

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Кафедра хирургических болезней №1

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель

образовательной программы



/ д.м.н., проф. Кательницкий И.И./

«17» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Сердечно-сосудистая хирургия»

**основной профессиональной образовательной программы высшего образования –
программы ординатуры**

Специальность

31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия

Направленность (профиль) программы Сердечно-сосудистая хирургия

Блок 1

Обязательная часть (Б1.О.01)

Уровень высшего образования

подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения очная

**Ростов-на-Дону
2025 г.**

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Сердечно-сосудистая хирургия» разработана преподавателями кафедры хирургических болезней №2 в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия, утвержденного приказом Минобрнауки России №1106 от 26.08.2014г., и профессионального стандарта «Врач - сердечно-сосудистый хирург» утверждён приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 года №143н.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена:

	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность, кафедра
1	Кательницкий Игорь Иванович	Доктор медицинских наук, профессор	Профессор кафедры хирургических болезней №1

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и одобрена на заседании кафедры хирургических болезней №1.

Протокол от 16.06.2025г. №11

1. Цель изучения дисциплины (модуля)

Дать обучающимся углубленные знания в области фундаментальных медицинских знаний, по специальности 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия; подготовка врача-сердечно-сосудистого хирурга, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин; формирование умений в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов и обеспечивающих решение профессиональных задач в процессе осуществления всех видов профессиональной деятельности и выработать навыки по методам хирургических вмешательств, лечению и диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Сердечно-сосудистая хирургия» относится к Блоку 1 программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности врача.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с оценочными материалами и ООП ВО по данной специальности:

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции
УК–1: способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать: - законодательные и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере охраны здоровья граждан, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинского персонала; - порядок оказания медицинской помощи, клинические рекомендации оказания медицинской помощи пациентам при: заболеваниях сердечно-сосудистой системы; - методика сбора анамнеза жизни и жалоб у пациентов (их законных представителей) с сердечно-сосудистой системы; - методика осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов у пациентов с заболеваниями состояниями сердечно-сосудистой системы; - анатомо-функциональное состояние сердца и сосудов у пациентов при заболеваниях сердечно-сосудистой системы;

	- этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и/или патологических состояний сердца и сосудов; - современные методы клинической и параклинической диагностики заболеваний сердечно-сосудистой систем, при хирургических заболеваниях; - заболевания и/или состояния иных органов и систем, сопровождающиеся изменениями со стороны сердечно-сосудистой системы; - клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с использованием хирургических методов лечения пациентам с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - знания по анатомии, оперативной хирургии сердца и сосудов; - знания по проведению интенсивной терапии и реанимации в условиях ОРИТ; - знания по диагностике, консервативному, рентгенэндоваскулярному и хирургическому лечению больных с заболеваниями и аномалий развития сердечно-сосудистой, системы; - закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; - особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах. Уметь: - интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов при заболеваниях сердечно-сосудистой системы; - оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в норме, при заболеваниях и/или патологических состояниях; - интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов с сердечно-сосудистой системы; - интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы; - обосновывать и планировать объем лабораторного обследования пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой, системы; - интерпретировать и анализировать результаты лабораторного обследования пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы; - обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам; - интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов; - выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов; - определять медицинские показания для оказания плановой, экстренной медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистой патологией; - выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий,
--	---

	нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы; - разрабатывать план подготовки и план послеоперационного ведения пациентов при хирургических вмешательствах на сердечно-сосудистой системе.
	Владеть: - Формулирование предварительного диагноза и составление плана лабораторных и инструментальных обследований пациентов при оказании хирургической помощи пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. - Интерпретировать и анализировать полученную информацию от пациентов (их законных представителей) при оказании хирургической помощи пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы
ОПК-4: способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	Знать: - порядок оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - стандарты первичной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы; - клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - методика сбора информации у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы и их законных представителей; - методика осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у взрослых, в том числе беременных, и детей в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях; - особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма у взрослых и детей в норме, с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - этиология и патогенез заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; - современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; - изменения со стороны сердечно-сосудистой системы при общих заболеваниях;

	- профессиональные заболевания сердечно-сосудистой системы; - методы клинической и параклинической диагностики заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; - клиническая картина, особенности течения осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - медицинские показания, ограничения и медицинские противопоказания к использованию современных методов инструментальной и лабораторной диагностики у взрослых и детей с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - медицинские показания для направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - медицинские показания для оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - симптомы и синдромы осложнений, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - МКБ-10; - методы клинической и параклинической диагностики заболеваний и патологических состояний жизненно важных органов и систем организма человека.
	Уметь: - осуществлять сбор анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в целях выявления экстренных и неотложных состояний у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; использовать методики обследования и оценки состояния следующих жизненно важных систем и органов организма человека с учетом возрастных, половых, расовых анатомо-функциональных особенностей: - сознания, рефлексов; - органов дыхания, проходимости дыхательных путей, частоты дыхания проведения дыхания в легких; - органов кровообращения, измерения частоты сердечных сокращений, артериального давления, характеристик пульса; - органов выделения;

	- органов пищеварения; - проводить интерпретацию и клиническую оценку результатов лабораторных исследований и инструментальных обследований, в числе которых: • электрокардиография в стандартных отведениях; • рентгенография грудной клетки в прямой и боковых проекциях; • исследование функции внешнего дыхания; • общий анализ крови; • общий анализ мочи; • газовый и электролитный состав капиллярной, артериальной и венозной крови; • артериовенозная разница насыщения крови кислородом; • биохимический анализ крови; • анализ показателей свертывания крови; - применять медицинские изделия: • прибор для измерения артериального давления (тонометр); - стетоскоп; • многоканальный электрокардиограф; прибор для неинвазивного измерения уровня сатурации кислородом капиллярной крови (пульсоксиметр); - обосновывать и планировать объем инструментального обследования и лабораторного исследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования и лабораторного исследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам 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; - интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - определять медицинские показания для оказания пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями и состояниями в условиях стационара или в условиях дневного стационара; - выявлять у пациентов с заболеваниями и (или) сердечно-сосудистой системы клинические проявления патологических состояний других органов и систем способных вызвать тяжелые осложнения и (или) угрожающие при проведении хирургического лечения патологии системы, разрабатывать тактику лечения пациентов с целью их предотвращения; - использовать алгоритм постановки диагноза с учетом дифференциальной диагностики пациентов с патологическими
--	--

	состояниями сердечно-сосудистой системы; - выявлять симптомы и синдромы осложнений, нежелательных реакций, в том числе серьезных и результате диагностических процедур у пациентов с патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - формулировать основной диагноз, сопутствующие пациенты с сердечно-сосудистыми заболеваниями и состояниями, с учетом МКБ.
	Владеть: - Сбор анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - Осмотр пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - Направление пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы на инструментальное обследование и лабораторное исследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - Направление пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - Обоснование и постановка диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ); - Интерпретация результатов осмотров врачами-специалистами, лабораторных исследований и инструментальных обследований пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.
ОПК-5: способен назначать лечение пациентам при заболеваниях (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	Знать: - стандарты первичной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы; - порядок оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - медицинские показания и медицинские противопоказания для применения хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или)

	патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - методика сбора информации у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы и их законных представителей; - методика осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у взрослых, в том числе беременных, и детей в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях; - особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма у взрослых и детей в норме, с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - этиология и патогенез заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; - современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; - профессиональные заболевания сердечно-сосудистой системы; - методы клинической и параклинической диагностики заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; - клиническая картина, особенности течения осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию современных методов инструментальной диагностики пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - цели, задачи и методика проведения предоперационной подготовки и послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, в том числе в клинических случаях с развитием осложнений основного заболевания и (или) сочетанной патологии сердечно-сосудистой системы, а также в случаях сопутствующей патологии других жизненно важных органов и систем организма человека; - патогенез, клиника, диагностика заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; - методы применения лекарственных препаратов и хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - топографическая анатомия и оперативная хирургия сердца и сосудов в норме и при патологии хирургического профиля; - медицинские показания к проведению хирургических вмешательств при
--	--

	заболеваниях и или патологических состояниях сердечно-сосудистой системы; - методика и хирургическая техника проведения хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - содержание и порядок осуществления диагностических или лечебных манипуляций в послеоперационный период и в период медицинской реабилитации; - медицинские показания для оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - порядок выдачи листов нетрудоспособности. Уметь: - разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - 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 в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - определять медицинские показания и медицинские противопоказания к применению современных методов хирургического лечения заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов; - самостоятельно проводить интерпретацию и клиническую оценку результатов лабораторных исследований и инструментальных обследований, в числе которых: -электрокардиография в стандартных отведениях; -рентгенография грудной клетки в прямой и боковых проекциях; -исследование функции внешнего дыхания; -общий анализ крови; общий анализ мочи; газовый и электролитный состав капиллярной, артериальной и венозной крови; артериовенозная
--	---

	разница насыщения крови кислородом; биохимический анализ крови; анализ показателей свертывания крови; нализ биохимических маркеров повреждения миокарда; -контрастная коронарография; контрастная ангиография сосудов верхних и нижних конечностей, данные мониторинга показателей витальных функций с помощью прикроватного монитора; данные измерения и мониторинга показателей искусственной вентиляции легких; - Применять медицинские изделия, включая: прибор для измерения артериального давления; стетоскоп; негатоскоп; многоканальный электрокардиограф; прибор для неинвазивного измерения уровня сатурации кислородом капиллярной крови (пульсоксиметр); многоканальный монитор витальных функций с определением частоты сердечных сокращений, частоты дыхания, давления неинвазивным и инвазивным методами, насыщения капиллярной крови методом пульсоксиметрии; прибор для определения сердечного выброса методом термодилуции; - использовать актуальные шкалы прогнозирования рисков осложнений и летальных исходов различных методов хирургического лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста, клинической картины, а также возможных сопутствующих заболеваний жизненно важных органов и систем организма человека; - определять последовательность применения лекарственных препаратов, диагностических или лечебных манипуляций, медицинских изделий, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства 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 помощи или лечебные манипуляции, медицинские изделия, немедикаментозную терапию пациентам 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; - проводить мониторинг эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий для пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - проводить мониторинг эффективности и безопасности немедикаментозной терапии пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями системы; - использовать методы обследования и оценки состояния сердечно-сосудистой системы с учетом возрастных, половых, расовых анатомо-функциональных особенностей, в числе которых: измерение артериального давления; анализ характеристик пульса; анализ характеристик состояния яремных вен;
--	---

	пальпация и аускультация периферических артерий; измерение лодыжечно-плечевого индекса систолического давления; оценка наличия нарушений кровообращения в органах и тканях; определение заболеваний и (или) патологических состояний других органов и систем, вызванных нарушением деятельности сердечно-сосудистой системы; - самостоятельно осуществлять диагностические исследования, в числе которых: измерение артериального давления методом Короткова, анализ рентгенограмм грудной клетки; регистрация и анализ результатов электрокардиографии; установка, считывание, анализ суточного мониторинга артериального давления; изменение сатурации кислородом капиллярной крови с помощью пульсоксиметра; отслеживание витальных функций с помощью многоканального монитора (включая методы прямого измерения артериального и центрального венозного давления); определение сердечного выброса методом термодиллюции; - выполнять диагностические или лечебные манипуляции 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; - 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; - оценивать адекватность параметров вспомогательной и искусственной вентиляции легких у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - применять средства временной электрической стимуляции сердечной деятельности у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - применять электроимпульсную терапию при нарушениях сердечной деятельности у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - оценивать эффективность и безопасность примененного метода хирургического лечения у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями - проводить мониторинг заболевания и (или) состояния пациента после
--	---

	хирургического вмешательства, корректировать план лечения, в том числе в случаях сопутствующей патологии других жизненно важных органов и систем организма человека; - разрабатывать план послеоперационного ведения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - выявлять признаки, предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, проведенных хирургических вмешательств; - разрабатывать специальный план лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, находящихся на разных сроках беременности, с целью предотвращения осложнений, способных создать угрозы жизни и здоровью матери или плода; - выполнять пункции периферической и центральной вены; - устанавливать центральный венозный катетер пункционным методом по Сельдингеру и секционнo; - выполнять пункции периферической артерии (лучевой, тibiальной), постановку катетера для прямого измерения артериального давления (пункционно, секционнo); - устанавливать дренажи в полость плевры, перикарда и переднее средостение во время операции в послеоперационный период; удалять дренажи из полости плевры, перикарда в послеоперационный период; - удалять внутрисердечные катетеры в послеоперационный период; - интраоперационно устанавливать временные эпикардальные электроды для проведения временной электростимуляции в послеоперационный период, удалять временные электроды в послеоперационный период; - выполнять плевральные пункции; - обрабатывать и перевязывать послеоперационные раны хирургических доступов, применяемых в сердечно-сосудистой хирургии; - подготавливать операционное поле для проведения открытых и закрытых операций на сердце и (или) сосудах у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы при ассистировании; - сопровождать пациента при переводе из операционной в отделение реанимации и интенсивной терапии, из отделения реанимации и
--	--

	интенсивной терапии в профильное отделение сердечно-сосудистой хирургии; - осуществлять наблюдение за пациентом в послеоперационный период в отделение реанимации и интенсивной терапии; - проводить работу по оформлению протокола оперативного вмешательства; - проводить работу по организации планового послеоперационного обследования; - определять медицинские показания для оказания медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями в экстренной и неотложной формах; - определять медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, последствиями травм или дефектами, для прохождения медико-социальной экспертизы; - определять признаки временной нетрудоспособности, обусловленной заболеванием и или патологическим состоянием сердечно-сосудистой системы.
	Владеть: -Разработка плана лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими действия 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; -Направление пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний; - Оценка результатов медицинских вмешательств у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями; - Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; -Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; -Назначение немедикаментозной терапии пациентам 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; - Оценка эффективности и безопасности немедикаментозной терапии пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - Назначение лечебной физкультуры пациентам 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; - Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения или хирургических вмешательств; - Проведение экспертизы временной нетрудоспособности пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями, работа в составе врачебной комиссии медицинской организации, осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности; - Определение необходимости ухода законного представителя за ребенком с сердечно-сосудистым заболеванием и (или) патологическим состоянием и выдача листка временной нетрудоспособности по уходу законному представителю ребенка с казанным заболеванием; - Подготовка необходимой медицинской документации для пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы.
ПК-1: проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения	Знать: - порядок оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - стандарты первичной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы; - клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - методика сбора информации у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-

	сосудистой системы и их законных представителей; - методика осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у взрослых, в том числе беременных, и детей в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях; - особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма у взрослых и детей в норме, с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - этиология и патогенез заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; - современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; - изменения со стороны сердечно-сосудистой системы при общих заболеваниях; - профессиональные заболевания сердечно-сосудистой системы; - методы клинической и параклинической диагностики заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; - клиническая картина, особенности течения осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы - медицинские показания, ограничения и медицинские противопоказания к использованию современных методов инструментальной и лабораторной диагностики у взрослых и детей с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - медицинские показания для направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - медицинские показания для оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - симптомы и синдромы осложнений, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - МКБ; - методы клинической и параклинической диагностики заболеваний и патологических состояний жизненно важных органов и систем организма человека.
--	---

	Уметь: - осуществлять сбор анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в целях выявления экстренных и неотложных состояний у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; использовать методики обследования и оценки состояния следующих жизненно важных систем и органов организма человека с учетом возрастных, половых, расовых анатомо-функциональных особенностей: - сознания, рефлексов; - органов дыхания, проходимости дыхательных путей, частоты дыхания, проведения дыхания в легких; - органов кровообращения, измерения частоты сердечных сокращений, артериального давления, характеристик пульса; - органов выделения; - органов пищеварения; - проводить интерпретацию и клиническую оценку результатов лабораторных исследований и инструментальных обследований, в числе которых: электрокардиография в стандартных отведениях; рентгенография грудной клетки в прямой и боковых проекциях; исследование функции внешнего дыхания; общий анализ крови; общий анализ мочи; газовый и электролитный состав капиллярной, артериальной и венозной крови; артериовенозная разница насыщения крови кислородом; биохимический анализ крови; анализ показателей свертывания крови; - применять медицинские изделия: прибор для измерения артериального давления (тонометр); - стетоскоп; многоканальный электрокардиограф; прибор для неинвазивного измерения уровня сатурации кислородом капиллярной крови (пульсоксиметр); - обосновывать и планировать объем инструментального обследования и лабораторного исследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования и лабораторного исследования пациентов с заболеваниями
--	--

	и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам 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; - интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - определять медицинские показания для оказания пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями и состояниями в условиях стационара или в условиях дневного стационара; - выявлять у пациентов с заболеваниями и (или) сердечно-сосудистой системы клинические проявления патологических состояний других органов и систем способных вызвать тяжелые осложнения и (или) угрожающие при проведении хирургического лечения патологии системы, разрабатывать тактику лечения пациентов с целью их предотвращения; - использовать алгоритм постановки диагноза с учетом дифференциальной диагностики пациентов с патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - выявлять симптомы и синдромы осложнений, нежелательных реакций, в том числе серьезных и результате диагностических процедур у пациентов с патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - формулировать основной диагноз, сопутствующие пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями и состояниями, с учетом МКБ.
	Владеть: - Осмотр пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы -Направление пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы на инструментальное обследование и лабораторное исследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи -Направление пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Обоснование и постановка диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ).

ПК-2: назначение и проведение лечения пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения, контроль его эффективности и безопасности	Знать: - стандарты первичной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы; - порядок оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - медицинские показания и медицинские противопоказания для применения хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - методика сбора информации у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы и их законных представителей; - методика осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у взрослых, в том числе беременных, и детей в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях; - особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма у взрослых и детей в норме, с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - этиология и патогенез заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; - современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; - профессиональные заболевания сердечно-сосудистой системы; - методы клинической и параклинической диагностики заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; - клиническая картина, особенности течения осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию современных методов инструментальной диагностики пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - цели, задачи и методика проведения предоперационной подготовки и послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, в том числе в клинических случаях с развитием осложнений основного
--	--

	заболевания и (или) сочетанной патологии сердечно-сосудистой системы, а также в случаях сопутствующей патологии других жизненно важных органов и систем организма человека; - патогенез, клиника, диагностика заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; - методы применения лекарственных препаратов и хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - топографическая анатомия и оперативная хирургия сердца и сосудов в норме и при патологии хирургического профиля; - медицинские показания к проведению хирургических вмешательств при заболеваниях и или патологических состояниях сердечно-сосудистой системы; - методика и хирургическая техника проведения хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - содержание и порядок осуществления диагностических или лечебных манипуляций в послеоперационный период и в период медицинской реабилитации; - медицинские показания для оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - порядок выдачи листов нетрудоспособности.
	Уметь: - разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - 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 в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - определять медицинские показания и медицинские противопоказания к применению современных методов хирургического лечения заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с

	действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов; - самостоятельно проводить интерпретацию и клиническую оценку результатов лабораторных исследований и инструментальных обследований, в числе которых: электрокардиография в стандартных отведениях; рентгенография грудной клетки в прямой и боковых проекциях; исследование функции внешнего дыхания; общий анализ крови; общий анализ мочи; газовый и электролитный состав капиллярной, артериальной и венозной крови; артериовенозная разница насыщения крови кислородом; биохимический анализ крови; анализ показателей свертывания крови; анализ биохимических маркеров повреждения миокарда; контрастная коронарография; контрастная ангиография сосудов верхних и нижних конечностей, данные мониторинга показателей витальных функций с помощью прикроватного монитора; данные измерения и мониторинга показателей искусственной вентиляции легких; - Применять медицинские изделия, включая: прибор для измерения артериального давления; стетоскоп; негатоскоп; многоканальный электрокардиограф; прибор для неинвазивного измерения уровня сатурации кислородом капиллярной крови (пульсоксиметр); многоканальный монитор витальных функций с определением частоты сердечных сокращений, частоты дыхания, давления неинвазивным и инвазивным методами, насыщения капиллярной крови методом пульсоксиметрии; прибор для определения сердечного выброса методом термодилуции; - использовать актуальные шкалы прогнозирования рисков осложнений и летальных исходов различных методов хирургического лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста, клинической картины, а также возможных сопутствующих заболеваний жизненно важных органов и систем организма человека; - определять последовательность применения лекарственных препаратов, диагностических или лечебных манипуляций, медицинских изделий, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства 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 помощи или лечебные манипуляции, медицинские изделия, немедикаментозную терапию пациентам 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; - проводить мониторинг эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий для пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - проводить мониторинг эффективности и безопасности немедикаментозной терапии пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями системы; - использовать методы обследования и оценки состояния сердечно-сосудистой системы с учетом возрастных, половых, расовых анатомо-функциональных особенностей, в числе которых: - измерение артериального давления; - анализ характеристик пульса; - анализ характеристик состояния яремных вен; - пальпация и аускультация периферических артерий; - измерение лодыжечно-плечевого индекса систолического давления; - оценка наличия нарушений кровообращения в органах и тканях; - определение заболеваний и (или) патологических состояний других органов и систем, вызванных нарушением деятельности сердечно-сосудистой системы; - самостоятельно осуществлять диагностические исследования, в числе которых: - измерение артериального давления методом Короткова; - анализ рентгенограмм грудной клетки; - регистрация и анализ результатов электрокардиографии; - установка, считывание, анализ суточного мониторинга артериального давления; - изменение сатурации кислородом капиллярной крови с помощью пульсоксиметра; - отслеживание витальных функций с помощью многоканального монитора (включая методы прямого измерения артериального и центрального венозного давления); - определение сердечного выброса методом термодиллюции; - выполнять диагностические или лечебные манипуляции 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; - 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; - оценивать адекватность параметров вспомогательной и искусственной вентиляции легких у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - применять средства временной электрической стимуляции сердечной деятельности у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - применять электроимпульсную терапию при нарушениях сердечной деятельности у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - оценивать эффективность и безопасность примененного метода хирургического лечения у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями - проводить мониторинг заболевания и (или) состояния пациента после хирургического вмешательства, корректировать план лечения, в том числе в случаях сопутствующей патологии других жизненно важных органов и систем организма человека; - разрабатывать план послеоперационного ведения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - выявлять признаки, предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, проведенных хирургических вмешательств; - разрабатывать специальный план лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, находящихся на разных сроках беременности, с целью предотвращения осложнений, способных создать угрозы жизни и здоровью матери или плода; - выполнять пункции периферической и центральной вены; - устанавливать центральный венозный катетер пункционным методом по Сельдингеру и секционнo; - выполнять пункции периферической артерии (лучевой, тibiальной), постановку катетера для прямого измерения артериального давления (пункционно, секционнo); - устанавливать дренажи в полость плевры, перикарда и переднее
--	---

	средостение во время операции в послеоперационный период; удалять дренажи из полости плевры, перикарда в послеоперационный период; - удалять внутрисердечные катетеры в послеоперационный период; - интраоперационно устанавливать временные эпикардальные электроды для проведения временной электростимуляции в послеоперационный период, удалять временные электроды в послеоперационный период; - выполнять плевральные пункции; - обрабатывать и перевязывать послеоперационные раны хирургических доступов, применяемых в сердечно-сосудистой хирургии; - подготавливать операционное поле для проведения открытых и закрытых операций на сердце и (или) сосудах у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы при ассистировании; - сопровождать пациента при переводе из операционной в отделение реанимации и интенсивной терапии, из отделения реанимации и интенсивной терапии в профильное отделение сердечно-сосудистой хирургии; - осуществлять наблюдение за пациентом в послеоперационный период в отделение реанимации и интенсивной терапии; - проводить работу по оформлению протокола оперативного вмешательства; - проводить работу по организации планового послеоперационного обследования; - определять медицинские показания для оказания медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями в экстренной и неотложной формах; - определять медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, последствиями травм или дефектами, для прохождения медико-социальной экспертизы; - определять признаки временной нетрудоспособности, обусловленной заболеванием и или патологическим состоянием сердечно-сосудистой системы.
	Владеть: - Определение медицинских показаний к оказанию медицинской помощи в условиях стационара или в условиях дневного стационара - Проведение предоперационной подготовки с сопровождением пациента в операционную из профильного отделения

	-Ассистирование при: - подготовке операционного поля, накрывании стерильным бельем; -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 - Наложение подкожного и кожного шва, асептической повязки -Контроль состояния послеоперационной раны, функционирования дренажей, артериальных и венозных катетеров после операций на сердце и сосудах в послеоперационный период -Оказание медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями в экстренной и неотложной формах
ПК-3: проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения	Знать: - порядок оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы - организации медицинской реабилитации; - стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи пациентам с заболеваниями, патологическими состояниями, аномалиями развития сердечно-сосудистой системы; - клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания нехирургической медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - 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; - лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание, применяемые для пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные; - методы немедикаментозного лечения заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; медицинские показания и противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и

	непредвиденные; - техника 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; - способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями, сердечно-сосудистой системы. Уметь: - разрабатывать план реабилитационных мероприятий 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; - проводить мероприятия по медицинской реабилитации при аномалиях 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; - 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; - оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях аномалиях развития и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы.
	Владеть: - 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; - Проведение 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 медицинской помощи -Направление пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи -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.
--	---

4. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Таблица 2

Виды учебной работы		Всего, час.	Объем по семестрам					
			1	2	3	4	5	6
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):		694	240	100	120	96	78	60
Лекционное занятие (Л)		68	22	10	12	12	6	6
Семинарское занятие (СЗ)		-	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие (ПЗ)		626	218	90	108	84	72	54
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)		350	156	44	60	48	30	12
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э)		216	30	30	30	30	30	Э
Общий объем	в часах	1260	432	180	216	180	144	108
	в зачетных единицах	35	12	5	6	5	4	3

5. Содержание дисциплины (модуля)

Таблица 3

№	Наименование разделов, тем дисциплин (модулей)	Код индикатора
---	--	----------------

раздела		
Раздел 1	«Общие вопросы: организация службы сердечно-сосудистой хирургии в России; топографическая анатомия сердечно-сосудистой системы, диагностика хирургических заболеваний сердца и сосудов, анестезия и интенсивная терапия в сердечно-сосудистой хирургии». 1.1 Организация службы сердечно-сосудистой хирургии в России. 1.2 Топографическая анатомия сердечно-сосудистой системы. 1.3 Функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов. Радиоизотопные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов. 1.4 Рентгенологический метод диагностики заболеваний сердца и сосудов. Катетеризация полостей сердца и ангиография. 1.5 Частные вопросы ангиографии определенных бассейнов сосудистой системы. Анестезия и интенсивная терапия в сердечно-сосудистой хирургии.	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Раздел 2	«Хирургия венозной и лимфатической систем» 2.1 Варикозное расширение вен: этиопатогенез, классификация, клиника, осложнения, показания к операции, оперативное лечение, принципы и методы консервативного лечения. 2.2 Посттромбофлебитический синдром нижних конечностей: этиопатогенез, клиника, показания к оперативному лечению, виды оперативных вмешательств. 2.3 Хроническая венозная недостаточность верхних конечностей: этиопатогенез, диагностика, клиника, лечение. 2.4 Портальная гипертензия: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, показания к оперативному лечению, виды операций, отдаленные результаты лечения. Врожденные пороки кровеносных сосудов гемангиомы, синдром Клиппеля-Треноне, синдром Паркса-Вебера-Рубашова, аневризмы яремных вен): клиника, диагностика, принципы и методы лечения. 2.5 Заболевания лимфатических сосудов конечностей. Первичная и вторичная лимфедема. Клиника, диагностика, консервативное и хирургическое лечение слоновости конечностей.	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Раздел 3	«Заболевания аорты, магистральных и периферических артерий» 3.1 Общие вопросы реконструктивной хирургии артериальной системы. 3.2 Аневризмы восходящей, грудной и брюшной аорты. Расслаивающие аневризмы аорты: клиника, диагностика, лечение. 3.3 Неспецифический аортит нисходящей аорты: клиника, диагностика, Лечение. Окклюзия брюшной аорты, синдром	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3

	Лериша: клиника, диагностика, лечение. Сочетанная патология коронарных артерий (ИБС) и поражений магистральных артерий (синдромы Такаясу, Денерея, Лериша): тактика и этапность лечения, результаты лечения. 3.4 Ишемия нижних конечностей: этиология, классификация, клиника, диагностика, консервативное лечение, показания к хирургическому лечению, виды реконструктивных операций, поясничная симпатэктомия, реабилитация больных с ишемией нижних конечностей. 3.5 Диабетическая ангиопатия: классификация, патогенез, клиника, диагностика, лечение. 3.6 Эндоваскулярное лечение периферических артерий: показания и противопоказания, методика проведения, осложнения метода.	
Раздел 4	«Хирургическое лечение ишемической болезни сердца» 4.1 Анатомо-физиологические аспекты коронарного кровообращения, патология коронарного кровообращения при ИБС. 4.2 Клиническая картина и диагностика ИБС. Нехирургические методы лечения ИБС. Показания к хирургическому лечению ИБС. 4.3 Показания к выполнению операции реваскуляризации миокарда и методы хирургического лечения ИБС. 4.4 Хирургическое лечение острого инфаркта миокарда. 4.5 Послеоперационное ведение, реабилитация после хирургического лечения ИБС.	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Раздел 5	«Основы аритмологии» 5.1 История аритмологии. Современные методы лечения. Брадиаритмии. 5.2 Основные тахиаритмии. Патогенез, консервативное и хирургическое лечение. 5.3 Фибрилляция предсердий.	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Раздел 6	«Хирургия врожденных и приобретенных заболеваний сердца» 6.1 Хирургия врожденных пороков сердца 6.2 Применение эндоваскулярных методов в лечении врожденных пороков сердца и сосудов. 6.3 Заболевания перикарда: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение. 6.4 Пороки митрального клапана: этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение. 6.5 Пороки аортального клапана: этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение. 6.6 Клапанный инфекционный эндокардит: этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение.	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Раздел 7	«Неотложная хирургия острых заболеваний, травм сердца и сосудов» 7.1 Закрытые и открытые травмы сердца: классификация, клиника, диагностика, лечение. 7.2 Ишемический инсульт: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, принципы консервативного лечения,	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3

	показания к операции, методы реконструкции сонных артерий при инфаркте мозга. 7.3 Эмболии и тромбозы магистральных артерий: этиопатогенез, классификация ишемии, клиника, диагностика, консервативное и хирургическое лечение. 7.4 Эмболия легочной артерии. Острые венозные тромбозы системы нижней полой вены и вен нижних конечностей: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, консервативное и хирургическое лечение. 7.5 Травмы сосудов: классификация, клиника, диагностика, показания к операции, виды операций на венах и артериях при их травме, результаты лечения.	
--	---	--

6. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Таблица 4

Номер раздела, темы	Наименование разделов, тем	Количество часов						Форма контроля	Код индикатора
		Всего	Контакт. раб.	Л	СЗ	ПЗ	СР		
Раздел 1	«Общие вопросы: организация службы сердечно-сосудистой хирургии в России; топографическая анатомия сердечно-сосудистой системы, диагностика хирургических заболеваний сердца и сосудов, анестезия и интенсивная терапия в сердечно-сосудистой хирургии»	432	240	22	-	218	156	ЗО(36)	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
1.1	Организация службы сердечно-сосудистой хирургии в России.	74	44	4	-	40	30	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
1.2	Топографическая анатомия сердечно-сосудистой системы.	74	44	4	-	40	30	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2,

									ПК-3
1.3	Функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов. Радиоизотопные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов.	85	51	6	-	45	34	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
1.4	Рентгенологический метод диагностики заболеваний сердца и сосудов. Катетеризация полостей сердца и ангиография.	79	49	4	-	45	30	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
1.5	Частные вопросы ангиографии определенных бассейнов сосудистой системы. Анестезия и интенсивная терапия в сердечно-сосудистой хирургии.	84	52	4	-	48	32	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Раздел 2	Хирургия венозной и лимфатической систем	180	100	10	-	90	44	30(36)	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.1	Варикозное расширение вен: этиопатогенез, классификация, клиника, осложнения, показания к операции, оперативное лечение, принципы и методы консервативного лечения.	29	20	2	-	18	9	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.2	Посттромбофлебитический синдром нижних конечностей: этиопатогенез, клиника, показания к оперативному лечению, виды оперативных вмешательств.	29	20	2	-	18	9	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3

2.3	Хроническая венозная недостаточность верхних конечностей: этиопатогенез, диагностика, клиника лечение.	29	20	2	-	18	9	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.4	Портальная гипертензия: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, показания к оперативному лечению, виды операций, отдаленные результаты лечения. Врожденные пороки кровеносных сосудов гемангиомы,, синдром Клиппеля-Треноне, синдром Паркса-Вебера-Рубашова, аневризмы яремных вен): клиника, диагностика, принципы и методы лечения.	28	20	2	-	18	8	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.5	Заболевания лимфатических сосудов конечностей. Первичная и вторичная лимфедема. Клиника, диагностика, консервативное и хирургическое лечение слоновости конечностей.	29	20	2	-	18	9	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Раздел 3	Заболевания аорты, магистральных и периферических артерий	216	120	12	-	108	60	30(36)	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
3.1	Общие вопросы реконструктивной хирургии артериальной системы.	30	20	2	-	18	10	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3

3.2	Аневризмы восходящей, грудной и брюшной аорты. Расслаивающиеся аневризмы аорты: клиника, диагностика, лечение.	30	20	2	-	18	10	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
3.3	Неспецифический аортит нисходящей аорты: клиника, диагностика, Лечение. Окклюзия брюшной аорты, синдром Лериша: клиника, диагностика, лечение.	30	20	2	-	18	10	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
3.4	Ишемия нижних конечностей: этиология, классификация, клиника, диагностика, консервативное лечение, показания к хирургическому лечению, виды реконструктивных операций, поясничная симпатэктомия, реабилитация больных с ишемией нижних конечностей.	30	20	2	-	18	10	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
3.5	Диабетическая ангиопатия: классификация, патогенез, клиника, диагностика, лечение.	30	20	2	-	18	10	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
3.6	Эндоваскулярное лечение периферических артерий: показания и противопоказания, методика проведения, осложнения метода.	30	20	2	-	18	10	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Раздел	«Хирургическое лечение ишемической	180	96	12	-	84	48	30	УК-1, ОПК-4,

4	болезни сердца»								ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
4.1	Анатомо-физиологические аспекты коронарного кровообращения, патология коронарного кровообращения при ИБС.	28	19	3	-	16	9	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
4.2	Клиническая картина и диагностика ИБС. Нехирургические методы лечения ИБС. Показания к хирургическому лечению ИБС.	31	21	3	-	18	10	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
4.3	Показания к выполнению операции реваскуляризации миокарда и методы хирургического лечения ИБС.	31	21	3	-	18	10	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
4.4	Хирургическое лечение острого инфаркта миокарда.	28	19	3	-	16	9	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
4.5	Послеоперационное ведение, реабилитация после хирургического лечения ИБС.	26	16	-	-	16	10	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Раздел 5	Основы аритмологии	42	32	2	-	30	10	30	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3

5.1	История аритмологии. Современные методы лечения. Брадиаритмии.	15	12	2	-	10	3	Устный опрос, собесе­дова ние	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
5.2	Основные тахикардии. Патогенез, консервативное и хирургическое лечение.	13	10	-	-	10	3	Устный опрос, собесе­дова ние	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
5.3	Фибрилляция предсердий.	14	10	-	-	10	4	Устный опрос, собесе­дова ние	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Раздел 6	Хирургия врожденных и приобретенных заболеваний сердца	102	46	4	-	42	20	30(36)	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
6.1	Хирургия врожденных пороков сердца	13	9	2	-	7	4	Устный опрос, собесе­дова ние	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
6.2	Применение эндоваскулярных методов в лечении врожденных пороков сердца и сосудов.	11	7	-	-	7	4	Устный опрос, собесе­дова ние	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
6.3	Заболевания перикарда: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение.	12	9	2	-	7	3	Устный опрос, собесе­дова ние	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2,

									ПК-3
6.4	Пороки митрального клапана: этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение.	10	7	-	-	7	3	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
6.5	Пороки аортального клапана: этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение.	10	7	-	-	7	3	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
6.6	Клапанный инфекционный эндокардит: этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение.	10	7	-	-	7	3	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Раздел 7	Неотложная хирургия острых заболеваний, травм сердца и сосудов	108	60	6	-	54	12	30(36)	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
7.1	Закрытые и открытые травмы сердца: классификация, клиника, диагностика, лечение.	12	10	-	-	10	6	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
7.2	Ишемический инсульт: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, принципы консервативного лечения, показания к операции, методы реконструкции сонных артерий при инфаркте мозга.	16	14	2	-	12	2	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3

7.3	Эмболии и тромбозы магистральных артерий: этиопатогенез, классификация ишемии, клиника, диагностика, консервативное и хирургическое лечение.	15	12	2	-	10	3	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
7.4	Эмболия легочной артерии. Острые венозные тромбозы системы нижней полой вены и вен нижних конечностей: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, консервативное и хирургическое лечение.	17	14	2	-	12	3	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
7.5	Травмы сосудов: классификация, клиника, диагностика, показания к операции, виды операций на венах и артериях при их травме, результаты лечения.	12	10	-	-	10	2	Устный опрос, собеседование	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Общий объём		1260	694	210	-	484	350	Экзамен	

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Цель самостоятельной работы обучающихся заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. Самостоятельная работа включает: работу с текстами, основной и дополнительной литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами Интернета, а также проработка конспектов лекций, написание докладов, рефератов, участие в работе семинаров, научных конференциях.

Обучающиеся, в течение всего периода обучения, обеспечиваются доступом к автоматизированной системе «Ординатура и Магистратура (дистанционное обучение) Ростовского государственного медицинского университета» (АС ОМДО РостГМУ) <https://omdo.rostgmu.ru/>. и к электронной информационно-образовательной среде.

Самостоятельная работа в АС ОМДО РостГМУ представляет собой доступ к электронным образовательным ресурсам в соответствии с формой обучения

(лекции, методические рекомендации, тестовые задания, задачи, вопросы для самостоятельного контроля и изучения, интернет-ссылки, нормативные документы и т.д.) по соответствующей дисциплине. Обучающиеся могут выполнить контроль знаний с помощью решения тестов и ситуационных задач, с последующей проверкой преподавателем, или выполнить контроль самостоятельно.

Задания для самостоятельной работы

Таблица 5

№	Наименование раздела	Вопросы для самостоятельной работы
1.	Общие вопросы: организация службы сердечно-сосудистой хирургии в России; топографическая анатомия сердечно-сосудистой системы, диагностика хирургических заболеваний сердца и сосудов, анестезия и интенсивная терапия в сердечно-сосудистой хирургии»	1. Организация службы сердечно-сосудистой хирургии в России. 2. Топографическая анатомия сердечно-сосудистой системы. 3. Функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов. 4. Радиоизотопные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов. 5. Рентгенологический метод диагностики заболеваний сердца и сосудов. 6. Катетеризация полостей сердца и ангиография. 7. Частные вопросы ангиографии определенных бассейнов сосудистой системы. 8. Анестезия и интенсивная терапия в сердечно-сосудистой хирургии.

№	Наименование раздела	Вопросы для самостоятельной работы
2.	Хирургия венозной и лимфатической систем	1. Варикозное расширение вен: этиопатогенез, классификация, клиника, осложнения, показания к операции, оперативное лечение, принципы и методы консервативного лечения. 2. Посттромбофлебитический синдром нижних конечностей: этиопатогенез, клиника, показания к оперативному лечению, виды оперативных вмешательств. 3. Синдром верхней полой вены: этиопатогенез, классификация, диагностика, лечение. 4. Хроническая венозная недостаточность верхних конечностей: этиопатогенез, диагностика, клиника лечение. 5. Болезнь Мондора: этиология, клиника, принципы лечения. 6. Портальная гипертензия: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, показания к оперативному лечению, виды операций, отдаленные результаты лечения. 7. Врожденные пороки кровеносных сосудов гемангиомы, синдром Клиппеля-Треноне, синдром Паркса-Вебера-Рубашова, аневризмы яремных вен): клиника, диагностика, принципы и методы лечения. 8. Заболевания лимфатических сосудов конечностей. Первичная и вторичная лимфедема. Клиника, диагностика, консервативное и хирургическое лечение лимфатических конечностей.

№	Наименование раздела	Вопросы для самостоятельной работы
3.	Заболевания аорты, магистральных и периферических артерий	1. Общие вопросы реконструктивной хирургии артериальной системы. 2. Аневризмы восходящей, грудной и брюшной аорты: клиника, диагностика, лечение. 3. Расслаивающие аневризмы аорты: клиника, диагностика, лечение. 4. Коарктация аорты: клиника, диагностика, лечение. 5. Неспецифический аортит нисходящей аорты: клиника, диагностика, Лечение. 6. Оклюзия брюшной аорты, синдром Лериша: клиника, диагностика, лечение. 7. Синдром ишемии мужских половых органов (импотенция сосудистого генеза): этиология, клиника, диагностика, лечение. 8. Оклюзия ветвей дуги аорты (хроническая мозговая сосудистая недостаточность): этиология, классификация поражений, клиника, диагностика, лечение. 9. Синдром Такаясу : этиология, клиника, диагностика, лечение. 10. Синдром хронической абдоминальной ишемии : этиология, классификация поражений, клиника, диагностика, лечение. 11. Вазоренальная гипертензия: этиология, классификация, диагностика, лечение. 12. Сочетанная патология коронарных артерий (ИБС) и поражений магистральных артерий (синдромы Такаясу, Денерея, Лериша): тактика и этапность лечения, результаты лечения. 13. Ишемия нижних конечностей: этиология, классификация, клиника, диагностика, консервативное лечение, показания к хирургическому лечению, виды реконструктивных операций, поясничная симпатэктомия, реабилитация больных с ишемией нижних конечностей. 14. Облитерирующий тромбангиит (болезнь Бюргера): этиология, клиника, диагностика, лечение. 15. Ангиотрофоневрозы: этиология, классификация, клиника, диагностика, лечение. - Болезнь Рейно: этиология, клиника, диагностика, лечение. 16. Диабетическая ангиопатия: классификация, патогенез, клиника, диагностика, лечение. 17. Эндоваскулярное лечение периферических артерий: показания и противопоказания, методика проведения, осложнения метода. 18. Транслуминальная ангиопластика почечных артерий: показания и противопоказания, методика проведения, осложнения метода.

№	Наименование раздела	Вопросы для самостоятельной работы
4.	Хирургическое лечение ишемической болезни сердца	1. Анатомо-физиологические аспекты коронарного кровообращения, патология коронарного кровообращения при ИБС. 2. Клиническая картина и диагностика ИБС. Нехирургические методы лечения ИБС. Показания к хирургическому лечению ИБС. 3. Показания к выполнению операции реваскуляризации миокарда и методы хирургического лечения ИБС. 4. Результаты хирургического лечения ИБС, повторная реваскуляризация миокарда. 5. Хирургическое лечение острого инфаркта миокарда. 6. Хирургическое лечение осложнений инфаркта миокарда. 7. Хирургическое лечение сочетанных поражений. 8. Хирургическое лечение сердечной недостаточности у больных ИБС. 9. Послеоперационное ведение, реабилитация после хирургического лечения ИБС.
5.	Основы аритмологии	1. История аритмологии. Современные методы лечения. Брадиаритмии. 2. Основные тахикардии. Патогенез, консервативное и хирургическое лечение. 3. Фибрилляция предсердий. Хирургическое лечение ХСН.
6.	Хирургия врожденных и приобретенных заболеваний сердца	1. Хирургия врожденных пороков сердца с нормальным, увеличенным и уменьшенным легочным кровотоком. 2. Аномалии и пороки развития коронарных артерий. 3. Аномалии внутригрудного расположения сердца. 4. Врожденные кардиомиопатии. 5. Применение эндоваскулярных методов в лечении врожденных пороков сердца и сосудов. 6. Заболевания перикарда: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение. 7. Опухоли сердца: классификация, клиника, диагностика, лечение. 8. Пороки митрального клапана: этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение. 9. Пороки аортального клапана: этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение. 10. Многоклапанные пороки: этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение. 11. Клапанный инфекционный эндокардит: этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение.

№	Наименование раздела	Вопросы для самостоятельной работы
7.	Неотложная хирургия острых заболеваний, травм сердца и сосудов	1. Закрытые травмы сердца: классификация, клиника, диагностика, лечение. 2. Открытые травмы сердца, инородные тела сердца: классификация, клиника, диагностика, лечебная тактика. 3. Эмболия легочной артерии: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, принципы консервативного лечения, показания к операции, результаты лечения. 4. Ишемический инсульт: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, принципы консервативного лечения, показания к операции, методы реконструкции сонных артерий при инфаркте мозга. 5. Острая окклюзия мезентериальных сосудов (инфаркт кишечника): этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение, методы реконструкции ветвей брюшной аорты, методы операций на органах желудочно-кишечного тракта. 6. Острый инфаркт почки: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, консервативное и хирургическое лечение. 7. Эмболии и тромбозы магистральных артерий: этиопатогенез, классификация ишемии, клиника, диагностика, консервативное и хирургическое лечение. 8. Разрывы аневризм периферических артерий: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, методы остановки кровотечений, реконструктивные операции. 9. Острые венозные тромбозы системы нижней полой вены и вен нижних конечностей: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, консервативное и хирургическое лечение. 10. Травмы сосудов: классификация, клиника, диагностика, показания к операции, виды операций на венах и артериях при их травме, результаты лечения. 11. Ятрогенные повреждения магистральных сосудов: классификация, клиника, диагностика, лечение. 12. Травматические аневризмы: классификация, патогенез, клиника, диагностика, лечение. 13. Инородные тела в сосудах: диагностика, показания и противопоказания к удалению. Инструментарий для удаления, методика удаления, осложнения.

Контроль самостоятельной работы осуществляется на семинарских/практических занятиях.

8. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Оценочные материалы, включая оценочные задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

(модулю) представлены в Приложении Оценочные материалы по дисциплине (модуля).

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 6

№ п/п	Автор, наименование, место издания, издательство, год издания	Кол-во экз.
Основная литература		
1	Клинические рекомендации по кардиологии / под ред. Ф. И. Беялова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 160 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача». – текст: электронный.	ЭР
2	Сосудистая хирургия: национальное руководство. Краткое издание/ под ред. В.С. Савельева, А.И. Кириенко. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 464 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача» – текст: электронный.	ЭР
Дополнительная литература		
1	Клиническая анатомия сердца в аспекте кардиохирургии: монография / Е.В. Чаплыгина, О.А. Каплунова, В.И. Домбровский, [и др.] – Ростов-на-Дону: Изд-во РостГМУ, 2013. – 166 с.	5
2	Руководство по рентгеноэндоваскулярной хирургии сердца и сосудов: в 3-х томах / под ред. Л. А. Бокерия, Б. Г. Алеяна.- Москва: Изд-во НЦ ССХ им А.Н.Бакулева. РАМН, 2008. – Т.1. 596 с., Т.2. 649 с., Т.3.647с.	1
3	Сосудистая хирургия по Хаймовичу: в 2-х т. / под ред. Э.Ашера. - Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2010. - Т. 1. - 644 с., Т.2. - 534 с.	1
4	Экстренная диагностика и лечение в неотложной кардиологии: руководство для врачей / В.С. Волков. - Москва: МИА, 2010. - 336 с.	1
5	Объективное исследование больных. Система органов кровообращения: учебно-методическое издание / В.А.Косенко, Е.Н. Веселова, А.В. Ткачев [и др.]. – Ростов-на-Дону: РостГМУ, 2012. - 38 с.	1
6	Общественное здоровье и здравоохранение: национальное руководство. / под ред. В. И. Стародубова, О. П. Щепина [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 624 с. - доступ из ЭБС «Консультант врача» - текст: электронный.	ЭР
7	Тромбоэмболия легочной артерии: руководство / Т.М. Ускач, И.В. Косицына, И.В. Жиров [и др.]; под ред. С.Н. Терещенко - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 96 с. - доступ из ЭБС «Консультант врача» - текст: электронный.	ЭР
8	Биоэтика: учебник / под ред. П.В. Лопатина. - 4-е изд., перераб. и доп.- Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 272 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача» - текст: электронный.	ЭР
9	Руководство по сосудистой хирургии с атласом оперативной техники. Дополнительные материалы к изданию. / Ю. В. Белов. – Москва: МИА, 2011. - 464 с.	1
10	Хирургическое лечение врожденных пороков сердца / Ричард А. Джонас; пер. с англ. под ред. М. В. Борискова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 736 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача» - текст: электронный.	ЭР
11	Эндотелиальная дисфункция и способы ее коррекции при облитерирующем атеросклерозе / Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, А. С. Пшенников. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 152 с.- Доступ из ЭБС «Консультант врача» - текст: электронный.	ЭР

Перечень ресурсов сети «Интернет»

Таблица 7

ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/opacg/	Доступ неограничен
Консультант студента [Комплекты: «Медицина. Здравоохранение. ВО», «Медицина. Здравоохранение СПО», «Психологические науки», к отдельным изданиям комплектов: «Гуманитарные и социальные науки», «Естественные и точные науки» входящих в «ЭБС «Консультант студента»] : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Консультант студента». - URL: https://www.studentlibrary.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
СИС «MedBaseGeotar» [ЭМБ «Консультант врача» + «Золотая серия» + «Право. Юрич. поддержка врача» + «Клиническая лабораторная диагностика» + «Взаимодействие лекарственных средств»] : Справочно-информационная система. – Москва : ООО «Консультант студента». - URL: https://mbasegeotar.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
Национальная электронная библиотека. - URL: http://нэб.рф/ + возможности для инклюзивного образования	Виртуальный читальный зал при библиотеке
Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: http://elibrary.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ открытый
Математический институт им. В.А. Стеклова Российской академии наук Электронные версии журналов МИАН. – URL: http://www.mathnet.ru по IP-адресам РостГМУ (Нацпроект).	Доступ не ограничен. Бессрочная подписка
Российская академия наук Электронные версии журналов РАН. – URL: https://journals.rcsi.science/ по IP-адресам РостГМУ (Нацпроект).	Доступ не ограничен. Бессрочная подписка
БД издательства Springer Nature. - URL: https://link.springer.com/ по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации, удалённо через КИАС РФФИ https://kias.rfbr.ru/reg/index.php (Нацпроект)	Доступ не ограничен. Бессрочная подписка
Wiley Journal Backfiles : БД [Полнотекстовая коллекция электронных журналов John Wiley & Sons Ins] : архив / Wiley. – URL : https://onlinelibrary.wiley.com/ по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (Нацпроект).	Доступ не ограничен. Бессрочная подписка
Wiley Journals Database : БД [Полнотекстовая коллекция электронных журналов Medical Sciences Journal Backfile] : архив / Wiley. – URL : https://onlinelibrary.wiley.com/ по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (Нацпроект)	Доступ не ограничен. Бессрочная подписка
Ресурсы открытого доступа	

Российское образование : федеральный портал. - URL: http://www.edu.ru/ .	Доступ открытый
Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: https://femb.ru/femb/ (поисковая система Яндекс) + возможности для инклюзивного образования	Доступ открытый
ЦНМБ имени Сеченова. - URL: https://rucml.ru (поисковая система Яндекс) + возможности для инклюзивного образования	Доступ ограничен
КиберЛенинка : научная электронная библиотека. - URL: https://cyberleninka.ru/ (поисковая система Яндекс)	Доступ открытый
РГБ. Фонд диссертаций. - URL: https://www.rsl.ru/ru/about/funds/disser + возможности для инклюзивного образования. Регистрация бесплатная.	Доступ ограничен
Президентская библиотека : офиц. сайт. - URL: https://www.prilib.ru/collections + возможности для инклюзивного образования	Доступ открытый
Научное наследие России : электронная библиотека / МСЦ РАН. - URL: http://www.e-heritage.ru/	Доступ открытый
КООВ.ru : электронная библиотека книг по медицинской психологии. - URL: http://www.koob.ru/medical_psychology/	Доступ открытый
Med-Edu.ru : медицинский образовательный видеопортал. - URL: http://www.med-edu.ru/ . Регистрация бесплатная.	Доступ открытый
Мир врача : профессиональный портал [информационный ресурс для врачей и студентов]. - URL: https://mirvracha.ru (поисковая система Яндекс). Бесплатная регистрация	Доступ открытый
DoctorSPB.ru : информ.-справ. портал о медицине [для студентов и врачей]. - URL: http://doctorspb.ru/	Доступ открытый
МЕДВЕСТИК : портал российского врача [библиотека, база знаний]. - URL: https://medvestnik.ru	Доступ открытый
Медлайн.Ру : медико-биологический информационный портал для специалистов : сетевое электронное научное издание. - URL: http://www.medline.ru	Доступ открытый
Lvrach.ru : мед. науч.-практич. портал [профессиональный ресурс для врачей и мед. сообщества, на базе журнала «Лечащий врач»]. - URL: https://www.lvrach.ru/ (поисковая система Яндекс)	Доступ открытый
Univadis from Medscape : международ. мед. портал. - URL: https://www.univadis.com/ [Регулярно обновляемая база уникальных информ. и образоват. мед. ресурсов]. Регистрация бесплатная	Доступ открытый
Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России : сайт. - URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/ (поисковая система Яндекс). Регистрация бесплатная.	Доступ открытый
Вебмединфо.ру : мед. сайт [открытый информ.-образовательный медицинский ресурс]. – Москва. - URL: https://webmedinfo.ru/	Доступ открытый
Русский врач : сайт [новости для врачей и архив мед. журналов] / ИД «Русский врач». - URL: https://rusvrach.ru/	Доступ открытый

Meduniver.com Все по медицине : сайт [для студентов-медиков]. - URL: www.meduniver.com	Доступ открытый
Всё о первой помощи : офиц. сайт. - URL: https://allfirstaid.ru/ . - Регистрация бесплатная	Доступ открытый
Книги. Журналы	
Эко-Вектор : портал научных журналов / IT-платформа российской ГК «ЭКО-Вектор». - URL: http://journals.eco-vector.com/	Доступ открытый
Медицинский Вестник Юга России : электрон. журнал / РостГМУ. - URL: http://www.medicalherald.ru/jour (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
Вестник урологии («Urology Herald») : электрон. журнал / РостГМУ. – URL: https://www.urovest.ru/jour (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
Южно-Российский журнал терапевтической практики / РостГМУ. – URL: http://www.therapeutic-j.ru/jour/index (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
Кокрейн Россия : сайт. Российское отделение Кокрановского сотрудничества / РМАНПО. – URL: https://russia.cochrane.org/	Контент открытого доступа
Cochrane Library : офиц. сайт ; раздел «Open Access». - URL: https://cochranelibrary.com/about/open-access	Доступ открытый
The Lancet : офиц. сайт. – URL: https://www.thelancet.com	Доступ открытый
BioMed Central (BMC) — сайт и открытая полнотекстовая база изд-ва. - URL: https://www.biomedcentral.com/ (поисковая система Яндекс). Регистрация бесплатная	Доступ открытый
PubMed : электронная поисковая система [по биомедицинским исследованиям]. - URL: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/ (поисковая система Яндекс)	Доступ открытый
SciELO : научная электронная библиотека онлайн [БД журналов открытого доступа по всем направлениям]. - URL: http://lms.iite.unesco.org/?lang=ru	Контент открытого доступа
ScienceDirect : офиц. сайт; раздел «Open Access» / Elsevier. - URL: https://www.elsevier.com/open-access/open-access-journals	Доступ открытый
Архив научных журналов / НП НЭИКОН. - URL: https://arch.neicon.ru/xmlui/ (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
Consilium Medicum : рецензируемый научный медицинский журнал - URL: https://consilium.orscience.ru/2075-1753/index	Контент открытого доступа
Медицинские журналы по онкологии. - URL: https://rosoncoweb.ru/library/journals/	Доступ открытый
MDPI - Publisher of Open Access Journals : сайт изд-ва. - URL: https://www.mdpi.com/ . - Контент на этой платформе доступен всем бесплатно	Контент открытого доступа
SAGE Openaccess : ресурсы открытого доступа / Sage Publications. – URL: https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/open-access-at-sage	Контент открытого доступа
Taylor & Francis. Dove Medical Press. Open access journals. - URL: https://www.tandfonline.com/openaccess/dove . Рецензируемые научные медицинские журналы открытого доступа.	Контент открытого доступа
Taylor & Francis. Open access books. - URL:	Контент открытого

https://www.routledge.com/our-products/open-access-books/taylor-francis-oa-books . Издания по всем отраслям знаний.	доступа
EBSCO & Open Access : ресурсы открытого доступа. – URL: https://www.ebsco.com/open-access (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
Thieme. Open access journals : журналы открытого доступа / Thieme Medical Publishing Group . – URL: https://open.thieme.com/home (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
Karger Open Access : журналы открытого доступа / S. Karger AG. – URL: https://web.archive.org/web/20180519142632/https://www.karger.com/OpenAccess (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
DOAJ . Directory of Open Access Journals : [полнотекстовые журналы 121 стран мира, в т.ч. по медицине, биологии, химии]. - URL: http://www.doaj.org/	Контент открытого доступа
Free Medical Journals . - URL: http://freemedicaljournals.com	Контент открытого доступа
Free Medical Books . - URL: http://www.freebooks4doctors.com	Контент открытого доступа
International Scientific Publications . – URL: http://www.scientific-publications.net/ru/	Контент открытого доступа
ONCOLOGY.ru : информационный портал. - URL: https://oncology.ru/ . Бесплатная регистрация.	Доступ открытый
ГастроСкан. Функциональная гастроэнтерология : сайт. - URL: www.gastroscan.ru	Доступ открытый
ФБУЗ «Информационно-методический центр» Роспотребнадзора : офиц. сайт. – URL: https://www.crc.ru . Версия для слабовидящих.	Доступ открытый
Министерство здравоохранения Российской Федерации : офиц. сайт. - URL: https://minzdrav.gov.ru (поисковая система Яндекс). Версия для слабовидящих.	Доступ открытый
Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения : офиц. сайт. - URL: https://roszdravnadzor.gov.ru/ (поисковая система Яндекс). Версия для слабовидящих.	Доступ открытый
Всемирная организация здравоохранения : офиц. сайт. - URL: http://who.int/ru/	Доступ открытый
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации : офиц. сайт. - URL: http://minobrnauki.gov.ru/ (поисковая система Яндекс)	Доступ открытый
Современные проблемы науки и образования : электрон. журнал. Сетевое издание. - URL: http://www.science-education.ru/ru/issue/index	Контент открытого доступа
Словари и энциклопедии на Академике . - URL: http://dic.academic.ru/	Доступ открытый
Официальный интернет-портал правовой информации . - URL: http://pravo.gov.ru/	Доступ открытый
Образование на русском : образовательный портал / Гос. ин-т рус. яз. им. А.С. Пушкина. - URL: http://pushkininstitute.ru/ . Регистрация бесплатная	Доступ открытый
История.РФ . [главный исторический портал страны]. - URL:	Доступ

https://histrf.ru/ (поисковая система Яндекс)	открытый
Другие открытые ресурсы вы можете найти по адресу: http://rostgmu.ru → Библиотека → Электронный каталог → Открытые ресурсы интернет → далее по ключевому слову...	

10. Кадровое обеспечение реализации дисциплины (модуля)

Реализация программы дисциплины (модуля) обеспечивается профессорско-преподавательским составом кафедры ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Образовательный процесс по дисциплине (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

Основными формами получения и закрепления знаний по данной дисциплине (модулю) являются лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося и прохождение контроля под руководством преподавателя.

Учебный материал по дисциплине (модулю) разделен на 7 разделов:

Раздел 1 «Общие вопросы: организация службы сердечно-сосудистой хирургии в России; топографическая анатомия сердечно-сосудистой системы, диагностика хирургических заболеваний сердца и сосудов, анестезия и интенсивная терапия в сердечно-сосудистой хирургии»

Раздел 2 «Хирургия венозной и лимфатической систем»

Раздел 3 «Заболевания аорты, магистральных и периферических артерий»

Раздел 4 «Хирургическое лечение ишемической болезни сердца»

Раздел 5 «Основы аритмологии»

Раздел 6 «Хирургия врожденных и приобретенных заболеваний сердца»

Раздел 7 «Неотложная хирургия острых заболеваний, травм сердца и сосудов»

Изучение дисциплины (модуля) согласно учебному плану подразумевает самостоятельную работу обучающихся. Самостоятельная работа включает в себя изучение учебной, учебно-методической и основной и дополнительной литературы, её конспектирование, подготовку к семинарам (практическим занятиям), текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации экзамену.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) и промежуточная аттестация обучающихся осуществляются в соответствии с Положением университета по устанавливающей форме проведения промежуточной аттестации,

ее периодичности и системы оценок.

Наличие в Университете электронной информационно-образовательной среды, а также электронных образовательных ресурсов позволяет изучать дисциплину (модуль) инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья. Особенности изучения дисциплины (модуля) инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья определены в Положении об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Помещения для реализации программы дисциплины (модуля) представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующей рабочей программы дисциплины (модуля).

Минимально необходимый для реализации программы дисциплины (модуля) перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами, позволяющим обучающимся осваивать знания, предусмотренные профессиональной деятельностью, в т.ч. индивидуально.

Учебно-лабораторное оборудование.

ФГБОУ ВО РостГМУ МЗ РФ, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29, хирургический корпус, 1 этаж, кафедра хирургических болезней №1 лекционная аудитория для проведения занятий лекционного типа по дисциплине «Сердечно-сосудистая хирургия». Аудитория укомплектована специализированной учебной мебелью, имеется негатоскоп, компьютер, мультимедийный презентационный комплекс с возможностью трансляции из операционных, доступ в сеть «Интернет».

ФГБОУ ВО РостГМУ МЗ РФ, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29, хирургический корпус, 1 этаж, кафедра хирургических болезней №1 Учебная аудитория для проведения занятий семинарско-практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации по

дисциплине «Сердечно-сосудистая хирургия». Аудитория укомплектована специализированной учебной мебелью, ноутбук, многофункциональное устройство принтер-сканер-копир.

Технические и электронные средства.

Занятия лекционного типа сопровождаются демонстрацией презентаций, подготовленных по темам лекций. В ходе семинарских и практических занятий демонстрируются фрагменты фильмов, запись операций. Используются плакаты, наглядные пособия.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РостГМУ.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Кафедра обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Программное обеспечение:

1. Office Standard, лицензия № 66869707 (договор №70-A/2016.87278 от 24.05.2016);
2. System Center Configuration Manager Client ML, System Center Standard, лицензия № 66085892 (договор №307-A/2015.463532 от 07.12.2015);
3. Windows, лицензия № 66869717 (договор №70-A/2016.87278 от 24.05.2016);
4. Office Standard, лицензия № 65121548 (договор №96-A/2015.148452 от 08.05.2016);
5. Windows Server - Device CAL, Windows Server – Standard, лицензия № 65553756 (договор № РГМУ1292 от 24.08.2015);
6. Windows, лицензия № 65553761 (договор №РГМУ1292 от 24.08.2015);
7. Windows Server Datacenter - 2 Proc, лицензия № 65952221 (договор №13466/ПНД1743/РГМУ1679 от 28.10.2015);
8. Kaspersky Total Security 500-999 Node 1 year Educational Renewal License (Договор № 358-A/2017.460243 от 01.11.2017);
9. Предоставление услуг связи (интернета): «Ростелеком» - договор № РГМУ7628 от 22.12.2017; «Эр-Телеком Холдинг» - договор РГМУ7611 от 22.12.2017; «МТС» - договор РГМУ7612 от 22.12.2017.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Кафедра хирургических болезней №1

Оценочные материалы

по дисциплине

Сердечно-сосудистая хирургия

(приложение к рабочей программе дисциплины)

Специальность 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия

1. **Форма промежуточной аттестации: экзамен.**
2. **Вид промежуточной аттестации:** собеседование, решение ситуационных задач, тестирование.
3. **Перечень компетенций, формируемых дисциплиной или в формировании которых участвует дисциплина**

Код компетенции	Содержание компетенций (результаты освоения ООП)	Содержание элементов компетенций, в реализации которых участвует дисциплина
УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте в части сердечно-сосудистой хирургии, анестезиологии и реаниматологии, клинической трансфузиологии, кардиологии, рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения, ультразвуковой диагностики патологии сердечно-сосудистой системы, функциональной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы, реабилитационной деятельности, профилактической деятельности, оборота лекарственных средств и мед.изделий, производственной клинической практики (базовой и вариативной).
ОПК-4	Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов в части сердечно-сосудистой хирургии, анестезиологии и реаниматологии, клинической трансфузиологии, кардиология, рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения, ультразвуковой диагностики патологии сердечно-сосудистой системы, функциональной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы, сердечно-сосудистой хирургии в онкологии, производственной клинической практики (базовой и вариативной).

ОПК-5	Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность в части сердечно-сосудистой хирургии, анестезиологии и реаниматологии, клинической трансфузиологии, кардиологии, рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения, ультразвуковой диагностики патологии сердечно-сосудистой системы, производственной клинической практики (базовой и вариативной).
ПК-1	Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения	Способен проводить обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения в части сердечно-сосудистой хирургии, сердечно-сосудистой хирургии (симуляционный курс), производственной клинической практики (базовой и вариативной).
ПК-2	Назначение и проведение лечения пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояний сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения, контроль его эффективности и безопасности	Способен назначать и проводить лечение пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояний сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения, контролировать его эффективность и безопасности в части сердечно-сосудистой хирургии, сердечно-сосудистой хирургии (симуляционный курс), производственной клинической практики (базовой и вариативной).
ПК-3	Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения	Способен проводить и контролировать эффективность медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения в части сердечно-сосудистой хирургии, сердечно-сосудистой хирургии (симуляционный курс), производственной клинической практики (базовой и вариативной).

4. Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Компетенция	Дисциплины	Семестр
УК-1	Сердечно-сосудистая хирургия	1,2,3,4,5,6
	Анестезиология и реаниматология	1
	Клиническая трансфузиология	1
	Кардиология	1
	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения	1
	Ультразвуковая диагностика патологии сердечно-сосудистой системы	1
	Функциональная диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	1
	Реабилитационная деятельность	1
	Профилактическая деятельность	1
	Оборот лекарственных средств и мед.изделий	3
ОПК-4	Сердечно-сосудистая хирургия	1,2,3,4,5,6
	Анестезиология и реаниматология	1
	Клиническая трансфузиология	1
	Кардиология	1
	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения	1
	Ультразвуковая диагностика патологии сердечно-сосудистой системы	1
	Функциональная диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	1
	Сердечно-сосудистая хирургия в онкологии	3
ОПК-5	Сердечно-сосудистая хирургия	1,2,3,4,5,6
	Анестезиология и реаниматология	1
	Клиническая трансфузиология	1
	Кардиология	1
	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения	1
	Ультразвуковая диагностика патологии сердечно-сосудистой системы	1
ПК-1	Сердечно-сосудистая хирургия	1,2,3,4,5,6
ПК-2	Сердечно-сосудистая хирургия	1,2,3,4,5,6
ПК-3	Сердечно-сосудистая хирургия	1,2,3,4,5,6

5. Этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Код и содержание	Планируемые результаты обучения	Этапы формирования
------------------	---------------------------------	--------------------

формируемых компетенций		компетенций (разделы, темы дисциплины)
УК–1: способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать: - законодательные и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере охраны здоровья граждан, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинского персонала; - порядок оказания медицинской помощи, клинические рекомендации оказания медицинской помощи пациентам при: заболеваниях сердечно-сосудистой системы; - методика сбора анамнеза жизни и жалоб у пациентов (их законных представителей) с сердечно-сосудистой системы; - методика осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов у пациентов с заболеваниями состояниями сердечно-сосудистой системы; - анатомо-функциональное состояние сердца и сосудов у пациентов при заболеваниях сердечно-сосудистой системы; - этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и/или патологических состояний сердца и сосудов; - современные методы клинической и параклинической диагностики заболеваний сердечно-сосудистой систем, при хирургических заболеваниях; - заболевания и/или состояния иных органов и систем, сопровождающиеся изменениями со стороны сердечно-сосудистой системы; - клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам	Общие вопросы: организация службы сердечно-сосудистой хирургии в России; топографическая анатомия сердечно-сосудистой системы, диагностика хирургических заболеваний сердца и сосудов, анестезия и интенсивная терапия в сердечно-сосудистой. Хирургия венозной и лимфатической систем. Заболевания аорты, магистральных и периферических артерий. Хирургическое лечение ишемической болезни сердца. Основы аритмологии. Хирургия врожденных и приобретенных заболеваний сердца. Неотложная хирургия острых заболеваний, травм сердца и сосудов.

	оказания медицинской помощи с использованием хирургических методов лечения пациентам с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - знания по анатомии, оперативной хирургии сердца и сосудов; - знания по проведению интенсивной терапии и реанимации в условиях ОРИТ; - знания по диагностике, консервативному, рентгенэндоваскулярному и хирургическому лечению больных с заболеваниями и аномалий развития сердечно-сосудистой, системы; - закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; - особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах.	
	Уметь: - интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов при заболеваниях сердечно-сосудистой системы; - оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в норме, при заболеваниях и/или патологических состояниях; - интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов с сердечно-сосудистой системы; - интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы; - обосновывать и планировать объем лабораторного обследования пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой, системы;	

	- интерпретировать и анализировать результаты лабораторного обследования пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы; - обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам; - интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов; - выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов; - определять медицинские показания для оказания плановой, экстренной медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистой патологией; - выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы; - разрабатывать план подготовки и план послеоперационного ведения пациентов при хирургических вмешательствах на сердечно-сосудистой системе.	
ОПК-4: способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	Знать: - порядок оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - стандарты первичной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы; - клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - методика сбора информации у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы и их законных представителей;	Общие вопросы: организация службы сердечно-сосудистой хирургии в России; топографическая анатомия сердечно-сосудистой системы, диагностика хирургических заболеваний сердца и сосудов, анестезия и интенсивная терапия в сердечно-сосудистой. Хирургия венозной и лимфатической систем. Заболевания аорты, магистральных и периферических артерий. Хирургическое лечение ишемической болезни сердца. Основы аритмологии.

	- методика осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у взрослых, в том числе беременных, и детей в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях; - особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма у взрослых и детей в норме, с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - этиология и патогенез заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; - современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; - изменения со стороны сердечно-сосудистой системы при общих заболеваниях; - профессиональные заболевания сердечно-сосудистой системы; - методы клинической и параклинической диагностики заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; - клиническая картина, особенности течения осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы - медицинские показания, ограничения и медицинские противопоказания к использованию современных методов инструментальной и лабораторной диагностики у взрослых и детей с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - медицинские показания для направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - медицинские показания для оказания медицинской помощи в экстренной и	Хирургия врожденных и приобретенных заболеваний сердца. Неотложная хирургия острых заболеваний, травм сердца и сосудов.
--	---	---

	неотложной формах пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - симптомы и синдромы осложнений, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - МКБ; - методы клинической и параклинической диагностики заболеваний и патологических состояний жизненно важных органов и систем организма человека. Уметь: - осуществлять сбор анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в целях выявления экстренных и неотложных состояний у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; использовать методики обследования и оценки состояния следующих жизненно важных систем и органов организма человека с учетом возрастных, половых, расовых а н а т о м о - ф у н к ц и о н а л ь н ы х особенностей: - сознания, рефлексов; - органов дыхания, проходимости дыхательных путей, частоты дыхания, проведения дыхания в легких; - органов кровообращения, измерения частоты сердечных сокращений,	
--	---	--

	артериального давления, характеристик пульса; - органов выделения; - органов пищеварения; - проводить интерпретацию и клиническую оценку результатов лабораторных исследований и инструментальных обследований, в числе которых: • электрокардиография в стандартных отведениях; • рентгенография грудной клетки в прямой и боковых проекциях; • исследование функции внешнего дыхания; • общий анализ крови; • общий анализ мочи; • газовый и электролитный состав капиллярной, артериальной и венозной крови; • артериовенозная разница насыщения крови кислородом; • биохимический анализ крови; • анализ показателей свертывания крови; - применять медицинские изделия: • прибор для измерения артериального давления (тонометр); - стетоскоп; • многоканальный электрокардиограф; прибор для неинвазивного измерения уровня сатурации кислородом капиллярной крови (пульсоксиметр); - обосновывать и планировать объем инструментального обследования и лабораторного исследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом	
--	---	--

	стандартов медицинской помощи; - интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования и лабораторного исследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам 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; - интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - определять медицинские показания для оказания пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями и состояниями в условиях стационара или в условиях дневного стационара; - выявлять у пациентов с заболеваниями и (или) сердечно-сосудистой системы клинические проявления патологических состояний других органов и систем способных вызвать тяжелые осложнения и (или) угрожающие при проведении хирургического лечения патологии системы, разрабатывать тактику лечения пациентов с целью их предотвращения; - использовать алгоритм постановки диагноза с учетом дифференциальной диагностики пациентов с патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - выявлять симптомы и синдромы осложнений, нежелательных реакций, в том числе серьезных и результате диагностических процедур у пациентов с патологическими состояниями	
--	---	--

	сердечно-сосудистой системы; - формулировать основной диагноз, сопутствующие пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и состояниями, с учетом МКБ.	
ОПК-5: способен назначать лечение пациентам при заболеваниях (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	Знать: - стандарты первичной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы; - порядок оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - медицинские показания и медицинские противопоказания для применения хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - методика сбора информации у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы и их законных представителей; - методика осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у взрослых, в том числе беременных, и детей в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях; - особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма у взрослых и детей в норме, с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - этиология и патогенез заболеваний и (или) патологических состояний	Общие вопросы: организация службы сердечно-сосудистой хирургии в России; топографическая анатомия сердечно-сосудистой системы, диагностика хирургических заболеваний сердца и сосудов, анестезия и интенсивная терапия в сердечно-сосудистой. Хирургия венозной и лимфатической систем. Заболевания аорты, магистральных и периферических артерий. Хирургическое лечение ишемической болезни сердца. Основы аритмологии. Хирургия врожденных и приобретенных заболеваний сердца. Неотложная хирургия острых заболеваний, травм сердца и сосудов.

	сердечно-сосудистой системы; - современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; - профессиональные заболевания сердечно-сосудистой системы; - методы клинической и параклинической диагностики заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; - клиническая картина, особенности течения осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию современных методов инструментальной диагностики пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - цели, задачи и методика проведения предоперационной подготовки и послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, в том числе в клинических случаях с развитием осложнений основного заболевания и (или) сочетанной патологии сердечно-сосудистой системы, а также в случаях сопутствующей патологии других жизненно важных органов и систем организма человека; - патогенез, клиника, диагностика заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; - методы применения лекарственных препаратов и хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - топографическая анатомия и оперативная хирургия сердца и сосудов в норме и при патологии хирургического профиля;	
--	---	--

	- медицинские показания к проведению хирургических вмешательств при заболеваниях и или патологических состояниях сердечно-сосудистой системы; - методика и хирургическая техника проведения хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - содержание и порядок осуществления диагностических или лечебных манипуляций в послеоперационный период и в период медицинской реабилитации; - медицинские показания для оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - порядок выдачи листов нетрудоспособности.	
	Уметь: - разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи); - 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 в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания	

	медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - определять медицинские показания и медицинские противопоказания к применению современных методов хирургического лечения заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов; - самостоятельно проводить интерпретацию и клиническую оценку результатов лабораторных исследований и инструментальных обследований, в числе которых: • электрокардиография в стандартных отведениях; • рентгенография грудной клетки в прямой и боковых проекциях; • исследование функции внешнего дыхания; • общий анализ крови; общий анализ мочи; • газовый и электролитный состав капиллярной, артериальной и венозной крови; • артериовенозная разница насыщения крови кислородом; • биохимический анализ крови; • анализ показателей свертывания крови; • анализ биохимических маркеров повреждения миокарда; • контрастная коронарография; • контрастная ангиография сосудов верхних и нижних конечностей, данные мониторинга показателей витальных функций с помощью прикроватного монитора; данные измерения и мониторинга показателей искусственной вентиляции легких; - Применять медицинские изделия, включая:	
--	---	--

	• прибор для измерения артериального давления; • стетоскоп; • негатоскоп; • многоканальный электрокардиограф; • прибор для неинвазивного измерения уровня сатурации кислородом капиллярной крови (пульсоксиметр); • многоканальный монитор витальных функций с определением частоты сердечных сокращений, частоты дыхания, давления неинвазивным и инвазивным методами, насыщения капиллярной крови методом пульсоксиметрии; • прибор для определения сердечного выброса методом термодиллюции; - использовать актуальные шкалы прогнозирования рисков осложнений и летальных исходов различных методов хирургического лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста, клинической картины, а также возможных сопутствующих заболеваний жизненно важных органов и систем организма человека; - определять последовательность применения лекарственных препаратов, диагностических или лечебных манипуляций, медицинских изделий, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства 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 помощи или лечебные манипуляции, медицинские изделия, немедикаментозную терапию пациентам 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; - проводить мониторинг эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий для пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - проводить мониторинг эффективности и безопасности немедикаментозной терапии пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями системы; - использовать методы обследования и оценки состояния сердечно-сосудистой системы с учетом возрастных, половых, расовых анатомо-функциональных особенностей, в числе которых: • измерение артериального давления; • анализ характеристик пульса; • анализ характеристик состояния яремных вен; • пальпация и аускультация периферических артерий; • измерение лодыжечно-плечевого индекса систолического давления; • оценка наличия нарушений кровообращения в органах и тканях; • определение заболеваний и (или) патологических состояний других органов и систем, вызванных нарушением деятельности сердечно-сосудистой системы; - самостоятельно осуществлять диагностические исследования, в числе которых: • измерение артериального давления методом Короткова, • анализ рентгенограмм грудной клетки;	
--	---	--

	• регистрация и анализ результатов электрокардиографии; • установка, считывание, анализ суточного мониторинга артериального давления; • изменение сатурации кислородом капиллярной крови с помощью пульсоксиметра; • отслеживание витальных функций с помощью многоканального монитора (включая методы прямого измерения артериального и центрального венозного давления); • определение сердечного выброса методом термодиллюзии; - выполнять диагностические или лечебные манипуляции 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; - 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; - оценивать адекватность параметров вспомогательной и искусственной вентиляции легких у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;	
--	--	--

	- применять средства временной электрической стимуляции сердечной деятельности у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - применять электроимпульсную терапию при нарушениях сердечной деятельности у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - оценивать эффективность и безопасность примененного метода хирургического лечения у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями - проводить мониторинг заболевания и (или) состояния пациента после хирургического вмешательства, корректировать план лечения, в том числе в случаях сопутствующей патологии других жизненно важных органов и систем организма человека; - разрабатывать план послеоперационного ведения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - выявлять признаки, предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, проведенных хирургических вмешательств; - разрабатывать специальный план лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, находящихся на разных сроках	
--	--	--

	беременности, с целью предотвращения осложнений, способных создать угрозы жизни и здоровью матери или плода; - выполнять пункции периферической и центральной вены; - устанавливать центральный венозный катетер пункционным методом по Сельдингеру и секционно; - выполнять пункции периферической артерии (лучевой, тибиальной), постановку катетера для прямого измерения артериального давления (пункционно, секционно); - устанавливать дренажи в полость плевры, перикарда и переднее средостение во время операции в послеоперационный период; удалять дренажи из полости плевры, перикарда в послеоперационный период; - удалять внутрисердечные катетеры в послеоперационный период; - интраоперационно устанавливать временные эпикардальные электроды для проведения временной электростимуляции в послеоперационный период, удалять временные электроды в послеоперационный период; - выполнять плевральные пункции; - обрабатывать и перевязывать послеоперационные раны хирургических доступов, применяемых в сердечно-сосудистой хирургии; - подготавливать операционное поле для проведения открытых и закрытых операций на сердце и (или) сосудах у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы при ассистировании; - сопровождать пациента при переводе из операционной в отделение реанимации и интенсивной терапии, из отделения реанимации и интенсивной терапии в профильное отделение сердечно-сосудистой хирургии; - осуществлять наблюдение за пациентом в послеоперационный период в отделение реанимации и интенсивной терапии; - проводить работу по оформлению	
--	---	--

	протокола оперативного вмешательства; - проводить работу по организации планового послеоперационного обследования; - определять медицинские показания для оказания медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями в экстренной и неотложной формах; - определять медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, последствиями травм или дефектами, для прохождения медико-социальной экспертизы; - определять признаки временной нетрудоспособности, обусловленной заболеванием и или патологическим состоянием сердечно-сосудистой системы.	
ПК-1: проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения	Знать: - порядок оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы: - стандарты первичной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы; - клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - методика сбора информации у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы и их законных представителей; - методика осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями	Общие вопросы: организация службы сердечно-сосудистой хирургии в России; топографическая анатомия сердечно-сосудистой системы, диагностика хирургических заболеваний сердца и сосудов, анестезия и интенсивная терапия в сердечно-сосудистой. Хирургия венозной и лимфатической систем. Заболевания аорты, магистральных и периферических артерий. Хирургическое лечение ишемической болезни сердца. Основы аритмологии. Хирургия врожденных и приобретенных заболеваний сердца.

	сердечно-сосудистой системы; - анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у взрослых, в том числе беременных, и детей в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях; - особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма у взрослых и детей в норме, с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - этиология и патогенез заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; - современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; - изменения со стороны сердечно-сосудистой системы при общих заболеваниях; - профессиональные заболевания сердечно-сосудистой системы; - методы клинической и параклинической диагностики заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; - клиническая картина, особенности течения осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы - медицинские показания, ограничения и медицинские противопоказания к использованию современных методов инструментальной и лабораторной диагностики у взрослых и детей с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - медицинские показания для направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - медицинские показания для оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями	Неотложная хирургия острых заболеваний, травм сердца и сосудов.
--	---	--

	сердечно-сосудистой системы; - симптомы и синдромы осложнений, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - МКБ; - методы клинической и параклинической диагностики заболеваний и патологических состояний жизненно важных органов и систем организма человека. Уметь: - осуществлять сбор анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в целях выявления экстренных и неотложных состояний у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; использовать методики обследования и оценки состояния следующих жизненно важных систем и органов организма человека с учетом возрастных, половых, расовых особенностей: а н а т о м о - ф у н к ц и о н а л ь н ы х особенностей: - сознания, рефлексов; - органов дыхания, проходимости дыхательных путей, частоты дыхания, проведения дыхания в легких; - органов кровообращения, измерения частоты сердечных сокращений, артериального давления, характеристик пульса; - органов выделения;	
--	--	--

	- органов пищеварения; - проводить интерпретацию и клиническую оценку результатов лабораторных исследований и инструментальных обследований, в числе которых: • электрокардиография в стандартных отведениях; • рентгенография грудной клетки в прямой и боковых проекциях; • исследование функции внешнего дыхания; • общий анализ крови; • общий анализ мочи; • газовый и электролитный состав капиллярной, артериальной и венозной крови; • артериовенозная разница насыщения крови кислородом; • биохимический анализ крови; • анализ показателей свертывания крови; - применять медицинские изделия: • прибор для измерения артериального давления (тонометр); - стетоскоп; • многоканальный электрокардиограф; прибор для неинвазивного измерения уровня сатурации кислорода капиллярной крови (пульсоксиметр); - обосновывать и планировать объем инструментального обследования и лабораторного исследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - интерпретировать и анализировать результаты инструментального	
--	---	--

	обследования и лабораторного исследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам 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; - интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - определять медицинские показания для оказания пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями и состояниями в условиях стационара или в условиях дневного стационара; - выявлять у пациентов с заболеваниями и (или) сердечно-сосудистой системы клинические проявления патологических состояний других органов и систем способных вызвать тяжелые осложнения и (или) угрожающие при проведении хирургического лечения патологии системы, разрабатывать тактику лечения пациентов с целью их предотвращения; - использовать алгоритм постановки диагноза с учетом дифференциальной диагностики пациентов с патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - выявлять симптомы и синдромы осложнений, нежелательных реакций, в том числе серьезных и результате диагностических процедур у пациентов с патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - формулировать основной диагноз, сопутствующие пациентов с сердечно-	
--	---	--

	сосудистыми заболеваниями и состояниями, с учетом МКБ.	
ПК-2: назначение и проведение лечения пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения, контроль его эффективности и безопасности	Знать: - стандарты первичной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы; - порядок оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - медицинские показания и медицинские противопоказания для применения хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - методика сбора информации у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы и их законных представителей; - методика осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у взрослых, в том числе беременных, и детей в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях; - особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма у взрослых и детей в норме, с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - этиология и патогенез заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы;	Общие вопросы: организация службы сердечно-сосудистой хирургии в России; топографическая анатомия сердечно-сосудистой системы, диагностика хирургических заболеваний сердца и сосудов, анестезия и интенсивная терапия в сердечно-сосудистой. Хирургия венозной и лимфатической систем. Заболевания аорты, магистральных и периферических артерий. Хирургическое лечение ишемической болезни сердца. Основы аритмологии. Хирургия врожденных и приобретенных заболеваний сердца. Неотложная хирургия острых заболеваний, травм сердца и сосудов.

	- современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; - профессиональные заболевания сердечно-сосудистой системы; - методы клинической и параклинической диагностики заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; - клиническая картина, особенности течения осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию современных методов инструментальной диагностики пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - цели, задачи и методика проведения предоперационной подготовки и послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, в том числе в клинических случаях с развитием осложнений основного заболевания и (или) сочетанной патологии сердечно-сосудистой системы, а также в случаях сопутствующей патологии других жизненно важных органов и систем организма человека; - патогенез, клиника, диагностика заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; - методы применения лекарственных препаратов и хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - топографическая анатомия и оперативная хирургия сердца и сосудов в норме и при патологии хирургического профиля; - медицинские показания к проведению	
--	---	--

	хирургических вмешательств при заболеваниях и или патологических состояниях сердечно-сосудистой системы; - методика и хирургическая техника проведения хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - содержание и порядок осуществления диагностических или лечебных манипуляций в послеоперационный период и в период медицинской реабилитации; - медицинские показания для оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - порядок выдачи листов нетрудоспособности. Уметь: - разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи); - 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 в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом	
--	--	--

	стандартов медицинской помощи; - определять медицинские показания и медицинские противопоказания к применению современных методов хирургического лечения заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов; - самостоятельно проводить интерпретацию и клиническую оценку результатов лабораторных исследований и инструментальных обследований, в числе которых: • электрокардиография в стандартных отведениях; • рентгенография грудной клетки в прямой и боковых проекциях; • исследование функции внешнего дыхания; • общий анализ крови; общий анализ мочи; • газовый и электролитный состав капиллярной, артериальной и венозной крови; • артериовенозная разница насыщения крови кислородом; • биохимический анализ крови; • анализ показателей свертывания крови; • анализ биохимических маркеров повреждения миокарда; • контрастная коронарография; • контрастная ангиография сосудов верхних и нижних конечностей, данные мониторинга показателей витальных функций с помощью прикроватного монитора; данные измерения и мониторинга показателей искусственной вентиляции легких; - Применять медицинские изделия, включая: • прибор для измерения	
--	---	--

	артериального давления; • стетоскоп; • негатоскоп; • многоканальный электрокардиограф; • прибор для неинвазивного измерения уровня сатурации кислородом капиллярной крови (пульсоксиметр); • многоканальный монитор витальных функций с определением частоты сердечных сокращений, частоты дыхания, давления неинвазивным и инвазивным методами, насыщения капиллярной крови методом пульсоксиметрии; • прибор для определения сердечного выброса методом термодиллюции; - использовать актуальные шкалы прогнозирования рисков осложнений и летальных исходов различных методов хирургического лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста, клинической картины, а также возможных сопутствующих заболеваний жизненно важных органов и систем организма человека; - определять последовательность применения лекарственных препаратов, диагностических или лечебных манипуляций, медицинских изделий, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства 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 помощи или лечебные манипуляции, медицинские изделия, немедикаментозную терапию пациентам 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; - проводить мониторинг эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий для пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - проводить мониторинг эффективности и безопасности немедикаментозной терапии пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями системы; - использовать методы обследования и оценки состояния сердечно-сосудистой системы с учетом возрастных, половых, расовых анатомо-функциональных особенностей, в числе которых: • измерение артериального давления; • анализ характеристик пульса; • анализ характеристик состояния яремных вен; • пальпация и аускультация периферических артерий; • измерение лодыжечно-плечевого индекса систолического давления; • оценка наличия нарушений кровообращения в органах и тканях; • определение заболеваний и (или) патологических состояний других органов и систем, вызванных нарушением деятельности сердечно-сосудистой системы; - самостоятельно осуществлять диагностические исследования, в числе которых: • измерение артериального давления методом Короткова, • анализ рентгенограмм грудной клетки; • регистрация и анализ	
--	---	--

	результатов электрокардиографии; • установка, считывание, анализ суточного мониторинга артериального давления; • изменение сатурации кислородом капиллярной крови с помощью пульсоксиметра; • отслеживание витальных функций с помощью многоканального монитора (включая методы прямого измерения артериального и центрального венозного давления); • определение сердечного выброса методом термодиллюции; - выполнять диагностические или лечебные манипуляции 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; - 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; - оценивать адекватность параметров вспомогательной и искусственной вентиляции легких у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - применять средства временной	
--	---	--

	электрической стимуляции сердечной деятельности у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - применять электроимпульсную терапию при нарушениях сердечной деятельности у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - оценивать эффективность и безопасность примененного метода хирургического лечения у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями - проводить мониторинг заболевания и (или) состояния пациента после хирургического вмешательства, корректировать план лечения, в том числе в случаях сопутствующей патологии других жизненно важных органов и систем организма человека; - разрабатывать план послеоперационного ведения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - выявлять признаки, предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, проведенных хирургических вмешательств; - разрабатывать специальный план лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, находящихся на разных сроках беременности, с целью	
--	---	--

	предотвращения осложнений, способных создать угрозы жизни и здоровью матери или плода; - выполнять пункции периферической и центральной вены; - устанавливать центральный венозный катетер пункционным методом по Сельдингеру и секционнo; - выполнять пункции периферической артерии (лучевой, тиббиальной), постановку катетера для прямого измерения артериального давления (пункционно, секционнo); - устанавливать дренажи в полость плевры, перикарда и переднее средостение во время операции в послеоперационный период; удалять дренажи из полости плевры, перикарда в послеоперационный период; - удалять внутрисердечные катетеры в послеоперационный периоде; - интраоперационно устанавливать временные эпикардальные электроды для проведения временной электростимуляции в послеоперационный период, удалять временные электроды в послеоперационный период; - выполнять плевральные пункции; - обрабатывать и перевязывать послеоперационные раны хирургических доступов, применяемых в сердечно-сосудистой хирургии; - подготавливать операционное поле для проведения открытых и закрытых операций на сердце и (или) сосудах у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы при ассистировании; - сопровождать пациента при переводе из операционной в отделение реанимации и интенсивной терапии, из отделения реанимации и интенсивной терапии в профильное отделение сердечно-сосудистой хирургии; - осуществлять наблюдение за пациентом в послеоперационный период в отделение реанимации и интенсивной терапии; - проводить работу по оформлению протокола оперативного	
--	--	--

	вмешательства; - проводить работу по организации планового послеоперационного обследования; - определять медицинские показания для оказания медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями в экстренной и неотложной формах; - определять медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, последствиями травм или дефектами, для прохождения медико-социальной экспертизы; - определять признаки временной нетрудоспособности, обусловленной заболеванием и или патологическим состоянием сердечно-сосудистой системы.	
ПК-3: проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения	Знать: - порядок оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы организации медицинской реабилитации; - стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи пациентам с заболеваниями, патологическими состояниями, аномалиями развития сердечно-сосудистой системы; - клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания нехирургической медицинской помощи пациентам с заболеваниями и или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - нехирургические методы лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания	Общие вопросы: организация службы сердечно-сосудистой хирургии в России; топографическая анатомия сердечно-сосудистой системы, диагностика хирургических заболеваний сердца и сосудов, анестезия и интенсивная терапия в сердечно-сосудистой. Хирургия венозной и лимфатической систем Заболевания аорты, магистральных и периферических артерий. Хирургическое лечение ишемической болезни сердца. Основы аритмологии. Хирургия врожденных и приобретенных заболеваний сердца. Неотложная хирургия

	медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание, применяемые для пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; - медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные; - методы немедикаментозного лечения заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы; медицинские показания и противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные; - техника 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; - способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями, сердечно-сосудистой системы. Уметь: - разрабатывать план реабилитационных мероприятий при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания	острых заболеваний, травм сердца и сосудов.
--	--	--

	медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - проводить мероприятия по медицинской реабилитации при аномалиях 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; - 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; - оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях аномалиях развития и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы.	
--	--	--

6. Формы оценочных средств в соответствии с формируемыми компетенциями

Код компетенции	Формы оценочных средств	
	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
УК-1	Практические навыки	Практические навыки
ОПК-4	Практические навыки	Практические навыки
ОПК-5	Практические навыки	Практические навыки
ПК-1	Практические навыки	Практические навыки
ПК-2	Практические навыки	Практические навыки

ПК-3	Практические навыки	Практические навыки
------	---------------------	---------------------

7. Текущий контроль

УК-1; ОПК-4; ОПК-5, ПК-1; ПК-2; ПК-3.

Раздел 1.

«Общие вопросы: организация службы сердечно-сосудистой хирургии в России; топографическая анатомия сердечно-сосудистой системы, диагностика хирургических заболеваний сердца и сосудов, анестезия и интенсивная терапия в сердечно-сосудистой хирургии»

Собеседование

Перечень вопросов

- 1 Организация службы сердечно-сосудистой хирургии в России
- 2 Топографическая анатомия сердечно-сосудистой системы
- 3 Функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов
- 4 Радиоизотопные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов
- 5 Рентгенологический метод диагностики заболеваний сердца и сосудов
- 6 Катетеризация полостей сердца и ангиография
- 7 Частные вопросы ангиографии определенных бассейнов сосудистой системы.
- 8 Анестезия и интенсивная терапия в сердечно-сосудистой хирургии.

Тестовый контроль

Перечень тестовых заданий для текущего контроля с эталонами ответов.

1. В основе организаций отделений оказания хирургической помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями лежит:
 - А. приказ МЗ СССР № 1490 от 29.12.1984 г.
 - Б. приказ МЗ СССР № 117 от 22.01.1986 г.
 - В. приказ МЗ СССР № 924 от 8.12.1972 г.
 - Г. приказ МЗ СССР № 1188 от 29.12.1975 г.
 Верно-В
2. В подавляющем большинстве случаев от дуги аорты отходят:
 - А. одна ветвь
 - Б. две ветви
 - В. три ветви
 - Г. четыре ветви
 Верно-в
3. Отдельным стволом от аорты отходят:
 - А. обе сонных артерий
 - Б. правая сонная артерия
 - В. левая сонная артерия
 - Г. обе позвоночные артерии
 Верно-в
4. Количество синусов аорты равно:
 - А. 2
 - Б. 4
 - В. 6
 - Г. 3
 Верно-г
5. Наиболее дистальным сосудом, кровоснабжающим спинной мозг, является:
 - А. артерия Адамкевича
 - Б. малая радикуло-медуллярная артерия

В. большая передняя радикуло-медуллярная артерия
Г. ни одна из перечисленных
Верно-а

6. В отношении артерии Адамкевича верно утверждение:
А.отходит справа от аорты
Б.отходит слева от аорты
В.является парной
Г. встречается крайне редко
Верно-б

7. Наиболее частым источником собственных сосудов легких является:
А. грудной отдел аорты
Б. внутренняя грудная артерия
В. правая межреберная артерия
Г. правая межреберная артерия
8. Количество коронарных синусов аорты равно:
А.5
Б.2
В.6
Г.3
Верно-б

9. К бассейну чревного ствола относятся все артерии, кроме:
А. общей печеночной
Б.собственно печеночной
В. верхней брыжеечной
Г.селезеночной
Верно-в

10. Оптимальное коллатеральное кровоснабжение спинного мозга чаще всего наблюдается при:
А. нет данных
Б. одинаково при обоих
В. магистральном типе кровоснабжения
Г. рассыпном типе кровоснабжения
Верно-г

11. К ветвям брюшного отдела аорты не относится:
А. A. mesenterica superior
Б. A. renalis
В. A. mesenterica inferior
Г. A. hepatica communis
Верно-г

12. Методами диагностики врожденных пороков сердца являются (1 – рентгенография органов грудной клетки ; 2 – ангиокардиография ; 3 – фонокардиография ; 4 – ЭКГ ; 5 – катетеризация полостей сердца ; 6 – эхокардиография):
А) 1, 2, 3
Б) 2, 4, 5
В) 1, 4, 5
Г) все верно
Д) все неверно
Верно-г

13. Должность врача кардиохирургического отделения устанавливается - 1
должность на:
А) 25 коек
Б) 20 коек

В) 15 коек

Г) 12 коек

Д) 10 коек

Верно – г

14. Организатором Научного центра сердечно-сосудистой хирургии явился:

А) Петровский Б.В.

Б) Бураковский В.И.

В) Бакулев А.Н.

Г) Савельев В.С.

Д) Колесников С.А.

Верно в

15. Укажите фармакологические пробы, которые используются с целью диагностики ИБС:

А) нитроглицериновая.

Б) атропиновая.

В) дипиридамоловая

Г) калиевая.

Д) обзидановая.

Верно в

Раздел 2. «Хирургия венозной и лимфатической систем»

УК-1; ОПК-4; ОПК-5, ПК-1; ПК-2; ПК-3.

Собеседование

Перечень вопросов:

1 Варикозное расширение вен: этиопатогенез, классификация, клиника, осложнения, показания к операции, оперативное лечение, принципы и методы консервативного лечения

2 Посттромбофлебитический синдром нижних конечностей: этиопатогенез, клиника, показания к оперативному лечению, виды оперативных вмешательств

3 Синдром верхней полой вены: этиопатогенез, классификация, диагностика, лечение

4 Хроническая венозная недостаточность верхних конечностей: этиопатогенез, диагностика, клиника лечение

5 Болезнь Мондора: этиология, клиника, принципы лечения

6 Портальная гипертензия: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, показания к оперативному лечению, виды операций, отдаленные результаты лечения

7 Врожденные пороки кровеносных сосудов (гемангиомы, синдром Клиппеля-Треноне, синдром Паркса-Вебера-Рубашова, аневризмы яремных вен): клиника, диагностика, принципы и методы лечения

8 Заболевания лимфатических сосудов конечностей. Первичная и вторичная лимфедема. Клиника, диагностика, консервативное и хирургическое лечение слоновости конечностей.

Тестовый контроль

Перечень тестовых заданий для текущего контроля с эталонами ответов.

1. Проба Пратта проводится с целью выявления:

1) проходимости глубоких вен нижних конечностей

2) недостаточности артериального кровообращения в нижних конечностях

3) несостоятельности коммуникантных вен

4) острого тромбофлебита

5) тромбоза подколенной артерии

Верно 3.

2. Противопоказаниями для склеротерапии варикозно расширенных вен является:

1) рассыпной тип поражения

- 2) мягкие, легко спадающиеся варикозные узлы
- 3) рецидив после оперативного лечения
- 4) непроходимость глубоких вен
- 5) острый тромбофлебит подкожных вен в анамнезе

Верно 5.

3. Послеоперационные флеботромбозы нижних конечностей опасны тем, что:

- 1) могут быть причиной тромбоэмболии легочной артерии
- 2) приведут к варикозному расширению вен нижних конечностей
- 3) вызовут гангрену стопы
- 4) могут быть причиной эмболии сосудов мозга
- 5) могут быть причиной послеоперационной пневмонии

Верно 1.

4. В клинической картине варикозной болезни преобладают:

- 1) жалобы на болевые ощущения
- 2) жалобы на косметические дефекты
- 3) местные трофические расстройства
- 4) расширение подкожной венозной системы, отеки к концу дня, появление гиперпигментации
- 5) все перечисленное

Верно 5.

5. Наиболее частой причиной развития трофических язв является:

- 1) расстройство лимфообращения
- 2) расстройство артериального кровообращения
- 3) расстройство венозного кровообращения
- 4) травматические повреждения
- 5) нарушения водно -электролитного баланса

Верно 3.

6. К наиболее распространенным формам посттромбофлебитической болезни относятся:

- 1) отечно-болевая
- 2) варикозно-язвенная
- 3) трофическая
- 4) правильно 1) и 2)
- 5) правильно все перечисленное

Верно 4.

7. Лимфатическая система нижних конечностей представляет:

- 1) единую сеть лимфатических сосудов, которые впадают в паховые лимфоузлы
- 2) поверхностную и глубокую лимфатические системы
- 3) поверхностную лимфатическую систему, которая разделяется на бассейны большой и малой подкожных вен и глубокую лимфатическую систему
- 4) систему лимфатических сосудов, впадающих в подколенную вену и регионарные лимфоузлы, и систему лимфатических сосудов, впадающих в бедренную вену и регионарные лимфоузлы

Верно 3.

8. У больного с явлениями мигрирующего флебита можно подозревать:

- 1) лейкемию
- 2) злокачественную опухоль, чаще – поджелудочной железы
- 3) тромбоангиитное заращение сосудов
- 4) узловый периартрит

5) варикозное расширение вен

Верно 2.

9. Наиболее эффективным средством профилактики прогрессирования варикозной болезни является:

1) эластическая компрессия конечности

2) соблюдения рационального режима труда и отдыха

3) ограничение физической нагрузки

4) терапия вазопротекторами

5) физиотерапевтическое лечение

Верно 1.

10. К осложнениям варикозной болезни относят:

1) пигментацию кожи

2) индукцию подкожной клетчатки

3) трофические язвы

4) тромбофлебит

5) слоновость

Верно 3.

11. При оценке проходимости глубоких вен используется функциональная проба:

1) Тальмана

2) Шейниса

3) Гаккенбруха

4) Мейо -Претта

5) Броди -Троянова –Тренделенбурга

Верно 4.

12. Для выявления несостоятельности клапанов поверхностных вен используется проба:

1) Трехжгутовая (Шейниса)

2) Маршевая (Дельбе -Пертеса)

3) Троянова -Тренделенбурга

4) Претта

5) Тальмана

Верно 3.

13. В обосновании патогенеза варикозной болезни наибольшее признание получила теория:

1) механическая

2) гормональная

3) ангиодисплазий

4) наследственная

5) коллагенозов

Верно 1

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

1) Тальмана

2) Сикара

3) Троянова -Тренделенбурга

4) Шейниса

5) Претта

Верно 3.

15. После флебэктомии рекомендуется :

1) раннее вставание

2) эластичное бинтование конечности

3) физиотерапия

4) лечебная гимнастика

5) все перечисленное

Верно 5.

16. Операция Троянова -Тренделенбурга заключается в:

- 1) перевязка большой подкожной вены в устье со всеми притоками в сафенобедренном треугольнике
- 2) удаление подкожных вен методом тоннелирования
- 3) удаление подкожных вен зондом
- 4) перевязке коммуникантных вен над фасцией
- 5) субфасциальной перевязке коммуникантных вен

Верно 1.

17. Операция Нарата заключается в:

- 1) удалении подкожных вен из лампасных разрезов на бедре и голени
- 2) удалении подкожных вен из небольших разрезов
- 3) удаление подкожных вен зондом
- 4) чрескожном прошивании подкожных вен кетгутом
- 5) субфасциальной перевязке коммуникантных вен

Верно 5.

18. Операция Линтона заключается в:

- 1) удалении подкожных вен из лампасных разрезов на бедре и голени
- 2) удаление подкожных вен методом тоннелирования
- 3) удаление подкожных вен зондом
- 4) чрескожном прошивании подкожных вен кетгутом
- 5) субфасциальной перевязке коммуникантных вен

Верно 1.

19. Операция Кокетта заключается в:

- 1) удалении подкожных вен из лампасных разрезов на бедре и голени
- 2) удаление подкожных вен методом тоннелирования
- 3) удаление подкожных вен зондом
- 4) перевязке коммуникантных вен над фасцией
- 5) чрескожном прошивании подкожных вен кетгутом

Верно 4.

20. Распространению тромбоза в венах нижних конечностей препятствуют:

- 1) строгий постельный режим
- 2) антикоагулянтная терапия
- 3) антиагрегантная терапия
- 4) эластическое бинтование
- 5) все перечисленное

Верно 5.

Раздел 3. « Заболевания аорты, магистральных и периферических артерий» УК-1; ОПК-4; ОПК-5, ПК-1; ПК-2; ПК-3.

Собеседование

Перечень вопросов:

- 1 Общие вопросы реконструктивной хирургии артериальной системы
- 2 Аневризмы восходящей, грудной и брюшной аорты: клиника, диагностика, лечение.
- 3 Расслаивающие аневризмы аорты: клиника, диагностика, лечение
- 4 Коарктация аорты: клиника, диагностика, лечение
- 5 Неспецифический аортит нисходящей аорты: клиника, диагностика, лечение
- 6 Оклюзия брюшной аорты, синдром Лериша: клиника, диагностика, лечение.
- 7 Синдром ишемии мужских половых органов (импотенция)

сосудистого генеза): этиология, клиника, диагностика, лечение

8 Оклюзия ветвей дуги аорты (хроническая мозговая сосудистая недостаточность): этиология, классификация поражений, клиника, диагностика, лечение

9 Синдром Такаясу: этиология, клиника, диагностика, лечение

10 Синдром хронической абдоминальной ишемии : этиология, классификация поражений, клиника, диагностика, лечение.

11 Вазоренальная гипертензия: этиология, классификация, диагностика, лечение.

12 Сочетанная патология коронарных артерий (ИБС) и поражений магистральных артерий (синдромы Такаясу, Денерея, Лериша): тактика и этапность лечения, результаты лечения

13 Ишемия нижних конечностей: этиология, классификация, клиника, диагностика, консервативное лечение, показания к хирургическому лечению, виды реконструктивных операций, поясничная симпатэктомия, реабилитация больных с ишемией нижних конечностей

14 Облитерирующий эндартериит: этиология, клиника, диагностика, лечение.

Облитерирующий тромбангиит (болезнь Бюргера): этиология, клиника, диагностика, лечение

15 Ангиотрофоневрозы: этиология, классификация, клиника, диагностика, лечение.

Болезнь Рейно: этиология, клиника, диагностика, лечение

16 Диабетическая ангиопатия: классификация, патогенез, клиника, диагностика, лечение

17 Эндоваскулярное лечение периферических артерий: показания и противопоказания, методика проведения, осложнения метода.

18 Транслюминальная ангиопластика почечных артерий: показания и противопоказания, методика проведения, осложнения метода

Тестовые задания:

1. Предпосылками к развитию реконструктивной хирургии сосудов явились:

А) разработка техники сосудистого шва

Б) создание синтетических протезов

В) синтез антикоагулянтов

Г) все перечисленное

Верно - Г

2. Аутопластика артерий малого диаметра возможна за счет:

А) аутоартерии

Б) аутовены

В) твердой мозговой оболочки

Г) перикарда

Д) правильно &1) и &2)

Верно - Д

3. Наилучшим материалом для замещения артерий выше колена является:

А) аллотрансплантат

Б) аутоотрансплантат

В) ксенотрансплантат

Г) эксплантат

Верно - А

4. Интраоперационная профилактика тромбоза после реконструкции достигается:

А) гепаринизацией

Б) введением низкомолекулярных декстринов

В) адекватной реконструкцией и тщательным наложением сосудистых анастомозов

Г) гемодилюцией
Д) все перечисленное
Верно - Д

5. В сосудистой хирургии при наложении анастомоза для гемостаза используется:

А) адаптация интимы к интимае
Б) гемостатическая губка
В) дополнительные швы
Г) обвивной шов
Д) все перечисленное
Верно - Д

6. При выполнении эндартерэктомии основная проблема - это:

А) сужение артерии
Б) гемостаз после эндартерэктомии
В) фиксация дистальной интимы
Г) расширение артерии
Д) все перечисленное
Верно - Д

7. Неадекватно наложенный анастомоз может быть вызван:

А) различными диаметрами сшиваемых сосудов
Б) неправильным сопоставлением стенок сосудов
В) неадекватным сосудистым швом
Г) неадекватным шовным материалом
Д) всеми перечисленными причинами
Верно - Д

8. К признакам неадекватного анастомоза после включения кровотока относятся:

А) усиленная пульсация дистальнее анастомоза
Б) усиленная пульсация проксимальнее анастомоза и ослабленная дистальнее
В) ишемия конечности или органа
Верно - Б

9. Интраоперационный тромбоз артерии проявляется:

А) снижением пульсации дистальнее тромбоза
Б) артерия становится более плотной
В) усиленной пульсацией выше тромбоза
Г) прекращением кровотечения из артерии
Д) всеми перечисленными
Верно - Д

10. Патологическая физиология при аневризмах грудной аорты связана с

А) аортальной недостаточностью
Б) нарушением пульсирующего кровотока по аорте
В) нарушением кровотока по коронарным артериям
Г) все перечисленное
Верно - Г

11. В клинической картине аневризмы грудной аорты основной симптомокомплекс включает:

А) боли в грудной клетке
Б) изменение формы грудной клетки
В) систолический шум над аортой

Г) все перечисленное
Д) ничего из перечисленного
Верно - Г

12. При аневризме восходящей аорты методом операции является:

- А) резекция аневризмы со швом аорты
 - Б) резекция аневризмы со швом аорты и протезированием аортального клапана
 - В) операция Каброля
 - Г) все перечисленное
- Верно - В

13. По локализации аневризмы грудной аорты подразделяют на:

- А) аневризмы восходящей аорты
 - Б) аневризмы дуги аорты
 - В) аневризмы дуги и нисходящей аорты
 - Г) торакоабдоминальные аневризмы
 - Д) все перечисленные варианты
- Верно - Д

14. Ведущим в клинической картине расслаивающей аневризмы аорты являются

- А) выраженные боли за грудиной
 - Б) повышение артериального давления
 - В) падение артериального давления
 - Г) аортальный стеноз
 - Д) аортальная недостаточность
- Верно - А

15. В диагностике расслаивающих аневризм аорты ведущую роль играет:

- А) рентгенография грудной клетки
 - Б) ультразвуковое исследование
 - В) компьютерная томография
 - Г) эхокардиография
 - Д) аортография
 - Е) все перечисленное
- Верно – В

Раздел 4. «Хирургическое лечение ишемической болезни сердца»

УК-1; ОПК-4; ОПК-5, ПК-1; ПК-2; ПК-3.

Собеседование

Перечень вопросов:

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

10. Послеоперационное ведение, реабилитация после хирургического лечения ИБС.

Тестовые задания

1. Для хирургии коронарных сосудов все перечисленное правильно, за исключением:

- 1) периоперационный инфаркт составляет 4-6%
- 2) нет различий в проходимости между аутовенозными, аутоартериальными и маммарно-коронарными шунтами в течение первого года после операции
- 3) имеются значительные различия в проходимости между аутовенозными и маммарными шунтами через 10 лет после операции
- 4) прогноз больных улучшается при применении маммарно-коронарного шунтирования передней межжелудочковой ветви

Верно 2

2. Наиболее важным фактором, влияющим на возвращение больного на работу после аортокоронарного шунтирования является:

- 1) интенсивность стенокардии до операции
- 2) количество шунтированных артерий
- 3) работал ли больной непосредственно перед операцией
- 4) продолжительность стенокардии до операции
- 5) полное исчезновение симптоматики после операции

Верно 5

3. Показанием к аортокоронарному шунтированию является:

- 1) тяжелая стенокардия, рефрактерная к медикаментозному лечению
- 2) поражение ствола левой коронарной артерии
- 3) трехсосудистое поражение
- 4) предшествующий инфаркт миокарда и клиника застойной сердечной недостаточности
- 5) все перечисленное

Верно 5

4. Причины, ограничивающие применение внутренней грудной артерии в коронарной хирургии, включают:

- 1) размер внутренней грудной артерии
- 2) затраты времени на выделение артерии
- 3) объемный кровоток по сосуду
- 4) проходимость артерии в отдаленном периоде

Верно 1

5. Применение контрпульсации внутриаортальным баллоном:

- 1) способствует улучшению сердечного выброса у больных с острой сердечной недостаточностью после аортокоронарного шунтирования, плохо поддающейся инотропной терапии
- 2) применяется при остром инфаркте миокарда, осложнившимся образованием дефекта межжелудочковой перегородки
- 3) применяется при нестабильной стенокардии, рефрактерной к медикаментозной терапии
- 4) применяется для разгрузки желудочка при аортальной недостаточности

Верно 1

6. Изучение отдаленной выживаемости при лечении больных ИБС показало, что АКШ значительно улучшает отдаленную выживаемость у всех, кроме:

- 1) у больных с поражением ствола ЛКА
- 2) у больных с трехсосудистым поражением и умеренным снижением

функции левого желудочка

3) у больных с однососудистым поражением

4) у больных с умеренной симптоматикой, трехсосудистым поражением и низкой толерантностью к физической нагрузке

Верно 3

7. Показанием к хирургическому лечению постинфарктной аневризмы левого желудочка является:

1) тромбоз полости аневризмы при асимптомном течении заболевания

2) сердечная недостаточность при размерах рубцового поля не более 20%

3) желудочковая аритмия

4) стенокардия при однососудистом поражении в бассейне аневризмы

5) все, кроме &1)

Верно 5

8. Осложнения внутривенной коронарной тромболитической терапии

включают все перечисленное, кроме:

1) значительного кровотечения у 1% больных

2) выраженной аллергической реакции у 1-2% больных

3) частоты реокклюзии -1%

4) гипертензии у 30% больных

5) возникновения антител на введение стрептокиназы, которые выявляются в течение 6 месяцев

Верно 4

9. По каким основным магистральным артериям принято проводить характеристику коронарного русла при коронарографии?

1) передняя межжелудочковая ветвь левой коронарной артерии (ЛКА).

2) огибающая ветвь ЛКА.

3) правая коронарная артерия (ПКА).

4) всем перечисленным

Верно 4

10. Заподозрить аневризму сердца при остром инфаркте миокарда можно при наличии:

1) перикардита

2) перикардальной пульсации

3) АВ блокады

4) систолодиастолического шума, перикардальной пульсации

5) застывшей ЭКГ графики острого периода инфаркта миокарда

Верно 5

11. Причинами развития кардиогенного шока при остром инфаркте миокарда могут быть:

1) некроз более 40% массы миокарда левого желудочка

2) инфаркт миокарда правого желудочка

3) разрыв межжелудочковой перегородки

4) дисфункция папиллярных мышц

5) все перечисленное

Верно 5

12. Показаниями для тромболизиса являются:

1) приступ болей за грудиной, длившийся более 30 мин, в сочетании с подъемом сегмента ST на 1 мм и более (по крайней мере, в 2 стандартных отведениях ЭКГ от конечностей)

2) приступ болей за грудиной, длившийся более 30 мин, в сочетании с наличием негативных зубцов Т в 3 отведениях ЭКГ.

3) длительный приступ болей за грудиной, усиливающихся при дыхании.

4) длительный приступ болей за грудиной в сочетании с подъемом сегмента ST (в 2 или более отведениях ЭКГ) и подъемом АД до 240/120 мм рт.ст.

5) длительный приступ болей за грудиной в сочетании с подъемом сегмента ST (в двух или более отведениях ЭКГ) у больного, перенесшего месяц назад геморрагический инсульт.

Верно 1

13. Какие из перечисленных методов лечения кардиогенного шока привели к уменьшению летальности при этом осложнении?

- 1) симпатомиметические амины.
- 2) внутриаортальная баллонная контрапульсация
- 3) тромболизис.
- 4) гликозиды.
- 5) кортикостероиды.

Верно 2

14. К вмешательствам, позволяющим ограничить размер ОИМ, относятся:

- 1) тромболитическая терапия.
- 2) чрескожная транслюминальная коронарная ангиопластика.
- 3) применение бета-блокаторов.
- 4) аортокоронарное шунтирование.
- 5) все перечисленное

Верно 5

15. Хирургическое лечение нестабильной стенокардии должно проводиться:

- 1) как можно в более ранние сроки.
- 2) при рефрактерности к медикаментозной терапии
- 3) при наличии элевации сегмента ST.
- 4) при наличии желудочковых аритмий.

Верно 2

16. Разрыв сердца, осложняющий острый инфаркт миокарда:

- 1) наблюдается в 7 раз чаще в левом желудочке, чем в правом.
- 2) чаще наблюдается при артериальной гипертензии, чем при нормальном АД.
- 3) может встречаться в первую неделю от начала инфаркта.
- 4) все правильно

Верно 4

Раздел 5. Основы аритмологии

УК-1; ОПК-4; ОПК-5, ПК-1; ПК-2; ПК-3.

1. История аритмологии. Современные методы лечения. Брадиаритмии.
2. Основные тахиаритмии. Патогенез, консервативное и хирургическое лечение.
3. Фибрилляция предсердий. Хирургическое лечение ХСН

Тестовые задания

1) Предсердно-желудочковый узел располагается:

- 1) в переднем пирамидальном пространстве
- 2) в области треугольника Коха
- 3) в заднем пирамидальном пространстве

Верно: 2

2) Пучок Кента соответствует следующему анатомическому названию дополнительных проводящих путей:

- 1) дополнительные предсердно-желудочковые соединения
- 2) нодовентрикулярный тракт
- 3) атриофасцикулярный тракт от межпредсердной перегородки к пучку Гиса

- 4) фасцикуло-вентрикулярные волокна
 - 5) атрионодальный тракт
 - 6) атриофасцикулярный тракт от предсердия к ветвям пучка Гиса
- Верно 1.

- 3) Какие клетки миокарда в норме обладают свойством спонтанной диастолической деполяризации:
- 1) клетки синопредсердного узла
 - 2) клетки предсердно-желудочкового узла
 - 3) клетки волокон Пуркинье
 - 4) клетки миокарда предсердий
 - 5) клетки миокарда желудочков
 - 6) правильно &1) и &2)

Верно 6.

- 4) Каковы главные условия формирования тахикардий по механизму макроризентри:
- 1) разные скорости проведения по нормальным и дополнительным путям проведения
 - 2) разные рефрактерные периоды нормальных и аномальных проводящих путей
 - 3) появление анизотропных проводящих свойств по миокарду в разных направлениях
 - 4) наличие преждевременных импульсов в миокарде предсердий и желудочков
 - 5) все, кроме &4)
 - 6) все перечисленное

Верно 5.

- 5) Какое время распространения импульса по миокарду предсердий:
- @) 0,2 м/с 2) 0,4 м/с 3) 0,8 м/с 4) 4 м/с

Верно 3.

- 6) Какое время распространения импульса по миокарду предсердно-желудочкового узла:
- 1) 0,2 м/с 2) 0,4 м/с 3) 0,8 м/с 4) 4 м/с

Верно 1.

- 7) Какова нормальная величина времени проведения импульса от синусового к предсердно-желудочковому узлу:

- 1) 5-9 мс 2) 9-45 мс 3) 45-60 мс 4) 60-120 мс

Верно 2.

- 8) Какова нормальная величина времени проведения импульса по предсердно-желудочковому узлу:
- 1) от 10 до 50 мс 2) от 50 до 130 мс 3) от 50 до 200 мс 4) более 200 мс

Верно 2.

- 9) Диагноз нарушения функции синусового узла чаще всего ставится по данным следующих исследований. Укажите исследование, имеющее первостепенное значение:

- 1) изучение клинической картины заболевания
- 2) повторная запись стандартной ЭКГ
- 3) мониторингирование ЭКГ по Холтеру
- 4) массаж каротидного синуса и проведение пробы Вальсальвы
- 5) определение времени восстановления функции синусового узла
- 6) проведение медикаментозной денервации синусового узла

Верно 3.

- 10) Что понимают под синдромом Фредерика:

- 1) полная поперечная блокада сердца на фоне трепетания предсердий
- 2) наличие брадисистолической формы трепетания предсердий

Верно 1.

- 11) Синдром Морганьи - Адамса - Стокса характерен для:

- 1) брадикардий с низкой частотой сердечных сокращений
- 2) тахикардий с высокой частотой сердечных сокращений

Верно 1.

- 12) Показаниями к операции при наджелудочковой тахикардии являются:

- 1) резистентность к медикаментозной терапии, проводимой в момент приступа
- 2) резистентность к проводимой профилактической медикаментозной комплексной терапии (не менее 3 разных антиаритмических групп препаратов)
- 3) непереносимость лекарственных средств
- 4) гемодинамические тяжелые нарушения во время приступа (коллапсы, сердечная недостаточность и т. д.).

5) молодой возраст больных

6) все перечисленное верно

Верно 6.

13) Наиболее эффективными операциями, включая паллиативные, в настоящее время при фибрилляции предсердий являются:

- 1) изоляция легочных вен
- 2) процедура транссекции предсердий
- 3) изоляция предсердий
- 4) операция создания «коридора» для проведения импульса
- 5) операция «лабиринт»

Верно 5.

14) Все операции применяются при хирургическом лечении врожденных форм желудочковых тахикардий, кроме:

- 1) субэндокардиальная резекция
- 2) криодеструкция аритмогенной зоны
- 3) изоляция участков желудочков
- 4) фотокоагуляция аритмогенной зоны

Верно 1.

15) Все операции применяются при хирургическом лечении приобретенных форм желудочковых тахикардий, кроме:

- 1) круговая субэндокардиальная вентрикулотомия
- 2) субэндокардиальная резекция
- 3) криодеструкция аритмогенной зоны
- 4) изоляция участков желудочков
- 5) фотокоагуляция аритмогенной зоны

Верно 4.

16) Укажите критерии эффективности противоаритмической терапии желудочковой экстрасистолии:

- 1) снижение на 25% частоты желудочковой экстрасистолии
- 2) снижение более чем на 50% частоты желудочковой экстрасистолии
- 3) исчезновение желудочковой экстрасистолии 4А градации
- 4) исчезновение желудочковой экстрасистолии 4Б градации
- 5) уменьшение частоты желудочковой экстрасистолии 4А более чем на 90%
- 6) все, кроме &1)

Верно 6.

17) Показаниями для постоянной кардиостимуляции не является

- 1) атриовентрикулярная блокада с приступами Морганьи - Эдамса - Стокса
- 2) рефрактерная сердечная недостаточность на фоне атриовентрикулярной блокады I степени с частотой сердечных сокращений 60 в минуту
- 3) полная атриовентрикулярная блокада с частотой сердечных сокращений 40 в минуту независимо от состояния гемодинамики пациента

Верно 2.

18) При трепетании предсердий

- 1) пульс и сердцебиения могут быть ритмичными
- 2) по пульсу и сердцебиению мерцание и трепетание предсердий могут быть схожими
- 3) имеются постоянная и пароксизмальная формы
- 4) эффективным методом лечения является электроимпульсная терапия

5) все перечисленное

Верно 5.

19) Больной 23 лет жалуется на сердцебиение, частые приступы которого беспокоят 5 лет. Объективно - выявлено учащение ритма до 120 в минуту, что зарегистрировано на ЭКГ, ритм правильный с нормальными зубцами Р, интервал R-R - 0.09", перед многими комплексами QRS присутствует волна дельта, QRS - 0.14". Наиболее вероятно, что у больного

1) синусовый ритм

2) ускоренный идиовентрикулярный ритм

3) синдром Вольфа - Паркинсона - Уайта

4) феномен Венкебаха

Верно 3.

20) Атриовентрикулярная блокада II ст., типа Мобитц I характеризуется:

1) увеличением интервала P-Q более 0,21 сек.

2) постепенным увеличением интервала P-Q в последующих циклах и периодическим исчезновением зубца Р

3) нормальным интервалом P-Q и периодическим исчезновением комплекса QRS

4) нормальным интервалом P-Q и периодическим исчезновением зубца Р

5) постепенным увеличением интервала P-Q в последующих циклах и периодическим исчезновением комплекса QRS

Верно 1.

Раздел 6. «Хирургия врожденных и приобретенных заболеваний сердца»

УК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3.

1. Хирургия врожденных пороков сердца с нормальным, увеличенным и уменьшенным легочным кровотоком.
2. Аномалии и пороки развития коронарных артерий.
3. Аномалии внутригрудного расположения сердца.
4. Врожденные кардиомиопатии.
5. Применение эндоваскулярных методов в лечении врожденных пороков сердца и сосудов.
6. Заболевания перикарда: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение.
7. Опухоли сердца: классификация, клиника, диагностика, лечение.
8. Пороки митрального клапана: этиопатогенез, клиника, диагностика, Лечение.
9. Пороки аортального клапана: этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение.
10. Многоклапанные пороки: этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение.
11. Клапанный инфекционный эндокардит: этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение.

Тестовые задания

1. Врожденный порок сердца формируется в течение:

1) первого месяца эмбриогенеза

2) первых двух месяцев эмбриогенеза

3) всего периода развития плода

4) формирование порока происходит после рождения

Верно 2

2. На развитие врожденного порока сердца влияют только:

1) генетические факторы

2) физические и химические факторы

3) генетические факторы и окружающая среда

4) все перечисленное

5) ни один из перечисленных

Верно 4

3. При операциях на открытом сердце чаще применяются:

- 1) продольная стернотомия
- 2) боковая торакотомия слева
- 3) поперечная стернотомия
- 4) боковая торакотомия справа
- 5) двухплевральный доступ

Верно 1

4. Открытый артериальный проток приводит к:

- 1) гиперволемии малого круга кровообращения
- 2) гиповолемии малого круга кровообращения
- 3) гипертензии малого круга кровообращения
- 4) правильно &1) и &3)
- 5) все перечисленное

Верно 4

5. Открытый артериальный проток с высокой легочной гипертензией приводит к:

- 1) диастолической перегрузке правого желудочка
- 2) систолической перегрузке правого желудочка
- 3) систолической перегрузке левого желудочка
- 4) диастолической перегрузке левого желудочка
- 5) систолической перегрузке правого и диастолической перегрузке левого желудочков

Верно 2

6. Для дефекта межжелудочковой перегородки с артериовенозным сбросом отмечается преимущественная перегрузка:

- 1) правого желудочка
- 2) левого желудочка
- 3) обоих желудочков
- 4) правого предсердия
- 5) левого предсердия

Верно 3

7. Наиболее характерным симптомом изолированного стеноза легочной артерии являются:

- 1) боли в области сердца
- 2) тахикардия
- 3) цианоз
- 4) раннее появление одышки
- 5) недостаточность кровообращения

Верно 4

8. Из дефектов межжелудочковой перегородки чаще всего самопроизвольно закрываются:

- 1) небольшие мышечные дефекты
- 2) перимембранные субтрикуспидальные
- 3) подаортальные дефекты
- 4) подлегочные дефекты
- 5) ни один из перечисленных

Верно 1

9. При синдроме Эйзенменгера, в случае дефекта межжелудочковой перегородки, имеются следующие признаки:

- 1) расщепление второго тона на основании сердца
- 2) акцент второго тона

3) грубый и продолжительный систолический шум и мезодиастолический шум на верхушке сердца

4) диастолический шум на легочной артерии

5) правильно &2) и &4)

Верно 5

10. Показанием к хирургической коррекции дефекта межжелудочковой перегородки в возрасте до одного года является все, ниже перечисленное, кроме:

1) большого артериовенозного сброса крови

2) нарастающей легочной гипертензии

3) недостаточности кровообращения

4) частых респираторных заболеваний

5) цианоза

Верно 5

11. Для тетрады Фалло характерно все перечисленное, за исключением:

1) смещения конусовой перегородки вперед и влево

2) нарушения развития структур правого желудочка

3) сужения выходного отдела правого желудочка

4) рестриктивного дефекта межжелудочковой перегородки

5) декстропозиции аорты

Верно 4

12. Аномалия Эбштейна характеризуется всеми следующими анатомическими изменениями, за исключением:

1) смещения створок трикуспидального клапана в правый желудочек сердца

2) укорочения хорд и гипоплазии папиллярных мышц трехстворчатого клапана

3) вторичного дефекта межпредсердной перегородки или открытого овального окна

4) увеличения правых отделов сердца

5) аномалии впадения легочных вен

Верно 5

13. Фиксированное широкое расщепление II-го тона является диагностическим признаком:

1) межжелудочкового дефекта

2) открытого артериального протока

3) пульмонального стеноза

4) межпредсердного дефекта

5) аортального стеноза

Верно 4

14. Систола-диастолический (машинный) шум регистрируется при:

1) митральном пороке.

2) дефекте межжелудочковой перегородки.

3) недостаточности клапанов аорты.

4) открытом артериальном протоке

5) коарктации аорты.

Верно 4

15. Гемодинамика малого круга кровообращения при митральном стенозе характеризуется:

1) повышением легочно-капиллярного давления

2) гиперволемией

3) гиповолемией

4) правильно &1) и &2)

5) правильно &1) и &3)

Верно 4

16. Критерием митрального стеноза при аускультации являются все перечисленные признаки, кроме

- 1) хлопающего первого тона
- 2) раздвоенного первого тона и акцента второго тона
- 3) диастолического шума с пресистолическим усилением
- 4) систолического шума

Верно 4

17. Наиболее частой причиной формирования приобретенной митральной недостаточности является:

- 1) инфекционный эндокардит
- 2) ревматизм
- 3) инфаркт миокарда
- 4) травма

Верно 2

18. Наиболее частой причиной смерти при аортальном стенозе являются:

- 1) сердечная недостаточность
- 2) нарушения внутрисердечной гемодинамики
- 3) нарушения ритма
- 4) коронарная недостаточность
- 5) отек легких

Верно 4

19. Осложнениями у больных с искусственными клапанами сердца являются:

- 1) тромбозы.
- 2) инфекционный эндокардит.
- 3) нарушение функции искусственного клапана.
- 4) внутрисосудистый гемолиз.
- 5) все правильно

Верно 5.

Раздел 7. «Неотложная хирургия острых заболеваний, травм сердца и сосудов» УК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3.

1. Закрытые травмы сердца: классификация, клиника диагностика, лечение.
2. Открытые травмы сердца, инородные тела сердца: классификация, клиника диагностика, лечебная тактика.
3. Эмболия легочной артерии: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, принципы консервативного лечения, показания к операции, результаты лечения.
4. Ишемический инсульт: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, принципы консервативного лечения, показания к операции, методы реконструкции сонных артерий при инфаркте мозга.
5. Острая окклюзия мезентериальных сосудов (инфаркт кишечника): этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение, методы реконструкции ветвей брюшной аорты, методы операций на органах желудочно-кишечного тракта.
6. Острый инфаркт почки: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, консервативное и хирургическое лечение.
7. Эмболии и тромбозы магистральных артерий: этиопатогенез, классификация ишемии, клиника, диагностика, консервативное и хирургическое лечение.
8. Разрывы аневризм периферических артерий: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, методы остановки кровотечений, реконструктивные операции.

9. Острые венозные тромбозы системы нижней поллой вены и вен нижних конечностей: этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, консервативное и хирургическое лечение.
10. Травмы сосудов: классификация, клиника, диагностика, показания к операции, виды операций на венах и артериях при их травме, результаты лечения.
11. Ятрогенные повреждения магистральных сосудов: классификация, клиника, диагностика, лечение.
12. Травматические аневризмы: классификация, патогенез, клиника, диагностика, Лечение.
13. Инородные тела в сосудах: диагностика, показания и противопоказания к удалению. Инструментарий для удаления, методика удаления, осложнения.

Тестовые задания

1) В классификации тромбоэмболии легочной артерии выделяют:

1. тотальную тромбоэмболию легочной артерии
2. тромбоэмболию мелких ветвей, долевых и сегментарных ветвей, массивную тромбоэмболию
3. тромбоэмболию главной правой ветви
4. тромбоэмболию главной левой ветви
5. все перечисленные формы

Верно 5.

2) Наиболее частым источником тромбоэмболии легочной артерии является:

1. бассейн верхней поллой вены
2. правые отделы сердца
3. бассейн нижней поллой вены
4. вены малого таза
5. все перечисленное

Верно 3.

3) Наиболее точным и наименее инвазивным в диагностике венозного тромбоза в стадии активного тромбообразования является:

1. ультразвуковая доплерография
2. флебография
3. радиоиндикация венозного тромбоза
4. компьютерная томография
5. дуплексное сканирование

Верно 5.

4) При расположении верхушки венозного тромбоза ниже устьев почечных вен в качестве профилактики тромбоэмболии легочной артерии применяется тромбэктомия в сочетании с:

1. парциальная окклюзия нижней поллой вены
2. перевязка нижней поллой вены
3. любой из перечисленных методов
4. только &1) и &2)

Верно 4.

5) В профилактике тромбоэмболии легочной артерии преобладают:

- 1) оперативные методы
- 2) антикоагулянтная терапия
- 3) антиагрегантная терапия
- 4) сочетание антикоагулянтной терапии и по показаниям оперативные методы.

Верно 4.

6) При производстве тромбэктомии из илиокавального сегмента используются:

1. бедренный доступ
2. забрюшинный доступ
3. абдоминальный доступ
4. комбинированные доступы
5. возможно все перечисленное

Верно 5.

7) Парциальная окклюзия магистральных вен, как профилактика тромбоэмболии легочной артерии, возможна:

1. пликацией швами
2. гладкой клеммой
3. имплантацией зонтичного фильтра
4. всеми перечисленными методами

Вариант 4.

8) Основными клиническими синдромами течения тромбоэмболии легочной артерии являются:

1. легочно-плевральный
2. кардиальный
3. абдоминальный
4. все перечисленное
5. только &1) и &2)

Верно 4.

9) Различают следующие варианты течения тромбоэмболии легочной артерии в сочетании с венозным тромбозом:

1. появление клинических признаков венозного тромбоза предшествовало эмболии
2. симптомы венозного тромбоза появились после возникновения эмболии
3. венозный тромбоз, послуживший причиной эмболии, протекал латентно
4. тромбоэмболия легочной артерии у «здоровых» людей
5. все перечисленные варианты

Верно 5.

10) Из диагностических методов при эмболии легочной артерии наиболее информативны:

1. электрокардиография
2. реопульмонография
3. ангиопульмонография
4. перфузионное сканирование легких
5. все методы одинаково информативны

Вариант 3.

11) Абсолютными показаниями к эмболектomie из легочной артерии являются:

тромбоэмболия ствола и главных ветвей легочной артерии

1. тромбоэмболия главных ветвей легочной артерии при гипотонии
2. тромбоэмболия главных ветвей легочной артерии при стабильной гемодинамике
3. тромбоэмболия долевых и сегментарных ветвей легочной артерии
4. правильно &1) и &2)

Верно 5.

12) Причиной ишемического инсульта могут быть:

1. атеросклеротическое поражение артерий, питающих головной мозг
2. эссенциальная гипертензия с изменением мелких мозговых сосудов
3. заболевания других органов, которые могут вызвать эмболию сосудов мозга
4. правильно &1) и &2)
5. правильно все перечисленное

Верно 5.

13) Внезапная ишемия вертебробазилярного бассейна проявляется:

1. головной болью
2. системными головокружениями
3. нарушением походки
4. бульварными нарушениями
5. всем перечисленным

Верно 5.

14) Условиями для попытки оперативного лечения в стадии острого ишемического инсульта являются:

1. сохраненное сознание пациента
2. время с начала развития инсульта не более 6 часов
3. небольшой очаг повреждения головного мозга при компьютерной томографии
4. все перечисленное
5. только &1) и &2)

Верно 4.

15)

16) Операцией выбора при тромбозе и эмболии почечной артерии без органического сужения является:

1. протезирование почечной артерии эксплантатом
2. шунтирование аутовеной
3. трансартериальная эндартерэктомия
4. трансаортальная тромбоэмболэктомия
5. все перечисленные методы

Верно 4.

17) Причинами артериальной эмболии не могут быть:

1. атеросклеротический кардиосклероз
2. острый инфаркт миокарда
3. порок трикуспидального клапана
4. атеросклероз аорты
5. аневризмы аорты

Верно 3.

18) Клиническая картина острой артериальной непроходимости зависит от:

1. степени декомпенсации сердечной деятельности
2. причины острой артериальной непроходимости (травма, эмболия, тромбоз)
3. степени ишемии
4. всего перечисленного

Верно 5

8. Промежуточная аттестация

УК-1; ОПК-4; ОПК-5, ПК-1; ПК-2; ПК-3.

1. Врожденный порок сердца формируется в течение:

- 1) первого месяца эмбриогенеза
- 2) первых двух месяцев эмбриогенеза
- 3) всего периода развития плода
- 4) формирование порока происходит после рождения

Верно 2

2. На развитие врожденного порока сердца влияют только:

- 1) генетические факторы
- 2) физические и химические факторы
- 3) генетические факторы и окружающая среда

4) все перечисленное

5) ни один из перечисленных

Верно 4

3. Осложнениями у больных с искусственными клапанами сердца являются:

1) тромбоэмболии.

2) инфекционный эндокардит.

3) нарушение функции искусственного клапана.

4) внутрисосудистый гемолиз.

5) все правильно

Верно 5

4. Основными клиническими синдромами течения тромбоэмболии легочной артерии являются:

1. легочно-плевральный

2. кардиальный

3. абдоминальный

4. все перечисленное

5. только &1) и &2)

Вариант 4.

5. Систола-диастолический (машинный) шум регистрируется при:

1) митральном пороке.

2) дефекте межжелудочковой перегородки.

3) недостаточности клапанов аорты.

4) открытом артериальном протоке

5) коарктации аорты.

Верно 4

6. Фиксированное широкое расщепление II-го тона является диагностическим признаком:

1) межжелудочкового дефекта

2) открытого артериального протока

3) пульмонального стеноза

4) межпредсердного дефекта

5) аортального стеноза

Верно 4

7. Критерием митрального стеноза при аускультации являются все перечисленные признаки, кроме

1) хлопающего первого тона

2) раздвоенного первого тона и акцента второго тона

3) диастолического шума с пресистолическим усилением

4) систолического шума

Верно 4

8. Осложнениями у больных с искусственными клапанами сердца являются:

1) тромбоэмболии.

2) инфекционный эндокардит.

3) нарушение функции искусственного клапана.

4) внутрисосудистый гемолиз.

5) все правильно

Верно 5

9. Внезапная ишемия вертебробазилярного бассейна проявляется:

1. головной болью

2. системными головокружениями

3. нарушением походки

4. бульварными нарушениями

5. всем перечисленным

Верно 5.

10. Причинами артериальной эмболии не могут быть:

1. атеросклеротический кардиосклероз

2. острый инфаркт миокарда

3. порок трикуспидального клапана

4. атеросклероз аорты

5. аневризмы аорты

Верно 3.

11. К самым доступным и информативным методам диагностики аневризмы грудной аорты относятся:

1. аортография
2. рентгенография грудной клетки
3. компьютерная томография
4. эхокардиография
5. ультразвуковое исследование аорты

Верно 2.

12. Мужчина 52 лет поступил по “скорой помощи” в связи с повторными эпизодами обмороков с судорогами. Последний эпизод 2 часа назад, продолжался 2 минуты. При обследовании: сознание ясное, неврологическое исследование без особенностей, пульс- 40 ударов/мин, АД-160/60 мм. рт. ст. Наиболее вероятные нарушения во время обморока:

- 1) тахикардия
- 2) фибрилляция желудочков
- 3) временная асистолия
- 4) мерцание предсердий
- 5) брадикардия

Верно 3.

13. У больного отмечается синусовая брадикардия 45 уд/мин, на фоне которой периодически возникают приступы мерцательной аритмии. От установки кардиостимулятора больной категорически отказывается. Какое из перечисленных средств может быть применено для консервативного лечения?

- 1) анаприлин
- 2) кордарон
- 3) беллоид
- 4) дигоксин

Верно 3.

14. Имплантация водителя ритма "по требованию" должна осуществляться больному:

- 1) со стабильной атриовентрикулярной блокадой III ст.
- 2) с перемежающейся АВ – блокадой.
- 3) с пароксизмами желудочковой экстрасистолии.
- 4) с блокадой правой ножки пучка Гиса.
- 5) с синдромом Вольфа-Паркинсона-Уайта

Верно 2.

15. Ведущим в клинической картине расслаивающей аневризмы аорты являются

- А) выраженные боли за грудиной
- Б) повышение артериального давления
- В) падение артериального давления
- Г) аортальный стеноз
- Д) аортальная недостаточность

Верно - А

16. Проба Пратта проводится с целью выявления:

- 1) проходимости глубоких вен нижних конечностей
- 2) недостаточности артериального кровообращения в нижних конечностях
- 3) несостоятельности коммуникантных вен
- 4) острого тромбоза
- 5) тромбоза подколенной артерии

Верно 3.

17. При оценке проходимости глубоких вен используется функциональная проба:

- 1) Тальмана
- 2) Шейниса
- 3) Гаккенбруха
- 4) Мейо -Претта
- 5) Броди -Троянова –Тренделенбурга

Верно 4.

18. Для выявления несостоятельности клапанов поверхностных вен используется проба:

- 1) Трехжгутовая (Шейниса)
- 2) Маршевая (Дельбе -Пертеса)

- 3) Троянова -Тренделенбурга
 - 4) Претта
 - 5) Тальмана
- Верно 3.

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

- 1) Тальмана
- 2) Сикара
- 3) Троянова -Тренделенбурга
- 4) Шейниса
- 5) Претта

Верно 3.

20. Критерием митрального стеноза при аускультации являются все перечисленные признаки, кроме

- 1) хлопающего первого тона
- 2) раздвоенного первого тона и акцента второго тона
- 3) диастолического шума с пресистолическим усилением
- 4) систолического шума

Верно 4

Вопросы для собеседования.

- 1. Функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов.
- 2. Варикозное расширение вен: этиопатогенез, классификация, клиника, осложнения, показания к операции, оперативное лечение, принципы и методы консервативного лечения.
- 3. Аневризмы восходящей, грудной и брюшной аорты: клиника, диагностика, лечение.
- 4. Окклюзия брюшной аорты, синдром Лериша: клиника, диагностика, лечение.
- 5. Клиническая картина и диагностика ИБС. Нехирургические методы лечения ИБС. Показания к хирургическому лечению ИБС.

Задачи

Больная З., 3 лет, планово поступила в стационар. Из анамнеза известно, что у ребенка с рождения отмечался диффузный цианоз кожи и видимых слизистых оболочек. В возрасте 7 дней проведена процедура Рашкина (закрытая атриосептостомия). С 3 месяцев и до настоящего времени находилась в доме ребенка. При поступлении: кожные покровы и видимые слизистые оболочки умеренно цианотичные, акроцианоз, пальцы в виде «барабанных палочек», ногти — «часовых стекол», деформация грудной клетки. Границы относительной сердечной тупости: правая — на 1,0 см вправо от правой парастернальной линии, левая — по левой аксиллярной линии, верхняя - II ребро. Аускультативно: тоны ритмичные, ЧСС — 160 ударов в мин, в III межреберье по левому краю грудины выслушивается средней интенсивности систолический шум, акцент второго тона во II межреберье слева. ЧД — 40 в 1 минуту, дыхание глубокое, шумное. Печень выступает из-под реберного края на 3,0 см.

- 1 Сформулируйте предварительный диагноз.
- 2 Назовите возможные неблагоприятные факторы, определяющие формирование врожденных пороков сердца.

Ответы

- 1. Врожденный порок сердца синего типа – полная транспозиция магистральных сосудов. НК II Б степени.
- 2. Воздействие вирусной инфекции, химических веществ и лекарственных препаратов на 2-8 неделях беременности.

Больной Р., 1 года 3 месяцев, поступил в отделение с жалобами на рвоту, боли в животе, утомляемость, значительное снижение аппетита, потерю массы тела на 2 кг в течение 2 месяцев.

Из анамнеза известно, что мальчик от второй беременности и родов, протекавших физиологически. Развивался 10 месяцев по возрасту. Ходит с 9 мес, в весе прибавлял хорошо. Всегда был подвижен, активен. В возрасте 1 года 2 мес перенес ОРВИ (?). Заболевание сопровождалось умеренно выраженными катаральными явлениями в течение 5 дней (насморк, кашель), в это же время отмечался жидкий стул, температура -37,2-37,5°C в течение 2 дней. С этого времени мальчик стал вялым, периодически отмечалась рвота, преимущественно по ночам возникали приступы беспокойства, влажного кашля. Стал уставать «ходить ножками». Значительно снизился аппетит. Обращались к врачу, состояние расценено как астенический синдром. В общем анализе крови: НЬ — 100 г/л, лейкоциты — $6,4 \times 10^9/\text{л}$, п/я -2%, с — 43%, э — 1%, б — 1%, м — 3%, л — 40%, СОЭ — 11 мм рт.ст. С диагнозом: «Железодефицитная анемия» ребенок госпитализирован. Накануне поступления состояние

мальчика резко ухудшилось: был крайне беспокоен, отмечалась повторная рвота, выявлена гепатомегалия до +7 см из-под реберной дуги.

При поступлении состояние тяжелое. Выражены вялость, адинамия, аппетит отсутствует, Кожа бледная, цианоз носогубного треугольника, на голенях — отеки. В легких жестковатое дыхание, в нижних отделах — влажные хрипы. ЧД — 60 в 1 минуту. Границы относительной сердечной тупости расширены влево до передней подмышечной линии. Тоны глухие, систолический шум на верхушке, ЧСС — 160 ударов в мин. Печень +7 см по правой средне-ключичной линии, селезенка +2 см. Мочится мало, стул оформлен.

- 1 Какой предварительный диагноз Вы поставите ребенку?
- 2 Какие дополнительные обследования необходимо провести?
- 3 Назовите возможные неблагоприятные факторы, определяющие формирование инфекционных заболеваний сердца.

Ответы

1. Неревматический кардит, предположительно вирусной этиологии, с преимущественным поражением миокарда, острое течение, ЛЖН II Б степени, ПЖН II Б степени.
2. УЗИ сердца и брюшной полости, мониторирование ЭКГ, рентген грудной клетки с определением КТИ, измерение АД, ФКГ, биохимический анализ крови (с определением ЛДГ1 и ЛДГ2, активности витаминно-оксидантной пероксидазы, активности КФК).

УК-1; ОПК-4; ОПК-5, ПК-1; ПК-2; ПК-3.

1. При синдроме Эйзенменгера, в случае дефекта межжелудочковой перегородки, имеются следующие признаки:

- 1) расщепление второго тона на основании сердца
- 2) акцент второго тона
- 3) грубый и продолжительный систолический шум и мезодиастолический шум на верхушке сердца
- 4) диастолический шум на легочной артерии
- 5) правильно &2) и &4)

Верно 5

2. Для тетрады Фалло характерно все перечисленное, за исключением:

- 1) смещения конусовой перегородки вперед и влево
- 2) нарушения развития структур правого желудочка
- 3) сужения выходного отдела правого желудочка
- 4) рестриктивного дефекта межжелудочковой перегородки
- 5) декстропозиции аорты

Верно 4

3. Для дефекта межжелудочковой перегородки с артериовенозным сбросом отмечается преимущественная перегрузка:

- 1) правого желудочка
- 2) левого желудочка
- 3) обоих желудочков
- 4) правого предсердия
- 5) левого предсердия

Верно 3

4. В классификации тромбоэмболии легочной артерии выделяют:

1. тотальную тромбоэмболию легочной артерии
2. тромбоэмболию мелких ветвей, долевых и сегментарных ветвей, массивную тромбоэмболию
3. тромбоэмболию главной правой ветви
4. тромбоэмболию главной левой ветви
5. все перечисленные формы

Верно 5.

5. Наиболее частым источником тромбоэмболии легочной артерии является:

1. бассейн верхней полой вены

2. правые отделы сердца
 3. бассейн нижней полой вены
 4. вены малого таза
 5. все перечисленное
- Верно 3.

6. Различают следующие варианты течения тромбоэмболии легочной артерии в сочетании с венозным тромбозом:

1. появление клинических признаков венозного тромбоза предшествовало эмболии
 2. симптомы венозного тромбоза появились после возникновения эмболии
 3. венозный тромбоз, послуживший причиной эмболии, протекал латентно
 4. тромбоэмболия легочной артерии у «здоровых» людей
 5. все перечисленные варианты
- Верно 5.

7. Причиной ишемического инсульта могут быть:

1. атеросклеротическое поражение артерий, питающих головной мозг
 2. эссенциальная гипертензия с изменением мелких мозговых сосудов
 3. заболевания других органов, которые могут вызвать эмболию сосудов
 4. мозга
 5. правильно &1) и &2)
 6. правильно все перечисленное
- Верно 5.

8. Клиническая картина острой артериальной непроходимости зависит от:

1. причины эмболо- или тромбогенного характера
2. степени декомпенсации сердечной деятельности
3. причины острой артериальной непроходимости (травма, эмболия, тромбоз)
4. степени ишемии
5. всего перечисленного

Верно 5

49. 10-летняя выживаемость больных с ЭКС составляет:

- 1) 25%
- 2) 50%
- 3) 75%
- 4) 100%

Верно 2.

9. Диагноз нарушения функции синусного узла чаще всего ставится по данным следующих исследований. Укажите исследование, имеющее первостепенное значение:

- 1) изучение клинической картины заболевания .
- 2) повторная запись стандартной ЭКГ
- 3) мониторирование ЭКГ по Холтеру .
- 4) массаж каротидного синуса и проведение пробы Вальсальвы .
- 5) определение времени восстановления функции синусного узла
- 6) проведение медикаментозной денервации синусного узла.

Верно 3.

10. У больного с имплантированным водителем ритма в связи с приступами МАС начали прогрессировать: гемипарез, боли в животе, анемия, лейкоцитоз, СОЭ 56 мм/час, повысилась t тела до 39 град. Дежурный врач приемного отделения диагностировал:

- 1) ишемию мозга вследствие неэффективной стимуляции
- 2) прогрессирующий цереброатеросклероз
- 3) бактериальный эндокардит
- 4) уремию
- 5) психическое заболевание

Верно 3.

11. При аневризме нисходящей грудной аорты наиболее распространенным методом оперативного вмешательства является:

1. обходное шунтирование эксплантатом
2. аортоаортальное шунтирование из правосторонней торакотомии
3. резекция и протезирование эксплантатом
4. резекция и внутрисосудистое протезирование
5. укрепление наружной стенки аневризмы
6. модификации в зависимости от ситуации

Верно 6.

12. В клинической картине варикозной болезни преобладают:

- 1) жалобы на болевые ощущения
- 2) жалобы на косметические дефекты
- 3) местные трофические расстройства
- 4) расширение подкожной венозной системы, отеки к концу дня, появление гиперпигментации
- 5) все перечисленное

Верно 5.

13. Наиболее частой причиной развития трофических язв является:

- 1) расстройство лимфообращения
- 2) расстройство артериального кровообращения
- 3) расстройство венозного кровообращения
- 4) травматические повреждения
- 5) нарушения водно-электролитного баланса

Верно 3.

14. У больного с явлениями мигрирующего флебита можно подозревать:

- 1) лейкемию
- 2) злокачественную опухоль, чаще – поджелудочной железы
- 3) тромбоангиитное заращение сосудов
- 4) узловый периартрит
- 5) варикозное расширение вен

Верно 2.

15. Наиболее характерным симптомом изолированного стеноза легочной артерии являются:

- 1) боли в области сердца
- 2) тахикардия
- 3) цианоз
- 4) раннее появление одышки
- 5) недостаточность кровообращения

Верно 4

16. Наиболее частой причиной формирования приобретенной митральной недостаточности является:

- 1) инфекционный эндокардит
- 2) ревматизм
- 3) инфаркт миокарда
- 4) травма

Верно 2

17. Наиболее частой причиной смерти при аортальном стенозе являются:

- 1) сердечная недостаточность
- 2) нарушения внутрисердечной гемодинамики
- 3) нарушения ритма
- 4) коронарная недостаточность
- 5) отек легких

Верно 4

18. Наиболее распространенной причиной митрального стеноза является:

- А. синдром Такаясу
 - Б. сифилис
 - В. ревматическая болезнь
 - Г. инфекционный эндокардит
- Верно-в

19. Врожденное состояние, наиболее часто приводящее к формированию аортального стеноза, - это

- А. коарктация аорты
 - Б. двустворчатый аортальный клапан
 - В. аномалия Эпштейна
 - Г. транспозиция магистральных сосудов
- Верно-б

20. Модифицируемым фактором риска атеросклероза является:

- А. Возраст
 - Б. Мужской пол (мало эстрогенов)
 - В. Повышение липопротеидов низкой плотности
 - Г. генетические факторы
- Верно-в

Вопросы для самоконтроля

1. Анатомо-физиологические аспекты коронарного кровообращения, патология коронарного кровообращения при ИБС.
2. Частные вопросы ангиографии определенных бассейнов сосудистой системы.
3. Общие вопросы реконструктивной хирургии артериальной системы.

Задачи

На 3 сутки после операции холецистэктомии у больной И., 37 лет, внезапно ухудшилось состояние – появились тяжесть за грудиной, чувство нехватки воздуха, одышка при незначительной физической нагрузке и в покое. При осмотре – больная повышенного питания, цианоз носогубного треугольника. Шейные вены набухшие. АД 90/60, ЧСС 110 в мин, ЧДД 22 в мин, выслушивается шум трения перикарда, акцент II тона на легочной артерии. В легких дыхание проводится во все отделы. Живот мягкий, безболезненный во всех отделах. Печень у края реберной дуги. Отека нижних конечностей не выявлено, объем нижних конечностей одинаков. Симптомы Хоманса и Мозеса отрицательные.

1. Между какими заболеваниями следует проводить дифференциальный диагноз
2. Кто еще входит в группу риска по этой патологии
3. Клинические варианты заболевания
4. Прогноз

Ответы

1. Острая коронарная патология, бактериальная пневмония, пневмоторакс.
2. Обездвиженные в результате травмы, нарушения мозгового или спинального кровообращения; онкологические больные; другие предрасполагающие факторы – ожирение, прием оральных контрацептивов, беременность, роды и послеродовый период, тромбофилии и т.д.
3. Немассивная, массивная. Острая, подострая, рецидивирующая.
4. Развитие хронической сердечно-легочной недостаточности

У мужчины 52 лет, страдающего ИБС с мерцательной аритмией, внезапно появились резкие боли в животе разлитого характера. Вскоре появилась рвота (дважды), не приносящая облегчения. Через 2 часа от начала заболевания пациент доставлен в лечебное учреждение. При осмотре: поведение пациента беспокойное из-за сильных болей в животе. Живот при пальпации мягкий, болезненный в эпигастриальной и мезогастральной областях. Перистальтика вялая. Симптом Щеткина - Блюмберга отрицательный. При ректальном исследовании - на перчатке кал обычного цвета. Общий анализ крови: лейкоцитоз до $17,0 \times 10^9/\text{л}$. ЭКГ - без особенностей.

1. Предположите наиболее вероятный диагноз.
2. Дифференциальный диагноз

Ответы:

1. Острая мезентериальная ишемия

2. ОКН, Острая артериальная непроходимость мезентариальных сосудов, прикрытая перфорации дивертикуля толстой кишки

УК-1; ОПК-4; ОПК-5, ПК-1; ПК-2; ПК-3.

1. Открытый артериальный проток с высокой легочной гипертензией приводит к:

- 1) диастолической перегрузке правого желудочка
- 2) систолической перегрузке правого желудочка
- 3) систолической перегрузке левого желудочка
- 4) диастолической перегрузке левого желудочка
- 5) систолической перегрузке правого и диастолической перегрузке левого желудочков

Верно 2

2. При производстве тромбэктомии из илиокавального сегмента используются:

1. бедренный доступ
2. забрюшинный доступ
3. абдоминальный доступ
4. комбинированные доступы
5. возможно все перечисленное

Верно 5.

3. Из диагностических методов при эмболии легочной артерии наиболее информативны:

1. электрокардиография
2. реопульмонография
3. ангиопульмонография
4. перфузионное сканирование легких
5. все методы одинаково информативны

Вариант 3.

4. Абсолютными показаниями к эмболэктомии из легочной артерии являются:

1. тромбоэмболия ствола и главных ветвей легочной артерии
2. тромбоэмболия главных ветвей легочной артерии при гипотонии
3. тромбоэмболия главных ветвей легочной артерии при стабильной гемодинамике
4. гемодинамике
5. тромбоэмболия долевых и сегментарных ветвей легочной артерии
6. правильно &1) и &2)

Верно 5.

5. Гемодинамика малого круга кровообращения при митральном стенозе характеризуется:

- 1) повышением легочно-капиллярного давления
- 2) гиперволемией
- 3) гиповолемией
- 4) правильно &1) и &2)
- 5) правильно &1) и &3)

Верно 4

6. Наиболее характерным симптомом изолированного стеноза легочной артерии являются:

- 1) боли в области сердца
- 2) тахикардия
- 3) цианоз
- 4) раннее появление одышки
- 5) недостаточность кровообращения

Верно 4

7. Критерием митрального стеноза при аускультации являются все перечисленные признаки, кроме

- 1) хлопающего первого тона
- 2) раздвоенного первого тона и акцента второго тона

- 3) диастолического шума с пресистолическим усилением
 - 4) систолического шума
- Верно 4

8. При операциях на открытом сердце чаще применяются:

- 1) продольная стернотомия
- 2) боковая торакотомия слева
- 3) поперечная стернотомия
- 4) боковая торакотомия справа
- 5) двухплевральный доступ

Верно 1

9. Из дефектов межжелудочковой перегородки чаще всего самопроизвольно закрываются:

- 1) небольшие мышечные дефекты
- 2) перимембранозные субтрикуспидальные
- 3) подаортальные дефекты
- 4) подлегочные дефекты
- 5) ни один из перечисленных

Верно 1

10. Наиболее частой причиной формирования приобретенной митральной недостаточности является:

- 1) инфекционный эндокардит
- 2) ревматизм
- 3) инфаркт миокарда
- 4) травма

Верно 2

11. Открытый артериальный проток с высокой легочной гипертензией приводит к:

- 1) диастолической перегрузке правого желудочка
- 2) систолической перегрузке правого желудочка
- 3) систолической перегрузке левого желудочка
- 4) диастолической перегрузке левого желудочка
- 5) систолической перегрузке правого и диастолической перегрузке левого желудочков

Верно 2

12. При операциях на открытом сердце чаще применяются:

- 1) продольная стернотомия
- 2) боковая торакотомия слева
- 3) поперечная стернотомия
- 4) боковая торакотомия справа
- 5) двухплевральный доступ

Верно 1

13. Показанием к хирургической коррекции дефекта межжелудочковой перегородки в возрасте до одного года является все, ниже перечисленное, кроме:

- 1) большого артериовенозного сброса крови
- 2) нарастающей легочной гипертензии
- 3) недостаточности кровообращения
- 4) частых респираторных заболеваний
- 5) цианоза

Верно 5

14. Наиболее точным и наименее инвазивным в диагностике венозного тромбоза в стадии активного тромбообразования является:

- 1. ультразвуковая доплерография
- 2. флебография

3. радиоиндикация венозного тромбоза
 4. компьютерная томография
 5. дуплексное сканирование
- Верно 5.

15. При расположении вершины венозного тромбоза ниже устьев почечных вен в качестве профилактики тромбоэмболии легочной артерии применяется:

1. Тромбэктомия
2. парциальная окклюзия нижней полой вены
3. перевязка нижней полой вены
4. любой из перечисленных методов
5. только &1) и &2)

Верно 4.

16. Условиями для попытки оперативного лечения в стадии острого ишемического инсульта являются:

1. сохраненное сознание пациента
2. время с начала развития инсульта не более 6 часов
3. небольшой очаг повреждения головного мозга при компьютерной
4. томографии
5. все перечисленное
6. только &1) и &2)

Верно 4.

17. При эмболии верхней брыжеечной артерии с клиникой острого нарушения мезентериального кровообращения операцией выбора является:

1. протезирование артерии
2. шунтирование артерии
3. эндартерэктомия
4. тромбоэмболэктомия
5. все перечисленное

Верно 4.

18. Операцией выбора при тромбозе и эмболии почечной артерии без органического сужения является:

1. протезирование почечной артерии эксплантатом
2. шунтирование аутовеной
3. трансартериальная эндартерэктомия
4. трансаортальная тромбоэмболэктомия
5. все перечисленные методы

Верно 4.

19. При аневризме нисходящей грудной аорты наиболее распространенным методом оперативного вмешательства является:

1. обходное шунтирование эксплантатом
2. аортоаортальное шунтирование из правосторонней торакотомии
3. резекция и протезирование эксплантатом
4. резекция и внутрисосудистое протезирование
5. укрепление наружной стенки аневризмы
6. модификации в зависимости от ситуации

Верно 6.

20. Условиями для попытки оперативного лечения в стадии острого ишемического инсульта являются:

1. сохраненное сознание пациента
2. время с начала развития инсульта не более 6 часов
3. небольшой очаг повреждения головного мозга при компьютерной
4. томографии
5. все перечисленное
6. только &1) и &2)

Верно 4.

Вопросы для контроля

1. Аневризмы восходящей, грудной и брюшной аорты: клиника, диагностика, лечение.
2. Окклюзия брюшной аорты, синдром Лериша: клиника, диагностика, лечение.
3. Ангиотрофоневрозы: этиология, классификация, клиника, диагностика, лечение. Болезнь Рейно: этиология, клиника, диагностика, лечение.

Задачи

На 3 сутки после операции холецистэктомии у больной И., 37 лет, внезапно ухудшилось состояние – появились тяжесть за грудиной, чувство нехватки воздуха, одышка при незначительной физической нагрузке и в покое. При осмотре – больная повышенного питания, цианоз носогубного треугольника. Шейные вены набухшие. АД 90/60, ЧСС 110 в мин, ЧДД 22 в мин, выслушивается шум трения перикарда, акцент II тона на легочной артерии. В легких дыхание проводится во все отделы. Живот мягкий, безболезненный во всех отделах. Печень у края реберной дуги. Отека нижних конечностей не выявлено, объем нижних конечностей одинаков. Симптомы Хоманса и Мозеса отрицательные.

1. Какие методы дополнительного обследования необходимо провести
2. Клинические варианты заболевания
3. Неотложная помощь
4. Консервативная терапия
5. Варианты неотложных хирургических вмешательств при этой патологии

Ответы:

1. ЭКГ. Р-графия грудной клетки, ЭХОКГ, сцинтиграфия легких, D-димер, ангиопульмонография
2. Немассивная, массивная. Острая, подострая, рецидивирующая.
3. Кислород
4. Тромболитики, гепарин, непрямые антикоагулянты
5. Эмболизэктомия из легочных артерий

Больной С., 50 лет, год назад перенесший инфаркт миокарда, страдает мерцательной аритмией, поступил с жалобами на резкие боли в левой ноге, появившиеся внезапно за сутки до поступления. Кроме этого предъявляет жалобы на умеренные боли в области сердца, головную боль, «пелену» перед глазами. Из анамнеза заболевания выяснено, что заболел сутки назад. По поводу вышеперечисленных жалоб обращался к участковому терапевту. Заподозрив остеохондроз позвоночника с корешковым синдромом, больной был консультирован невропатологом и отпущен домой для амбулаторного лечения. В связи с отсутствием эффекта от проводимой терапии была вызвана бригада скорой медицинской помощи, которая доставила больного в отделение сердечно – сосудистой хирургии. Общее состояние пациента средней тяжести. Пульс 96 в мин, аритмичный. ЧСС – 108 ударов в 1 минуту. АД - 160/110 мм.рт.ст. на обеих плечевых артериях. Кожные покровы левой стопы и голени до верхней трети бледные, с «мраморным рисунком», холодные на ощупь. Отека нет. Активные движения в суставах пальцев и голеностопном суставе отсутствуют, пассивные - сохранены. Пульсация магистральных артерий левой нижней конечности определяется только под паховой связкой, ниже отсутствует.

Клинический и биохимический анализы крови, а также общий анализ мочи в пределах нормы.

ЭКГ – Горизонтальное направление электрической оси сердца, мерцательная аритмия с ЧСС- 68-120 в 1 минуту. Признаки перегрузки левого желудочка. Нарушение процессов реполяризации в области передней стенки левого желудочка.

На Rg-графии органов грудной клетки: Лёгкие без очаговых и инфильтративных изменений. Сердце без особенностей. Признаки кальциноза аорты.

1. Поставьте предварительный диагноз.
2. Этиология, патогенез заболевания или одного из развившихся клинических состояний. Используемые классификации.
3. Если в тактике ведения или в лечении больного на предшествующих этапах были допущены ошибки и просчёты, то какие?
4. Направления дифференциальной диагностики?

5. Укажите необходимый объём дообследования больного и его ожидаемые результаты. Подробно опишите одну из показанных инструментальных методик обследования (подготовка и техника выполнения)
6. Необходимые лечебные мероприятия, их последовательность и характер?
7. Описать основные элементы техники одной из показанных или проведённых пациенту операций

Ответы:

1. Тромбоэмболия левой бедренной артерии. Острая ишемия левой нижней конечности П-Б степени. ИБС: постоянная тахисистолическая форма мерцательной аритмии. Стенокардия напряжения и покоя 2 ФК. Постинфарктный кардиосклероз. НК 2 ст. Гипертоническая болезнь III стадии.

2. Внезапное прекращение кровотока в магистральной артерии, вызывающее ишемические нарушения в конечности, обозначается терминами «острая артериальная непроходимость» или «острая артериальная недостаточность кровообращения конечности». Наиболее частой причиной такого состояния бывают эмболия и тромбоз. Среди множества видов эмболии (жировая, воздушная, газовая, тканевая, паразитарная, амниотическая и др.), которые могут послужить причиной эмболии магистральных артерий, наибольшее значение имеет тромбоэмболия. Болезни сердца являются источником тромбоэмболии магистральных артерий в 95% случаев. При этом основным эмбологенным заболеванием является ИБС. Тромбоэмболия магистральных артерий часто отмечается при инфаркте миокарда, аневризме левого желудочка, митральном пороке сердца, септическом эндокардите и состояниях, сопровождающихся мерцательной аритмией. В 3-4% случаев причинами эмболии могут быть тромбы, локализующиеся в аорте, особенно при аневризме, и ее крупных ветвях. Оторвавшийся тромб может быть занесен током артериальной крови в любую артерию большого круга кровообращения и, как правило, локализуется в области развилки или сужения артерий.

Острый тромбоз артерий нижних конечностей обычно развивается на фоне хронических стенозирующих заболеваний артерий (атеросклероз, артериит, тромбангиит) вследствие нарушений нормальных соотношений коагулирующей и антикоагулирующей системы крови.

Тяжесть остро развивающейся ишемии конечности зависит от ряда состояний: наличия развитой сети коллатералей, величины и локализации тромба, сопутствующего артериального спазма, состояния центральной гемодинамики.

Классификация В.С.Савельева (1986) при эмболиях и тромбозах выделяются три степени тяжести ишемии конечности. При Ia степени возникают ощущения онемения, похолодания и парестезии конечности, а при Ib степени появляется болевой синдром. Для Pa степени характерны снижение активных движений в суставах конечности, а для Pb - полная плегия конечности. При IIIa степени появляется субфасциальный отек конечности, при IIIb парциальная мышечная контрактура, при IIIв - тотальная мышечная контрактура конечности.

3. Возможно больному неадекватно проводилась кардиальная терапия, а также лечение гипертонической болезни. На фоне повышения АД и тахикардии произошёл отрыв тромба в левом предсердии, который привел к данной клинической ситуации.

4. Дифференциальную диагностику необходимо проводить с тромбозом, эмболией, облитерирующим эндартериитом, облитерирующим тромбангиитом (болезнь Бюргера), невритом седалищного нерва, пояснично-крестцовым остеохондрозом и облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей.

5. Ультразвуковая доплерография, дуплексное сканирование с цветным картированием. В целях дифференциальной диагностики тромбоза и эмболии проводится также ангиография, дополнительно используются различные методики, характеризующие степень ишемии: определение напряжения кислорода в тканях конечности; электровозбудимости мышц; кислотно-щелочного равновесия и др.

В предоперационном периоде необходимо консультация кардиолога, а также изучение состояния сердечно-сосудистой системы (ЭКГ, УЗИ-сердца, определить группу крови и Rh - фактор), рентгенографию органов грудной клетки. Клинический анализ крови, мочи, биохимическое исследование крови (креатинин, мочевины, сахар, белок, общий билирубин, общий холестерин, триглицериды, фибриноген, ПТИ, коагулограмма).

6. Больному необходимо незамедлительно начать консервативное лечение, которое включает использование внутривенно анальгетиков, спазмолитиков, дезагрегантов, антикоагулянтов, ангиопротекторов, сердечных гликозидов и антиаритмических препаратов, а также препаратов, корригирующих метаболические нарушения. Пациенту показана экстренная операция - баллонная эмболэктомия зондом Фогерти, которая является операцией выбора. Эмболэктомии необходимо проводить до возникновения необратимых ишемических изменений в тканях конечности (желательно не позднее 6 часов от начала заболевания). При развившейся гангрене (IIIв степень ишемии) показана ампутация конечности.

7. Экстренная эмболэктомия из доступа с обнажением бифуркации левой бедренной артерии. После внутривенного введения 5000ЕД гепарина, поперечная артериотомия выполняется над бифуркацией бедренных артерий. Осторожно пинцетом и методом «выдаивания» удаляется видимая часть тромбоэмбола, после чего катетер Фогерти вводится поочередно в центральном направлении, затем в поверхностную и глубокую артерии бедра, до получения пульсирующего центрального и адекватного ретроградного кровотока. При полном восстановлении кровотока в артериях антикоагулянтная терапия в послеоперационном периоде не производится.

УК-1; ОПК-4; ОПК-5, ПК-1; ПК-2; ПК-3.

1. Врожденный порок сердца формируется в течение:

- 1) первого месяца эмбриогенеза
- 2) первых двух месяцев эмбриогенеза
- 3) всего периода развития плода

4) формирование порока происходит после рождения
Верно 2

2. В профилактике тромбоэмболии легочной артерии преобладают:

- 1) оперативные методы
- 2) антикоагулянтная терапия
- 3) антиагрегантная терапия
- 4) сочетание антикоагулянтной терапии и по показаниям оперативные методы.

Верно 4.

3. Парциальная окклюзия магистральных вен, как профилактика тромбоэмболии легочной артерии, возможна:

1. пликацией швами
2. гладкой клеммой
3. имплантацией зонтичного фильтра
4. всеми перечисленными методами

Вариант 4.

4. Наиболее эффективным средством профилактики прогрессирования варикозной болезни является:

- 1) эластическая компрессия конечности
- 2) соблюдения рационального режима труда и отдыха
- 3) ограничение физической нагрузки
- 4) терапия вазопротекторами
- 5) физиотерапевтическое лечение

Верно 1.

5. Распространению тромбоза в венах нижних конечностей препятствуют:

- 1) строгий постельный режим
- 2) антикоагулянтная терапия
- 3) антиагрегантная терапия
- 4) эластическое бинтование
- 5) все перечисленное

Верно 5.

6. На развитие врожденного порока сердца влияют только:

- 1) генетические факторы
- 2) физические и химические факторы
- 3) генетические факторы и окружающая среда
- 4) все перечисленное
- 5) ни один из перечисленных

Верно 4

Вопросы для контроля

Портальная гипертензия: отдаленные результаты лечения.

Сочетанная патология коронарных артерий (ИБС) и поражений магистральных артерий (синдромы Такаясу, Денерея, Лериша): тактика и этапность лечения, результаты лечения.

Ишемия нижних конечностей: этиология, классификация, клиника, диагностика, консервативное лечение, показания к хирургическому лечению, виды реконструктивных операций, поясничная симпатэктомия, реабилитация больных с ишемией нижних конечностей.

Задачи

На 3 сутки после операции холецистэктомии у больной И., 37 лет, внезапно ухудшилось состояние – появились тяжесть за грудиной, чувство нехватки воздуха, одышка при незначительной физической нагрузке и в покое.

При осмотре – больная повышенного питания, цианоз носогубного треугольника. Шейные вены набухшие. АД 90/60, ЧСС 110 в мин, ЧДД 22 в мин, выслушивается шум трения перикарда, акцент II тона на легочной артерии. В легких дыхание проводится во все отделы. Живот мягкий, безболезненный во всех отделах. Печень у края реберной дуги. Отека нижних конечностей не выявлено, объем нижних конечностей одинаков. Симптомы Хоманса и Мозеса отрицательные.

1. Какая профилактика этого осложнения должна была проводиться у данной больной
2. Какая профилактика проводится при высоком риске данного осложнения

Ответы:

1. Ранняя активизация, эластическое бинтование
2. Гепаринотерапия, установка кавафилтра

У больной 47 лет на 6-той день после резекции желудка по поводу опухоли появились боли в правой голени, стопе. При осмотре состояние больной средней степени тяжести. Пульс 88 ударов в минуту. АД 130/90 мм рт. ст. Дыхание проводится во все отделы легких. ЧДД 18 в мин. Температура 36,4. Язык влажный, чистый. Живот не вздут, мягкий и безболезненный по ходу операционной раны. Кожные покровы правой нижней конечности обычной окраски, за исключением стопы - бледной, холодной на ощупь. Отмечается отек голени (+3 см), отек бедра (+5 см). Пальпация передне-внутренней поверхности бедра болезненна. Икроножные мышцы плотные, болезненные при пальпации. При тыльном сгибании правой стопы отмечается появление резких болей в икроножных мышцах. Артериальная пульсация на левой нижней конечности на периферических артериях отчетливая. На правой нижней конечности пульс на артериях стопы не определяется. Движения в суставах пальцев правой стопы ограничены, поверхностная чувствительность снижена.

1. Укажите профилактические мероприятия по предупреждению возникновения этого заболевания.

Ответ:

1. Ранняя активизация, эластическая компрессия, назначение гепарина.

УК-1; ОПК-4; ОПК-5, ПК-1; ПК-2; ПК-3.

В основе организаций отделений оказания хирургической помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями лежит:

- 1) приказ МЗ СССР № 1490 от 29.12.1984 г.
- 2) приказ МЗ СССР № 117 от 22.01.1986 г.
- 3) приказ МЗ СССР № 924 от 8.12.1972 г.
- 4) приказ МЗ СССР № 1188 от 29.12.1975 г.

Верно 3

Кардиохирургические отделения организуются на базе:

- 1) городских больниц
- 2) областных больниц
- 3) клинических отделений специализированных НИИ
- 4) правильно &2) и &3)

Верно 4

Должность врача кардиохирургического отделения устанавливается - 1

должность на:

- 1) 25 коек
- 2) 20 коек
- 3) 15 коек
- 4) 12 коек
- 5) 10 коек

Верно 4

Должность врачей-анестезиологов в отделениях хирургического лечения сердечно-сосудистых заболеваний устанавливается - 1 должность на:

- 1) 25 коек
- 2) 30 коек
- 3) 40 коек
- 4) 50 коек

Верно 1

Должность медицинской сестры в кардиохирургических отделениях устанавливается при 3-степенном обслуживании из расчета 1 должность на:

- 1) 10 больных
- 2) 15 больных
- 3) 20 больных
- 4) 25 больных

Верно 1

В общей структуре смертности на долю сердечно-сосудистых заболеваний падает:

- 1) до 30%
- 2) более 30%
- 3) более 50%
- 4) более 60%
- 5) более 70%

Верно 2

Первая операция при врожденном пороке сердца в нашей стране была выполнена:

- 1) Бакулевым А.Н.
- 2) Вишневым А.А.
- 3) Петровским Б.В.
- 4) Мешалкиным Е.Н.
- 5) Куприяновым П.А.

Верно 1

Первая операция в нашей стране при приобретенном пороке сердца была выполнена:

- 1) Бакулевым А.Н.
- 2) Вишневым А.А.
- 3) Петровским Б.В.
- 4) Мешалкиным Е.Н.
- 5) Куприяновым П.А.

Верно 1

Институт сердечно-сосудистой хирургии был основан в нашей стране:

- 1) в 1948 году
- 2) в 1954 году
- 3) в 1956 году
- 4) в 1960 году

Верно 3

Организатором Научного центра сердечно-сосудистой хирургии явился:

- 1) Петровский Б.В.
- 2) Бураковский В.И.
- 3) Бакулев А.Н.
- 4) Савельев В.С.
- 5) Колесников С.А.

Верно 3

Для адекватной помощи новорожденным с пороками сердца необходимо:

- 1) организовать диагностику врожденных пороков сердца в роддомах и детских больницах
- 2) разработать транспортировку детей, находящихся в критическом состоянии
- 3) разработать методику хирургического лечения ВПС у детей до одного года, при этом особое внимание уделить возрасту первых трех месяцев жизни
- 4) изучить влияние на организм, разработать и внедрить в практику искусственное кровообращение и глубокую гипотермию у новорожденных

5) все перечисленное
Верно 5

Структура помощи больным ишемической болезнью сердца включает:

- 1) поликлиническое отделение
 - 2) отделение хирургического лечения ишемической болезни сердца
 - 3) отделение острых расстройств коронарного кровообращения
 - 4) отделение интенсивной терапии для больных после операций по поводу ишемической болезни сердца и кардиогенного шока
 - 5) реабилитацию
 - 6) все перечисленное
- Верно 6

В лаборатории функциональной диагностики кардиохирургического центра должна быть аппаратура, позволяющая провести:

- 1) велоэргометрическую пробу
 - 2) эхокардиографию сердца
 - 3) эхолокацию магистральных сосудов и аорты
 - 4) ультразвуковую доплерографию сосудов
 - 5) все перечисленное
- Верно 5

Служба трансфузиологии в сердечно-сосудистом центре должна:

- 1) входить в структуру центра как самостоятельное подразделение
 - 2) обеспечиваться за счет станции переливания крови
 - 3) входить в структуру центра и обеспечиваться за счет своей станции переливания крови
 - 4) подобная самостоятельная служба в центре не нужна
 - 5) все ответы правильны
- Верно 1

Организация аттестации и перееаттестации врачей сердечно-сосудистого профиля:

- 1) должна проводиться на базе учебных медицинских институтов
 - 2) должна проводиться на базе соответствующих кафедр институтов или факультетов усовершенствования врачей
 - 3) должна проводиться на базе соответствующих кафедр, работающих на базе крупных сердечно-сосудистых центров
 - 4) все ответы правильны
- Верно 4

Число операций с искусственным кровообращением в сердечно-сосудистом центре, насчитывающем около 250 коек в год, должно составлять:

- 1) 100
 - 2) 300
 - 3) 1000
 - 4) 1500
 - 5) 2000
 - 6) 3000
- Верно 5

9. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

	Уровни сформированности компетенций
--	-------------------------------------

	<i>пороговый</i>	<i>достаточный</i>	<i>повышенный</i>
Критерии	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности высокая адаптивность практического навыка

Показатели оценивания компетенций и шкалы оценки

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или удовлетворительный уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции
Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать знания при решении заданий, отсутствие самостоятельности в применении умений. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения учебной дисциплины	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована на удовлетворительном уровне.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных образцам, что подтверждает наличие сформированной компетенции на более высоком уровне. Наличие такой компетенции на повышенном уровне свидетельствует об устойчиво закреплённом практическом навыке	Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности в выборе способа решения нестандартных заданий в рамках дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне.

Критерии оценивания форм контроля.

Критерии оценивания при зачёте:

Отметка	Дескрипторы
---------	-------------

	прочность знаний	умение объяснять сущность явлений, процессов, делать выводы	логичность и последовательность ответа
Зачтено	прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владением терминологическим аппаратом	умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры	логичность и последовательность ответа
не зачтено	недостаточное знание изучаемой предметной области, неудовлетворительное раскрытие темы; слабое знание основных вопросов теории, Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа	слабые навыки анализа явлений, процессов, событий, неумение давать аргументированные ответы, приводимые примеры ошибочны	отсутствие логичности и последовательности ответа

Собеседования:

Отметка	Дескрипторы		
	прочность знаний	умение объяснять сущность явлений, процессов, делать выводы	логичность и последовательность ответа
отлично	прочность знаний, знание основных процессов изучаемой предметной области, ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владением терминологическим аппаратом; логичностью и последовательностью ответа	высокое умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры	высокая логичность и последовательность ответа
хорошо	прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; свободное владение монологической речью, однако допускается одна - две неточности в ответе	умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; однако допускается одна - две неточности в ответе	логичность и последовательность ответа
удовлетворительно	удовлетворительные знания процессов изучаемой предметной области, ответ,	удовлетворительное умение давать аргументированные ответы и приводить	удовлетворительная логичность и последовательность ответа

	отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории. Допускается несколько ошибок в содержании ответа	примеры; удовлетворительно сформированные навыки анализа явлений, процессов. Допускается несколько ошибок в содержании ответа	
неудовлетворительно	слабое знание изучаемой предметной области, неглубокое раскрытие темы; слабое знание основных вопросов теории, слабые навыки анализа явлений, процессов. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа	неумение давать аргументированные ответы	отсутствие логичности и последовательности ответа

Шкала оценивания тестового контроля:

процент правильных ответов	Отметки
91-100	отлично
81-90	хорошо
71-80	удовлетворительно
Менее 71	неудовлетворительно

Ситуационных задач:

Отметка	Дескрипторы			
	понимание проблемы	анализ ситуации	навыки решения ситуации	профессиональное мышление
отлично	полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	высокая способность анализировать ситуацию, делать выводы	высокая способность выбрать метод решения проблемы уверенные навыки решения ситуации	высокий уровень профессионального мышления
Хорошо	полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	способность анализировать ситуацию, делать выводы	способность выбрать метод решения проблемы уверенные навыки решения ситуации	достаточный уровень профессионального мышления. Допускается одна-две неточности в ответе
Удовлетворительно	частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию,	Удовлетворительная способность анализировать ситуацию, делать выводы	Удовлетворительные навыки решения ситуации	достаточный уровень профессионального мышления. Допускается более двух неточностей в ответе

	выполнены			
Неудовлетворительно	непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу	Низкая способность анализировать ситуацию	Недостаточные навыки решения ситуации	Отсутствует

Навыков:

Отметка	Дескрипторы		
	системность теоретических знаний	знания методики выполнения практических навыков	выполнение практических умений
отлично	системные устойчивые теоретические знания о показаниях и противопоказаниях, возможных осложнениях, нормативах и т.д.	устойчивые знания методики выполнения практических навыков	самостоятельность и правильность выполнения практических навыков и умений
хорошо	системные устойчивые теоретические знания о показаниях и противопоказаниях, возможных осложнениях, нормативах и т.д., допускаются некоторые неточности, которые самостоятельно обнаруживаются и быстро исправляются	устойчивые знания методики выполнения практических навыков; допускаются некоторые неточности, которые самостоятельно обнаруживаются и быстро исправляются	самостоятельность и правильность выполнения практических навыков и умений
удовлетворительно	удовлетворительные теоретические знания о показаниях и противопоказаниях, возможных осложнениях, нормативах и т.д.	знания основных положений методики выполнения практических навыков	самостоятельность выполнения практических навыков и умений, но допускаются некоторые ошибки, которые исправляются с помощью преподавателя
неудовлетворительно	низкий уровень знаний о показаниях и противопоказаниях, возможных осложнениях, нормативах и т.д. и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки	низкий уровень знаний методики выполнения практических навыков	невозможность самостоятельного выполнения навыка или умения

Презентации/доклада:

Отметка	Дескрипторы			
	Раскрытие проблемы	Представление	Оформление	Ответы на вопросы
Отлично	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.	Широко использованы информационные технологии. Отсутствуют ошибки в представляемой информации.	Ответы на вопросы полные с приведением примеров и/или пояснений.
Хорошо	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Использованы информационные технологии. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Ответы на вопросы полные и/или частично полные
Удовлетворительно	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональный термин.	Использованы информационные технологии частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Только ответы на элементарные вопросы.
Неудовлетворительно	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Представляемая информация логически не связана. Не использованы	Не использованы информационные технологии. Больше 4 ошибок	Нет ответов на вопросы.