



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

---

---

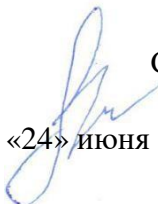
**ШКОЛА МЕДИЦИНЫ**


«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель ОП  
«Сердечно-сосудистая хирургия»

Директор Департамента ординатуры и ДО

  
Сорокин В.А.  
«24» июня 2022 г.

  
Бондарь Г.Н.  
«24» июня 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Минимальноинвазивная, гибридная и эндоваскулярная хирургия»**  
**Специальность 31.08.63 «СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ»**  
**Форма подготовки: очная**

курс 2  
лекции 18 часов.  
практические занятия 90 часов.  
лабораторные работы не  
предусмотрены всего часов  
аудиторной нагрузки 108 часов.  
самостоятельная работа 36 часа.  
реферативные работы ()  
контрольные работы ()  
зачет 2 курс  
Экзамен не предусмотрен.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 30.06.2021 № 563.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании Департамента ординатуры и непрерывного медицинского образования. Протокол № 5 от «27» января 2022 г.

Директор Департамента ординатуры и непрерывного медицинского образования д.м.н., профессор, Бондарь Г.Н.  
Составитель: д.м.н., профессор Сорокин В.А.

Оборотная сторона титульного листа РПУД

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента:**

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий департаментом \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента:**

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий департаментом \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

## АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Минимальноинвазивная, гибридная и эндоваскулярная хирургия» предназначена для ординаторов, обучающихся по образовательной программе «Сердечно-сосудистая хирургия», входит в базовую часть учебного плана.

Дисциплина реализуется на 1 курсе, является базовой дисциплиной.

При разработке рабочей программы учебной дисциплины использованы Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по специальности 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия» (уровень подготовки кадров высшей квалификации)», учебный план подготовки ординаторов по профилю сердечно-сосудистая хирургия.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 5 зачетных единиц.

### **Цель курса:**

Клиническая подготовка. Подготовка квалифицированного сердечно-сосудистого хирурга, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; паллиативной медицинской помощи.

### **Задачи:**

1. Обеспечить общепрофессиональную подготовку врача-специалиста, включая основы фундаментальных дисциплин, вопросы этиологии, патогенеза, клинических проявлений заболеваний, лабораторных и функциональных исследований, постановки диагноза, определения видов и этапов лечения с учетом

современных достижений медицины;

2. Овладение необходимым уровнем знаний по сердечно-сосудистой хирургии; обучение проведению полного объема лечебных, реабилитационных и профилактических мероприятий среди пациентов с различными заболеваниями сердечно-сосудистой системы.
3. Совершенствование знаний, умений, навыков по клинической, лабораторной, функциональной диагностике, инструментальным и аппаратным исследованиям в целях формирования умений оценки результатов исследований, проведения дифференциальной диагностики, прогноза заболеваний, выбора оптимальных схем адекватного лечения больных сердечно-сосудистого профиля;
4. Совершенствовать знания по фармакотерапии, включая вопросы фармакодинамики, фармакокинетики, показаний, противопоказаний, предупреждений и совместимости при назначении лечебных препаратов;
5. Совершенствовать знания основ медицинского страхования, вопросов организации сердечно-сосудистой помощи, основ санитарно-эпидемиологического режима, мероприятий по профилактике и реабилитации после хирургического лечения, а также ведение медицинской документации, в том числе учетно-отчетной.
6. Совершенствовать знания основ медицинской этики и деонтологии врача, основам медицинской психологии в зависимости от выявленной патологии и характерологических особенностей пациентов.

Для решения указанных задач планируется курс тематических лекций, клинические разборы больных, освоение современных диагностических методов и способов лечения.

Программа курса опирается на базовые врачебные знания, полученные специалистами:

ПК-5 готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его

анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания;

ПК-6 способность к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра (ПК-6);

ПК-8 способностью к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами;

ПК-9 готовностью к ведению и лечению пациентов с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара;

ПК-10 готовностью к оказанию медицинской помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи;

ПК-11 готовностью к участию в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;

ПК-13 готовностью к участию в оказании медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-1 Готов к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний и патологических состояний сердечно-	ПК-1.1 Применяет методику сбора жалоб, анамнеза жизни и болезни, физикального исследования, этиологию, эпидемиологию, патогенез сердечно-сосудистых заболеваний. Знать современные классификации, клинические проявления и состояния у пациентов с сердечно-

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	сосудистой системы, требующих хирургического лечения	<p>сосудистыми заболеваниями, приводящие к тяжелым осложнениям, определение тактики ведения с целью их предотвращения.</p> <p>Порядки оказания медицинской помощи и клинические рекомендации по профилю сердечно-сосудистая хирургия. Методы диагностики, показания и противопоказания к использованию лабораторной и инструментальных методов диагностики, показания к хирургическому лечению.</p> <p>ПК-1.2 Способен интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов, применять методы дифференциальной диагностики с учетом стандартов медицинской помощи. Обосновывать и планировать объем инструментальных, лабораторных исследований, дать оценку полученных результатов. Использовать алгоритм постановки диагноза с учетом МКБ. Уметь выявлять сопутствующую патологию среди пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.</p> <p>ПК-1.3 Использует методику обследования пациента с сердечно-сосудистой патологией. Направляет пациентов на инструментальные и лабораторные исследования, обеспечивая безопасность диагностических мероприятий для пациента. Обосновывает и устанавливает диагноз с учетом Международной статистической классификации болезней (МКБ-10) и проблем, связанных со здоровьем.</p>
	ПК-2 Готов к ведению пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и состояниями, нуждающихся в оказании хирургической помощи	ПК-2.1 Имеет представление о клинических рекомендациях и стандартах медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями, методах лечения пациентов, механизмах действия лекарственных средств, показаниях, противопоказаниях, к назначению, побочных действиях. Методы немедикаментозного лечения, показания и противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий, проведения санаторно-курортного лечения. Знать способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, возникших в результате хирургического лечения пациентов с сердечно-сосудистыми

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
		<p>заболеваниями.</p> <p>ПК-2.2 Способен определять медицинские показания к хирургическому лечению, разрабатывать план лечения, обосновывать последовательность применения лекарств, немедикаментозной терапии, проводить мониторинг эффективности и безопасности терапии с учетом динамики клинических симптомов и лабораторных показателей. Определять группу крови, совместимость, выполнять переливание крови.</p> <p>ПК-2.3 Разрабатывать план лечения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями в соответствии с клиническими рекомендациями и стандартами медицинской помощи. Назначать медикаментозную, немедикаментозную терапию и хирургическое лечение, профилактику и лечение осложнений, побочных, нежелательных реакций в результате диагностических и лечебных манипуляций. Оказание медицинской помощи в неотложной форме.</p>
	<p>ПК-3 Способен оказывать медицинскую помощь пациентам с заболеваниями, аномалиями развития и/или патологическими состояниями сердца и сосудов в базовом и расширенном объеме, в соответствии действующим клиническим рекомендациям</p>	<p>ПК-3.1 Владеет техникой типовых хирургических операций на магистральных и периферических сосудах. Обладает знаниями по оперативной хирургии сердца и сосудов в соответствии в объеме действующих клинических рекомендаций</p> <p>ПК-3.2 Обладает знаниями по диагностике, консервативному и хирургическому лечению больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями в объеме действующих клинических рекомендаций</p> <p>ПК-3.3 Владеет техникой выполнения неотложных хирургических вмешательств при жизнеугрожающих состояниях у пациентов сердечно-сосудистого профиля. Обладает знаниями по проведению интенсивной терапии и реанимации в условиях ОРИТ и кардиохирургического отделения в соответствии с действующими клиническими рекомендациями</p>
	<p>ПК-4 Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы, требующих</p>	<p>ПК-4.1 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</p>

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	хирургического лечения	<p>стандартов медицинской помощи</p> <p>ПК-4.2 Оценка эффективности и безопасности 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> <p>ПК-4.3 Определять медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации и 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>



Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>ПК-1.1 Применяет методику сбора жалоб, анамнеза жизни и болезни, физикального исследования, этиологию, эпидемиологию, патогенез сердечно-сосудистых заболеваний. Знать современные классификации, клинические проявления и состояния у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями, приводящие к тяжелым осложнениям, определение тактики ведения с целью их предотвращения.</p> <p>Порядки оказания медицинской помощи и клинические рекомендации по профилю сердечно-сосудистая хирургия. Методы диагностики, показания и противопоказания к использованию лабораторной и инструментальных методов диагностики, показания к хирургическому лечению.</p>	<p>Знать методику сбора жалоб, анамнеза жизни и болезни, методы диагностики.</p> <p>Уметь анализировать результаты осмотра и обследования, выявлять состояния, приводящие к тяжелым осложнениям, определять тактику ведения с целью их предотвращения.</p> <p>Владеть методами дифференциальной диагностики, определением показаний и противопоказаний к хирургическому лечению больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями</p>
<p>ПК-1.2 Способен интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов, применять методы дифференциальной диагностики с учетом стандартов медицинской помощи. Обосновывать и планировать объем инструментальных, лабораторных исследований, дать оценку полученных результатов. Использовать алгоритм постановки диагноза с учетом МКБ. Уметь выявлять сопутствующую патологию среди пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.</p>	<p>Знать современные классификации сердечно-сосудистых заболеваний, клинические рекомендации и стандарты медицинской помощи</p> <p>Уметь интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов.</p> <p>Владеть алгоритмом постановки диагноза с учетом МКБ-10</p>
<p>ПК-1.3 Использует методику обследования пациента с сердечно-сосудистой патологией. Направляет пациентов на инструментальные и лабораторные исследования, обеспечивая безопасность диагностических мероприятий для пациента. Обосновывает и устанавливает диагноз с учетом Международной статистической классификации болезней (МКБ-10) и проблем, связанных со здоровьем.</p>	<p>Знать этиологию, клиническую картину и патогенез сердечно-сосудистых заболеваний.</p> <p>Уметь направлять на лабораторные и инструментальные исследования</p>

<p>ПК-2.1 Имеет представление о клинических рекомендациях и стандартах медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями, методах лечения пациентов, механизмах действия лекарственных средств, показаниях, противопоказаниях, к назначению, побочных действиях. Методы немедикаментозного лечения, показания и противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий, проведения санаторно-курортного лечения. Знать способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, возникших в результате хирургического лечения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.</p>	<p>Знать методы хирургического лечения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями</p> <p>Уметь применять лекарственные препараты, немедикаментозное лечение</p> <p>Определять последовательность применения лекарственных препаратов, немедикаментозной терапии, хирургического лечения</p>
<p>ПК-2.2 Способен определять медицинские показания к хирургическому лечению, разрабатывать план лечения, обосновывать последовательность применения лекарств, немедикаментозной терапии, проводить мониторинг эффективности и безопасности терапии с учетом динамики клинических симптомов и лабораторных показателей. Определять группу крови, совместимость, выполнять переливание крови.</p>	<p>Знать механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий</p> <p>Уметь разрабатывать план лечения</p> <p>Оценивать эффективность и безопасность терапии</p>
<p>ПК-2.3 Разрабатывать план лечения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями в соответствии с клиническими рекомендациями и стандартами медицинской помощи. Назначать медикаментозную, немедикаментозную терапию и хирургическое лечение, профилактику и лечение осложнений, побочных, нежелательных реакций в результате диагностических и лечебных манипуляций. Оказание медицинской помощи в неотложной форме.</p>	<p>Знать принципы и методы оказания медицинской помощи в неотложной форме</p> <p>Уметь проводить мониторинг симптомов и результатов лабораторных и инструментальных исследований, корректировать план лечения</p> <p>Владеть методами профилактики и лечения осложнений, побочных действий, возникших в результате диагностических и лечебных манипуляций, хирургических процедур.</p>

<p>ПК-3.1 Владеет техникой типовых хирургических операций на магистральных и периферических сосудах. Обладает знаниями по оперативной хирургии сердца и сосудов в соответствии в объеме действующих клинических рекомендаций</p>	<p>Знать методы проведения предоперационной подготовки пациентов перед хирургическими вмешательствами на сердце и сосудах</p> <p>Уметь ассистировать при: подготовке операционного поля; осуществлении доступа к сердцу и (или) сосудам; канюляции магистральных сосудов, проведении кардиоплегии; проведении основного этапа операции на сердце и (или) сосудах; проведении гемостаза на заключительных этапах операции на сердце и (или) сосудах</p> <p>Владеет техникой контроля состояния послеоперационной раны, функционирования дренажей, артериальных и венозных катетеров после операций на сердце и сосудах в послеоперационный период</p>
<p>ПК-3.2 Обладает знаниями по диагностике, консервативному и хирургическому лечению больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями в объеме действующих клинических рекомендаций</p>	<p>Знать порядок оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы</p> <p>Уметь собирать информацию у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы и их законных представителей; Обосновывать применение лекарственных препаратов, диагностических или лечебных манипуляций, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения и применение хирургического вмешательства у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы</p> <p>Владеть проведением диагностических или лечебных манипуляций на периферических сосудах у 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</p>
<p>ПК-3.3 Владеет техникой выполнения неотложных хирургических вмешательств при жизнеугрожающих состояниях у пациентов сердечно-сосудистого профиля. Обладает знаниями по проведению интенсивной терапии и реанимации в условиях ОРИТ и кардиохирургического отделения в соответствии с действующими клиническими рекомендациями</p>	<p>Знать правила оказания медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями в экстренной и неотложной формах</p> <p>Уметь планировать, назначать и осуществлять интенсивную терапию: острой и хронической сердечной недостаточности; гемодинамически значимых нарушений ритма сердца; острой и хронической дыхательной недостаточности; водно-электролитных расстройств; острой кровопотери и анемии; острой и хронической почечной, печеночной и полиорганной недостаточности</p> <p>Владеть методиками и хирургическими техниками проведения хирургических вмешательств у пациентов при жизнеугрожающих состояниях сердечно-сосудистого профиля</p>

<p>ПК-4.1 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>	<p>Знает нехирургические методы лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>Умеет Разрабатывать план реабилитационных мероприятий при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями</p> <p>Владеть навыками проведения мероприятий по медицинской реабилитации при аномалиях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями</p>
<p>ПК-4.2 Оценка эффективности и безопасности 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>	<p>Знать техники диагностических или лечебных манипуляций, применяемых для проведения интенсивной терапии при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные</p> <p>Уметь определять медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями.</p> <p>Владеет навыками оценки эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях аномалиях развития и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы</p>
<p>ПК-4.3 Определять медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации и 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>	<p>Знать медицинские показания для проведения мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями</p> <p>Уметь определять медицинские показания для проведения мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями</p> <p>Владеть навыками составления плана мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями</p>

# **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

## **(18 часа)**

**Тема 1. История развития минимальноинвазивной и эндоваскулярной хирургии. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения. Организационные вопросы. Радиационная безопасность. (2 часа).**

История становления миниинвазивной сердечно-сосудистой хирургической помощи в мире. Основные вехи развития. Эволюция методик миниинвазивной сердечно-сосудистой хирургии. История и ключевые вехи в развитии отечественной школы эндоваскулярной хирургии. Организация рентгенхирургической службы в РФ. Принципы устройства рентген-операционных. Радиационная безопасность.

**Тема 2. Рентгенэндоваскулярные диагностические и лечебные вмешательства. Общие понятия. (2 часа).**

Инструментарий для выполнения рентгенхирургических вмешательств. Сосудистый доступ для выполнения рентгенхирургических вмешательств. Основные принципы проведения рентгенхирургических вмешательств.

**Тема 3. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечения стабильной ИБС (2 часа).**

Ангиография. Коронарография. Реваскуляризация миокарда у больных стабильной ишемической болезнью сердца – общие вопросы. Антитромбоцитарная и интикоагулянтная терапия. Рентгенэндоваскулярное лечение больных стабильной ишемической болезнью сердца с одно- и двухсосудистым поражением.

**Тема 4. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечения сложных форм ИБС (2 часа).**

Рентгенэндоваскулярное лечение больных стабильной ишемической болезнью сердца с трехсосудистым поражением. Рентгенэндоваскулярное лечение при тяжелом кальцинозе артерий. Рестеноз внутри стента. Тромбоз

стентов. Диссекция коронарных артерий во время эндоваскулярных вмешательств.

### **Тема 5. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение строго коронарного синдрома (2 часа).**

Острый коронарный синдром – общие понятия. Антитромбоцитарная терапия при ИБС. Чрескожные коронарные вмешательства при остром инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST. Чрескожные коронарные вмешательства при остром инфаркте миокарда без подъема сегмента ST. Устройства для тромбаспирации при первичных чрескожных коронарных вмешательствах.

### **Тема 6. Транскатетерная имплантация аортального клапана. Эндопротезирование грудной и брюшной аорты стент-графтами (2 часа).**

Основные принципы транскатетерной имплантации аортального клапана. Виды протезов. Выбор сосудистого доступа. Трансапикальная имплантация аортального клапана. Преимущества и недостатки методик.

Основные принципы эндоваскулярного протезирования аорты с применением стент-графтов. Виды стент-графтов. Подбор пациентов. Преимущества, недостатки и ограничения метода.

### **Тема 7. Миниинвазивная коронарная хирургия (2 часа).**

Основные принципы миниинвазивной коронарной хирургии. Технология коронарного шунтирования на работающем сердце. Обеспечение минидоступа в коронарной хирургии, левосторонняя торакотомия. Полная реваскуляризация миокарда в миниинвазивной коронарной хирургии. Преимущества, недостатки и ограничения методики.

### **Тема 8. Миниинвазивная хирургия митрального клапана (2 часа).**

Показания к хирургическому лечению при митральной недостаточности из миниинвазивного доступа. Применение различных хирургических технологий при коррекции митральных пороков из миниинвазивного доступа. Технология миниинвазивного доступа – правосторонняя торакотомия.

Технология выполнения пластики митрального клапана при митральной недостаточности. Преимущества, недостатки и ограничения методики.

## **Тема 9. Гибридная реваскуляризация миокарда при ИБС. Гибридные вмешательства на артериях нижних конечностей (2 часа).**

Особенности гибридной реваскуляризации миокарда. Подбор пациентов. Предоперационная подготовка. Правила проведения безопасной антитромбоцитарной терапии. Особенности выполнения миниинвазивного этапа реваскуляризации. Эндovasкулярный этап гибридного вмешательства.

Виды гибридных вмешательств при реваскуляризации артерий нижних конечностей. Варианты сосудистого доступа при гибридных вмешательствах. Подбор и подготовка пациентов. Преимущества, недостатки и ограничения метода.

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА (90 часов)**

### **Тема 1. Рентгенэндovasкулярные диагностика и лечение стабильной ишемической болезни сердца (18 часов).**

Верификация диагноза ИБС (клиника, лабораторные, инструментальные неинвазивные методы: ЭКГ, рентген, ЭхоКГ, индекс Duke, SPECT) и определение тактики лечения. Что такое оптимальная медикаментозная терапия (ОМТ) ИБС. Показания и противопоказания для проведения коронарографии у больных стабильной ИБС; профилактика КИН. Предоперационная подготовка, особенности ведения больных ИБС после операции коронарного шунтирования. Особенности в терапии иАПФ и АРА. Особенности лечения коморбидных пациентов. Показания для проведения МСКТ и МРТ у больных с сердечнососудистыми заболеваниями. Хроническая болезнь почек как кардиологическая проблема. Особенности ведения больных кардиохирургического профиля с сопутствующим Сахарным диабетом (СД). Инструментарий для выполнения рентгенхирургических вмешательств. Сосудистый доступ для выполнения рентгенхирургических вмешательств.

Основные принципы проведения рентгенхирургических вмешательств.

## **Тема 2. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение острого коронарного синдрома (18 часов).**

Острый коронарный синдром: понятие, терминология, эпидемиология, клиника. Дифференциальный диагноз ОКС. Инфаркт миокарда. Диагностика. Классификация. Маркеры некроза миокарда. ЭКГ при инфаркте миокарда, стадии инфаркта миокарда. ЭКГ при инфаркте миокарда при блокадах ножек и ритме ЭКС. Инструментальные методы диагностики инфаркта миокарда.

Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST. Тактика лечения и ведения пациента при ОКС без подъема ST. Агрегационный и коагуляционный гемостаз. Антиагрегантная терапия при ОКС без подъема ST. Антиангинальная терапия при ОКС с и без подъема ST.

Антитромботическая терапия при протезированных клапанах. Б-блокаторы, нитраты, и-АПФ, мочегонные при ОКС. Лечение сопутствующей патологии во время ОКС. Гиполипидемическая терапия. Фибрилляция предсердий и ОКС. Выбор стента при ОКС. Вторичная профилактика ССЗ.

## **Тема 3. Транскатетерные методы протезирования аортального клапана и стент-графты аорты (18 часов).**

Основные принципы транскатетерной имплантации аортального клапана. Виды протезов. Выбор сосудистого доступа. Трансапикальная имплантация аортального клапана. Преимущества и недостатки методик. Основные принципы эндоваскулярного протезирования аорты с применением стент-графтов. Виды стент-графтов. Подбор пациентов. Преимущества, недостатки и ограничения метода. Осложнения методик. Особенности ведения пациентов.

## **Тема 4. Миниинвазивные методы лечения нарушений ритма сердца (18 часов).**

Нарушения ритма. Виды электрокардиостимуляторов, основы программирования. Разбор ЭКГ с различными видами кардиостимуляции, проблемные места. Принципы детекции желудочковых нарушений ритма



ИКД. Практические навыки программирования ИКД. Практические навыки программирования ресинхронизирующих устройств и принципы их работы. Разбор клинических случаев фибрилляция предсердий. Разбор клинических случаев желудочковые нарушения ритма.

**Тема 5. Миниинвазивная кардиохирургия. Миниинвазивное коронарное шунтирование. Миниинвазивные вмешательства на клапанах сердца (18 часов).**

Основные принципы миниинвазивной коронарной хирургии. Технология коронарного шунтирования на работающем сердце. Обеспечение минидоступа в коронарной хирургии, левосторонняя торакотомия. Полная реваскуляризация миокарда в миниинвазивной коронарной хирургии. Преимущества, недостатки и ограничения методики. Показания к хирургическим методам лечения хронической сердечной недостаточности. Показания для имплантации вспомогательных устройств. Показания к катетерным методам лечения. Сердечная недостаточность и реваскуляризация. Показания к хирургическому лечению при митральной недостаточности из миниинвазивного доступа. Применение различных хирургических технологий при коррекции митральных пороков из миниинвазивного доступа. Технология миниинвазивного доступа – правосторонняя торакотомия. Технология выполнения пластики митрального клапана при митральной недостаточности. Преимущества, недостатки и ограничения методики..

**III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

В РПУД представлено основное содержание тем, оценочные средства: термины и понятия, необходимые для освоения дисциплины.

В ходе усвоения курса «Сердечно-сосудистая хирургия» ординатору предстоит проделать большой объем самостоятельной работы, в которую входит подготовка к семинарским занятиям и написание реферата.

Практические занятия помогают ординаторам глубже усвоить учебный

материал, приобрести навыки творческой работы над документами и первоисточниками.

Планы практических занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в учебной программе по данной дисциплине.

Прежде чем приступить к изучению темы, необходимо ознакомиться с основными вопросами плана практического занятия и списком рекомендуемой литературы.

Начиная подготовку к практическому занятию, необходимо, прежде всего, обратиться к конспекту лекций, разделам учебников и учебных пособий, чтобы получить общее представление о месте и значении темы в изучаемом курсе. Затем поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам.

В процессе изучения рекомендованного материала, необходимо понять построение изучаемой темы, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым вникнуть в суть изучаемой проблемы.

Необходимо вести записи изучаемого материала в виде конспекта, что, наряду со зрительной, включает и моторную память и позволяет накапливать индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы.

В процессе подготовки важно сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал и выстраивать алгоритм действий, тщательно продумать свое устное выступление.

На практическом занятии каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно быть убедительным и аргументированным, не допускается и простое чтение конспекта. Важно проявлять собственное отношение к тому, о чем говорится, высказывать свое личное мнение, понимание, обосновывать его и делать

правильные выводы из сказанного. При этом можно обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание монографий и публикаций, факты и наблюдения современной жизни и т. д.

Ординатор, не успевший выступить на практическом занятии, может предъявить преподавателю для проверки подготовленный конспект и, если потребуется, ответить на вопросы преподавателя по теме практического занятия для получения зачетной оценки по данной теме.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Сердечно-сосудистая хирургия» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- характеристика заданий для самостоятельной работы студентов и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

#### IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1.	Раздел 1. Основы кардиологии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Знает	УО-1 Собеседование ПР-4 Реферат ТС Презентация	УО-1 Собеседование Вопросы к зачету 1-28
			Умеет	ПР-1 Тест	УО-1 Собеседование Вопросы к зачету 1-28
			Владет	УО-1 Решение ситуационных задач	УО-1 Собеседование Вопросы к зачету 1-28
2.	Раздел 2. Основы аритмологии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	Знает	УО-1 Собеседование ПР-4 Реферат ТС Презентация	УО-1 Собеседование Вопросы к зачету 1-28
			Умеет	ПР-1 Тест	УО-1 Собеседование Вопросы к зачету 1-28
			Владет	УО-1 Решение ситуационных задач	УО-1 Собеседование Вопросы к зачету 1-28

Контрольные и методические материалы, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы представлены в Приложении 2.

## **У. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература**

1. Дупляков, Д. В. Сердечно-сосудистые заболевания в амбулаторной практике / под ред. Дуплякова Д. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 112 с. - <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448090.html>
2. Кадыков, А. С. Хронические сосудистые заболевания головного мозга. Дисциркуляторная энцефалопатия / А. С. Кадыков, Л. С. Манвелов, Н. В. Шахпаронова. - 4-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 288 с. : ил. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - 288 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-5448-0. - <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454480.html>
3. Чазов, Е. И. Рациональная фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний / под общ. ред. Е. И. Чазова, Ю. А. Карпова - Москва : Литтерра, 2016. - 784 с. — <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423502430.html>
4. Горохова, С. Г. Диагноз при сердечно-сосудистых заболеваниях. Формулировка, классификации : руководство для врачей / С. Г. Горохова. - 5-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 336 с. - <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455517.html>
5. Атлас по чреспищеводной электрофизиологии / А. Н. Туров, С. В. Панфилов, Е. А. Покушалов и др., 2009. - 559 с. 7 экз.
6. Беннетт, Дэвид Х. Аритмии сердца. Практические заметки по интерпретации и лечению / Д. Х. Беннетт; перевод с английского [Д. А. Струтынского], под редакцией проф. С. П. Голицына, 2016. - 269 с. 5 экз.
7. Болезни сердца по Браунвальду: руководство по сердечно-сосудистой медицине. Том 3. части VI, VII. главы 38-60 / перевод с английского; под общей редакцией Р. Г. Оганова, 2013. - 728 с. 5 экз.

### **Дополнительная литература**

8. Болезни сердца по Браунвальду: руководство по сердечно-сосудистой медицине. Том 4. части VIII, IX, X. главы 61-89 / перевод с английского; под общей редакцией Р. Г. Оганова, 2015. - 808 с. 5 экз.

9. Болезни сердца по Браунвальду: руководство по сердечно-сосудистой медицине. Том 2. части IV, V. главы 21-37 / перевод с английского; под общей редакцией Р. Г. Оганова, 2012. - 596 с. 5 экз.

10. Голдбергер А. Л. Клиническая электрокардиография по Голдбергеру: перевод с английского / А. Л. Голдбергер, З. Д. Голдбергер, А. Швилкин; пер. с англ. под ред. Ю. В. Фурменковой, 2016. - 276 с. 5 экз.

11. Джанашия, Платон Харитонович. Неотложная кардиология: [руководство для врачей] / П. Х. Джанашия, Н. М. Шевченко, С. В. Олишевко, 2016. - 288 с. 9 экз.

12. Чернявский, Александр Михайлович. Хирургическое лечение терминальной стадии сердечной недостаточности / А. М. Чернявский, Ю. П. Островский, А. М. Караськов, 2014. - 431 с. 7 экз.

## Нормативно-правовые документы

1. Федеральный закон от 17.09.1998 N 157-ФЗ «Об иммунопрофилактике инфекционных болезней».
2. Федеральный закон от 30.03.1995 N 38-ФЗ «О предупреждении распространения в Российской Федерации заболевания, вызываемого вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции)».
3. Федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
4. Федеральный закон Российской Федерации от 21.11.2011 N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

### Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»»

1. Каталог Российской государственной библиотеки <http://aleph.rsl.ru>
2. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>
3. Научно-образовательный портал: <http://www.med-edu.ru/>
4. Российское общество хирургов: <http://общество-хирургов.рф>
5. Российская федерация анестезиологов-реаниматологов:  
<http://www.far.org.ru/recomendation>
6. Хирургическое общество «Раны и раневая инфекция»:  
<http://woundsurgery.ru/>
7. Официальный сайт министерства здравоохранения.  
<https://www.rosminzdrav.ru/> -
8. Всемирная организация здравоохранения. Европейское бюро. (на русском языке)  
<http://www.euro.who.int/main/WHO/Home/TopPage?language=Russian> -
9. Ассоциация сердечно-сосудистых хирургов России  
<http://www.racus.ru/>
10. Ассоциация Российского общества ангиологов и сосудистых хирургов  
<http://www.angiolsurgery.org/>
11. Ассоциация флебологов России <http://www.phlebo-union.ru/>

## **Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

1. Использование программного обеспечения MS Office Power Point
2. Использование программного обеспечения MS Office 2010
3. Использование видеоматериалов сайта <http://www.youtube.com>



## **VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью проведения практических занятий является закрепление полученных ординаторами на лекциях знаний, моделирование практических ситуаций, а также проверка эффективности самостоятельной работы ординаторов.

Практическое занятие обычно включает устный опрос слушателей по вопросам семинарских занятий. При этом выявляется степень владения ординаторами материалом лекционного курса, базовых учебников, знание актуальных проблем и текущей ситуации в современном образовательном пространстве. Далее выявляется способность ординаторов применять полученные теоретические знания к решению практического или задачи.

Подготовку к практическому занятию целесообразно начинать с повторения материала лекций. При этом следует учитывать, что лекционный курс лимитирован по времени и не позволяет лектору детально рассмотреть все аспекты изучаемого вопроса. Следовательно, требуется самостоятельно расширять познания как теоретического, так и практического характера.

В ходе самостоятельной работы ординатору в первую очередь надо изучить материал, представленный в рекомендованной кафедрой и/или преподавателем учебной литературе и монографиях. Следует обратить внимание ординаторов на то обстоятельство, что в библиотечный список включены не только базовые учебники, но и более углубленные источники по каждой теме курса. Последовательное изучение предмета позволяет ординатора сформировать устойчивую теоретическую базу.

Важной составляющей частью подготовки к практическому занятию является работа ординаторов с научными и аналитическими статьями, которые публикуются в специализированных периодических изданиях. Они позволяют расширить кругозор и получить представление об актуальных проблемах, возможных путях их решения и/или тенденциях в исследуемой области.

В качестве завершающего шага по подготовке к практическому занятию следует рекомендовать ординатору ознакомиться с результатами научных исследований, соответствующих каждой теме.

#### IV. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<p>Аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа</p> <p>690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, Корпус 25.1, ауд. <b>М421</b></p>	<p>Комплекты учебной мебели (столы и стулья), ученическая доска.</p> <p>Мультимедийный комплекс: Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK; Экран проекционный Projecta Elpro Electrol, 300x173 см; Мультимедийный проектор, Mitsubishi FD630U, 4000 ANSI Lumen, 1920x1080; Врезной интерфейс с системой автоматического втягивания кабелей TLS TAM 201 Stan; Документ-камера Avervision CP355AF; Микрофонная петличная радиосистема УВЧ диапазона Sennheiser EW 122 G3 в составе беспроводного микрофона и приемника; Кодек видеоконференцсвязи LifeSizeExpress 220- Codeconly- Non-AES; Сетевая видеочасть Multipix MP-HD718; Две ЖК-панели 47", Full HD, LG M4716CCBA; Подсистема аудиокмутации и звукоусиления; централизованное бесперебойное обеспечение электропитанием</p>
<p>Аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа и лабораторных работ</p> <p>690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, Корпус 25.1, ауд. <b>М425</b></p>	<p>Комплекты учебной мебели (столы и стулья), ученическая доска, лабораторная мебель (столы, стулья, шкафы, полки).</p> <p>Лабораторное оборудование: Микроскоп Биомед (12 шт), камера, микроскоп монокулярный, микроскоп «Микромед-5 ЛЮМ», счетчик колоний микроорганизмов СКМ-1, холодильник Океан RFD-325В, анаэробная камера, гомогенизатор, весы, дистиллятор, термостат водяной Т-250, электроплита «Мечта». Комплекты химических реактивов, лабораторной посуды.</p>
<p>Аудитории для самостоятельной работы студентов</p> <p>Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)</p>	<p>Комплекты учебной мебели (столы и стулья)</p> <p>Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочастотных текстов, сканирующими и читающими машинами видеувеличителем с возможностью регуляции цветных спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками</p>

<p>Аудитория для самостоятельной работы студентов</p> <p>690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, Корпус 25.1, ауд. <b>М621</b></p>	<p>Комплекты учебной мебели (столы и стулья), ученическая доска.</p> <p>Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK 19.5" Intel Core i3-4160T 4GB DDR3-1600 SODIMM (1x4GB)500GB Windows Seven Enterprise - 17 штук; Проводная сеть ЛВС – Cisco 800 series; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).</p>
--	--



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

---

**ШКОЛА МЕДИЦИНЫ**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ  
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**  
по дисциплине «Сердечно-сосудистая хирургия»  
специальность 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия  
**Форма подготовки очная**

**Владивосток  
2022**

Самостоятельная работа включает:

1. библиотечную и домашнюю работу с учебной литературой и конспектом лекций,
2. подготовку к практическим занятиям,
3. выполнение индивидуального задания
4. подготовку реферата подготовку к тестированию и контрольному собеседованию (зачету).

Порядок выполнения самостоятельной работы студентами определен планом-графиком выполнения самостоятельной работы по дисциплине.

### План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение (час)	Форма контроля
<b>1 год обучения</b>				
1	2-6 неделя	Реферат Индивидуальное задание	12 часов	УО-1-Доклад, сообщение
2	7-16 неделя	Презентация по теме реферата Представление результатов индивидуального задания	12 часов	ПР-1-Доклад, сообщение
3	17-18 неделя	Подготовка к зачету	6 часов	УО-1- Собеседование ПР-1 - Тест
4	20-24 неделя	Реферат Индивидуальное задание	6 часов	УО-1-Доклад, сообщение

## **Темы рефератов**

1. Новое в диагностике и лечении артериальной гипертензии в свете последних рекомендаций.
2. Особенности ведения больных кардиохирургического профиля с сопутствующим Сахарным диабетом (СД).
3. Верификация диагноза ИБС (клиника, лабораторные, инструментальные неинвазивные методы: ЭКГ, рентген, ЭхоКГ, индекс Duke, СПЕСТ) и определение тактики лечения.
4. Показания к хирургическим методам лечения хронической сердечной недостаточности. Показания для имплантации вспомогательных устройств. Показания к катетерным методам лечения.
5. Нарушения ритма. Виды электрокардиостимуляторов, основы программирования
6. Анатомия сердца
7. Стратификация ИБС
8. Новые технологии диагностики и лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы.
9. Гемодинамические характеристики имплантированных одно- и двустворчатых протезов аортального клапана.
10. Принципы подготовки больных к операции и ведения послеоперационного периода, профилактика послеоперационных осложнений.

## **Методические рекомендации по написанию и оформлению реферата**

Реферат – творческая деятельность ординатора, которая воспроизводит в своей структуре научно–исследовательскую деятельность по решению теоретических и прикладных проблем в определённой отрасли научного знания. В силу этого курсовая работа является важнейшей составляющей учебного процесса в высшей школе.

Реферат, являясь моделью научного исследования, представляет собой самостоятельную работу, в которой ординатор решает проблему теоретического или практического характера, применяя научные принципы и методы данной отрасли научного знания. Результат данного научного поиска может обладать не только субъективной, но и объективной научной новизной, и поэтому может быть представлен для обсуждения научной общественности в виде научного доклада или сообщения на научно-практической конференции, а также в виде научной статьи.

Реферат выполняется под руководством научного руководителя и предполагает приобретение навыков построения делового сотрудничества, основанного на этических нормах осуществления научной деятельности. Целеустремлённость, инициативность, бескорыстный познавательный интерес, ответственность за результаты своих действий, добросовестность, компетентность – качества личности, характеризующие субъекта научно-исследовательской деятельности, соответствующей идеалам и нормам современной науки.

Реферат – это самостоятельная учебная и научно-исследовательская деятельность ординатора. Научный руководитель оказывает помощь консультативного характера и оценивает процесс и результаты деятельности. Он предоставляет примерную тематику реферативных работ, уточняет совместно с ординатором проблему и тему исследования, помогает спланировать и организовать научно-исследовательскую деятельность, назначает время и минимальное количество консультаций. Научный руководитель принимает текст реферата на проверку не менее чем за десять дней до защиты.

Традиционно сложилась определенная структура реферата, основными элементами которой в порядке их расположения являются следующие:

1. Титульный лист.
2. Задание.
3. Оглавление.



4. Перечень условных обозначений, символов и терминов (если в этом есть необходимость).

5. Введение.

6. Основная часть.

7. Заключение.

8. Библиографический список.

9. Приложения.

На титульном листе указываются: учебное заведение, выпускающая кафедра, автор, научный руководитель, тема исследования, место и год выполнения реферата. Название реферата должно быть по возможности кратким и полностью соответствовать ее содержанию.

В оглавлении (содержании) отражаются названия структурных частей реферата и страницы, на которых они находятся. Оглавление целесообразно разместить в начале работы на одной странице.

Наличие развернутого введения – обязательное требование к реферату. Несмотря на небольшой объем этой структурной части, его написание вызывает значительные затруднения. Однако именно качественно выполненное введение является ключом к пониманию всей работы, свидетельствует о профессионализме автора.

Таким образом, введение – очень ответственная часть реферата. Начинаться должно введение с обоснования актуальности выбранной темы. В применении к реферату понятие «актуальность» имеет одну особенность. От того, как автор реферата умеет выбрать тему и насколько правильно он эту тему понимает и оценивает с точки зрения современности и социальной значимости, характеризует его научную зрелость и профессиональную подготовленность.

Кроме этого во введении необходимо вычленить методологическую базу реферата, назвать авторов, труды которых составили теоретическую основу исследования. Обзор литературы по теме должен показать основательное знакомство автора со специальной литературой, его умение

систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять существенное, определять главное в современном состоянии изученности темы.

Во введении отражаются значение и актуальность избранной темы, определяются объект и предмет, цель и задачи, хронологические рамки исследования.

Завершается введение изложением общих выводов о научной и практической значимости темы, степени ее изученности и обеспеченности источниками, выдвижением гипотезы.

В основной части излагается суть проблемы, раскрывается тема, определяется авторская позиция, в качестве аргумента и для иллюстраций выдвигаемых положений приводится фактический материал. Автору необходимо проявить умение последовательного изложения материала при одновременном его анализе. Предпочтение при этом отдается главным фактам, а не мелким деталям.

Реферат заканчивается заключительной частью, которая так и называется «заключение». Как и всякое заключение, эта часть реферата выполняет роль вывода, обусловленного логикой проведения исследования, который носит форму синтеза накопленной в основной части научной информации. Этот синтез – последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении. Именно здесь содержится так называемое «выводное» знание, которое является новым по отношению к исходному знанию. Заключение может включать предложения практического характера, тем самым, повышая ценность теоретических материалов.

Итак, в заключении реферата должны быть: а) представлены выводы по итогам исследования; б) теоретическая и практическая значимость, новизна реферата; в) указана возможность применения результатов исследования.

После заключения принято помещать библиографический список

использованной литературы. Этот список составляет одну из существенных частей реферата и отражает самостоятельную творческую работу автора реферата.

Список использованных источников помещается в конце работы. Он оформляется или в алфавитном порядке (по фамилии автора или названия книги), или в порядке появления ссылок в тексте письменной работы. Во всех случаях указываются полное название работы, фамилии авторов или редактора издания, если в написании книги участвовал коллектив авторов, данные о числе томов, название города и издательства, в котором вышла работа, год издания, количество страниц.

## Критерии оценки реферата.

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

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

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

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

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

**Рецензент должен четко сформулировать** замечание и вопросы, желательно со ссылками на работу (можно на конкретные страницы работы), на исследования и фактические данные, которые не учёл автор.

**Рецензент может также указать:** обращался ли ординатор к теме ранее (рефераты, письменные работы, творческие работы, олимпиадные работы и пр.) и есть ли какие-либо предварительные результаты; как выпускник вёл работу (план, промежуточные этапы, консультация, доработка и переработка написанного или отсутствие чёткого плана, отказ от рекомендаций руководителя).

**Ординатор** представляет реферат на рецензию не позднее чем за неделю до защиты. Рецензентом является научный руководитель. Опыт показывает, что целесообразно ознакомить ординатора с рецензией за несколько дней до защиты. Оппонентов назначает преподаватель из числа ординаторов. Для устного выступления ординатору достаточно 10-20 минут (примерно столько времени отвечает по билетам на экзамене).

**Оценка 5 ставится**, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка 4** – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка 3** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка 2** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

**Оценка 1** – реферат ординатором не представлен.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)

---

**ШКОЛА МЕДИЦИНЫ**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине «Сердечно-сосудистая хирургия»  
Специальность 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия  
**Форма подготовки очная**

**Владивосток**  
**2022**

## Паспорт ФОС

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	<p>ПК-1 Готов к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний и патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения</p>	<p>ПК-1.1 Применяет методику сбора жалоб, анамнеза жизни и болезни, физикального исследования, этиологию, эпидемиологию, патогенез сердечно-сосудистых заболеваний. Знать современные классификации, клинические проявления и состояния у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями, приводящие к тяжелым осложнениям, определение тактики ведения с целью их предотвращения. Порядки оказания медицинской помощи и клинические рекомендации по профилю сердечно-сосудистая хирургия. Методы диагностики, показания и противопоказания к использованию лабораторной и инструментальных методов диагностики, показания к хирургическому лечению.</p> <p>ПК-1.2 Способен интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов, применять методы дифференциальной диагностики с учетом стандартов медицинской помощи. Обосновывать и планировать объем инструментальных, лабораторных исследований, дать оценку полученных результатов. Использовать алгоритм постановки диагноза с учетом МКБ. Уметь выявлять сопутствующую патологию среди пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.</p> <p>ПК-1.3 Использует методику обследования пациента с сердечно-сосудистой патологией. Направляет пациентов на инструментальные и лабораторные исследования, обеспечивая безопасность диагностических мероприятий для пациента. Обосновывает и устанавливает диагноз с учетом Международной статистической классификации болезней (МКБ-10) и проблем, связанных со здоровьем.</p>
	<p>ПК-2 Готов к ведению пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и состояниями, нуждающихся в оказании</p>	<p>ПК-2.1 Имеет представление о клинических рекомендациях и стандартах медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями, методах лечения пациентов, механизмах действия лекарственных средств, показаниях,</p>

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	хирургической помощи	<p>противопоказаниях, к назначению, побочных действиях. Методы немедикаментозного лечения, показания и противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий, проведения санаторно-курортного лечения. Знать способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, возникших в результате хирургического лечения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.</p> <p>ПК-2.2 Способен определять медицинские показания к хирургическому лечению, разрабатывать план лечения, обосновывать последовательность применения лекарств, немедикаментозной терапии, проводить мониторинг эффективности и безопасности терапии с учетом динамики клинических симптомов и лабораторных показателей. Определять группу крови, совместимость, выполнять переливание крови.</p> <p>ПК-2.3 Разрабатывать план лечения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями в соответствии с клиническими рекомендациями и стандартами медицинской помощи. Назначать медикаментозную, немедикаментозную терапию и хирургическое лечение, профилактику и лечение осложнений, побочных, нежелательных реакций в результате диагностических и лечебных манипуляций. Оказание медицинской помощи в неотложной форме.</p>
	ПК-3 Способен оказывать медицинскую помощь пациентам с заболеваниями, аномалиями развития и/или патологическими состояниями сердца и сосудов в базовом и расширенном объеме, в соответствии действующим клиническим рекомендациям	<p>ПК-3.1 Владеет техникой типовых хирургических операций на магистральных и периферических сосудах. Обладает знаниями по оперативной хирургии сердца и сосудов в соответствии в объеме действующих клинических рекомендаций</p> <p>ПК-3.2 Обладает знаниями по диагностике, консервативному и хирургическому лечению больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями в объеме действующих клинических рекомендаций</p> <p>ПК-3.3 Владеет техникой выполнения неотложных хирургических вмешательств при жизнеугрожающих состояниях у пациентов сердечно-сосудистого профиля. Обладает знаниями по проведению интенсивной терапии и реанимации в условиях ОРИТ и кардиохирургического</p>



Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
		отделения в соответствии с действующими клиническими рекомендациями
	ПК-4 Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения	<p>ПК-4.1 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> <p>ПК-4.2 Оценка эффективности и безопасности 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> <p>ПК-4.3 Определять медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации и 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>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>ПК-1.1 Применяет методику сбора жалоб, анамнеза жизни и болезни, физикального исследования, этиологию, эпидемиологию, патогенез сердечно-сосудистых заболеваний. Знать современные классификации, клинические проявления и состояния у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями, приводящие к тяжелым осложнениям, определение тактики ведения с целью их предотвращения.</p> <p>Порядки оказания медицинской помощи и клинические рекомендации по профилю сердечно-сосудистой хирургии. Методы диагностики, показания и противопоказания к использованию лабораторной и инструментальных методов диагностики, показания к хирургическому лечению.</p>	<p>Знать методику сбора жалоб, анамнеза жизни и болезни, методы диагностики.</p> <p>Уметь анализировать результаты осмотра и обследования, выявлять состояния, приводящие к тяжелым осложнениям, определять тактику ведения с целью их предотвращения.</p> <p>Владеть методами дифференциальной диагностики, определением показаний и противопоказаний к хирургическому лечению больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями</p>
<p>ПК-1.2 Способен интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов, применять методы дифференциальной диагностики с учетом стандартов медицинской помощи. Обосновывать и планировать объем инструментальных, лабораторных исследований, дать оценку полученных результатов. Использовать алгоритм постановки диагноза с учетом МКБ. Уметь выявлять сопутствующую патологию среди пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.</p>	<p>Знать современные классификации сердечно-сосудистых заболеваний, клинические рекомендации и стандарты медицинской помощи</p> <p>Уметь интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов.</p> <p>Владеть алгоритмом постановки диагноза с учетом МКБ-10</p>
<p>ПК-1.3 Использует методику обследования пациента с сердечно-сосудистой патологией. Направляет пациентов на инструментальные и лабораторные исследования, обеспечивая безопасность диагностических мероприятий для пациента. Обосновывает и устанавливает диагноз с учетом Международной статистической классификации болезней (МКБ-10) и проблем, связанных со здоровьем.</p>	<p>Знать этиологию, клиническую картину и патогенез сердечно-сосудистых заболеваний.</p> <p>Уметь направлять на лабораторные и инструментальные исследования</p>

<p>ПК-2.1 Имеет представление о клинических рекомендациях и стандартах медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями, методах лечения пациентов, механизмах действия лекарственных средств, показаниях, противопоказаниях, к назначению, побочных действиях. Методы немедикаментозного лечения, показания и противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий, проведения санаторно-курортного лечения. Знать способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, возникших в результате хирургического лечения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.</p>	<p>Знать методы хирургического лечения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями</p> <p>Уметь применять лекарственные препараты, немедикаментозное лечение</p> <p>Определять последовательность применения лекарственных препаратов, немедикаментозной терапии, хирургического лечения</p>
<p>ПК-2.2 Способен определять медицинские показания к хирургическому лечению, разрабатывать план лечения, обосновывать последовательность применения лекарств, немедикаментозной терапии, проводить мониторинг эффективности и безопасности терапии с учетом динамики клинических симптомов и лабораторных показателей. Определять группу крови, совместимость, выполнять переливание крови.</p>	<p>Знать механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий</p> <p>Уметь разрабатывать план лечения</p> <p>Оценивать эффективность и безопасность терапии</p>
<p>ПК-2.3 Разрабатывать план лечения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями в соответствии с клиническими рекомендациями и стандартами медицинской помощи. Назначать медикаментозную, немедикаментозную терапию и хирургическое лечение, профилактику и лечение осложнений, побочных, нежелательных реакций в результате диагностических и лечебных манипуляций. Оказание медицинской помощи в неотложной форме.</p>	<p>Знать принципы и методы оказания медицинской помощи в неотложной форме</p> <p>Уметь проводить мониторинг симптомов и результатов лабораторных и инструментальных исследований, корректировать план лечения</p> <p>Владеть методами профилактики и лечения осложнений, побочных действий, возникших в результате диагностических и лечебных манипуляций, хирургических процедур.</p>

<p>ПК-3.1 Владеет техникой типовых хирургических операций на магистральных и периферических сосудах. Обладает знаниями по оперативной хирургии сердца и сосудов в соответствии в объеме действующих клинических рекомендаций</p>	<p>Знать методы проведения предоперационной подготовки пациентов перед хирургическими вмешательствами на сердце и сосудах</p> <p>Уметь ассистировать при: подготовке операционного поля; осуществлении доступа к сердцу и (или) сосудам; канюляции магистральных сосудов, проведении кардиоплегии; проведении основного этапа операции на сердце и (или) сосудах; проведении гемостаза на заключительных этапах операции на сердце и (или) сосудах</p> <p>Владеет техникой контроля состояния послеоперационной раны, функционирования дренажей, артериальных и венозных катетеров после операций на сердце и сосудах в послеоперационный период</p>
<p>ПК-3.2 Обладает знаниями по диагностике, консервативному и хирургическому лечению больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями в объеме действующих клинических рекомендаций</p>	<p>Знает порядок оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы</p> <p>Уметь собирать информацию у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы и их законных представителей; Обосновывать применение лекарственных препаратов, диагностических или лечебных манипуляций, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения и применение хирургического вмешательства у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы</p> <p>Владеть проведением диагностических или лечебных манипуляций на периферических сосудах у 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</p>
<p>ПК-3.3 Владеет техникой выполнения неотложных хирургических вмешательств при жизнеугрожающих состояниях у пациентов сердечно-сосудистого профиля. Обладает знаниями по проведению интенсивной терапии и реанимации в условиях ОРИТ и кардиохирургического отделения в соответствии с действующими клиническими рекомендациями</p>	<p>Знать правила оказания медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями в экстренной и неотложной формах</p> <p>Уметь планировать, назначать и осуществлять интенсивную терапию: острой и хронической сердечной недостаточности; гемодинамически значимых нарушений ритма сердца; острой и хронической дыхательной недостаточности; водно-электролитных расстройств; острой кровопотери и анемии; острой и хронической почечной, печеночной и полиорганной недостаточности</p> <p>Владеть методиками и хирургическими техниками проведения хирургических вмешательств у пациентов при жизнеугрожающих состояниях сердечно-сосудистого профиля</p>

<p>ПК-4.1 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>	<p>Знает нехирургические методы лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>Умеет Разрабатывать план реабилитационных мероприятий при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями</p> <p>Владеть навыками проведения мероприятий по медицинской реабилитации при аномалиях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями</p>
<p>ПК-4.2 Оценка эффективности и безопасности 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>	<p>Знать техники диагностических или лечебных манипуляций, применяемых для проведения интенсивной терапии при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные</p> <p>Уметь определять медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями.</p> <p>Владеет навыками оценки эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях аномалиях развития и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы</p>
<p>ПК-4.3 Определять медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации и 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>	<p>Знать медицинские показания для проведения мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями</p> <p>Уметь определять медицинские показания для проведения мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями</p> <p>Владеть навыками составления плана мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями</p>

## Вопросы для оценки предварительных компетенций

1. Теоретические основы социальной гигиены и организация здравоохранения на современном этапе. История развития сердечно-сосудистой хирургии.
2. Роль отечественных ученых в становлении и развитии сердечно-сосудистой хирургии.
3. Особенности и формы организации хирургической помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями в специализированных стационарах. Организация экстренной хирургической помощи больным с острыми заболеваниями и травмами сердца и сосудов.
4. Хирургическая анатомия грудной клетки.
5. Грудная полость, плевра, легкие, топография корня легких, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация легких.
6. Переднее средостение, вилочковая железа, сосудистые коллекторы и нервы, легочный ствол, восходящая аорта, верхняя полая вена, внутренняя грудная артерия, легочные вены, диафрагмальные нервы, блуждающие нервы.
7. Заднее средостение, нисходящая аорта, нижняя полая вена, непарная и полунепарная вена, пищевод, симпатический ствол, блуждающие нервы, чревные нервы, грудной лимфатический проток.
8. Хирургическая анатомия сердца: топография сердца, перикард, оболочки сердца, мышечные слои сердца, правое предсердие, левое предсердие, топография межпредсердной перегородки, правый желудочек, топография межжелудочковой перегородки.
9. Клапаны сердца (трехстворчатый, митральный, аортальный, легочный), топография клапанов.
10. Хирургическая анатомия сосудов сердца.
11. Хирургическая анатомия грудной аорты.
12. Хирургическая анатомия артерий верхних конечностей.

13. Хирургическая анатомия брюшной аорты и ее ветвей.
14. Хирургическая анатомия артерий нижних конечностей
15. Хирургическая анатомия верхней полой вены и ее ветвей.
16. Хирургическая анатомия нижней полой вены и ее ветвей.
17. Анатомическое строение венозной системы нижних конечностей.
18. Оперативные доступы к сердцу и его магистральным сосудам.
19. Оперативная хирургия пороков сердца по закрытым методикам.
20. Искусственное кровообращения: техника, показания, профилактика осложнений.
21. Коронарная хирургия в условиях работающего сердца: техника, преимущества и недостатки, осложнения.
22. Оперативная хирургия пороков сердца в условиях искусственного кровообращения.
23. Функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов.
24. Рентгенологический метод диагностики заболеваний сердца и сосудов.
25. Ангиографическая диагностика заболеваний сердца, аорты и ее ветвей.
26. Диагностическая катетеризация сердца, возможности метода, показания и противопоказания.
27. ЭКГ в диагностике заболеваний сердца. Характеристика нормальных зубцов и интервалов ЭКГ.
28. Велоэргометрическая проба. Методика проведения. Показания, противопоказания и критерии прекращения.
29. Методы исследования артериальных сосудов (ультразвуковые методы исследования, спиральная КТ, МРТ-ангиография, артериография, радионуклидные методы исследования).
30. Методы исследования венозных сосудов (ультразвуковые методы исследования, флебография, сцинтиграфия, функциональные пробы).
31. Рентгеноконтрастные методы исследования венозного русла. Ангиопульмография. Показания, достоинства, осложнения.
32. Основные принципы общего обезболивания.

33. Клинико-физиологическая оценка общего состояния больного.
34. Особенности общей и специальной подготовки к кардиохирургической операции.
35. Методы защиты миокарда в кардиохирургии.
36. Особенности анестезии у больных с аневризмой брюшной, грудной аорты и поражением сонных артерий.
37. Интенсивная терапия и реаниматология в сердечно-сосудистой хирургии.

### **Оценочные средства для промежуточной аттестации**

#### **Вопросы к зачету**

1. Реконструктивные (пластические операции) на клапанах сердца. Показания и противопоказания. Протезы клапанов сердца. Основные преимущества и недостатки механических и биологических протезов.
2. Современные рентгенэндоваскулярные методы лечения врождённых пороков сердца. Показания, осложнения.
3. Врожденные пороки сердца. Классификация. Простые и сложные пороки. Этиопатогенез и патофизиология. Степени легочной гипертензии. Методы диагностики.
4. Открытый артериальный проток. Клиника, диагностика, лечение.
5. Врожденный дефект межжелудочковой перегородки. Клинические проявления, диагностика, хирургическое лечение.
6. Врожденный дефект межпредсердной перегородки. Классификация, клиника, диагностика. Методы хирургической коррекции.
7. Врожденный порок сердца: изолированный стеноз легочной артерии. Клиника, диагностика, лечение.
8. Врожденный порок сердца: транспозиция магистральных сосудов. Клиника, диагностика. Паллиативные и радикальные операции.
9. Врожденный порок сердца: аномалия Эбштейна. Патофизиология,



- клиника, диагностика, оперативное лечение.
10. Врожденный порок сердца: пороки группы Фалло. Патофизиология. Клиника, диагностика, оперативное лечение.
  11. Хроническая ишемическая болезнь сердца. Клиника, методы диагностики. Коронарография и коронарная ангиопластика.
  12. Аортокоронарное шунтирование. Показания. Способы. Материалы.
  13. Инфаркт миокарда. Постинфарктные осложнения: аневризмы сердца, митральная недостаточность, дефект межжелудочковой перегородки.
  14. Нарушения ритма сердца. Хирургическое лечение брадиаритмий. Виды искусственных водителей ритма.
  15. Тахикардия. Электрофизиологическая диагностика. Методы лечения. Приобретенные пороки сердца. Этиология. Дифференциальная диагностика.
  16. Приобретенные пороки сердца: митральный стеноз. Этиология, патогенез, клиника, диагностика. Показания к операции. Методы хирургической коррекции.
  17. Приобретенные пороки сердца: недостаточность митрального клапана. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, показания к операции. Методы хирургической коррекции.
  18. Приобретенные пороки сердца: стеноз устья аорты. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, показания к операции. Методы хирургической коррекции.
  19. Приобретенные пороки сердца: недостаточность аортального клапана. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, показания к операции. Методы хирургической коррекции.
  20. Приобретенные пороки сердца: пороки трикуспидального клапана. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, показания к операции. Методы хирургической коррекции.
  21. Приобретенные пороки сердца: инфекционный эндокардит трикуспидального клапана. Клиника, диагностика, лечение.

22. Приобретенные пороки сердца: сочетанные поражения клапанов. Особенности клинических проявлений. Диагностика. Хирургическая тактика.
23. Приобретенные пороки сердца: посттравматические пороки. Основные причины, особенности клинических проявления. Показания к операциям, методы хирургической коррекции.
24. Пороки сердца в сочетании с ИБС. Особенности клиники, оценка операбельности. Принципы проведения хирургических вмешательств.
25. Миокардиопатии. Классификация, клиника, диагностика. Методы оперативного лечения. Трансплантация сердца.
26. Опухоли сердца. Классификация, патоморфология, диагностика, лечение.
27. Доброкачественные опухоли сердца: миксома, папиллярная фиброэластома. Локализация, клинические проявления, диагностика, хирургическое лечение.
28. Перикардиты. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, показания к оперативному лечению. Методы хирургической коррекции. Показания к пункции перикарда, техника, осложнения.
29. Методы оперативного лечения заболевания артерий (эмболэктомия, эндартерэктомия, шунтирование, протезирование, методы непрямого реваскуляризации). Показания, осложнения. Инструментарий, сосудистый шов, сосудистые протезы.
30. Методы рентгенэндоваскулярных вмешательств на артериях. Показания, современные возможности, осложнения, медикаментозное сопровождение.
31. Коарктация аорты. Клиника, диагностика, хирургическое лечение.
32. Врожденные артериовенозные свищи (Синдром Паркса-Вебера), гемангиомы лица и головы. Клиника, диагностика, лечение.
33. Травматическое поражение сосудов. Частота, патофизиология, диагностика, лечение.

34. Аневризма корня аорты и восходящего отдела. Этиология, клиника, диагностика, лечение.
35. Аневризмы грудного отдела аорты. Этиология, клиника, диагностика, лечение.
36. Основные причины хронических облитерирующих заболеваний аорты и периферических артерий. Мультифокальный атеросклероз. Факторы риска. Клиническая картина. Лечение.
37. Неспецифический аортоартериит. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение.
38. Синдром Лериша. Причины, симптомы. Оперативное лечение.
39. Хирургическое лечение экстракраниальной патологии брахиоцефальных артерий. Причины. Клиника. Диагностика. Методы хирургического лечения. Выбор анестезиологического пособия.
40. Хроническая ишемия верхних конечностей. Этиология, диагностика, методы оперативного лечения.
41. Хроническая ишемия органов пищеварения. Клиника, диагностика, лечение.
42. Атеросклеротический стеноз (окклюзия) бедренной артерии. Клиника, диагностика. Консервативное, малоинвазивное, оперативное лечение.
43. Облитерирующий эндартериит артерий нижних конечностей. Этиология, клиника, консервативное и оперативное лечение.
44. Дифференциальная диагностика облитерирующих заболеваний артерий нижних конечностей (атеросклероз, эндартериит).
45. Эндovasкулярное лечение окклюзионно-стенотической патологии периферических артерий. Показания, достоинства, осложнения.
46. Варикозное расширение вен нижних конечностей. Распространенность. Предрасполагающие факторы. Патогенез. Классификация варикозной болезни и хронической венозной недостаточности.
47. Варикозное расширение вен нижних конечностей. Клиника, методы диагностики, профилактика.

48. Варикозное расширение вен нижних конечностей. Современные методы оперативного лечения (кроссэктомия, операция Бэбкока, минифлебэктомия). Показания, осложнения, ведение послеоперационного периода. Методы оперативного лечения при несостоятельности перфорантных вен. Показания.
49. Варикозное расширение вен нижних конечностей. Склеротерапия: показания и противопоказания, методики, препараты. Осложнения.
50. Варикозное расширение вен нижних конечностей. Причины рецидивов после оперативного лечения.

**Критерии выставления оценки ординатору на зачете  
по дисциплине «Минимальноинвазивная, гибридная и эндоваскулярная  
хирургия»**

Оценка зачета	Требования к сформированным компетенциям
«зачтено»	Оценка «зачтено» выставляется ординатору, 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;
	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;
	если он 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»	Оценка «незачтено» выставляется ординатору, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

**Оценочные средства для текущей аттестации**

**Контрольные тесты** предназначены для ординаторов, изучающих курс «Сердечно-сосудистая хирургия».

Тесты необходимы как для контроля знаний в процессе текущей аттестации, так и для оценки знаний, результатом которой может быть выставление зачета.

При работе с тестами ординатору предлагается выбрать один вариант ответа из трех – четырех предложенных. В то же время тесты по своей сложности неодинаковы. Среди предложенных имеются тесты, которые содержат несколько вариантов правильных ответов. Ординатору необходимо указать все правильные ответы.

Тесты рассчитаны как на индивидуальное, так и на коллективное их

решение. Они могут быть использованы в процессе и аудиторных занятий, и самостоятельной работы. Отбор тестов, необходимых для контроля знаний в процессе промежуточной аттестации производится каждым преподавателем индивидуально.

Результаты выполнения тестовых заданий оцениваются преподавателем по пятибалльной шкале для выставления аттестации или по системе «зачет» – «не зачет». Оценка «отлично» выставляется при правильном ответе на более чем 90% предложенных преподавателем тестов. Оценка «хорошо» – при правильном ответе на более чем 70% тестов. Оценка «удовлетворительно» – при правильном ответе на 50% предложенных ординатору тестов.

### **Примеры тестовых заданий.**

1. В клинику для оперативного лечения поступила больная Н. 36 лет с сочетанным ревматическим митральным пороком сердца с преобладанием стеноза, осложненного мерцательной аритмией. Какие характерные осложнения могут возникнуть у больной в дооперационном периоде:

- 1) тромбоэмболия легочных артерий
- 2) отек легких
- 3) гемоперикард
- 4) синдром Бадда-Киари
- 5) эмболия сосудов большого круга кровообращения.

Выберите правильную комбинацию ответов

- а) все верно
- б) 1, 2, 3
- в) 1, 2, 4
- г) 2, 4, 5
- д) 2, 5

2. В клинику поступила больная О. 42 лет с ревматическим сочетанным

митральным пороком сердца. С целью уточнения диагноза ей проведено рентгенологическое исследование. Укажите рентгеноскопические и рентгенографические признаки, характерные для митрального стеноза в отличие от недостаточности митрального клапана:

- 1) отклонение контрастированного пищевода по дуге малого радиуса
- 2) отсутствие симптома "коромысла"
- 3) резкое увеличение левого желудочка
- 4) отклонение пищевода по дуге большого радиуса
- 5) отсутствие увеличения левого желудочка.

Выберите правильную комбинацию ответов

- а) 1, 2,3
- б) 2, 3, 4
- в) 2, 4, 5
- г) 1, 2, 5
- д) 3, 4

3. У больной Н. 45 лет при проведении эхокардиографии выявлено, что диаметр левого атриовентрикулярного отверстия составляет 2,0 см. На свободных краях створок митрального клапана имеются единичные участки кальциноза. Полость левого предсердия умеренно увеличена. Ваше заключение о состоянии митрального клапана:

- 1) митральный клапан не изменен
- 2) резкий стеноз
- 3) значительный стеноз
- 4) умеренный стеноз
- 5) I степень кальциноза
- 6) II степень кальциноза
- 7) III степень кальциноза

Выберите правильную комбинацию ответов

- а) 1

- б) 2, 5
- в) 3, 6
- г) 4, 5
- д) 2, 7

4. При обследовании больной К. 35 лет диагностирован митральный стеноз. С помощью каких методов исследования можно выявить кальциноз митрального клапана и оценить его выраженность:

- 1) рентгенографии сердца
- 2) эхокардиографии
- 3) электрокардиографии
- 4) фотокардиографии
- 5) сцинтиграфии миокарда

Выберите правильную комбинацию ответов

- а) все верно
- б) 1,3, 5
- в) 2, 3, 4
- г) 2, 5
- д) 1, 2

5. Больной О. 31 года клинически поставлен диагноз ревматического сочетанного митрального порока сердца. С помощью какого метода исследования можно точно определить степень сопутствующей недостаточности митрального клапана?

- а) зондирования правых отделов сердца
- б) зондирования левых отделов сердца
- в) рентгеноконтрастной левой вентрикулографии
- г) рентгенографии сердца
- д) грудной аортографии

6. У больной И. 28 лет диагностирован ревматический "чистый" митральный стеноз без грубых изменений клапанных структур. Диаметр митрального отверстия - 0,6 см. Кальциноза створок клапана



нет. III функциональный класс заболевания. Какие оперативные вмешательства могут быть показаны в данном случае?

1) закрытая чрезжелудочковая митральная инструментальная комиссуротомия

2) реконструктивная операция на митральном клапане в условиях искусственного кровообращения

3) протезирование митрального клапана

4) рентгеноэндоваскулярная баллонная дилатация митрального отверстия

5) открытая митральная комиссуротомия

Выберите правильную комбинацию ответов

а) все ответы верны

б) 1, 2, 5

в) 1, 4, 5

г) 2, 3, 5

д) 1,4

7. В клинику поступила больная А. 42 лет с митральным стенозом. При эхокардиографическом и рентгеноскопическом обследовании выявлено выраженное ограничение подвижности створок митрального клапана и кальциноз III степени. Диаметр митрального отверстия - 0,5 см. III функциональный класс заболевания. Укажите разновидности оперативных вмешательств, показанных в этом конкретном случае:

1) открытая митральная комиссуротомия

2) протезирование митрального клапана механическим протезом

3) замещение митрального клапана биологическим протезом

4) закрытая чрезжелудочковая митральная инструментальная комиссуротомия

5) рентгеноэндоваскулярная баллонная дилатация левого митрального отверстия. Выберите правильную комбинацию ответов

а) 4

- б) 4, 5
- в) 5
- г) 1
- д) 2, 3

8. В Клинику поступила больная М. 48 лет с митральным стенозом. При обследовании выявлен сочетанный митральный порок с преобладанием недостаточности, тромбоз левого предсердия. Грубых изменений створок, хорд и сосочковых мышц нет. III функциональный класс заболевания. Ваша хирургическая тактика

- а) следует отказаться от оперативного лечения и проводить консервативную терапию
- б) выполнить протезирование митрального клапана
- в) произвести тромбэктомию из левого предсердия и реконструктивную операцию на митральном клапане
- г) начать тромболитическую терапию
- д) прибегнуть к удалению тромба из левого предсердия с помощью баллонного катетера Фогарти

9. Укажите, какие из перечисленных симптомов наблюдаются при сдавливающем перикардите:

- 1) отсутствие верхушечного толчка
- 2) наличие шумов в сердце
- 3) увеличение печени
- 4) появление асцита
- 5) спленомегалия

Выберите правильную комбинацию ответов.

- а) 1,3,4
- б) 2,4,5
- в) 1,4, 5
- г) 2,3,4

д) 1,2,3

10. Укажите, какие из приведенных данных специальных методов исследования являются характерными для сдавливающего перикардита;

1) повышение артериального давления

2) гипопроотеинемия

3) высокие цифры венозного давления

4) резкое снижение вольтажа всех зубцов на ЭКГ

5) лейкопения

а) 1,2,3

б) 1, 3, 4

в) 2, 3, 5

г) 2,3,4

д) 1, 3, 5

11. Выберите, какое из приведенных мероприятий показано при лечении выпотного перикардита при угрозе тампонады сердца

а) назначение сердечных препаратов

б) назначение диуретиков

в) назначение антикоагулянтов

г) пункция перикарда

д) субтотальная перикардэктомия

12. Больной дважды лечился в хирургическом отделении по поводу гнойного перикардита. В последнее время преобладают признаки нарастания сердечной недостаточности. Выраженный цианоз, отеки на ногах, асцит. Печень увеличена, плотная. При осмотре заметно систолическое втягивание межреберного пространства в области верхушки сердца, характерна несмещаемость сердца при перемене положения больного. Шумов над областью сердца нет. Проводимые консервативные мероприятия успеха не имеют. Диагноз?

- а) ИБС, хроническая сердечно-легочная недостаточность
- б) сухой перикардит
- в) цирроз печени
- г) слипчивый перикардит
- д) экссудативный перикардит

13. Больной 40 лет поступил с выраженным асцитом, отеками на нижних конечностях, расширением подкожных вен: на передней поверхности грудной клетки, шее. Из расспросов больного выявить причину заболевания не удастся, нельзя исключить сдавливающий перикардит, цирроз печени с портальной гипертензией. Укажите, какие методы исследования необходимы для исключения или подтверждения одного из предлагаемых диагнозов:

- 1) рентгенологические исследования грудной клетки в прямой и боковой проекциях
  - 2) рентгенокимография, электрокимография
  - 3) спленопортография
  - 4) термография
- а) 1, 2
  - б) 1, 3
  - в) 1, 4
  - г) 2, 3
  - д) 2, 4

14. Какие осложнения возможны при аневризме сердца?

- 1) гипоксия мозга
- 2) гипоксия миокарда
- 3) тромбоэмболия в артериальную систему
- 4) сердечная недостаточность
- 5) цирроз печени

Выберите правильную комбинацию ответов

- а) 1, 2, 5
- б) 2, 3
- в) 2, 3, 4
- г) 2, 4
- д) 1, 5

15. У больного стенокардия покоя в течение 3 месяцев. Принимает по 50 таблеток нитроглицерина. Ваша тактика

- а) выполнить компьютерную томографию
- б) произвести коронарографию
- в) усилить медикаментозную терапию
- г) направить на санаторное лечение
- д) выполнить велоэргометрию

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

- а) настаивать на изменении характера работы
- б) усиливать медикаментозную терапию
- в) рекомендовать санаторное лечение
- г) рекомендовать оперативное лечение сейчас
- д) рекомендовать оперативное лечение после стационарного терапевтического лечения

17. Перечислите противопоказания к хирургической коррекции ИБС:

- 1) возраст больного старше 70 лет
- 2) постоянное АД выше 180/100 мм рт. ст.
- 3) избыточная масса тела
- 4) тяжелые заболевания легких, печени, почек
- 5) поражение дистальных отделов коронарных артерий
- б) диаметр венечных артерий менее 1,5 мм

Выберите правильную комбинацию ответов

- а) 2, 4, 5, 6
- б) 1, 2, 3
- в) 3, 4, 6
- г) 1, 3, 6
- д) 2, 3

18. Перечислите показания к хирургическому лечению ИБС:

- 1) толерантность к физической нагрузке менее 400 кг мм/мин
- 2) поражение коронарного русла с сужением артерии на 75% и более
- 3) сужение ствола левой коронарной артерии на 70%
- 4) поражение 3 венечных артерий
- 5) замещение миокарда в зоне артерии обширным трансмуральным рубцом

Выберите правильную комбинацию ответов

- а) 1, 2, 3, 4
- б) 1, 5
- в) 4, 5
- г) 5
- д) все ответы правильные

19. Какие изменения происходят в организме при "синих" пороках сердца?

- 1) гипоксия всех органов
- 2) гиперволемиа и гипертензия в системе легочной артерии
- 3) Хронический катар верхних дыхательных путей
- 4) задержка развития
- 5) гиповолемиа малого круга

Выберите правильную комбинацию ответов

- а) 1, 2, 3, 4
- б) 1, 3, 4
- в) 2, 3, 4, 5

г) 1, 3, 4, 5

д) 3, 4, 5

20. Клиническую картину открытого артериального протока

характеризует:

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 II-IIII межреберье слева от грудины

5) диастолический шум в III межреберье справа от грудины

Выберите правильную комбинацию ответов

а) 1, 4

б) 2, 5

в) 2, 3, 5

г) 1, 5

д) все ответы правильные

21. При клиническом обследовании больного 15 лет установлено смещение верхушечного толчка влево, границы сердца смещены вверх и влево, сердечная талия сглажена. При аускультации на верхушке ослабление 1-го тона, там же систолический шум. Акцент 2-го тона над легочным стволом. При рентгенографии увеличение левых отделов сердца. Ваш диагноз?

а) сужение левого атрио-вентрикулярного отверстия

б) недостаточность митрального клапана,

в) подострый затяжной эндокардит

г) недостаточность клапана аорты

д) стеноз устья аорты

22. Больная 16 лет поступила в клинику с жалобами на боли в области

сердца по типу стенокардических, головокружения, обмороки. При пальпации области сердца над аортой выявляется систолическое дрожание, верхушечный толчок смещен влево. Аускультативно над верхушкой отмечено ослабление 1-го тона, над аортой 2-й тон ослаблен, грубый систолический шум над аортой. Какой тип порока следует диагностировать?

- а) недостаточность трехстворчатого клапана
- б) сочетанный митральный порок
- в) стеноз устья аорты
- г) недостаточность аортального клапана
- д) сужение левого атриовентрикулярного отверстия

23. Методами диагностики врожденных пороков сердца являются:

- 1) рентгенография органов грудной клетки
- 2) ангиокардиография
- 3) фонокардиография
- 4) ЭКГ
- 5) катетеризация полостей сердца
- 6) УЗИ

Выберите правильную комбинацию ответов

- а) 1,2,3
- б) 2, 4, 5
- в) 1, 4, 5
- г) все ответы правильные
- д) все ответы неправильные

24. В клинику поступила больная 69 лет, ранее перенесшая инфаркт миокарда и страдающая мерцательной аритмией, у которой при обследовании диагностирована эмболия бедренной артерии, ишемия Ш-б степени (тотальная 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,

25. У больной 34 лет без сердечно-сосудистого анамнеза диагностировано нарушение кровообращения в правой плечевой артерии, ишемия 11-6 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 шейным добавочным ребром
- г) острый тромбоз глубоких вен голени
- д) аневризма-сердца

26. 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) гипокоагуляция
- 2) гиперкоагуляция
- 3) угнетение фибринолиза
- 4) гиперагрегация тромбоцитов
- 5) гипоагрегация тромбоцитов

Выберите правильную комбинацию ответов

- а) 1, 4
- б) 2, 3, 4
- в) 1, 3, 4
- г) 1, -5

д) 2,4

27. Больной 49 лет заболел остро сутки назад, когда появились сильные боли в левой ноге, похолодание и онемение ее. Отметил ограничения движений в суставах пальцев стопы. 6 месяцев назад перенес острый 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 паупертовой связки, ниже - пульсация артерий отсутствует на всем протяжении конечности. Правая нижняя конечность не изменена. Выберите оптимальный метод лечения данного больного

- а) показана экстренная изолированная эмболэктомия из бедренной артерии
- б) показана экстренная эмболэктомия из бедренной артерии в сочетании с фасциотомией
- в) показана установка кавафилтра
- г) в первую очередь произвести илео-каваграфию и в зависимости от ее результатов выбрать метод лечения
- д) показана антикоагулянтная и неспецифическая противовоспалительная терапия

28. У больной 54 лет, страдающей ревматическим митральным пороком сердца, подозревается эмболия левой подколенной артерии. При исследовании левой нижней конечности можно выявить следующие признаки вышеуказанной локализации эмболической окклюзии:

- 1) отсутствие пульсации бедренной артерии ,
- 2) отсутствие пульсации подколенной артерии
- 3) отсутствие пульсации артерий на стопе

4) усиление пульсации подколенной артерии по сравнению с контрлатеральной

5) ослабление пульсации подколенной артерии

Выберите правильное сочетание ответов

а) 2, 3

б) 1, 5

в) 3, 4

г) 1,2,3

д) все неверно

29. У больного 40 лет внезапно появились сильные боли в левой нижней конечности, чувство онемения и похолодание в ней. Ранее отмечал боль в поясничной области с иррадиацией в левую нижнюю конечность. Состояние больного удовлетворительное. Пульс - 80 уд/мин, ритмичный. Кожные покровы левой нижней конечности бледные, холодные на ощупь, глубокая чувствительность до средней трети голени резко снижена. Активные движения пальцев стопы и в голеностопном суставе отсутствуют, пальпаторно определяется пульсация бедренной артерии только на уровне паупертовой связки, в дистальных отделах конечности - отсутствует. Правая нижняя конечность не изменена. Для постановки диагноза и правильного выбора метода лечения наиболее полную информацию о характере заболевания можно получить с помощью следующих методов исследования:

1) сфигмографии

2) контрастной аорто-артериографии

3) термографии

4) ультразвуковой доплерографии

5) окклюзионной плетизмографии

Выберите лучшую комбинацию ответов

а) 1,2,3

- б) 1,3, 5
- в) 2,4
- г) 4, 5
- д) 2,3

30. Больной 57 лет, страдающей ИБС и постинфарктным кардиосклерозом, произведена эмболэктомия из правой общей бедренной артерии с полным восстановлением кровотока в конечности. Через 12 часов после операции у больной отмечено нарастание одышки до 30 в - минуту, болезненности передней группы мышц правой голени и отек ее. С момента операции выделила 150 мл мочи. Укажите наиболее вероятную причину появления вышеописанной клинической симптоматики

- а) острый подвздошно-бедренный венозный тромбоз
- б) массивная эмболия легочных артерий
- в) повторный инфаркт миокарда
- г) постишемический синдром
- д) ишемический полиневрит

### **Ситуационные задачи (примеры)**

Выполняются с использованием базовых знаний по дисциплине

Критерии оценки:

Зачтено – ординатор решил ситуационную задачу без ошибок

Не зачтено – ординатор не смог решить ситуационную задачу

### **Ситуационная задача № 1**

Больной 40 лет жалуется на сильные боли и выраженный отек правой нижней конечности. Заболел три дня назад, когда развился отек конечности до паховой складки и появились умеренные распирающие боли в ней. В течение последних суток состояние значительно ухудшилось. Беспокоят сильные боли в конечности, общая слабость, гипертермия до 38°C. При

осмотре состояние больного тяжелое, Пульс 100-110 в минуту, сухой язык. Правая нижняя конечность резко отечна, прохладная на ощупь, в дистальных отделах, кожа напряжена. Цианоз кожных покровов конечности распространяется на правую ягодичную область. На голени и бедре, имеются багрово-цианотичные пятна и пузыри, заполненные геморрагической жидкостью. На стопе кожная чувствительность снижена, на голени и бедре определяется гиперестезия. Пульсация артерий стопы и подколенной артерии пальпаторно не определяется.

1. Укажите заболевание, которому соответствует приведенная клиническая картина
2. Какие существуют варианты лечения заболевания?

### **Ситуационная задача № 2.**

У больной 23 лет илео-фemorальный венозный тромбоз, беременность 39 недель. При ретроградной илео-каваграфии обнаружен флотирующий (эмболоопасный) тромбоз общей подвздошной вены. Из-за сдавления нижней полой вены маткой имплантация противоэмболического каво-фильтра в инфраренальный отдел технически невыполнима.

1. Определите объем и последовательность необходимых лечебных мероприятий
2. Ведение послеоперационного периода

### **Ситуационная задача № 3.**

Больной 26 лет поступил в клинику с жалобами на отек, боли и чувство тяжести в правой руке. При осмотре определяется отек правой верхней конечности, разница периметров на плече составила 5 см, на предплечье - 2 см. Кисть и предплечье синюшного цвета, цианоз значительно усиливается при опускании руки. Поверхностные вены плеча и предплечья усиленно

контурируются, напряжены. Артериальная пульсация на всем протяжении конечности отчетливая.

1. Укажите лечебные мероприятия, которые могут выполняться при данной патологии
2. Варианты оперативного лечения

#### **Ситуационная задача № 4.**

У больной 32 лет на пятые сутки после кесарева сечения внезапно появились боли за грудиной, удушье, потеря сознания, кратковременная асистолия. После эффективных реанимационных мероприятий состояние больной крайне тяжелое. Определяется цианоз лица и верхней половины туловища, набухание шейных вен. Одышка до 30 в минуту. В легких дыхание проводится с обеих сторон. Отмечается отек правой нижней конечности до паховой складки, усиление венозного сосудистого рисунка на бедре. При ангиопульмонографии в легочном стволе и устье правой легочной артерии обнаружены дефекты контрастирования. Легочно-артериальное давление достигает 60 мм рт; ст.

1. Определите лечебную тактику в данном случае
2. Выполнение какого хирургического вмешательства считается оптимальным в подобной ситуации?

#### **Индивидуальное задание**

Формируется индивидуальная задача совместно с ординатором по теме занятия

Критерии оценки:

Зачтено – ординатор выполнил индивидуальное задание

Не зачтено – ординатор не смог выполнить индивидуальное задание

Пример:

1. Искусственное и вспомогательное кровообращение
2. Гибридная сердечно-сосудистая хирургия

3. Частная хирургия аорты и артерий.
4. Врожденные пороки кровеносных сосудов.
5. Венозная мальформация в практике сердечно-сосудистого хирурга
6. Острая окклюзия мезентериальных сосудов.
7. Лазерные медицинские технологии в сердечно-сосудистой хирургии