндартерэктомия из устья позвоночной артерии.
37. Эндартерэктомия из бифуркации сонной артерии.
38. Резекция плечеголовного ствола с протезированием.
39. Резекция сонной артерии с протезированием.
40. Резекция подключичной артерии с протезированием.
41. Имплантация подключичной артерии в сонную.
42. Сонно-подключичное протезирование.
43. Боковая пластика аорты при ее ложной аневризме.
44. Протезирование нисходящей аорты (шовная и кольцевая техника).
45. Оперативная хирургия брюшной аорты и ее ветвей: полная срединная лапаротомия; забрюшинный доступ к брюшной аорте; торакофренолпомботомия; операция рассечения серповидной связки диафрагмы; пластика чревного ствола, верхней брыжеечной артерии; пластика почечной артерии; нефрэктомия; спленэктомия – ганглиэктомия.
46. Оперативная хирургия вен нижних конечностей: доступ к бедренной вене; доступ к подкожной вене; доступ к глубоким венам голени; доступ к большой подкожной вене на бедре и голени; доступ к малой подкожной вене; флебэктомия по Бэбкоку, по Маделунгу; операция Троянова-Тренделенбурга; прошивание вен по Клаппу; операция Коккета; операция Линтона; операция венозного шунтирования; операция коррекции клапанов глубоких вен.

**Компетенции/индикаторы: УК-1; ОПК-4.1; ОПК-4.2, ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК- 6.2, ПК-4**

47. Функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов
48. Радиоизотопные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов
49. Рентгенологический метод диагностики заболеваний сердца и сосудов
50. Катетеризация полостей сердца и ангиография
51. Электрокардиография. Биоэлектрические явления в сердечной мышце.
52. Метод стандартных 12 ЭКГ отведений. Характеристика нормальных зубцов и интервалов ЭКГ. Определение электрической оси сердца. Интерпретация электрокардиограммы. Определение ЧСС.
53. Алгоритмы анализа ритма и проводимости сердца. Определение параметров зубца Р, интервала PQ (R), комплекса QRS, сегмента ST, зубца Т, интервала QT.
54. Электрокардиографический анализ при электрокардиостимуляции: оценка характера ритма, активности камер сердца, режима ЭКС, запрограммированных интервалов кардиостимулятора.
55. Холтеровское мониторирование ЭКГ. Показания, методика проведения, системы ЭКГ отведений, диагностическое значение: нарушение ритма и проводимости, диагностика ишемических эпизодов в миокарде, исследование вариабельности сердечного ритма.
56. Электрофизиологическое исследование сердца (диагностическая чрезпищеводная

электрокардиостимуляция). Показания, методика проведения, диагностическое значение в оценке функций синусового узла, трактов предсеречно-желудочкового проведения импульсов, механизмов сердечных аритмий, тестирования коронарной недостаточности у больных ИБС.

## ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

### Компетенции: ПК-4, ПК-5

1. Источником информации в клиничко-статистическом исследовании служат
  - А) история развития заболевания
  - Б) карта выбывшего из стационара
  - В) контрольная карта диспансерного наблюдения
2. Кардиохирургические отделения организуются на базе
  - А) городских больниц
  - Б) областных больниц
  - В) клинических отделений, специализированных НИИ
  - Г) областных больниц; клинических отделений, специализированных НИИ
3. Должность врача кардиохирургического отделения устанавливается из расчета 1 должность
  - А) на 25 коек
  - Б) на 20 коек
  - В) на 15 коек
  - Г) на 12 коек
  - Д) **на 10 коек**
4. Институт сердечно-сосудистой хирургии был основан в нашей стране
  - А) в 1948 г
  - Б) в 1954 г
  - В) в 1956 г
  - Г) в 1960 г
5. Для адекватной помощи новорожденным с пороками сердца необходимо
  - А) наладить диагностику врожденных пороков сердца в роддомах и детских больницах
  - Б) разработать транспортировку детей, находящихся в критическом состоянии
  - В) разработать методику хирургического лечения детей от 1 года до 3 лет, при этом особое внимание уделить возрасту первых трех месяцев жизни
  - Г) изучить влияние на организм, разработать и внедрить в практику искусственное кровообращение и глубокую гипотермию у новорожденных и больных до 3 лет
6. Структура помощи больным с ишемической болезнью сердца включает
  - А) поликлиническое отделение
  - Б) отделение хирургического лечения ишемической болезни сердца
  - В) отделение острых расстройств коронарного кровообращения
  - Г) отделение интенсивной терапии для больных после операций по поводу ишемической болезни сердца и кардиогенного шока
7. Для оказания помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями входят следующие подразделения
  - А) поликлиническая служба с возможностью отбора пациентов и оценки отдаленных результатов
  - Б) кардиососудистое отделение с палатами интенсивной терапии



- В) ангиокардиографическое отделение с возможностью производства  
Г) рентгеноэндоваскулярных процедур, радиологическая лаборатория
8. Основными задачами здравоохранения в области сердечно-сосудистой хирургии являются
- А) разработка и внедрение в практику мер по снижению смертности среди населения
  - Б) разработка и внедрение в широкую практику новых методов профилактики и лечения, направленных на уменьшение потерь из бюджета страны от заболеваемости, инвалидности и преждевременной смертности
  - В) увеличение продолжительности жизни больных
  - Г) улучшение качества жизни больных
9. Подготовка сердечно-сосудистого хирурга для работы в современном сердечно-сосудистом Центре должна включать
- А) медицинский институт, ординатура по сердечно-сосудистой хирургии (2 года)
  - Б) медицинский институт, интернатура по сердечно-сосудистой хирургии (1 год)
  - В) медицинский институт, ординатура по сердечно-сосудистой хирургии (2 года), специализация (3 года)
  - Г) медицинский институт, ординатура по общей хирургии (2 года), специализация по сердечно-сосудистой хирургии (3 года)
10. К качественным показателям деятельности стационара относятся все перечисленные, кроме
- А) летальности
  - Б) среднего койко-дня
  - В) хирургической активности
  - Г) процента расхождения клинических и анатомических диагнозов
  - Д) количество средств, затраченных на медикаменты
11. Методами диагностики врожденных пороков сердца являются (1 – рентгенография органов грудной клетки; 2 – ангиокардиография; 3 – фонокардиография; 4 – ЭКГ; 5 – катетеризация полостей сердца; 6 – эхокардиография):
- А) 1, 2, 3
  - Б) 2, 4, 5
  - В) 1, 4, 5
12. В лаборатории функциональной диагностики кардиохирургического Центра должна быть аппаратура, позволяющая провести:
- А) велоэргометрическую пробу
  - Б) эхокардиографию сердца
  - В) эхолокацию магистральных сосудов и аорты
  - Г) ультразвуковую доплерографию сосудов
13. Снижение вольтажа комплексов и зубцов ЭКГ часто наблюдается:
- Д) при микседеме
  - Е) при выпоте в полость перикарда
  - Ж) при хронических обструктивных заболеваниях легких
  - З) при микседеме; при выпоте в полость перикарда; при хронических обструктивных заболеваниях легких
14. Наиболее ценным диагностическим методом при открытом артериальном протоке является:
- А) катетеризация правых отделов сердца
  - Б) ангиокардиография из правых отделов сердца

- В) катетеризация левых отделов сердца  
Г) аортография
15. Наиболее информативным методом диагностики дефекта аорто-легочной перегородки является:
- А) аускультация
  - Б) электрокардиография
  - В) рентгенологическое обследование
  - Г) катетеризация сердца
  - Д) аортография
16. Для выявления спастической формы стенокардии основным диагностическим тестом является:
- А) гипервентиляционная проба
  - Б) нитроглицериновая проба
  - В) холодовая проба
  - Г) эргоновиновая проба
17. Рентгенологические признаки аневризмы грудной аорты включают:
- А) расширение тени сосудистого пучка вправо
  - Б) выбухание правой стенки восходящей аорты
  - В) кальциноз аорты
  - Г) смещение контрастированного пищевода
18. Назначение медикаментозных препаратов, ускоряющих выведение радионуклидов из организма, показано:
- А) лицам, проживающим на территориях с уровнем загрязнения по цезию более 40 Ки/кв. км
  - Б) лицам, содержащим в организме активность более допустимого содержания по Нормам радиационной безопасности
  - В) детям, проживающим на загрязненных территориях
  - Г) беременным женщинам, проживающим на загрязненных территориях
19. Минимальная доза излучения, вызывающая развитие хронической лучевой болезни, составляет:
- Д) 1 Гр
  - Е) 1 Гр
  - Ж) 0.5 Гр
  - З) любая доза
20. Сущность пробы Опшеля состоит в:
- А) утомлении ног
  - Б) реактивной гиперемии
  - В) побледнении подошвенной поверхности стопы
  - Г) побледнении пальцев
  - Д) боли в икроножных мышцах

## ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ № 2

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

**Компетенции/индикаторы: УК-1; ОПК-7.1; ОПК-7.2, ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК 9.1; ОПК 9.2, ПК-4, ПК-5**

1. Отек легких
2. Острый инфаркт миокарда Кардиогенный шок
3. 3.Тромбозмболия легочной артерии 4. Гипертонический криз
4. Жизнеугрожающие аритмии
5. Тампонада сердца.
6. Основы анестезиологии в кардиохирургии.
7. Основные принципы общего обезболивания в кардиохирургии
8. Интенсивная терапия и реанимация в сердечно-сосудистой хирургии
9. Интенсивная терапия и реанимация после операций на сердце и сосудах Принципы интенсивной терапии после операций на «закрытом» сердце Особенности интенсивной
10. терапии после операций на «открытом» сердце
11. Коррекция нарушений кровообращения сердечного ритма и волемических расстройств
12. Корректирующая терапия нарушений газообмена и метаболизма

**Компетенции/индикаторы: ОПК-5.1; ОПК-5.2; УК-1, ПК-4, ПК-5**

13. Принципы диагностики и лечения хирургической инфекции.
14. Хирургический сепсис. Причины. Лабораторная диагностика. Лечение
15. Гангрена нижних конечностей. Хирургическое лечение.
16. Тромбозы и эмболии мезентериальных сосудов.
17. Торакальная хирургия ( спонтанный пневмоторакс, плеврит и эмпиема плевры, медиастинит)

**Компетенции/индикаторы: УК-1, ОПК 9.1; ОПК 9.2, ПК-4, ПК-5**

18. Анестезия в хирургии сердца: подготовка к анестезии, выбор анестетиков, предперфузионный период, перфузионный период, постперфузионный период, послеоперационный период).
19. Особенности анестезии в кардиохирургии у детей.
20. Показания к продленной искусственной вентиляции легких, вспомогательному кровообращению и внутриаортальной контрпульсации.
21. Методы реанимационного пособия. Критерии адекватности реанимации. Возможные осложнения.
22. Аутогемотрансфузия, аппараты "Селл-Сейвер".
23. Гемотрансфузионные реакции.
24. Гемодинамика при ранениях сердца. Тампонада сердца. Клиническая картина и диагностика.
25. Хирургическое лечение повреждений сердца, органов переднего и среднего средостения.
26. Пункция перикарда.
27. Профилактика вторичных кровотечений. Показания к операции.
28. Виды операций на артериях. Результаты операций.
29. Виды операций на венах. Результаты операций.
30. Острая ишемия, классификация. Показатели центральной гемодинамики. 2. Хирургические подходы.
31. Ближайшие и отдаленные результаты.

### ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

**Компетенции: ПК-4, ПК-5**

1. В клинику поступила больная 69 лет, ранее перенесшая инфаркт миокарда и страдающая

мерцательной аритмией, у которой при обследовании диагностирована эмболия бедренной артерии, ишемия III-В степени (тотальная ишемическая мышечная контрактура конечности). оптимальным методом лечения в данном случае будет:

- А) экстренная эмболэктомия
- Б) тромболитическая терапия
- В) только антикоагулянтная терапия
- Г) только симптоматическая терапия
- Д) первичная ампутация конечности

2. У больной 34 лет, без сердечно-сосудистого анамнеза диагностировано нарушение кровообращения в правой плечевой артерии, ишемия II-б степени. Состояние больной удовлетворительное. пульс 78 уд. мин. на ЭКГ и эхокардиографии патологии не обнаружено. Укажите наиболее вероятную причину острой артериальной непроходимости:

- А) митральный стеноз
- Б) неспецифический аорто-артериит
- В) компрессионное сдавление подключичной артерии добавочным шейным ребром
- Г) острый тромбоз глубоких вен голени
- Д) аневризма сердца

3. У больной 56 лет, страдающей ИБС и мерцательной аритмией, диагностирована эмболия правой подвздошной артерии. при исследовании системы гемостаза у этой больной можно ожидать следующие нарушения (1 – гипокоагуляцию; 2 – гиперкоагуляцию; 3 – угнетение фибринолиза; 4 – гиперагрегацию тромбоцитов; 5 – гипоагрегацию тромбоцитов):

- А) 1,4
- Б) 2,3, 4
- В) 1, 3, 4
- Г) 1, 5
- Д) 2, 4

4. Больной 49 лет, заболел остро сутки назад, когда появились сильные боли в левой ноге, похолодание и онемение; отметил ограничения движений в суставах пальцев стопы. Шесть месяцев назад перенес инфаркт миокарда. Состояние больного средней тяжести, пульс 80 уд. мин., аритмичный. Кожные покровы левой нижней конечности бледные, холодные на ощупь, имеется умеренный отек голени, пальпаторно определяется болезненность икроножных мышц и снижение глубокой чувствительности. при пальпации определяется усиленная пульсация бедренной артерии на уровне паупартовой связки, ниже – пульсация артерий отсутствует на всем протяжении конечности. правая нижняя конечность не изменена.

Выберите правильный метод лечения данного больного:

- А) экстренная изолированная эмболэктомия из бедренной артерии
- Б) экстренная эмболэктомия из бедренной артерии в сочетании с фасциотомией
- В) имплантация кава-фильтра
- Г) произвести илеокаваграфию и в зависимости от результатов выбрать метод лечения
- Д) антикоагулянтная и неспецифическая противовоспалительная терапия

5. У больной 54 лет, страдающей ревматическим митральным пороком сердца, подозревается эмболия подколенной артерии. При обследовании можно выявить следующие признаки вышеуказанной локализации эмболической окклюзии (1 – отсутствие пульсации бедренной артерии; 2 – отсутствие пульсации подколенной артерии; 3 – отсутствие пульсации артерий стопы; 4 – усиление пульсации подколенной артерии по сравнению с контралатеральной; 5 – ослабление пульсации подколенной артерии):

- А) 2, 3
- Б) 1, 5

- В) 3, 4
- Г) 1, 2, 3

6. Для острой стадии крупноочагового инфаркта миокарда наиболее специфичным является регистрация на ЭКГ

- А) инверсии зубцов Т
- Б) подъема сегмента ST
- В) сочетания патологического зубца Q, подъема сегмента ST и отрицательный зубец Т
- Г) отрицательный зубец Т
- Д) увеличения амплитуды зубца Т

7. Подъем сегмента ST в большинстве отведений характерно

- А) для тромбоэмболии легочной артерии
- Б) для гипокалиемии
- В) для гиперкалиемии
- Г) для острого перикардита

8. Для инфаркта правого желудочка не характерно

- А) гипотония
- Б) отек легких
- В) повышение центрального венозного давления
- Г) парадоксальный пульс
- Д) симптом КуССмауля

9. 52-летний больной поступил в клинику с диагнозом инфаркта миокарда передне-перегородочной области. Через 3 дня появился голосистолический шум высокой интенсивности с максимумом у нижнего левого края грудины. При пальпации в этой области определяется дрожание. При катетеризации полостей сердца у этого больного с большей вероятностью будет выявлена

- А) гигантские Y волны на кривых давления левого предсердия
- Б) нормальное давление при заклинивании легочных капилляров
- В) насыщение крови кислородом в легочной артерии выше, чем в правом предсердии
- Г) патологии при катетеризации выявлено не будет
- Д) насыщение крови кислородом в легочной артерии ниже, чем в правом предсердии

10. Для патологии при острой коронарной недостаточности не характерно

- А) выявление миокардиального некроза через 90 мин, после полной окклюзии коронарной артерии
- Б) начало развития некротических изменений в субэндокардиальной области и дальнейшее их распространение в сторону эпикарда
- В) реперфузия в течение первых 3 часов после окклюзии коронарной артерии ведет к значительному уменьшению размеров инфаркта
- Г) влияние реперфузии после 6 часов окклюзии коронарной артерии на размеры инфаркта миокарда при реперфузии ишемический некроз в определенном проценте случаев переходит в

## СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Компетенции: ПК-4, ПК-5

### Задача № 1

## Ситуация

Мужчина 42 лет экстренно госпитализирован в стационар.

## Жалобы

На общую слабость, загрудинные боли, онемение пальцев нижних конечностей.

## Анамнез заболевания

Из анамнеза известно, что длительно болел артериальной гипертензией. Лечился самостоятельно. Считает себя больным с февраля 2019, когда на фоне гипертонического криза отметил появление сильных загрудинных болей с иррадиацией по ходу позвоночника, боли в животе, выраженную усталость. Поступил в отделение интенсивной терапии по острому коронарному синдрому. Выполнено УЗИ брюшной полости, выявлено расслоение стенки аорты. По данным биохимического анализа крови в динамике отмечено нарастание креатинина с 120 мкмоль/л до 180 мкмоль/л, снижение диуреза.

## Анамнез жизни

- Артериальная гипертензия 3 степени, 3 стадии, риск ССО 3,
- Хронический гастродуоденит, ремиссия,
- ХОБЛ,
- Алкоголем не злоупотребляет,
- Активный курильщик,
- Гемотрансфузий не было,
- Семейный анамнез не отягощен,
- Наличие аллергических реакций на препараты, пищевые продукты отрицает,


## Объективный статус

Общее состояние средней степени тяжести. Кожный покров естественной окраски, сухой, теплый, чистый. Видимые слизистые без катаральных явлений, нормальной влажности. Подкожная жировая клетчатка развита избыточно. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 16 в мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 98 в мин., АД 150/70 мм рт. ст., на гипотензивной терапии. Живот мягкий, безболезненный.

Локальный статус: при пальпации определяется ослабленная пульсация на общей бедренной артерии слева, справа в норме; кожный покров бледно-розовый, теплый, капиллярный ответ в норме. Кровообращение в нижних конечностях компенсировано.

## ЗАДАНИЯ

ПЛАН ОБСЛЕДОВАНИЯ	
ЗАДАНИЕ № 1	С целью подтверждения расслоения аорты рекомендуемым методом исследования является
Количество верных ответов	2
1	компьютерная томография с контрастированием
Результат	Сохраняется отслойка комплекса интима-медиа аорты: отслойка начинается сразу дистальнее устья левой ПКА и распространяется на всём протяжении аорты, переходит на висцеральные ветви (в

	<p>просвет чревного ствола на всю его длину, в устье верхней брыжеечной артерии), правую почечную артерию, левую общую подвздошную артерии и проксимальные отделы левой наружной подвздошной артерии. Интенсивность контрастирования в ложном просвете выше, чем в истинном просвете на всём протяжении. Диаметр аорты после отхождение левой подпочечной артерии – 45x49мм. Отмечено замедление накопления контраста в правой почке.</p> 
2	магнитно-резонансная томография с контрастированием
Результат	По данным МРТ грудной и брюшной аорты с контрастированием выявлено расслоение на уровне левой подпочечной артерии до терминального отдела аорты, ложный канал больше истинного, умеренное расширение нисходящей грудной аорты до 50 мм. Косвенные признаки обтурации устья правой почечной артерии.
3	обзорная рентгенография грудной полости
Результат	Выявлено умеренное расширение тени дуги аорты. Органы грудной клетки без патологии.
4	ЭХО КГ
Результат	Определяется расслоение стенки аорты на уровне левой подпочечной артерии с умеренным расширением аорты на этом уровне до 49 мм. Восходящий отдел и дуга аорты не расширены, без признаков расслоения.
5	аортография
Результат	На панаортографии выявлено расслоение аорты, начинающееся от уровня левой подпочечной артерии до подвздошных артерий, истинный просвет резко сужен. Отмечается замедленное контрастирование правой почки.
<b>ЗАДАНИЕ № 2</b>	Для оценки уровня начала расслоения грудной аорты, протяженности, вовлечения висцеральных и почечных артерий в качестве основного метода исследования должна быть

	использована
Количество верных ответов	1
1	мультиспиральная компьютерная томография с контрастированием
2	внутрисосудистое ультразвуковое исследование
3	МРТ-ангиография
4	аортография
5	ЧП ЭХО
<b>ЗАДАНИЕ № 3</b>	Данному пациенту на основании жалоб и анамнеза в соответствии с классификацией М.Е. DeBakey можно поставить диагноз расслоение аорты
Количество верных ответов	1
1	Шв типа, острая стадия
2	В типа, хроническая стадия
3	Ша типа, подострая стадия
4	Пв типа, подострая стадия
<b>ЗАДАНИЕ № 4</b>	У данного пациента можно предположить форму расслоения
Количество верных ответов	1
1	осложненную
2	неосложненную
3	компенсированную
4	субкомпенсированную
<b>ЗАДАНИЕ № 5</b>	Рекомендуемым методом лечения является
Количество верных ответов	1
1	эндопротезирование грудной аорты
2	открытое протезирование аорты
3	ликвидация расслоения из брюшной аорты
4	медикаментозная терапия
<b>ЗАДАНИЕ № 6</b>	Целью эндопротезирования при осложненной форме острого расслоения аорты Шб типа является
Количество верных ответов	1
1	расправление истинного канала, закрытие проксимальной фенестры
2	поджатие ложного канала



3	уменьшение объема ложного канала
4	укрепление стенки истинного канала
<b>ЗАДАНИЕ № 7</b>	Уровень летальность при эндопротезировании острой диссекции Шб типа грудной аорты сопоставим с
Количество верных ответов	1
1	медикаментозным лечение
2	открытым протезированием грудной аорты
3	супраренальной фенестрацией аорты
4	бедренно-бедренным шунтированием
<b>ЗАДАНИЕ № 8</b>	Для медикаментозного лечения в послеоперационном периоде необходимо назначить препараты группы
Количество верных ответов	1
1	бета-адреноблокаторы
2	диуретики
3	ингибиторы АПФ
4	блокаторы кальциевых каналов
<b>ЗАДАНИЕ № 9</b>	При закрытии устья левой подключичной артерии эндографтом у пациента развилась острая ишемия левой руки, что требует выполнения
Количество верных ответов	1
1	сонно-подключичного шунтирования
2	подключично-сонной транспозиции
3	фенестрирование эндографта in situ
4	чимни-эндопротезирования
<b>ЗАДАНИЕ № 10</b>	Для оптимальной фиксации проксимальной части стент-графта размер эндопротеза обычно должен превышать размеры шейки аневризмы на- _____ %:
Количество верных ответов	1
1	15-20
2	5-10
3	10-15
4	25-30

<b>ЗАДАНИЕ № 11</b>	При вовлечении левой подключичной артерии в зону проксимальной фиксации с целью снижения развития неврологических и кардиологических осложнений рекомендуется
Количество верных ответов	1
1	предварительная транспозиция или шунтирование
2	перекрытие
3	эмболизация
4	«чимни» эндопротезирование
<b>ЗАДАНИЕ № 12</b>	Наиболее опасным осложнением после эндопротезирования грудной аорты при остром расслоении является
Количество верных ответов	2
1	разрыв аорты по дистальному краю стент-графта
2	ретроградное расслоение восходящей аорты
3	эндолик Ib типа
4	острая почечная недостаточность

### **Ситуационная задача № 2**

#### **Ситуация**

Мужчина 72 лет направлен на консультацию к сосудистому хирургу.

#### **Жалобы**

На болезненность постоянного характера в левой верхней конечности (плечо и предплечье), усиливающуюся при физической нагрузке и положении руки кверху, а также на периодические продолжительные головокружения, появляющиеся при физической нагрузке.

#### **Анамнез заболевания**

Жалобы появились около полутора лет назад с тенденцией к прогрессированию. Значительное ухудшение около месяца назад. При триплексном сканировании (оценка степени стеноза производилась планиметрическим методом по площади) выявлена окклюзия левой подключичной артерии в начальных сегментах, остальные артерии без значимых гемодинамических стенозов.

#### **Анамнез жизни**

- Ишемическая болезнь сердца. Атеросклеротический кардиосклероз.
- Гипертоническая болезнь III ст, риск ССО 4.
- Алкоголем не злоупотребляет,
- Длительный стаж курения.
- Семейный анамнез не отягощен.
- Наличие аллергических реакций на препараты, пищевые продукты отрицает.

### Объективный статус

Общее состояние удовлетворительно. Кожные покровы нормальной окраски, сухие, теплые. Нормостеник. Видимые слизистые без особенностей. Подкожная жировая клетчатка развита умеренно. Периферических отеков нет. Дыхание жесткое, ЧДД 18 в мин. Тоны сердца приглушены, ЧСС 80 в мин., шумов нет АД 145/85 мм рт. ст. справа и 80/60 мм рт ст слева. Пульс на правой лучевой и локтевой артериях отчетлив, слева не определяется. Левая кисть прохладна, венозное заполнение и капиллярный ответ снижены в сравнении с контрлатеральной.

### ЗАДАНИЯ

<b>ПЛАН ОБСЛЕДОВАНИЯ</b>	
<b>ЗАДАНИЕ № 1</b>	Методом выбора для обследования и определения топике поражения экстра и интракраниальных отделов артерий головного мозга является
Количество верных ответов	1
1	СКТ- ангиография
Результат	<b>Справа:</b> Брахиоцефальный ствол, общая, наружная и внутренняя сонные артерии проходимы без значимых стенозов. Подключичная артерия без значимых стенозов. <b>Слева:</b> Общая, наружная и внутренняя сонные артерии без Подключичная артерия – окклюзирована в начальном сегменте. Кровоток по левой позвоночной артерии ретроградный..
2	рентгеноконтрастная ангиография
Результат	Левая подключичная артерия – окклюзия в начальном сегменте. Кровоток ретроградный.
3	3D рентгеноконтрастная ангиография.
Результат	Левая подключичная артерия – окклюзия в начальном сегменте. Позвоночная артерия без значимых стенозов 4.5 мм в диаметре, кровоток ретроградный.
4	магнитно-резонансная ангиография
Результат	Подключичная артерия – диффузно изменена до субокклюзии. Остальные артерии без значимых гемодинамически значимых стенозов.
<b>ЗАДАНИЕ № 2</b>	Учитывая клиническую картину и результаты инструментальных исследований пациенту можно поставить диагноз
Количество верных ответов	1
1	стил-синдром
2	хроническая ишемия верхней конечности
3	дистальная дигитальная эмболия
4	синдром коронарно-маммарно-подключичного обкрадывания
<b>ЗАДАНИЕ № 3</b>	Оптимальным планом хирургического лечения данного пациента является
Количество верных ответов	1

1	транспозиция подключичной артерии в общую сонную артерию
2	сонно-подключичное шунтирование синтетическим протезом
3	сонно-подключичное шунтирование аутовеной
4	реканализация и стентирование подключичной артерии
<b>ЗАДАНИЕ № 4</b>	При пересечении передней лестничной мышцы существует опасность
Количество верных ответов	1
1	пересечения диафрагмального нерва
2	кровотечения
3	пересечения блуждающего нерва
4	ранения грудного лимфатического протока
<b>ЗАДАНИЕ № 5</b>	Для доступа к восходящему сегменту подключичной артерии слева необходимо пересечь
Количество верных ответов	1
1	переднюю лестничную мышцу
2	внутреннюю яремную вену
3	плечевое сплетение
4	блуждающий нерв
<b>ЗАДАНИЕ № 6</b>	Лимфорей в послеоперационном периоде наиболее часто встречается при
Количество верных ответов	1
1	транспозиции левой подключичной артерии в общую сонную артерию
2	транспозиции правой подключичной артерии в общую сонную артерию
3	сонно-подключичном шунтировании слева
4	сонно-подключичном шунтировании справа
<b>ЗАДАНИЕ № 7</b>	Лимфорей в послеоперационном периоде связана с
Количество верных ответов	1
1	ранением грудного лимфатического протока
2	компрессией внутренней яремной вены
3	ранением шейных лимфатических узлов
4	компрессией подключичной вены
<b>ЗАДАНИЕ № 8</b>	Выполнение транспозиции подключичной артерии в общую сонную противопоказано в случае
Количество верных ответов	1
1	маммаро-коронарного шунтирования в анамнезе
2	аномалии Киммерле
3	стенозе левой внутренней сонной артерии
4	низкого отхождения позвоночной артерии
<b>ЗАДАНИЕ № 9</b>	При транспозиции левой подключичной артерии целесообразно использовать доступ
Количество верных ответов	1
1	надключичный

2	подключичный
3	«Г» образный
4	по задней поверхности кивательной мышцы
<b>ЗАДАНИЕ № 10</b>	При транспозиции подключичной артерии ее необходимо пересечь
Количество верных ответов	1
1	проксимальнее устья позвоночной артерии
2	дистальнее устья позвоночной артерии
3	дистальнее устья внутренней грудной артерии
4	на уровне устья внутренней грудной артерии
<b>ЗАДАНИЕ № 11</b>	Непосредственно перед пуском кровотока по общей сонной и подключичной артерий с целью исключения эмболии необходимо
Количество верных ответов	1
1	последовательно снять зажимы
2	промыть артерии перед запуском кровотока
3	измерить ретроградное давление в общей сонной артерии
4	ввести системно гепарин
<b>ЗАДАНИЕ № 12</b>	Для мобилизации проксимального участка подключичной артерии при ее транспозиции необходимо пересечь
Количество верных ответов	1
1	щитошейный ствол
2	ключицу
3	внутреннюю яремную вену
4	позвоночную артерию

### **ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ № 3**

#### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

#### **Компетенции/индикаторы: УК-1, ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2, ПК-4, ПК-5**

1. История развития трансплантологии, современное донорства органов.
2. Принципы и технические приемы выполнения операции трансплантации сердца.
3. Показания к операции-трансплантации сердца, возможные осложнения, их профилактика, послеоперационное наблюдение и реабилитация больных.
4. Общие вопросы реконструктивной хирургии артериальной системы
5. Аневризмы восходящей, грудной и брюшной аорты: клиника, диагностика, лечение.
6. Расслаивающие аневризмы аорты: клиника, диагностика, лечение
7. Коарктация аорты: клиника, диагностика, лечение
8. Окклюзия брюшной аорты, синдром Лериша: клиника, диагностика, лечение. Синдром ишемии мужских половых органов (импотенция сосудистого генеза): этиология, клиника, диагностика, лечение
9. Синдром Такаясу: этиология, клиника, диагностика, лечение
10. Синдром хронической абдоминальной ишемии: этиология, классификация поражений, клиника, диагностика, лечение.
11. Вазоренальная гипертензия: этиология, классификация, диагностика, лечение.
12. Ишемия нижних конечностей: этиология, классификация, клиника, диагностика, консервативное лечение, показания к хирургическому лечению, виды реконструктивных операций, поясничная симпатэктомия, реабилитация больных с ишемией нижних

конечностей.

13. Облитерирующий эндартериит: этиология, клиника, диагностика, лечение. Облитерирующий тромбангиит (болезнь Бюргера): этиология, клиника, диагностика, лечение
14. Болезни вен верхних конечностей. Анатомия и физиология вен верхних конечностей. Основные методы диагностики.
15. Варикозное расширение вен: этиопатогенез, классификация, клиника, осложнения, показания к операции, оперативное лечение, принципы и методы консервативного лечения
16. Посттромбофлебитический синдром нижних конечностей: этиопатогенез, клиника, показания к оперативному лечению, виды оперативных вмешательств
17. Синдром верхней полой вены: этиопатогенез, классификация, диагностика, лечение
18. Хроническая венозная недостаточность верхних конечностей: этиопатогенез, диагностика, клиника лечение
19. Болезнь Мондора: этиология, клиника, принципы лечения
20. Болезнь Педжета-Шреттера. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Лечение.
21. Портальная гипертензия: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, показания к оперативному лечению, виды операций, отдаленные результаты лечения
22. Врожденные пороки кровеносных сосудов (гемангиомы, синдром Клиппеля-Треноне, синдром 10. Паркса-Вебера-Рубашова, аневризмы яремных вен): клиника, диагностика, принципы и методы лечения
23. Заболевания лимфатических сосудов конечностей. Первичная и вторичная лимфодема. Клиника, диагностика, консервативное и хирургическое лечение слоновости конечностей.

## ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

### Компетенции: ПК-4, ПК-5

1. Лучшим методом лечения аневризмы аорты является:
  - А) гомотрансплантация
  - Б) гетеротрансплантация
  - В) аутовенозный трансплантат
  - Г) иссечение с анастомозом конец в конец
  - Д) замещение пораженного участка аорты синтетическим протезом
2. Синдром Рейно не наблюдается при:
  - А) болезни Бюргера
  - Б) склеродермии
  - В) стенозе подключичной артерии
  - Г) шейном ребре
  - Д) артерио-венозном свище
3. Характерным эффектом действия ангиотензина -2 является:
  - А) увеличение продукции альдостерона
  - Б) увеличение продукции ренина
  - В) резкое изменение тонуса сосудов
4. На мысль о мезентериальном тромбозе может навести:
  - А) коликообразные боли в животе
  - Б) схваткообразные боли в животе
  - В) периодически исчезающая боль в животе

- Г) боль в животе не соответствующая клиническим находкам, позволяющим объяснить ее интенсивность
5. В дифдиагнозе между острым венозным и артериальным тромбозом учитывается все, кроме:
- А) характера отека
  - Б) окраски кожи
  - В) состояния поверхностных вен
  - Г) пульсации артерий
  - Д) пола больного
6. Клиническими симптомами ТЭЛА являются все, кроме:
- А) боли за грудиной
  - Б) коллапса
  - В) удушья
  - Г) цианоза лица и верхней половины тела
  - Д) ослабления дыхания
7. При эмболии бифуркации аорты чаще применяется доступ:
- А) нижнесрединная лапаротомия
  - Б) забрюшинный по Робу
  - В) односторонний бедренный
  - Г) двусторонний бедренный
  - Д) торакофренолапаротомия
8. Наиболее точным методом диагностики ТЭЛА является:
- А) обзорная рентгенография грудной клетки
  - Б) ЭКГ
  - В) радиокордиография
  - Г) фонокордиография
  - Д) перфузионное сканирование легких
9. Основным фактором, определяющим лечебную тактику при острой артериальной недостаточности, является:
- А) возраст больного
  - Б) тяжесть общего состояния
  - В) степень ишемии конечности
  - Г) наличие сопутствующего атеросклеротического поражения или окклюзии пораженной артерии
  - Д) локализации тромбоза или эмболии
10. Для эмболии поверхностной бедренной артерии не характерно:
- А) отсутствие пульсации под пауперной связкой
  - Б) отсутствие пульсации бедренной артерии в гунтеровом канале
  - В) отсутствие пульсации подколенной артерии
  - Г) усиление пульсации (по сравнению с другой ногой) артерии тотчас под пауперной связкой
  - Д) бледность конечности
11. В обосновании патогенеза варикозной болезни наибольшее признание получила теория:
- А) механическая
  - Б) гормональная
  - В) ангиодисплазий

- Г) наследственная
  - Д) коллагенозов
12. Малая подкожная (скрытая) вена обычно располагается:
- А) в подкожной клетчатке на всем протяжении задней поверхности голени
  - Б) в подкожной клетчатке в нижней половине голени и между листками глубокой фасции в верхней
  - В) между листками глубокой фасции на всем протяжении
  - Г) субфасциально
  - Д) между листками глубокой фасции в верхней половине голени и субфасциально в верхней?
13. Наиболее эффективным средством профилактики прогрессирования варикозной болезни является:
- А) эластическая компрессия конечности
  - Б) соблюдения рационального режима труда и отдыха
  - В) ограничение физической нагрузки
  - Г) терапия вазопротекторами
  - Д) физиотерапевтическое лечение
14. К осложнениям варикозной болезни относят:
- А) пигментацию кожи
  - Б) индурацию подкожной клетчатки
  - В) трофические язвы
  - Г) тромбофлебит
  - Д) слоновость
15. При оценке проходимости глубоких вен используется функциональная проба:
- А) Тальмана
  - Б) Шейниса
  - В) Гаккенбруха
  - Г) Мейо -Претта
  - Д) Броди -Троянова –Тренделенбурга
16. Для выявления несостоятельности клапанов поверхностных вен используется проба:
- А) трехжгутовая (Шейниса)
  - Б) маршевая (Дельбе -Пертеса)
  - В) Троянова -Тренделенбурга
  - Г) Претта
  - Д) Тальмана
17. Определить несостоятельность коммуникантных вен позволяют все пробы, кроме:
- А) Тальмана
  - Б) Сикара
  - В) Троянова -Тренделенбурга
  - Г) Шейниса
  - Д) Претта
18. Устранить сброс крови из глубоких вен в поверхностные позволяют операции:
- А) Троянова -Тренделенбурга



- Б) Коккета
  - В) Линтона
19. К операциям, направленным на удаление подкожных вен относятся все, кроме:
- А) Маделунга
  - Б) Шеде -Кохера
  - В) Бебкокка
  - Г) Нарата
  - Д) Троянова –Тренделенбурга
20. Радикальным вмешательством при варикозной болезни будет:
- А) устраняющее сброс из глубоких вен в поверхностные
  - Б) обеспечивающее удаление несостоятельных поверхностных вен
  - В) корригирующее несостоятельные клапаны глубоких вен
  - Г) задачи 1 и 2

### **ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ № 4**

#### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

**Компетенции/индикаторы: УК-1, ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2, ПК-4, ПК-5**

1. Строение проводящей системы сердца. Электрофизиология миокарда и проводящей системы сердца. Механизмы развития аритмий.
2. Классификация аритмий. Современные методы диагностики нарушений ритма и проводимости. Характеристика метода.
3. Брадиаритмические формы нарушений ритма сердца
4. Экстрасистолия. Классификация, клиническая картина, диагностика, медикаментозное и немедикаментозное лечение.
5. Тахикардии. Классификация, клиническая картина, диагностика, медикаментозное и немедикаментозное лечение. Суправентрикулярная пароксизмальная тахикардия. Клиника, ЭКГ-диагностика, лечение.
6. Фибрилляция и трепетание предсердий. Классификация. Этиология, патогенез, клиника. ЭКГ-диагностика. Лечение различных форм фибрилляции предсердий. Противопоказания к восстановлению синусового ритма. Лечение.
7. Фибрилляция желудочков. Этиология, патогенез, клиника, ЭКГ-диагностика. Неотложная терапия. Желудочковая пароксизмальная тахикардия. Клиника, ЭКГ-диагностика, лечение.
8. Синдромы предвозбуждения желудочков. Классификация, диагностика, дифференциальная диагностика. Медикаментозное и немедикаментозное лечение.
9. Синдром удлиненного QT. Причины, ЭКГ диагностика, клиническая симптоматика, лечебная тактика.
10. Чреспищеводная кардиостимуляция в диагностике и лечении больных с нарушениями ритма сердца и проводимости.
11. Кардиостимуляторы. Классификация. Показания и противопоказания к временной и постоянной кардиостимуляции. Виды кардиостимуляторов. ЭКГ при кардиостимуляции. Особенности гемодинамики при кардиостимуляции.
12. Хирургическое лечение аритмий. Кардиовертеры - дефибрилляторы. Показания к имплантации. Хирургическое лечение хронической сердечной недостаточности.
13. Аномалии и пороки развития коронарных артерий
14. Врожденные кардиомиопатии

15. Нарушения гемодинамики при открытом артериальном протоке, дефектах межпредсердной и межжелудочковой перегородок
16. Клиника легочной гипертензии
17. Гемодинамика при тетраде Фалло
18. Коарктация аорты: клиника, диагностика, хирургическая коррекция
19. Пороки митрального клапана: этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение
20. Пороки аортального клапана: этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение
21. Многоклапанные пороки: этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение
22. Клапанный инфекционный эндокардит: этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение
23. Принципы и методы хирургической коррекции пороков.
24. Реабилитация больных после операции на сердце.

## ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Пилообразные зубцы Р в отведениях II, III, AVF являются признаком
  - А) типичного трепетания предсердий
  - Б) пароксизмальной АВ узловой реципрокной тахикардии
  - В) скрытого синдрома WPW
  - Г) фокусной предсердной тахикардии
2. ЭКГ с тахикардией и АВ проведением 2:1 позволяет исключить
  - А) синдром WPW
  - Б) пароксизмальную АВ узловую реципрокную тахикардию
  - В) трепетание предсердий
  - Г) фокусную предсердную тахикардию
3. Нерегулярная тахикардия с широкими комплексами QRS наиболее характерна для
  - А) фибрилляции предсердий с проведением по дополнительному пути проведения
  - Б) ортодромной АВ реципрокной тахикардии
  - В) АВ узловой реципрокной тахикардии
  - Г) фасцикулярной тахикардии
4. Регистрация широких комплексов QRS характерна для
  - А) антидромной АВ реципрокной
  - Б) ортодромной АВ реципрокной
  - В) атипичной АВ узловой реципрокной
  - Г) фокусной предсердной
5. Удлинение цикла тахикардии при появлении тахи-зависимой блокады ножки пучка Гиса свидетельствует в пользу
  - А) ортодромной АВ реципрокной тахикардии
  - Б) антидромной АВ реципрокной тахикардии
  - В) атипичной АВ узловой реципрокной тахикардии
  - Г) фокусной предсердной тахикардии
6. Типичной АВ узловой реципрокной тахикардией называют тахикардию по типу
  - А) slow-fast
  - Б) fast-slow
  - В) slow-slow
  - Г) fast-fast
7. Разрыв кривой АВ проведения при выполнении чреспищеводного или внутрисердечного

- электрофизиологического исследования является признаком
- А) диссоциации АВ соединения на каналы
  - Б) наличия дополнительного пути проведения
  - В) низких проводящих свойств АВ соединения
  - Г) наличия атриовентрикулярной блокады:
8. Показанием для проведения чреспищеводного электрофизиологического исследования сердца является наличие
- А) приступов сердцебиений, не зарегистрированных на ЭКГ
  - Б) синдрома ранней реполяризации желудочков
  - В) предсердной экстрасистолии
  - Г) желудочковой экстрасистолии
9. При наличии симптомной брадикардии относительно возрастных норм и веса ребенка 10 кг показана имплантация
- А) эпикардального электрокардиостимулятора
  - Б) однокамерного эндокардиального электрокардиостимулятора
  - В) двухкамерного эндокардиального электрокардиостимулятора
  - Г) кардиовертера-дефибриллятора
10. К какому классу антиаритмических препаратов относится пропafenон?
- А) IC
  - Б) IB
  - В) II
  - Г) III
11. К какому классу антиаритмических препаратов относится флекаинид?
- А) IC
  - Б) IB
  - В) II
  - Г) III
12. К какому классу антиаритмических препаратов относится пропранолол?
- А) II
  - Б) IB
  - В) IC
  - Г) III
13. Наличие синдрома WPW характерно для
- А) аномалии Эбштейна
  - Б) атриовентрикулярного канала
  - В) дефекта межжелудочковой перегородки
  - Г) дефекта межпредсердной перегородки
14. Какие изменения происходят в организме при «синих» пороках сердца (1 – общая гипоксия; 2 – гиперволемиа и гипертензия в системе легочной артерии; 3 – хронический катар верхних дыхательных путей; 4 – задержка развития; 5 – гиповолемиа малого круга)?
- А) 1, 2, 3, 4
  - Б) 1, 3, 4
  - В) 1, 4
  - Г) 2, 3, 4, 5
  - Д) 1, 4, 5

15. Клиническую картину открытого артериального протока характеризуют (1 – одышка и утомляемость при физической нагрузке; 2 – яркий румянец; 3 – АД с большим пульсовым колебанием за счет диастолического давления; 4 – систолодиастолический шум во 2-3 межреберье слева от грудины; 5– диастолический шум в 3 межреберье справа от грудины):
- А) 1, 3, 4
  - Б) 2, 5
  - В) 2, 3, 5
  - Г) 1, 5
16. При тетраде Фалло наблюдаются следующие изменения гемограммы:
- А) количество эритроцитов более 9 млн/см<sup>3</sup>
  - Б) повышена СОЭ
  - В) повышен гемоглобин по сравнению с возрастной нормой
  - Г) снижено количество тромбоцитов
17. На развитие врожденного порока сердца влияют:
- А) только генетические факторы
  - Б) физические и химические факторы
  - В) генетические факторы и окружающая среда
18. Из генетических факторов врожденных пороков сердца чаще встречаются:
- А) единый мутантный ген
  - Б) хромосомные нарушения
  - В) мультифакториальное наследование
19. Врожденный порок сердца формируется:
- А) в течение первого месяца эмбриогенеза
  - Б) в течение первых двух месяцев эмбриогенеза
  - В) в течение всего периода развития плода
  - Г) после рождения
20. При дефекте межжелудочковой перегородки с артерио-венозным сбросом крови имеет место:
- А) изометрическая перегрузка левого желудочка
  - Б) изотоническая перегрузка левого желудочка
  - В) комбинированная перегрузка левого желудочка
  - Г) отсутствие перегрузок
21. При открытом артериальном протоке и высокой легочной гипертензии на ФКГ отмечается:
- А) расщепление второго тона
  - Б) акцент второго тона
  - В) ослабление второго тона
  - Г) отсутствие изменений второго тона
22. В клинику для оперативного лечения поступила больная, 36 лет, с сочетанным ревматическим митральным пороком с преобладанием стеноза, осложненным мерцательной аритмией. Какие характерные осложнения могут возникнуть у больной в дооперационном периоде (1 – ТЭЛА; 2 – отек легких; 3 – гемоперикард; 4 - синдром Бадда -Киари; 5 – эмболия сосудов большого круга кровообращения)?
- А) 1,2,3,4,5
  - Б) 1, 2, 3

- В) 1, 2, 4
- Г) 2, 4, 5
- Д) 2, 5
- Е) 1, 2

## СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

### Задача № 3

#### Ситуация

Женщина, 52 года, обратилась амбулаторно к врачу сосудистому хирургу, флебологу.

#### Жалобы

На чувство тяжести, отечность правой стопы и голени, периодически возникающие боли в области правого голеностопного сустава и нижней 1/3 голени.

#### Анамнез заболевания

Со слов пациентки, за 3-4 дня до обращения отметила появление резкой боли в правой подколенной области, появление отечности правой стопы к вечеру. Наутро отек распространился на голень, появились боли в области голени. Прием обезболивающих препаратов малоэффективен.

#### Анамнез жизни

- Семейный анамнез не отягощен
- Алкоголь употребляла за день до появления симптомов, курит редко
- Гемотрансфузий не было
- Наличие аллергических реакций на препараты, пищевые продукты отрицает.

#### Объективный статус

Общее состояние удовлетворительное. Кожный покров естественной окраски, сухой, теплый, чистый. Видимые слизистые без катаральных явлений, нормальной влажности. Дыхание самостоятельное, везикулярное, ЧДД 16 в мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 64 в мин., АД 130/80 мм. рт. ст. Живот мягкий, при пальпации безболезненный. Диурез и стул не нарушены.

Локальный статус: правая нижняя конечность гиперемирована, отмечается отечность стопы до уровня средней 1/3 голени, кожный покров теплый, чистый. Трофических изменений нет. Пульсация артерий нижних конечностей сохранена на всех уровнях.

### ЗАДАНИЯ

<b>ПЛАН ОБСЛЕДОВАНИЯ</b>	
<b>ЗАДАНИЕ № 1</b>	На основании клинической картины можно поставить предварительный диагноз
Количество верных ответов	2
1	тромбоз глубоких вен (ТГВ)
2	рожистое воспаление
3	варикотромбофлебит
4	хроническая сердечная недостаточность

<b>ЗАДАНИЕ № 2</b>	Основным диагностическим методом определения состояния поверхностных и глубоких вен нижних конечностей является
Количество верных ответов	1
1	ультразвуковое дуплексное ангиосканирование
Результат	<p><b>Осмотрены глубокие вены:</b>  Подвздошные вены, общие, поверхностные, глубокие вены бедра с обеих сторон, подколенная вена, вены голени слева проходимы, полностью сжимаемы, просвет равномерно контрастируется в режиме ЦДК. Проба с нагрузкой отрицательная. В просвете суральных вен справа с переходом на подколенную вену определяются гипоэхогенные тромботические массы без признаков флотации.</p> <p><b>Поверхностные вены:</b>  <b>Правая нижняя конечность:</b>  Большая подкожная вена:  Сафено-фemorальное соустье состоятельно.  БПВ проходима, полностью сжимаема, нормального диаметра, просвет равномерно прокрашивается в режиме ЦДК. Варикозной трансформация притоков, перфорантных вен не выявлено.  Малая подкожная вена:  Сафено-попliteальное соустье состоятельно, вена полностью сжимаема, нормального диаметра, просвет равномерно прокрашивается в режиме ЦДК. Варикозных притоков, перфорантных вен не выявлено.</p> <p><b>Левая нижняя конечность:</b>  Большая подкожная вена (БПВ):  Сафено-фemorальное соустье несостоятельно.  БПВ проходима, полностью сжимаема, диаметр в пределах 6-8мм, просвет равномерно прокрашивается в режиме ЦДК. Варикозной трансформация притоков голени и бедра; перфорантных вен не выявлено.  Малая подкожная вена (МПВ):  Сафено-попliteальное соустье состоятельно, вена полностью сжимаема, нормального диаметра, просвет равномерно прокрашивается в режиме ЦДК. Варикозных притоков, перфорантных вен не выявлено.</p> <p><b>Заключение:</b> На момент исследования признаков перенесенного, текущего тромбoфлебита в глубоких венах левой нижней конечности не выявлено.  Прoходимость поверхностных вен с обеих сторон и глубоких вен левой нижней конечности сохранена. Тромбоз суральных и подколенной вен справа. Сафено-фemorальное справа и сафено-попliteальные соустья состоятельны. Сафено-фemorальное соустье слева несостоятельно.</p>
2	флебография
Результат	Исследованы глубокие и поверхностные вены нижних конечностей.

	<p><b>Справа:</b> поверхностные вены проходимы, полностью сжимаемы, нормального диаметра, просвет равномерно прокрашивается в режиме ЦДК. Варикозная трансформация притоков голени и бедра.</p> <p><b>Слева:</b> поверхностные вены проходимы, полностью сжимаемы, нормального диаметра, просвет равномерно прокрашивается в режиме ЦДК. Варикозной трансформации притоков, перфорантных вен не выявлено.</p> <p><b>Заключение:</b> На момент исследования признаков перенесенного, текущего тромбоза в глубоких венах левой нижней конечности не выявлено. Проподимость поверхностных вен с обеих сторон и глубоких вен левой нижней конечности сохранена. Тромбоз суральных и подколенной вен справа. Сафено-феморальное справа и сафено-поплитеальное соустья состоятельны. Сафено-феморальное соустье слева несостоятельно.</p>
3	мультиспиральная компьютерная томография
Результат	<p><b>Заключение:</b> На момент исследования признаков перенесенного, текущего тромбоза в глубоких венах левой нижней конечности не выявлено. Проподимость поверхностных вен с обеих сторон и глубоких вен левой нижней конечности сохранена. Тромбоз суральных и подколенной вен справа. Сафено-феморальное справа и сафено-поплитеальное соустья состоятельны. Сафено-феморальное соустье слева несостоятельно.</p>
4	магнитно-резонансная ангиография
Результат	<p><b>Глубокие вены:</b> Подвздошные вены, общие, поверхностные, глубокие вены бедра с обеих сторон, подколенная вена, вены голени слева проходимы, полностью сжимаемы, просвет равномерно контрастируется в режиме ЦДК. Проба с нагрузкой отрицательная. В просвете суральных вен справа с переходом на подколенную вену определяются гипозохогенные тромботические массы без признаков флотации.</p> <p><b>Поверхностные вены:</b> <b>Правая нижняя конечность:</b> Большая подкожная вена: Сафено-феморальное соустье состоятельно. БПВ проходима, полностью сжимаема, нормального диаметра, просвет равномерно прокрашивается в режиме ЦДК. Варикозной трансформация притоков, перфорантных вен не выявлено. Малая подкожная вена: Сафено-поплитеальное соустье состоятельно, вена полностью сжимаема, нормального диаметра, просвет равномерно прокрашивается в режиме ЦДК. Варикозных притоков, перфорантных вен не выявлено.</p>

	<p><b>Левая нижняя конечность:</b>  Большая подкожная вена (БПВ):  Сафено-фemorальное соустье несостоятельно.  БПВ проходима, полностью сжимаема, диаметр в пределах 6-8мм, просвет равномерно прокрашивается в режиме ЦДК.  Варикозной трансформация притоков голени и бедра; перфорантных вен не выявлено.  Малая подкожная вена (МПВ):  Сафено-поплитеальное соустье состоятельно, вена полностью сжимаема, нормального диаметра, просвет равномерно прокрашивается в режиме ЦДК. Варикозных притоков, перфорантных вен не выявлено.  <b>Заключение:</b> На момент исследования признаков перенесенного, текущего тромбоза в глубоких венах левой нижней конечности не выявлено.  Прходимость поверхностных вен с обеих сторон и глубоких вен левой нижней конечности сохранена. Тромбоз суральных и подколенной вен справа. Сафено-фemorальное справа и сафено-поплитеальные соустья состоятельны. Сафено-фemorальное соустье слева несостоятельно.</p>
<b>ЗАДАНИЕ № 3</b>	На основании клинической картины и результатов инструментального исследования можно поставить диагноз
Количество верных ответов	1
1	тромбоз глубоких вен правой нижней конечности
2	варикотромбоз
3	посттромботическая болезнь
4	тромбоз поверхностных вен правой нижней конечности
<b>ЗАДАНИЕ № 4</b>	В классическую триаду причин внутрисосудистого тромбообразования Рудольфа Вирхова (1856) входит
Количество верных ответов	2
1	изменение состава крови, повреждение сосудистой стенки, замедление или нарушение тока крови
2	гемоделиция, повреждение сосудистой стенки, ускорение тока крови
3	уменьшение объема циркулирующей крови, спазм сосуда, завихрение тока крови
4	уменьшение объема циркулирующей крови, повреждение сосудистой стенки, рефлюкс тока крови
<b>ЗАДАНИЕ № 5</b>	Перечислите морфологические формы венозного тромбоза
Количество верных ответов	2
1	окклюзивный, пристеночный



2	флотирующий, куполообразный
3	неокклюзивный, центральный
4	реканилизирующий, нефлотирующий
<b>ЗАДАНИЕ № 6</b>	Осложнением венозного тромбоза в остром периоде является
Количество верных ответов	2
1	тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА)
2	венозная гангрена
3	посттромботическая болезнь
4	острая артериальная ишемия
5	постэмболическая легочная гипертензия
<b>ЗАДАНИЕ № 7</b>	Задачами лечения тромбоза глубоких вен конечностей являются
Количество верных ответов	2
1	прекращение распространения тромботического процесса, предотвращение ТЭЛА, предупреждение рецидива тромбоза
2	прекращение прогрессирования отека, предотвращение венозной гангрены, восстановление проходимости глубоких вен
3	предотвращение хронической постэмболической легочной гипертензии (ХПЭЛГ), предупреждение рецидива тромбоза
4	прекращение прогрессирования отека, предотвращение венозной гангрены, восстановление проходимости поверхностных вен
5	предотвращение ТЭЛА, снижение риска развития кровотечения
<b>ЗАДАНИЕ № 8</b>	Данному пациенту на основании жалоб и анамнеза показано
Количество верных ответов	2
1	оптимальное медикаментозное лечение
2	эластичная компрессия
3	хирургическое вмешательство
4	наблюдение сосудистого хирурга
<b>ЗАДАНИЕ № 9</b>	Какие показатели используют для контроля эффективности лечения нефракционированным гепарином?
Количество верных ответов	1
1	АЧТВ

2	фибриноген
3	МНО
4	ПТИ
<b>ЗАДАНИЕ № 10</b>	Задачей хирургического лечения тромбоза глубоких вен является
Количество верных ответов	2
1	предотвращение массивной легочной эмболии
2	восстановление проходимости венозного русла
3	устранение патологического горизонтального рефлюкса
4	устранение патологического вертикального рефлюкса, угрозы возникновения ТЭЛА
5	снижение риска развития кровотечения из магистральных вен
<b>ЗАДАНИЕ № 11</b>	Оптимальным сроком антикоагулянтной терапии пероральными антикоагулянтами (ПОАК) при поражении дистального венозного русла является _____ мес.
Количество верных ответов	1
1	3
2	6
3	12
4	18
<b>ЗАДАНИЕ № 12</b>	Перечислите все методы хирургического лечения тромбоза глубоких вен
Количество верных ответов	2
1	эндоваскулярные операции, паллиативная тромбэктомия
2	пликация, перевязка магистральных вен
3	эндоваскулярные операции, флебэктомия
4	ЭВЛО, РЧО
5	перевязка магистральных глубоких и поверхностных вен

#### Задача № 4

##### **Ситуация**

Пациентка 72 лет направлена для проведения катетерной аблации фибрилляции предсердий

### **Жалобы**

Частые приступы неритмичного учащенного сердцебиения (2-3 раза в месяц), с ЧСС около 115-120 ударов в минуту, продолжительностью от 30-40 минут до 2-3 часов, возникающие вне связи с физической нагрузкой. Пароксизмы аритмии сопровождаются слабостью, головокружением, умеренной одышкой, чувством тревоги. Для купирования приступа использует пропafenон 150-300 мг самостоятельно, при отсутствии эффекта вызывает скорую помощь, которая применяет в/в инфузию амиодарона. Последний эпизод сердцебиения был утром до прихода на прием, на момент осмотра — купирован.

### **Анамнез заболевания**

Пароксизмальная форма фибрилляции предсердий впервые зарегистрирована на ЭКГ около 5 лет назад. Вначале приступы учащенного неритмичного сердцебиения возникали с периодичностью 1 раз в полгода, затем постепенно учащались и в настоящее время возникают до нескольких раз в неделю. Получает комбинированную терапию (пропafenон 300мг ежедневно + метопролол 50 мг ежедневно), на фоне чего сохраняются симптомные пароксизмы фибрилляции предсердий.

Артериальная гипертензия в течение 8 лет, на фоне приема гипотензивной терапии (рамиприл 5 мг) достигнут стабильный уровень систолического АД не выше 130-135 мм.рт.ст. С целью профилактики тромбоэмболических осложнений принимает антикоагулянты (апиксабан 10 мг в сутки).

В течение года выполняла диагностическую стресс-эхокардиографию для исключения ИБС как возможной причины прогрессирования нарушений ритма. Признаков преходящей ишемии миокарда не выявлено. Гемодинамических изменений по данным эхокардиографии нет, отмечается незначительная дилатация левого предсердия (линейный размер 44 мм). ФВ ЛЖ 64%.

Пациентка консультирована аритмологом, рекомендовано проведение катетерной аблации в связи с учащением симптомных пароксизмов ФП и недостаточным эффектом от проведения медикаментозной антиаритмической терапии.

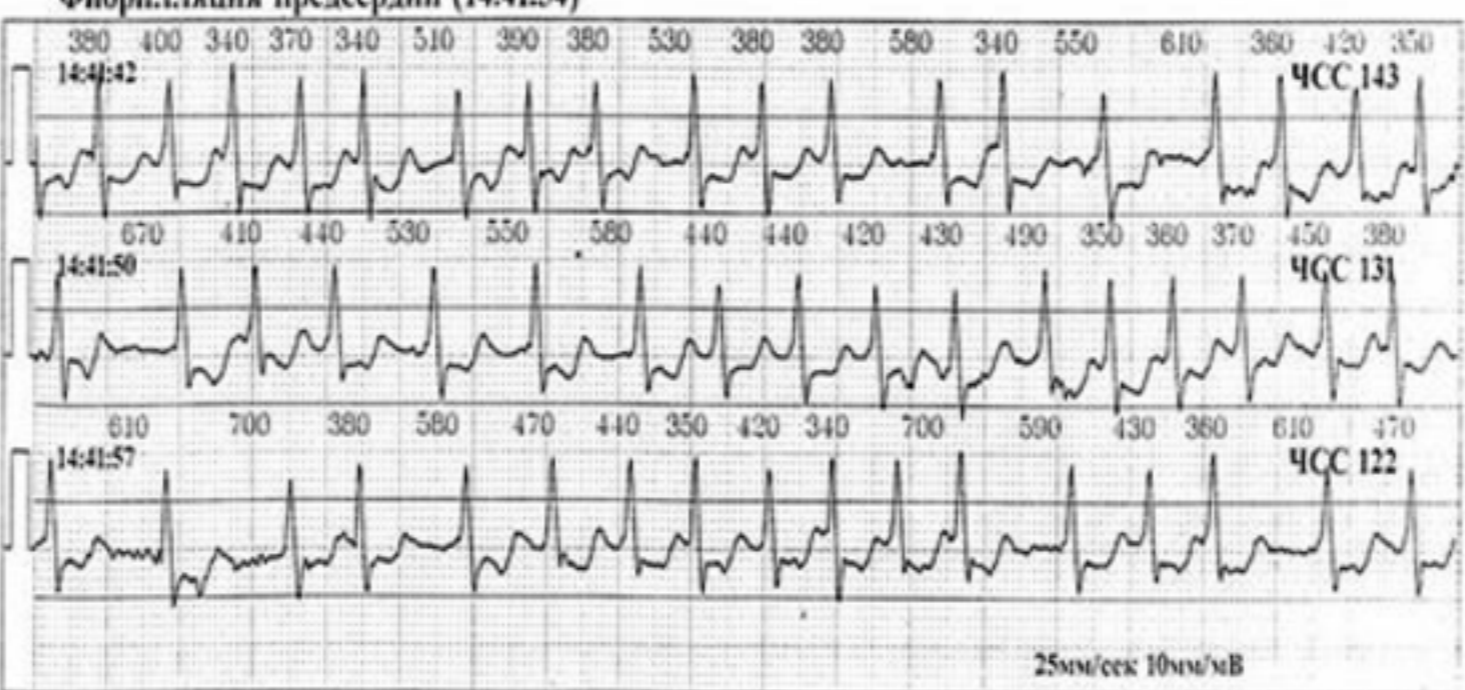

### **Анамнез жизни**

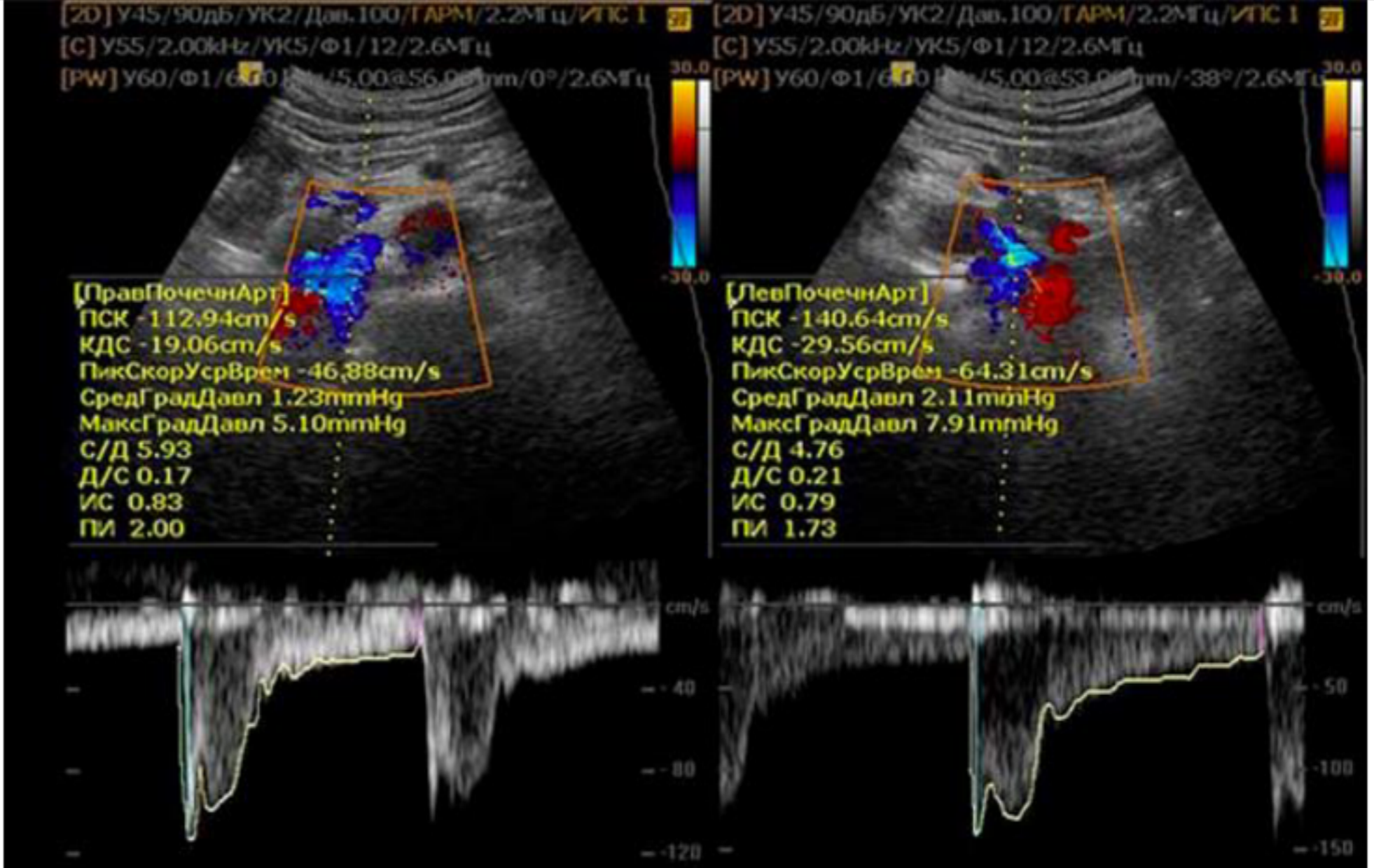

- не курит, алкоголем не злоупотребляет
- профессиональных вредностей нет
- аллергических реакций не отмечает
- наследственный анамнез не отягощен

### **Объективный статус**

Состояние удовлетворительное. Рост 165 см, масса тела 92 кг. ИМТ 33,8. Кожные покровы обычной окраски и влажности. Дыхание везикулярное, ЧДД 16 в 1 мин. Тоны сердца тихие, ритмичные, при пальпации пульс регулярный, 118 ударов в минуту, АД 115/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень не увеличена. Периферических отеков нет.

## ЗАДАНИЯ

ПЛАН ОБСЛЕДОВАНИЯ	
ЗАДАНИЕ № 1	Перед подготовкой к катетерной аблации фибрилляции предсердий показано дообследование с применением таких инструментальных методов, как
Количество верных ответов	2
1	суточное мониторирование ЭКГ
Результат	<p>По данным амбулаторного мониторинга ЭКГ — основной ритм синусовый, средняя ЧСС днем 86 в мин, ночью 62 в мин, минимальная ЧСС днем 61 в мин, ночью 50 в мин, гемодинамически значимых пауз ритма не выявлено. АВ блокады за время наблюдения не обнаружено. Желудочковая эктопическая активность в пределах нормы. На фоне основного синусового ритма зарегистрировано 8 пароксизмов фибрилляции предсердий с ЧСЖ 109-143 в минуту, длительностью от 2,5 минут до 55 минут. Ишемические изменения не зарегистрированы.</p> <p>Фибрилляция предсердий (14:41:54)</p> 
2	чреспищеводная эхокардиография
Результат	<p>По данным ЧП ЭхоКГ — скорость кровотока в ушке ЛП 0,39 см/сек (<math>N &gt; 0,30</math>), ЛП 42,6 мм (<math>N \leq 38</math>), УЛП 24,0 мм. Тромбов в полости левого предсердия не выявлено. Симптомы спонтанного контрастирования отсутствуют. Дефектов межпредсердной перегородки не выявлено.</p> 
3	дуплексное сканирование почечных артерий
Результат	

	 <p>Заключение: гемодинамически значимых стенозов почечных артерий не выявлено</p>
4	стресс-эхокардиография
Результат	<p>Проведена проба с нагрузкой на вертикальном велоэргометре. Исходно по данным эхокардиографии сократимость левого желудочка без нарушений.</p> <p>АД исходно 120 и 70 мм рт ст, ЧСС 64 в минуту.</p> <p>Выполнена нагрузка 125 Вт до достижения субмаксимальной ЧСС. Жалобы на умеренную усталость. Боли в грудной клетке не беспокоят.</p> <p>После нагрузки АД 140 и 100 мм рт ст, ЧСС 105 в минуту.</p> <p>По данным эхокардиографии сократимость левого желудочка не нарушена.</p> <p>Заключение: проба отрицательная.</p> <p>Признаков преходящей ишемии миокарда не выявлено. Реакция АД на нагрузку адекватная.</p>
5	коронарная ангиография
Результат	<p>Коронарные артерии без признаков гемодинамически значимого стенозирования</p> 
<b>ЗАДАНИЕ № 2</b>	<p>Перед подготовкой к катетерной абляции фибрилляции предсердий рекомендовано получение результатов таких лабораторных исследований, как</p>
Количество верных ответов	2

1	общеклинический анализ крови с подсчетом лейкоформулы
Результат	Эритроциты $3,2 \times 10^{12}/л$ (N: 4,1 — 5,2) гемоглобин 95 г/л (N: 120 - 140) тромбоциты $131 \times 10^9/л$ (N: 180 - 400) лейкоциты $9,2 \times 10^9/л$ (N: 3,8 - 9,5) (сегментоядерные 56%, эозинофилы 2%, базофилы 1%, лимфоциты 36%, моноциты 5%)
2	оценка функции почек (определение уровня креатинина крови и расчетной СКФ)
Результат	Креатинин 79 мкмоль/л (N <118) Скорость клубочковой фильтрации (по формуле СКД-ЕРІ): 65 мл/мин/1,73м <sup>2</sup>
3	определение уровня трансаминаз
Результат	АСТ 35 Ед/л (N <40) АЛТ 38 Ед/л (N <41)
4	определение общего холестерина и его фракций
Результат	Общий холестерин 5,5 ммоль/л (N <4,5) ЛПВП 1,4 ммоль/л (N >1,0) ЛПНП 3,6 ммоль/л (N <3,0) Триглицериды 1,7 ммоль/л (N <1,7)
5	определение уровня гликозилированного гемоглобина
Результат	Гликозилированный гемоглобин 5,8 % (4,0-6,0)
<b>ДИАГНОЗ</b>	
<b>ЗАДАНИЕ № 3</b>	Учитывая клиническую картину, данные объективного и инструментального обследования, какой вид нарушений ритма можно верифицировать у пациентки?
Количество верных ответов	1
1	фибрилляцию предсердий
2	трепетание предсердий
3	предсердную экстрасистолию
4	пароксизмальную АВ тахикардию при синдроме Вольфа-Паркинсона - Уайта
<b>ЗАДАНИЕ № 4</b>	Риск развития инсульта и системных тромбоэмболий у пациентки с фибрилляцией предсердий в данном клиническом примере по шкале CHA2DS2-VASc составляет (в баллах)
Количество верных ответов	1
1	4
2	1
3	2
4	3
<b>ЛЕЧЕНИЕ</b>	
<b>ЗАДАНИЕ № 7</b>	Учитывая выявленный анемический синдром со снижением уровня гемоглобина до 95 г/л, какую дальнейшую тактику следует рекомендовать пациентке?
Количество верных ответов	1
1	временно отложить проведение катетерной аблации фибрилляции предсердий до выяснения причин анемии
2	направить на плановую катетерную аблацию фибрилляции

	предсердий параллельно с коррекцией анемического синдрома
3	полностью отказаться от проведения катетерной аблации фибрилляции предсердий
4	направить на имплантацию устройства для окклюзии ушка левого предсердия
<b>ЗАДАНИЕ № 8</b>	При дальнейшем диагностическом обследовании выявлено наличие онкологического заболевания (колоректальный рак) и проведено успешное хирургическое удаление опухоли. Какую тактику следует рекомендовать пациентке в отношении интервенционного лечения фибрилляции предсердий?
Количество верных ответов	2
1	плановую катетерную аблацию фибрилляции предсердий следует рекомендовать при наличии симптомных рецидивов фибрилляции предсердий и недостаточной эффективности консервативной антиаритмической терапии
2	плановую катетерную аблацию фибрилляции предсердий следует рекомендовать при отсутствии признаков прогрессии опухоли по данным лучевых и радиоизотопных методов исследования
3	от проведения плановой катетерной фибрилляции предсердий следует полностью отказаться
4	из интервенционных методов лечения следует рекомендовать имплантацию устройства для окклюзии ушка левого предсердия
5	из интервенционных методов лечения следует рекомендовать имплантацию постоянного электрокардиостимулятора
<b>ЗАДАНИЕ № 9</b>	Сколько модифицируемых факторов риска крупных кровотечений на фоне антикоагулянтной терапии выявляется у пациентки?
Количество верных ответов	1
1	1
2	2
3	3
4	4
<b>ЗАДАНИЕ № 10</b>	В данной клинической ситуации более предпочтительными являются антикоагулянты из группы
Количество верных ответов	1
1	пероральных антикоагулянтов, не являющихся антагонистами витамина К
2	антагонистов витамина К
3	низкомолекулярных гепаринов
4	нефракционированных гепаринов
<b>ЗАДАНИЕ № 11</b>	При назначении апиксабана из группы новых пероральных антикоагулянтов какую дозировку следует рекомендовать в данной клинической ситуации?
Количество верных ответов	1
1	5 мг два раза в сутки
2	2,5 мг два раза в сутки
3	7,5 мг один раз в сутки
4	10 мг один раз в сутки

<b>ЗАДАНИЕ № 12</b>	Длительность приема антикоагулянтной терапии после проведения эффективной катетерной аблации фибрилляции предсердий составляет как минимум (в неделях)
Количество верных ответов	1
1	8
2	6
3	4
4	2

### **Задача № 5**

#### **Ситуация**

Пациентка 72 лет направлена для проведения катетерной аблации фибрилляции предсердий

#### **2. Жалобы**

Частые приступы неритмичного учащенного сердцебиения (2-3 раза в месяц), с ЧСС около 115-120 ударов в минуту, продолжительностью от 30-40 минут до 2-3 часов, возникающие вне связи с физической нагрузкой. Пароксизмы аритмии сопровождаются слабостью, головокружением, умеренной одышкой, чувством тревоги. Для купирования приступа использует пропafenон 150-300 мг самостоятельно, при отсутствии эффекта вызывает скорую помощь, которая применяет в/в инфузию амиодарона. Последний эпизод сердцебиения был утром до прихода на прием, на момент осмотра — купирован.

3.

#### **4. Анамнез заболевания**

Пароксизмальная форма фибрилляции предсердий впервые зарегистрирована на ЭКГ около 5 лет назад. Вначале приступы учащенного неритмичного сердцебиения возникали с периодичностью 1 раз в полгода, затем постепенно учащались и в настоящее время возникают до нескольких раз в неделю. Получает комбинированную терапию (пропafenон 300мг ежедневно + метопролол 50 мг ежедневно), на фоне чего сохраняются симптомные пароксизмы фибрилляции предсердий.

Артериальная гипертензия в течение 8 лет, на фоне приема гипотензивной терапии (рамприл 5 мг) достигнут стабильный уровень систолического АД не выше 130-135 мм.рт.ст. С целью профилактики тромбоэмболических осложнений принимает антикоагулянты (апиксабан 10 мг в сутки).

В течение года выполняла диагностическую стресс-эхокардиографию для исключения ИБС как возможной причины прогрессирования нарушений ритма. Признаков преходящей ишемии миокарда не выявлено. Гемодинамических изменений по данным эхокардиографии нет, отмечается незначительная дилатация левого предсердия (линейный размер 44 мм). ФВ ЛЖ 64%.

Пациентка консультирована аритмологом, рекомендовано проведение катетерной аблации в связи с учащением симптомных пароксизмов ФП и недостаточным эффектом от проведения медикаментозной антиаритмической терапии.



### Анамнез жизни

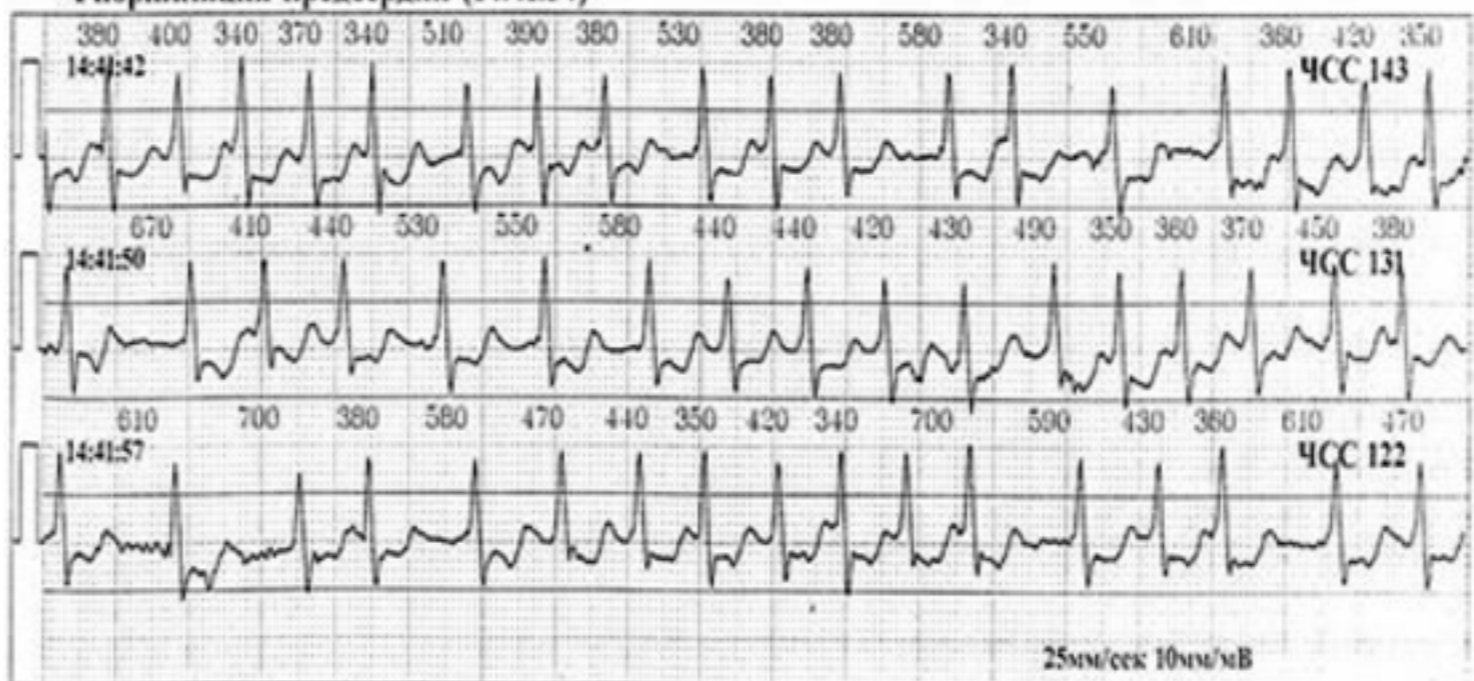
- не курит, алкоголем не злоупотребляет
- профессиональных вредностей нет
- аллергических реакций не отмечает
- наследственный анамнез не отягощен


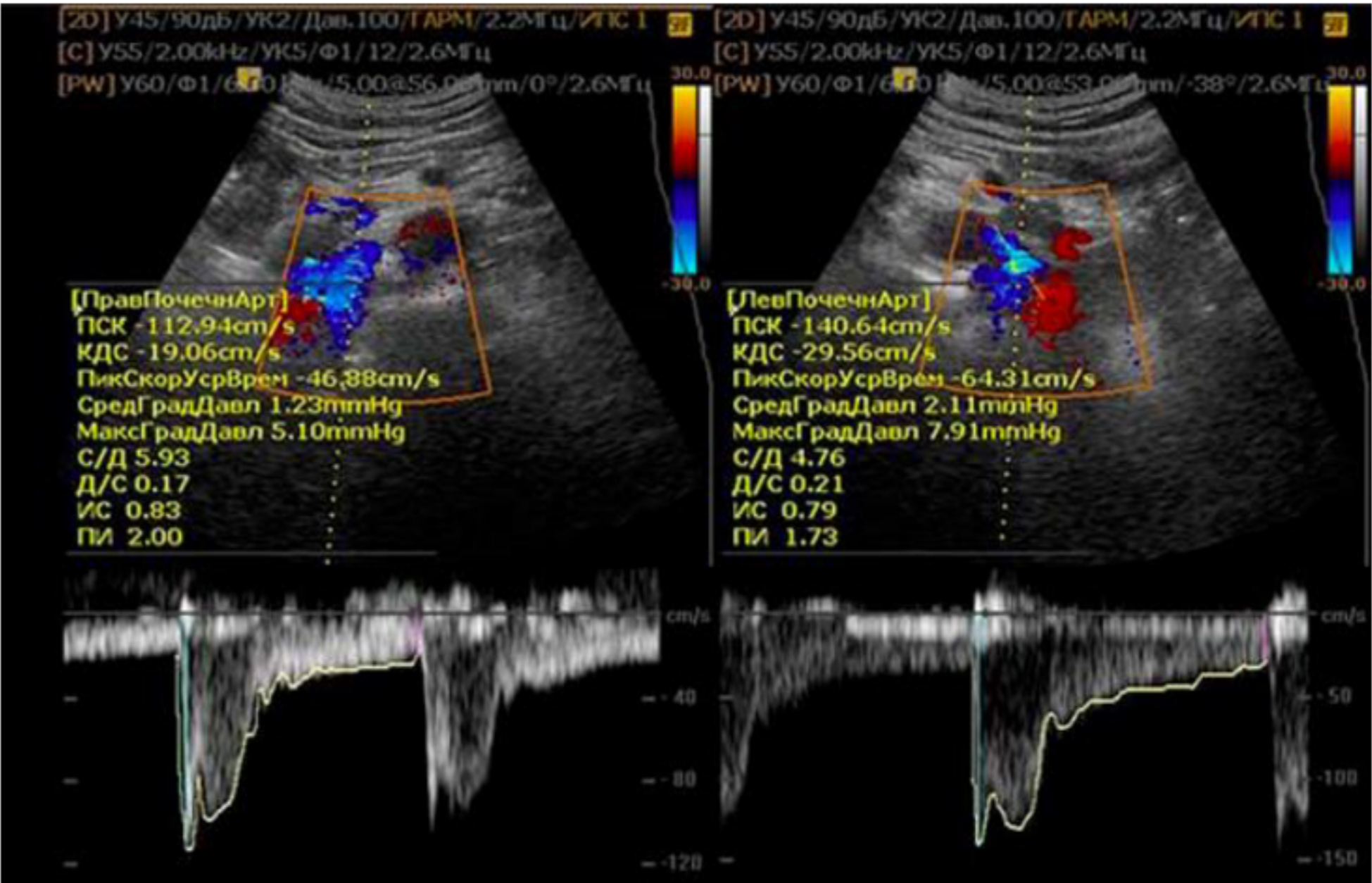
### Объективный статус


Состояние удовлетворительное. Рост 165 см, масса тела 92 кг. ИМТ 33,8. Кожные покровы обычной окраски и влажности. Дыхание везикулярное, ЧДД 16 в 1 мин. Тоны сердца тихие, ритмичные, при пальпации пульс регулярный, 118 ударов в минуту, АД 115/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень не увеличена. Периферических отеков нет.

### ЗАДАНИЯ

#### ПЛАН ОБСЛЕДОВАНИЯ

<b>ЗАДАНИЕ № 1</b>	Перед подготовкой к катетерной аблации фибрилляции предсердий показано дообследование с применением таких инструментальных методов, как
Количество верных ответов	2
1	суточное мониторирование ЭКГ
Результат	<p>По данным амбулаторного мониторинга ЭКГ — основной ритм синусовый, средняя ЧСС днем 86 в мин, ночью 62 в мин, минимальная ЧСС днем 61 в мин, ночью 50 в мин, гемодинамически значимых пауз ритма не выявлено. АВ блокады за время наблюдения не обнаружено. Желудочковая эктопическая активность в пределах нормы. На фоне основного синусового ритма зарегистрировано 8 пароксизмов фибрилляции предсердий с ЧСЖ 109-143 в минуту, длительностью от 2,5 минут до 55 минут. Ишемические изменения не зарегистрированы.</p> <p><b>Фибрилляция предсердий (14:41:54)</b></p>  <p>25мм/сек 10мм/мВ</p>
2	чреспищеводная эхокардиография
Результат	<p>По данным ЧП ЭхоКГ — скорость кровотока в ушке ЛП 0,39 см/сек (<math>N &gt; 0,30</math>), ЛП 42,6 мм (<math>N \leq 38</math>), УЛП 24,0 мм. Тромбов в полости левого предсердия не выявлено. Симптомы спонтанного контрастирования отсутствуют. Дефектов межпредсердной перегородки не выявлено.</p>

	
3	дуплексное сканирование почечных артерий
Результат	 <p>Заключение: гемодинамически значимых стенозов почечных артерий не выявлено</p>
4	стресс-эхокардиография
Результат	<p>Проведена проба с нагрузкой на вертикальном велоэргометре. Исходно по данным эхокардиографии сократимость левого желудочка без нарушений.</p> <p>АД исходно 120 и 70 мм рт ст, ЧСС 64 в минуту.</p> <p>Выполнена нагрузка 125 Вт до достижения субмаксимальной ЧСС. Жалобы на умеренную усталость. Боли в грудной клетке не беспокоят.</p> <p>После нагрузки АД 140 и 100 мм рт ст, ЧСС 105 в минуту.</p> <p>По данным эхокардиографии сократимость левого желудочка не нарушена.</p> <p>Заключение: проба отрицательная.</p> <p>Признаков преходящей ишемии миокарда не выявлено. Реакция АД на нагрузку адекватная.</p>
5	коронарная ангиография
Результат	Коронарные артерии без признаков гемодинамически значимого стенозирования

	
<b>ЗАДАНИЕ № 2</b>	Перед подготовкой к катетерной абляции фибрилляции предсердий рекомендовано получение результатов таких лабораторных исследований, как
Количество верных ответов	2
1	общеклинический анализ крови с подсчетом лейкоформулы
Результат	Эритроциты $3,2 \times 10^{12}/л$ (N: 4,1 — 5,2) гемоглобин 95 г/л (N: 120 - 140) тромбоциты $131 \times 10^9/л$ (N: 180 - 400) лейкоциты $9,2 \times 10^9/л$ (N: 3,8 - 9,5) (сегментоядерные 56%, эозинофилы 2%, базофилы 1%, лимфоциты 36%, моноциты 5%)
2	оценка функции почек (определение уровня креатинина крови и расчетной СКФ)
Результат	Креатинин 79 мкмоль/л (N <118) Скорость клубочковой фильтрации (по формуле СКД-ЕПІ): 65 мл/мин/1,73м <sup>2</sup>
3	определение уровня трансаминаз
Результат	АСТ 35 Ед/л (N <40) АЛТ 38 Ед/л (N <41)
4	определение общего холестерина и его фракций
Результат	Общий холестерин 5,5 ммоль/л (N <4,5) ЛПВП 1,4 ммоль/л (N >1,0) ЛПНП 3,6 ммоль/л (N <3,0) Триглицериды 1,7 ммоль/л (N <1,7)
5	определение уровня гликозилированного гемоглобина
Результат	Гликозилированный гемоглобин 5,8 % (4,0-6,0)
<b>ДИАГНОЗ</b>	
<b>ЗАДАНИЕ № 3</b>	Учитывая клиническую картину, данные объективного и инструментального обследования, какой вид нарушений ритма можно верифицировать у пациентки?
Количество верных ответов	1
1	фибрилляцию предсердий
2	трепетание предсердий
3	предсердную экстрасистолию
4	пароксизмальную АВ тахикардию при синдроме Вольфа-Паркинсона - Уайта

<b>ЗАДАНИЕ № 4</b>	Риск развития инсульта и системных тромбоэмболий у пациентки с фибрилляцией предсердий в данном клиническом примере по шкале CHA2DS2-VASc составляет (в баллах)
Количество верных ответов	1
1	4
2	1
3	2
4	3
<b>ЛЕЧЕНИЕ</b>	
<b>ЗАДАНИЕ № 7</b>	Учитывая выявленный анемический синдром со снижением уровня гемоглобина до 95 г/л, какую дальнейшую тактику следует рекомендовать пациентке?
Количество верных ответов	1
1	временно отложить проведение катетерной аблации фибрилляции предсердий до выяснения причин анемии
2	направить на плановую катетерную аблацию фибрилляции предсердий параллельно с коррекцией анемического синдрома
3	полностью отказаться от проведения катетерной аблации фибрилляции предсердий
4	направить на имплантацию устройства для окклюзии ушка левого предсердия
<b>ЗАДАНИЕ № 8</b>	При дальнейшем диагностическом обследовании выявлено наличие онкологического заболевания (колоректальный рак) и проведено успешное хирургическое удаление опухоли. Какую тактику следует рекомендовать пациентке в отношении интервенционного лечения фибрилляции предсердий?
Количество верных ответов	2
1	плановую катетерную аблацию фибрилляции предсердий следует рекомендовать при наличии симптомных рецидивов фибрилляции предсердий и недостаточной эффективности консервативной антиаритмической терапии
2	плановую катетерную аблацию фибрилляции предсердий следует рекомендовать при отсутствии признаков прогрессии опухоли по данным лучевых и радиоизотопных методов исследования
3	от проведения плановой катетерной фибрилляции предсердий следует полностью отказаться
4	из интервенционных методов лечения следует рекомендовать имплантацию устройства для окклюзии ушка левого предсердия
5	из интервенционных методов лечения следует рекомендовать имплантацию постоянного электрокардиостимулятора
<b>ЗАДАНИЕ № 9</b>	Сколько модифицируемых факторов риска крупных кровотечений на фоне антикоагулянтной терапии выявляется у пациентки?
Количество верных ответов	1
1	1
2	2
3	3
4	4

<b>ЗАДАНИЕ № 10</b>	В данной клинической ситуации более предпочтительными являются антикоагулянты из группы
Количество верных ответов	1
1	пероральных антикоагулянтов, не являющихся антагонистами витамина К
2	антагонистов витамина К
3	низкомолекулярных гепаринов
4	нефракционированных гепаринов
<b>ЗАДАНИЕ № 11</b>	При назначении апиксабана из группы новых пероральных антикоагулянтов какую дозировку следует рекомендовать в данной клинической ситуации?
Количество верных ответов	1
1	5 мг два раза в сутки
2	2,5 мг два раза в сутки
3	7,5 мг один раз в сутки
4	10 мг один раз в сутки
<b>ЗАДАНИЕ № 12</b>	Длительность приема антикоагулянтной терапии после проведения эффективной катетерной аблации фибрилляции предсердий составляет как минимум (в неделях)
Количество верных ответов	1
1	8
2	6
3	4
4	2

## Раздел 17. Хирургия приобретенных пороков сердца (ПШС)

### Ситуация

– Мужчина, 38 лет пришёл на прием к кардиологу.

### Жалобы

Жалобы на одышку, сердцебиение при физической нагрузке, боли в области сердца, кашель и кровохарканье

### Анамнез заболевания

– Из анамнеза известно, что 5 лет назад перенес эпизод острого гломерулонефрита. У кардиолога не наблюдался.

### Анамнез жизни

- Алкоголем не злоупотребляет, курение отрицает.
- Гемотрансфузий не было
- Семейный анамнез не отягощен
- Наличие аллергических реакций на препараты, пищевые продукты отрицает.

### Объективный статус

– При осмотре отмечается румянец с цианотичным оттенком. Объективно: границы сердца расширены вправо, пульс 78 в минуту, верхушечный толчок не усилен, определяется диастолическое кошащее мурлыканье. При аускультации отмечается громкий, хлопающий первый тон. выслушивается добавочный тон открытия митрального клапана. Выслушивается, так называемый "ритм перепела", АД 130\80 мм рт ст.

**ЗАДАНИЯ**

<b>ЗАДАНИЕ № 1</b>	На основании имеющихся данных наиболее вероятным является диагноз
Количество верных ответов	1
1	митральный стеноз
2	аортальный стеноз
3	митральная недостаточность
4	аортальная недостаточность
<b>ЗАДАНИЕ № 2</b>	Что могло послужить причиной развития данного состояния?
Количество верных ответов	1
1	хроническая ревматическая болезнь сердца
2	отрыв хорды
3	синдром Марфана
4	синдром Элерса-Данлоса
<b>ЗАДАНИЕ № 3</b>	Основным методом для подтверждения диагноза является
Количество верных ответов	1
1	ЭХО-КГ
2	ЭКГ
3	рентген органов грудной клетки
4	МРТ сердца
<b>ЗАДАНИЕ № 4</b>	Чрескожная митральная комиссуротомия (ЧМК) является показанием к левению у симптомных пациентов с площадью клапана _____ кв.см
Количество верных ответов	1
1	более 1,5
2	1
3	0,5
4	0,7
<b>ЗАДАНИЕ № 5</b>	По результатам какого метода исследования можно будет оценить состояние камер сердца, степень выраженности митрального рестеноза и уточнить показания к оперативному вмешательству?
Количество верных ответов	1
1	УЗИ
2	ЭКГ

3	ЭХО-КГ
4	МРТ
<b>ЗАДАНИЕ № 6</b>	Митральный стеноз определяется как тяжелый при систолическом давлении в легочной артерии _____ мм.рт.ст.
Количество верных ответов	1
1	более 50
2	30-50
3	менее 30
4	20
<b>ЗАДАНИЕ № 7</b>	Причиной появления одышки и мерцательной аритмии в молодом возрасте могут быть заболевания, протекающие с перегрузкой и дилатацией
Количество верных ответов	1
1	левого предсердия
2	правого предсердия
3	левого желудочка
4	правого желудочка
<b>ЗАДАНИЕ № 8</b>	Операционный риск летального исхода при клапанной болезни сердца оценивается по шкале
Количество верных ответов	1
1	Euroscore II
2	Grace
3	Syntax score
4	Has bled
<b>ЗАДАНИЕ № 9</b>	При риске неблагоприятного исхода хирургического лечения по шкале Euroscore II 7% актуальным методом лечения будет
Количество верных ответов	1
1	хирургическое протезирование митрального клапана
2	TAVI
3	медикаментозное
4	чрескожное коронарное вмешательство
<b>ЗАДАНИЕ № 10</b>	При протезировании механическим протезом прием варфарина проводится в течение
Количество верных ответов	1

1	всей жизни
2	3 месяцев
3	6 месяцев
4	12 месяцев
<b>ЗАДАНИЕ № 11</b>	Для оценки эффективности терапии варфарином используется показатель
Количество верных ответов	1
1	МНО
2	АЧТВ
3	время кровотечения по Дьюку
4	СРБ
5	Целевое значение МНО при протезировании митрального клапана составляет
Количество верных ответов	1
1	2,5-3,5
2	1-2
3	2-3
4	1,5-2,5

### **Задача № 6**

#### **Ситуация**

Женщина 55 лет обратилась в приемное отделение

#### **Жалобы**

На жгучую боль в эпигастральной области, не проходящую в течение 2 часов, тошноту, однократную рвоту, не приносящую облегчение

#### **Анамнез заболевания**

АГ в течение 5 лет, медикаментозную терапию принимает периодически

#### **Анамнез жизни**

- Страдает язвенной болезнью желудка, последнее обострение 1 год назад
- Бытовые нагрузки переносит хорошо
- Алкоголем злоупотребляет регулярно, курит в течение 35 лет по 1 пачке в день
- Гемотрансфузий не было
- Семейный анамнез не отягощен
- Наличие аллергических реакций на препараты, пищевые продукты отрицает.

#### **Объективный статус**



Общее состояние средней степени тяжести. Кожные покров бледные, повышенной влажности. Видимые слизистые без катаральных явлений, нормальной влажности. Подкожная жировая клетчатка развита избыточно. Дыхание везикулярное, хрипов нет, ЧДД 18 в минуту. Тоны сердца ритмичные, периодически выслушивается громкий 1-й тон. ЧСС 40 в минуту, АД 140/70 мм рт. ст. Живот умеренно болезненный в эпигастральной области. Отеков нет, печень не пальпируется.

## ЗАДАНИЯ

<b>ПЛАН ОБСЛЕДОВАНИЯ</b>	
<b>ЗАДАНИЕ № 1</b>	В данном случае необходимо проводить дифференциальную диагностику между
Количество верных ответов	2
1	ОКС
2	Клиника характерна для этих состояний. Диагностика и лечение больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента st электрокардиограммы. Клинические рекомендации. 2013г.
3	обострением язвенной болезни желудка
4	пищевой токсикоинфекцией
5	острым холециститом
<b>ЗАДАНИЕ № 2</b>	Первостепенным методом диагностики является
Количество верных ответов	1
1	электрокардиограмма
2	ФГДС
3	ректальное исследование
4	УЗИ органов брюшной полости
<b>ЗАДАНИЕ № 3</b>	Изменения на ЭКГ в виде отсутствия связи зубца Р и нерасширенного недеформированного комплекса QRS, подъема сегмента ST во II, III, avF свидетельствует о
Количество верных ответов	1
1	полной АВ-блокаде на фоне ишемии нижней стенки
2	желудочковой экстрасистолии
3	фибрилляции предсердий
4	АВ-блокаде Мобиц II
<b>ЗАДАНИЕ № 4</b>	Причиной брадикардии в данном случае является
Количество верных ответов	1
1	полная АВ-блокада
2	синдром слабости синусового узла

3	фибрилляция предсердий
4	физиологические особенностями пациентки
<b>ЗАДАНИЕ № 5</b>	Наиболее частым осложнением ИБС при тяжелом поражении коронарных артерий может быть
Количество верных ответов	1
1	ишемическая митральная недостаточность
2	аортальный стеноз
3	трикуспидальная недостаточность
4	аортальная недостаточность
<b>ЗАДАНИЕ № 6</b>	В данном случае в лабораторных показателях будет повышен уровень
Количество верных ответов	2
1	тропонина
2	КФК МВ
Обоснование	Выявление повышенного уровня маркеров некроза миокарда помогает выделить группу больных с максимальным риском неблагоприятных исходов (ИМ или смерть), максимально нуждающихся в современном антитромботическом лечении, реваскуляризации миокарда и тщательном наблюдении. КФК МВ — это фермент, содержащийся в кардиомиоцитах. При ОИМ появляется в сыворотке крови через 4-6 часов, имеет низкую специфичность. Тропонины — белки регулирующие мышечное сокращение в кардиомиоцитах, имеют высокую специфичность. Диагностически значимый уровень достигается в крови через 6 часов после начала ОИМ. Диагностика и лечение больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента st электрокардиограммы. Клинические рекомендации. 2013г.
3	амилазы
4	АЛТ, билирубина
<b>ЗАДАНИЕ № 7</b>	Для верификации диагноза ИБС используется
Количество верных ответов	1
1	коронарография
2	ФГДС
3	ЭхоКГ
4	тредмил тест
<b>ЗАДАНИЕ № 8</b>	В дальнейшей тактике ведения пациента первостепенным является
Количество верных ответов	1

1	реваскуляризация правой коронарной артерии
2	медикаментозная терапия б-блокаторами
3	медикаментозная терапия НПВС
4	имплантация постоянного электрокардиостимулятора
<b>ЗАДАНИЕ № 9</b>	Предпочтительной тактикой лечения острого инфаркта миокарда через 2 часа от момента появления клиники является
Количество верных ответов	1
1	первичное ЧКВ
2	тромболитис
3	консервативное ведение на двойной дезагрегантной терапии
4	отсроченное ЧКВ
<b>ЗАДАНИЕ № 10</b>	На коронарографии выявлено поражение ствола левой коронарной артерии 50%, и стеноз правой коронарной артерии 90% в проксимальном сегменте. Дальнейшая рекомендуемая тактика состоит в
Количество верных ответов	1
1	экстренном коронарном шунтировании
2	первичном ЧКВ инфаркт-зависимой артерии
3	отсроченном коронарном шунтировании после стабилизации пациента через 3-7 дней
4	первичном ЧКВ всех пораженных артерий
<b>ЗАДАНИЕ № 11</b>	Учитывая, что по данным ЭхоКГ выявлен тяжелый аортальный стеноз, предполагаемый объем оперативного включает в себя
Количество верных ответов	1
1	одномоментное коронарное шунтирование и хирургическая коррекция аортального клапана
2	одномоментное ЧКВ и TAVI
3	экстренное коронарное шунтирование, с решением вопроса о дальнейшей плановой коррекции клапана
4	только экстренное коронарное шунтирование
<b>ЗАДАНИЕ № 12</b>	Целевое значение ХС-ЛПНП у пациентов с ИБС менее ____ ммоль/л
Количество верных ответов	1
1	1,8
2	2,5
3	3
4	1,5

## ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ № 5

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

**Компетенции/индикаторы: УК-1, ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2, ПК-4, ПК-5**

1. Дорокачественные опухоли сердца. Миксопа сердца
2. Злокачественные опухоли сердца. Метастазирование
3. Анатомо-физиологические аспекты коронарного кровообращения, патология коронарного кровообращения при ИБС
4. Клиническая картина и диагностика ИБС
5. Нехирургические методы лечения ИБС. Показания к хирургическому лечению ИБС.
6. Условия выполнения операции реваскуляризации миокарда и методы хирургического лечения ИБС
7. Результаты хирургического лечения ИБС, повторная реваскуляризация миокарда
8. Хирургическое лечение острого инфаркта миокарда
9. Хирургическое лечение осложнений инфаркта миокарда
10. Хирургическое лечение сочетанных поражений
11. Хирургическое лечение сердечной недостаточности у больных ИБС
12. Послеоперационное ведение, реабилитация после хирургического лечения ИБС

### ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Какие осложнения возможны при аневризме сердца (1 – гипоксия мозга; 2 – гипоксия миокарда; 3 – тромбоэмболия; 4 – сердечная недостаточность; 5 – цирроз печени)?
  - А) 2, 5
  - Б) 2, 3
  - В) 3, 4
  - Г) 2, 4
  - Д) 1, 5
2. У больного стенокардия покоя в течение трех месяцев. Принимает по 50 таблеток нитроглицерина в день. Ваша тактика?
  - А) выполнить компьютерную томографию
  - Б) выполнить коронарографию
  - В) увеличить медикаментозную терапию
  - Г) направить на санаторное лечение
  - Д) выполнить нагрузочные пробы
3. Больной, 53 лет, страдает стенокардией напряжения. На коронарограммах стеноз передней межжелудочковой артерии (около 70% просвета). Больной может работать, но 2-3 раза в день возникают боли в сердце. Ваша тактика?
  - А) настаивать на изменении характера работы
  - Б) усилить медикаментозную терапию
  - В) рекомендовать санаторное лечение
  - Г) рекомендовать оперативное лечение сейчас
  - Д) рекомендовать оперативное лечение после консервативного стационарного лечения
4. Перечислите противопоказания к хирургической коррекции ИБС (1 – возраст более 70 лет; 2 – постоянное АД выше 180/100 мм рт. ст.; 3 – избыточная масса тела; 4 – тяжелые сопутствующие заболевания; 5 – поражение дистальных отделов коронарных артерий; 6 – диаметр коронарных артерий менее 1,5 мм):

- А) 2, 4, 5, 6
- Б) 1, 2, 3
- В) 3, 4, 6
- Г) 1, 3, 6
- Д) 2, 3

5. Перечислите показания к хирургической коррекции ИБС (1 – низкая толерантность к физической нагрузке; 2 – сужение коронарной артерии более 75%; 3 – сужение ствола левой коронарной артерии менее 70%; 4 – поражение трех коронарных артерий; 5 – замещение миокарда в зоне пораженной артерии обширным трансмуральным рубцом ????):

- А) 1, 2, 3, 4
- Б) 1, 5
- В) 4, 5
- Г) 5
- Д)

6. Характерным ЭКГ-признаком наличия постинфарктной аневризмы сердца является

- А) застывший подъем сегмента ST
- Б) стойкое снижение сегмента ST
- В) блокада левой ножки пучка Гиса
- Г) атриовентрикулярная блокада I степени
- Д) отсутствие зубца Q

7. Для ЭКГ в покое у больных ишемической болезнью сердца не характерно

- А) редкое появление нового зубца Q при 3-м и 4-м инфаркте миокарда
- Б) нормальная ЭКГ у 50% больных с хронической ИБС
- В) невозможность диагностировать на ЭКГ острый инфаркт миокарда в 50% случаев
- Г) инфаркт миокарда латеральной стенки часто не проявляется возникновением патологического зубца Q
- Д) возможность наблюдения переходящего зубца Q у больных со стенокардией Принцметалла

8. Для больных с нестабильной стенокардией следующие положения не являются правильными

- А) поражение ствола левой коронарной артерии встречается чаще, чем у больных со стабильной стенокардией
- Б) больные с транзиторным подъемом сегмента ST во время приступа имеют плохой прогноз
- В) больные имеют повышенный риск смерти или развития инфаркта миокарда в течение первых 3 месяцев
- Г) больные с эпизодами пролонгированных ишемических болей при отсутствии объективных данных за инфаркт миокарда имеют такую же смертность в течение года (первого), как и больные с перенесенным инфарктом миокарда
- Д) риск внезапной смерти или инфаркта миокарда в течение первых 2-3 недель после возникновения нестабильности превышает 30%

9. У больных ишемической болезнью сердца эхокардиография не может диагностировать

- А) стеноз в проксимальной трети передней межжелудочковой ветви коронарной артерии
- Б) нарушение сократительной способности
- В) внутрижелудочковый тромбоз
- Г) наличие аневризмы левого желудочка
- Д) дефект межжелудочковой перегородки

10. Частота внутрисердечного тромбоза при постинфарктной аневризме составляет

- А) 5%
- Б) 15%
- В) 50%
- Г) 75%
- Д) 95%

## **ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ**

Проверяемые компетенции: УК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9, ПК-4

1. Методика дефибриляции сердца (с помощью дефибрилятора).
2. Постановка центрального и периферического катетера
3. Ревизия операционной раны в связи с нагноением
4. Выполнение трахеостомии

Проверяемые компетенции: УК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПК-4

5. Выполнение плевральной пункции
6. перевязка послеоперационных ран
7. Подготовка операционного поля для проведения открытых операций на сердце
8. Подготовка операционного поля для проведения закрытых операций на сердце
9. Подготовка операционного поля для проведения открытых операций на сосудах
10. Ревизия операционной раны с целью остановки кровотечения

Проверяемые компетенции: УК-1, УК-4, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПК-4

11. Подготовка операционного поля для проведения закрытых операций на сосудах
12. Выполнение обязанностей второго ассистента хирурга
13. Выполнение обязанностей первого ассистента хирурга

Проверяемые компетенции: УК-1, ПК-4

14. Проведение канюляции магистральных сосудов
15. Подключение аппарата искусственного кровообращения
16. Проведение кардиоплегии
17. Определение медицинские показания для проведения мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы
18. Разработка плана медицинской реабилитации при сердечно-сосудистых заболеваниях
19. Оформление истории болезни: сбор жалоб и анамнеза, заполнение медицинской документации (проверяемые компетенции: УК-1, ОПК-8, ПК-4, ПК-5)
20. Интерпретация и анализ результатов инструментального обследования и лабораторного исследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы (УК-1, ПК-4)
21. Назначение профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (УК-1, ОПК-7, ПК-5)
22. Проведение мероприятия по медицинской реабилитации при аномалиях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы (УК-1, ОПК-6, ПК-5)

