

Министерство здравоохранения Хабаровского края
Краевое государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного
профессионального образования
«ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ»

(КГБОУ ДПО ИИКСЗ)



И.о. проректора управления по учебной
работе

Е.В. Неврычева
(Ф.И.О.)

25.08.2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ МОДУЛЯ**

СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ

(Название программы)

Специальность основная – «Сердечно-сосудистая хирургия»

Трудоемкость – 144 акад. час (144,0 ЗЕТ)

Форма обучения: очная

Факультет повышения квалификации и повышения квалификации врачей и провизоров

Кафедра хирургических болезней с курсом военно-полевой хирургии

Хабаровск
2024

Составитель: Воронов А.В., к.м.н., заведующий кафедрой хирургических болезней с курсом военно-полевой хирургии

(Ф.И.О. – ученая степень, звание, должность, место работы)

ОБСУЖДЕНО

на заседании кафедры хирургических болезней и военно-полевой хирургии

« 10 » сентября 2024 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой

(подпись)

А.В. Воронов
(Ф.И.О.)

Рекомендовано к утверждению рецензентами:

1. Ташкинов Николай Владимирович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой хирургии с курсом эндоскопической, пластической и сердечно-сосудистой хирургии ФПК и ППС ФГБОУ ВО ДВГМУ Минздрава России;

(Ф.И.О. – ученая степень, звание, должность, место работы)

2. Андреев Николай Иванович, врач высшей квалификационной категории, заведующий отделением сосудистой хирургии КГБУЗ «Краевая клиническая больница» имени профессора С.И. Сергеева МЗ ХК.

(Ф.И.О. – ученая степень, звание, должность, место работы)

СОГЛАСОВАНО
Декан ФПК и ППС

(подпись)

С.М. Колесникова
(Ф.И.О.)

« 20 » сентября 2024 г.

ОДОБРЕНО

Педагогическим советом КГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения» « 25 » сентября 2024 г., протокол № 6

Председатель педагогического совета
И.о. проректора управления по учебной работе,
к.м.н., доцент

(подпись)

Е.В. Неврычева
(Ф.И.О.)

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации (далее – Программа) разработана на основании следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан РФ».
3. Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
4. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.05.2023 № 206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием».
5. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 г. N 143н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач - сердечно-сосудистый хирург».
6. Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов от 22 января 2015 г.
7. Письмо Минобрнауки России от 21.04.2015 № ВК-1015/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ».
8. Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 № ВК-1030/06 «Методические рекомендации-разъяснения по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов».
9. Письмо Минобрнауки России от 30.03.2015 № АК-821/06 «О направлении методических рекомендаций по итоговой аттестации слушателей».

Актуальность Программы обусловлена необходимостью постоянного совершенствования профессиональных компетенций врачей сердечно-сосудистых хирургов по вопросам обследования и лечения пациентов, нуждающихся в оперативных вмешательствах при сердечно-сосудистой патологии, направленных на оздоровление и повышение качества жизни.

Структура Программы включает цель, планируемые результаты обучения, учебный план, рабочую программу модуля (ей), организационно-педагогические условия, формы аттестации, оценочные средства, учебно-методическое и информационное обеспечение.

Рабочие программы универсальных модулей: коммуникационное и информационное взаимодействие в профессиональной деятельности, участие в обеспечении безопасной среды медицинской организации, оказание экстренной и неотложной медицинской помощи разработаны профильными кафедрами и размещены в форме единого пакета документов на официальном сайте института (Образовательная деятельность).

Учебный план определяет состав изучаемых тем модуля (ей) с указанием их трудоемкости, объема, последовательности, формы организации учебного процесса и формы аттестации.

Содержание Программы направлено на достижение целей программы, планируемых результатов ее освоения. Программа построена по модульному принципу и сочетает традиционные и инновационные методы обучения.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к информационно-образовательной среде института и кафедры

Контроль знаний, обучающихся проводится посредством проведения текущего контроля и итоговой аттестации.

Категория обучающихся: врачи сердечно-сосудистые хирурги.

Уровень квалификации в соответствии с профессиональным стандартом – 8.

Трудоемкость обучения: 144 акад. часов / 144,0 ЗЕТ (1 акад. час = 1 ЗЕТ). Срок освоения Программы обеспечивает возможность достижения планируемых результатов и получение новой или совершенствование имеющейся компетенции, заявленных в Программе.

Форма обучения: очная.

При реализации Программы может применяться электронное обучение (далее – ЭО), дистанционные образовательные технологии (далее – ДОТ).

Итоговая аттестация проводится в форме экзамена в виде тестирования, зачета по практическому навыку, собеседования.

II. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

2.1 Цель реализации Программы: совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с патологией сердечно-сосудистой системы, нуждающимся в оперативном лечении.

2.2 Планируемые результаты освоения Программы

2.2.1 Программа направлена на совершенствование профессиональных компетенций (ПК):

ПК-1. Готовность проводить обследование пациентов в целях выявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения.

ПК-2. Готовность назначать и проводить лечение пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения, контроль его эффективности и безопасности.

ПК-3. Готовность проводить и контролировать эффективность медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения.

ПК-4. Готовность проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящего в распоряжении медицинского персонала.

ПК-5. Готовность проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения.

ПК-6. Готовность оказывать медицинскую помощь в экстренной форме.

2.2.2 Связь Программы с профессиональным стандартом

Квалификация	Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ)	Код и наименование трудовой функции (ТФ)	Код ПК
Врач - сердечно-сосудистый хирург	А. Оказание медицинской помощи по профилю "сердечно-сосудистая хирургия"	А/01.8 Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения	ПК-1
		А/02.8 Назначение и проведение лечения пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения, контроль его эффективности и безопасности	ПК-2
		А/03.8 Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения	ПК-3
		А/04.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	ПК-4
		А/05.8 Проведение и контроль эффективности мероприятий по	ПК-5

		профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно- гигиеническому просвещению населения	
		А/06.8 Оказание медицинской помощи в экстренной форме	ПК-6

2.3. Требования к результатам освоения программы

Код и наименование совершенствуемой ПК	Трудовые действия (практический опыт)	Умения	Знания
ПК-1	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	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	Порядок оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы Стандарты первичной специализированной 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 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 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 сердечно-

		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	сосудистой системы Изменения со стороны сердечно-сосудистой системы при общих заболеваниях Профессиональные заболевания сердечно-сосудистой системы Методы клинической и параклинической диагностики заболеваний 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, побочных действий, 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
--	--	--	---

		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 медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями в условиях стационара или в условиях дневного стационара Выявлять у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы клинические проявления заболеваний и (или) патологических состояний других органов и систем организма человека, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) угрожающие жизни состояния при проведении хирургического лечения патологии сердечно-сосудистой системы, разрабатывать тактику лечения пациентов с целью их предотвращения Использовать алгоритм постановки диагноза с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы Выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и (или)	систем организма человека
--	--	--	---------------------------

		патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы Формулировать основной диагноз, сопутствующие заболевания и осложнения пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями, с учетом МКБ	
ПК-2	Разработка плана 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 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 ценка 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	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	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

	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 Определение медицинских показаний к оказанию медицинской помощи в условиях стационара или в условиях дневного стационара Проведение предоперационной подготовки с сопровождением пациента в	(протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи 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	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
--	--	---	--

	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 Проведение экспертизы временной нетрудоспособности пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями, работа в составе врачебной комиссией 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 указанным заболеванием Подготовка необходимой медицинской документации для пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или)	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 оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Назначать лекарственные препараты, диагностические или лечебные манипуляции, медицинские изделия, немедикаментозную терапию пациентам с заболеваниями и (или) патологическими	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
--	---	---	---

	патологическими состояниями для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы	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 сердечно-сосудистой 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 сердечно-сосудистой системы. 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, тиббиальной), постановку катетера для прямого измерения артериального давления (пункционно, секционно) Устанавливать дренажи в полость плевры, перикарда и переднее средостение во время операции в послеоперационный период; удалять дренажи из полости плевры, перикарда в послеоперационный период Удалять внутрисердечные катетеры в послеоперационный период Интраоперационно устанавливать временные эпикардальные электроды для проведения временной электростимуляции в послеоперационный период; удалять временные электроды в послеоперационный период Выполнять плевральные пункции Обрабатывать и перевязывать послеоперационные раны хирургических доступов, применяемых в сердечно-	
--	--	--	--

		сосудистой хирургии 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 отделении 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	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 стандартов 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	Определять медицинские показания для проведения мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи 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	Порядок оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы Порядок 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
------	--	--	--

	учетом стандартов медицинской помощи	Оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях аномалиях развития и (или) патологических состояниях сердечно-сосудистой системы	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
ПК-4	Составление плана работы и отчета о своей работе Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа Контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом Проведение работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности Использование медицинских информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" Использование в работе персональных данных пациентов и сведений,	Составлять план работы и отчет о своей работе Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа Проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья прикрепленного населения Использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну Контролировать соблюдение правил	Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "сердечно-сосудистая хирургия", в том числе в форме электронного документа Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности Должностные обязанности медицинских

	составляющих врачебную тайну Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда	внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда Проводить работу по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности Осуществлять контроль выполнением должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом	работников в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "сердечно-сосудистая хирургия"
ПК-5	Пропаганда здорового образа жизни, профилактика заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы Назначение профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартом медицинской помощи Контроль выполнения профилактических мероприятий Определение медицинских показаний к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показаний для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней Заполнение и направление в установленном порядке экстренного извещения о случае инфекционного, паразитарного, профессионального и другого заболевания, носительства возбудителей инфекционных болезней, отравления, неблагоприятной реакции, связанной с иммунизацией, укуса, ослюбления, оцарапывания животными в территориальные органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-	Проводить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни, профилактике осложненного течения заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, в том числе после хирургического лечения Консультировать пациентов, подвергнутых хирургическим операциям на сердце и сосудах, по вопросам навыков здорового образа жизни, профилактики осложненного течения заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы Проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции Определять медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показания для направления к врачу-специалисту пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы Разрабатывать и рекомендовать профилактические и оздоровительные мероприятия пациентам различного возраста и состояния здоровья	Основные характеристики здорового образа жизни, методы его формирования Факторы риска заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы Принципы и особенности профилактики возникновения или прогрессирования заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы Порядок оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи пациентам 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 Принципы организации профилактических осмотров среди взрослых различных возрастных групп (осмотр, направление к специалистам, на лабораторное

	эпидемиологический надзор Проведение противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при выявлении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний Формирование программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ Оценка эффективности профилактической работы с пациентами		исследование и инструментальное обследование) Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению методов профилактики заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы Принципы и особенности диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению оздоровительных мероприятий среди пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы Формы и методы санитарно-просветительной работы среди взрослых, детей, их родителей, медицинских работников
ПК-6	Оценка состояния пациентов, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания) Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании	Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациентам, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания) Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме	Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей) Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации

	медицинской помощи в экстренной форме		
--	---------------------------------------	--	--

III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Цель: совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с патологией сердечно-сосудистой системы, нуждающимся в оперативном лечении.

Категория обучающихся: врачи сердечно-сосудистые хирурги.

Трудоемкость обучения: 144 акад. час. (144,0 ЗЕТ)

Форма обучения: очная

№	Наименование разделов модулей	Общая трудоемкость, час	Контактная (аудиторная) работа, в том числе с применением ДОТ, час.						Форма/Вид контроля
			Всего	Лекции	ПЗ	СЗ	СО	ИА	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Универсальные модули	18	18	14			4		
1.1.	Оказание экстренной помощи при чрезвычайных ситуациях. Неотложная медицинская помощь.	6	6	2			4		Промежуточная аттестация (зачет)
1.2.	Мониторинг безопасности лекарственных препаратов и медицинских изделий	2	2	2					Промежуточная аттестация (зачет)
1.3.	Факторы риска и профилактика хронических инфекционных заболеваний. Формирование здорового образа жизни.	3	3	3					Промежуточная аттестация (зачет)
1.4.	Современные подходы правового регулирования развития системы здравоохранения.	3	3	3					Промежуточная аттестация (зачет)
1.5.	Факторы риска, первичная диагностика и скрининг злокачественных заболеваний, пути профилактики	2	2	2					Промежуточная аттестация (зачет)
1.6.	Обеспечение безопасной среды медицинской организации.	2	2	2					Промежуточная аттестация (зачет)
2.	Профессиональные модули	120	120	40	56	16	8		
2.1.	Общие вопросы сердечно-сосудистой хирургии	54	54	18	20	16			Промежуточная аттестация (зачет)
2.2.	Частные вопросы сердечно-сосудистой хирургии	66	66	22	36		8		Промежуточная аттестация (зачет)
3.	Итоговая аттестация	6	6					6	Экзамен
Итого		144	144	54	56	16	12	6	

ПЗ – практические занятия, СЗ – семинарские занятия, СО – симуляционное обучение, ИА – итоговая аттестация

3.2. Учебно-тематический план

№	Наименование разделов модулей	Общая трудоемкость, час	Контактная (аудиторная) работа, в том числе с применением ДОТ, час.						Форма/Вид контроля
			Всего	Лекции	ПЗ	СЗ	СО	ИА	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Универсальные модули	18	18	14			4		
1.1.	Оказание экстренной медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях. Неотложная медицинская помощь	6	6	2			4		Промежуточная аттестация (зачет)
1.2.	Мониторинг безопасности лекарственных препаратов и медицинских изделий.	2	2	2					Промежуточная аттестация (зачет)
1.3.	Факторы риска и профилактика хронических неинфекционных заболеваний. Формирование здорового образа жизни	3	3	3					Промежуточная аттестация (зачет)
1.4.	Современные подходы правового регулирования развития системы здравоохранения	3	3	3					Промежуточная аттестация (зачет)
1.5.	Факторы риска, первичная диагностика и скрининг злокачественных заболеваний, пути профилактики.	2	2	2					Промежуточная аттестация (зачет)
1.6.	Обеспечение безопасной среды медицинской организации.	2	2	2					Промежуточная аттестация (зачет)
2.	Профессиональные модули	120	120	40	56	16	8		
2.1.	Общие вопросы сердечно-сосудистой хирургии	54	54	18	20	16			Промежуточная аттестация (зачет)
2.1.1.	Организация хирургической помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями в РФ.	6	6	2		4			Текущий контроль
2.1.2.	Основы клинической физиологии и патофизиологии, клинической фармакологии. Обследование больных с сердечно-сосудистой патологией и основы нормологии	6	6	2		4			Текущий контроль
2.1.3.	Специальные инструментальные методы диагностики хирургических заболеваний сердца и сосудов	6	6	2		4			Текущий контроль
2.1.4.	Формирование диагноза и показания к операции. Правила оформления врачебных заключений	2	2	2					Текущий контроль
2.1.5.	Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение больных	2	2			2			Текущий контроль
2.1.6.	Хирургическая анатомия и оперативная хирургия сердца и сосудов	24	24	8	16				Текущий контроль
2.1.6.1.	Хирургическая анатомия и оперативная хирургия сердца	12	12	4	8				Текущий контроль
2.1.6.2.	Хирургическая анатомия и оперативная хирургия сосудов	12	12	4	8				Текущий контроль
2.1.7.	Общие вопросы оперативной техники. Осложнения ближайшего послеоперационного периода.	6	6	2	4				Текущий контроль
2.1.8.	Терапия недостаточности кровообращения.	2	2			2			

2.2.	Частные вопросы сердечно сосудистой хирургии	66	66	22	36		8		Промежуточная аттестация (зачет)
2.2.1.	Анестезиология, интенсивная терапия, реаниматология, искусственное кровообращение, трансфузиология в сердечнососудистой хирургии	12	12	4	4		4		Текущий контроль
2.2.1.1.	Анестезиология, интенсивная терапия, реаниматология в сердечно-сосудистой хирургии	6	6	2			4		Текущий контроль
2.2.1.2.	Искусственное кровообращение и трансфузиология в сердечно-сосудистой хирургии	6	6	2	4				Текущий контроль
2.2.2.	Хирургия заболеваний сердца	24	24	8	16				Текущий контроль
2.2.2.1.	Хирургия приобретенных пороков сердца	6	6	2	4				Текущий контроль
2.2.2.2.	Хирургия врожденных пороков сердца	6	6	2	4				Текущий контроль
2.2.2.3.	Хирургия ИБС и ее осложнений	6	6	2	4				Текущий контроль
2.2.2.4.	Хирургия нарушений ритма и проводимости. Трансплантация сердца.	6	6	2	4				Текущий контроль
2.2.3.	Хирургия аорты и артерий	12	12	4	8				Текущий контроль
2.2.3.1.	Заболевания аорты	6	6	2	4				Текущий контроль
2.2.3.2.	Заболевания магистральных и периферических артерий	6	6	2	4				Текущий контроль
2.2.4.	Хирургия венозной системы	6	6	2	4				Текущий контроль
2.2.5.	Неотложная хирургия острых заболеваний, травм сердца и сосудов	12	12	4	4		4		Текущий контроль
2.2.5.1.	Тромбоэмболия легочной артерии. Тромбозы и эмболии магистральных артерий	6	6	2	4				Текущий контроль
2.2.5.2.	Острая окклюзия мезентериальных сосудов. Острые венозные тромбозы системы верхней и нижней полых вен. Открытые и закрытые травмы сердца	6	6	2			4		Текущий контроль
3.	Итоговая аттестация	6	6					6	Экзамен
Итого		144	144	54	56	16	12	6	

3.3. Календарный учебный график

Трудоемкость / продолжительность: 144 акад. час. / 1 мес.

Учебные занятия проводятся в течение 4-х недель: 6 дней в неделю по 6 академических часов в день.

Код	Наименование модулей	Трудоемкость в акад час.			
		1-й месяц			
		неделя			
		1	2	3	4
1.	Универсальные модули				
1.1.	Оказание экстренной помощи при чрезвычайных ситуациях. Неотложная медицинская помощь.	6			
1.2.	Мониторинг безопасности лекарственных препаратов и медицинских изделий	2			
1.3.	Факторы риска и профилактика хронических инфекционных заболеваний. Формирование здорового образа жизни.	3			
1.4.	Современные подходы правового регулирования развития системы здравоохранения.	3			
1.5.	Факторы риска, первичная диагностика и скрининг злокачественных заболеваний, пути профилактики	2			
1.6.	Обеспечение безопасной среды медицинской организации.	2			
2.	Профессиональные модули				
2.1.	Общие вопросы сердечно-сосудистой хирургии	18	36		
2.2.	Частные вопросы сердечно-сосудистой хирургии			36	30
3.	Итоговая аттестация				6
Итого		36	36	36	36

IV. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

МОДУЛЬ 2.1.

«Общие вопросы сердечно-сосудистой хирургии.»

Наименование модуля

Трудоемкость освоения: 54 акад. час.

Содержание учебного модуля

Код	Наименование тем (<i>подтем, элементов, подэлементов</i>)
2.1.	Общие вопросы сердечно-сосудистой хирургии
2.1.1.	Организация хирургической помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями в РФ.
	Нормативно-правовые основы оказания хирургической медицинской помощи. Организация специализированной хирургической помощи больным сердечно-сосудистыми заболеваниями. Организация службы переливания крови. Донорство. Принципы планирования деятельности и отчетности службы сердечно-сосудистой хирургии. Принципы проведения анализа медико-статистической информации. Должностная инструкция сосудистого хирурга
2.1.2.	Основы клинической физиологии и патофизиологии, клинической фармакологии. Обследование больных с сердечно-сосудистой патологией и основы нормологии
	Клиническая физиология и патофизиология сердечно-сосудистой системы, системы дыхания, водно-электролитного обмена, мочевыделительной системы. Кислотно-щелочное равновесие. Сердечные гликозиды. Инотропные средства. Антиаритмические средства. Диуретики. Коронароспазмолитические и антиангинозные препараты. Гипотензивные средства. Антиревматические средства. Антибактериальные препараты. Препараты, влияющие на гемостаз. Препараты крови и кровезаменители. Взаимодействие и совместимость лекарственных средств.
2.1.3.	Специальные инструментальные методы диагностики хирургических заболеваний сердца и сосудов
	Функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов. Электрокардиография (ЭКГ) нормальная ЭКГ; признаки патологических изменений на ЭКГ; функциональные пробы в ЭКГ; ЭКГ в диагностике различных патологических процессов сердца и сосудов; Фонокардиография - современное представление о генезе тонов сердца; ФКГ при типичной и атипичной аускультативной картине митрального стеноза. Значение интервалов 0-1 и 2-0; ФКГ при различных патологических процессах в сердце и сосудах. Эхокардиография (ЭХОКГ) - физические свойства ультразвука; ЭХОКГ изображение сердечных структур в основных позициях ультразвукового датчика; ЭХОКГ в диагностике различных патологических процессах в сердце и сосудах. Допплерография - эффект Допплера; методика исследования; расшифровка кривых; характер кривых при магистральном, коллатеральном кровотоке, при турбулентных явлениях в сосудах при сужении; определение скорости кровотока (нормальные и патологические значения). Дуплексное сканирование - методика в отношении различных сосудистых регионов; расшифровка УЗ-сканогамм; признаки стеноза и окклюзии сосуда; признаки аневризм сосуда, аорты Радиоизотопные методы диагностика заболеваний сердца и сосудов. Основы радиоизотопной диагностики сердечно-сосудистых заболеваний. Радиоизотопные препараты, характеристика радиоактивных изотопов. Аппаратура для клинической радиографии, сканирования, скинтиграфии, радиоизотопной ангиографии. Радиоизотопное исследование объема циркулирующей крови. Изучение гемодинамики с помощью радиоактивных изотопов. Радиоактивная диагностика заболеваний отдельных органов. Радиоизотопная ангиография.
2.1.4.	Формирование диагноза и показания к операции.
	Классификация основных заболеваний сердечно-сосудистой системы. Функционально-морфологическая характеристика сердечно-сосудистых заболеваний. Формулировка диагноза. Правила оформления врачебных заключений. Показания и противопоказания к операции, выбор метода оперативного вмешательства.
2.1.5.	Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение больных.
	Принципы предоперационной подготовки: санация очагов инфекции, назначение сердечных гликозидов, мочегонных средств. Общая программа послеоперационной оценки состояния больного. Вопросы врачебно-трудовой экспертизы и реабилитации больных сердечно-сосудистыми заболеваниями.
2.1.6.	Хирургическая анатомия и оперативная хирургия сердца и сосудов
2.1.6.1.	Хирургическая анатомия и оперативная хирургия сердца
	Хирургическая анатомия грудной клетки. Грудная стенка, мышцы, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация, томография межреберных промежутков. Грудная полость, плевра, легкие, топография корня легких кровоснабжение, лимфоотток, иннервация легких. Хирургическая анатомия сердца; топография сердца, перикард, оболочки сердца, мышечные слои сердца, правое предсердие, левое предсердие, топография межпредсердной перегородки, правый желудочек, топография

	межжелудочковой перегородки. Клапаны сердца (трехстворчатый, митральный, аортальный, легочный) топография клапанов. Кровоснабжение сердца (венечные сосуды сердца (артерии, вены); лимфатическая система сердца; вариантная анатомия сосудов сердца; синусный узел и проводящая система сердца).
2.1.6.2.	Хирургическая анатомия и оперативная хирургия сосудов
	Переднее средостение, вилочковая железа, сосудистые коллекторы и нервы, легочный ствол, восходящая аорта, верхняя полая вена, внутренняя грудная артерия, легочные вены, диафрагмальные нервы, блуждающие нервы. Заднее средостение, нисходящая аорта, нижняя полая вена, непарная и полу непарная вена, пищевод, симпатический ствол, блуждающие нервы, чревные нервы, грудной лимфатический проток. Хирургическая анатомия грудной аорты (анатомия дуги аорты и ее ветвей; плечеголовной ствол и его ветви; хирургическая анатомия грудной симпатической цепочки и звездчатого ганглия; подключичная артерия; общая сонная артерия; внутренняя сонная артерия; наружная сонная артерия; позвоночная артерия; анатомия интракраниальных артерий; вариантная анатомия дуги аорты и ее ветвей; взаимоотношения грудной аорты с пищеводом, грудным лимфатическим протоком, медиастинальной плеврой, нервными стволами, венами). Хирургическая анатомия артерий верхних конечностей. Хирургическая анатомия брюшной аорты и ее ветвей. Хирургическая анатомия артерий нижних конечностей (топография сосудисто-нервного пучка бедра в подкожной области и голени). Хирургическая анатомия верхней полой вены и ее ветвей. Хирургическая анатомия нижней полой вены и ее ветвей, хирургическая анатомия поясничной симпатической нервной цепочки.
2.1.7.	Общие вопросы оперативной техники. Осложнения ближайшего послеоперационного периода.
	Кровотечение. Синдром низкого сердечного выброса и артериальной гипотонии (шок). Аритмия. Гемолиз острый. Нарушения диуреза. Нарушения кислотно-щелочного равновесия. Электролитный дисбаланс. Легочные осложнения. Почечно-печеночная недостаточность. Осложнения со стороны центральной нервной системы. Некрозы миокарда. Застойная недостаточность кровообращения. Психические расстройства. Гнойно-септические осложнения. Тромбозы и эмболии в сосудистой хирургии. Острая послеоперационная артериальная непроходимость, дифференциальный диагноз, лечение. Острая послеоперационная венозная непроходимость, дифференциальный диагноз, лечение.
2.1.8.	Терапия недостаточности кровообращения.
	Необходимость обеспечения физического и психического покоя при недостаточности кровообращения, диета и питьевой режим, назначение сердечных гликозидов, диуретиков. Назначение электролитов и контроль за кислотно-щелочным равновесием. Специфическая медикаментозная терапия, контроль лечения. Показания к оперативному лечению.
	<i>Вебинары в виде лекций.</i> <i>Семинарское занятие проводится в виде обсуждения актуальных вопросов сердечно-сосудистой хирургии, дискуссии, ситуационного анализа клинических случаев, ответов на вопросы.</i> Вопросы к семинарскому занятию: – Принципы организации государственного здравоохранения. Основы законодательства о здравоохранении и труда медицинских работников. – Введение в специальность сердечно-сосудистой хирургии. Организация специализированной хирургической помощи больным сердечно-сосудистыми заболеваниями. – Организация службы переливания крови. Донорство. – Вопросы врачебно-трудовой экспертизы и реабилитации больных сердечно-сосудистыми заболеваниями. – Врачебная этика и деонтология. – Осмотр пациента. Антропометрия и физикальное обследование. Оценка размеров и объемов сердца. Исследование внешнего дыхания. Исследование толерантности к нагрузкам. – Инструментальная диагностика. Катетеризация полостей сердца. Радиокордиография. – Лабораторная диагностика. Оценка ферментов сыворотки крови. Оценка показателей свертывающей системы крови. – Предоперационная подготовка – Контроль основных жизненно важных показателей. – Методы предупреждения воздушной эмболии. Защита миокарда от аноксии во время операции. – Профилактика тромбоза в сосудистой хирургии. Профилактика материальной эмболии в хирургии сосудов. Защита головного мозга при операциях на брахиоцефальных сосудах. – Общая программа послеоперационной оценки состояния больного.
	<i>Практические занятия проводятся в форме тренинга, разбора клинических случаев, направленных на отработку следующих практических навыков:</i> 1. методы забора аутовены и ее обработка; 2. методы выделения и обработка внутренней грудной артерии; 3. методы наложения аутовенозных аортокоронарных шунтов;

	4. методы маммарнокоронарных анастомозов; 5. методы резекции постинфарктных аневризм сердца; 6. методы закрытия постинфарктных ДМЖ; 7. методы коррекции постинфарктной митральной недостаточности; 8. определение хирургических этапов трансплантации сердца; 9. удаление опухолей сердца; 10. декорткация сердца; 11. имплантация постоянного водителя ритма на миокардиальных и эндокардиальных электродах; 12. введение баллончика для внутриаортальной баллонной контрпульсации; 13. пункция перикарда и плевры; 14. операция резекции восходящей аорты и ее протезирование; 15. хирургический доступ к плечеголовному стволу; 16. хирургический доступ к общей сонной артерии и ее бифуркации; 17. хирургический доступ к подключичной и позвоночной артериям; 18. эндартэктомия из плечеголового ствола; 19. эндартэктомия из устья позвоночной артерии; 20. эндартэктомия из бифуркации сонной артерии; 21. резекция плечеголового ствола с протезированием; 22. резекция сонной артерии с протезированием; 23. резекция подключичной артерии с протезированием; 24. имплантация подключичной артерии в сонную; 25. сонно-подключичное протезирование; 26. боковая пластика аорты при ее ложной аневризме; 27. протезирование нисходящей аорты (шовная и кольцевая техника), 28. операция Краффорда
--	--

Контроль и оценка качества результатов освоения модуля

Оценочные материалы текущего контроля

1. Комплект тестовых заданий - 5 шт.

Оценочные материалы промежуточной аттестации

1. Комплект тестовых заданий - 15 шт.
2. Комплект заданий, выявляющих практический опыт - 15 шт.

МОДУЛЬ 2.2.

«Частные вопросы сердечно сосудистой хирургии.»

Наименование модуля

Трудоемкость освоения: 66 акад. час.

Содержание учебного модуля

Код	Наименование тем <i>(подтем, элементов, подэлементов)</i>
2.2.	Частные вопросы сердечно сосудистой хирургии
2.2.1.	Анестезиология, интенсивная терапия, реаниматология, искусственное кровообращение, трансфузиология в сердечнососудистой хирургии
2.2.1.1.	Анестезиология, интенсивная терапия, реаниматология в сердечно-сосудистой хирургии
	Анестезиология в сердечно-сосудистой хирургии. Основные принципы общего обезболивания. Клинико-физиологическая оценка общего состояния больного. Особенности общей и специальной подготовки к операции. Мониторное наблюдение и контроль за состоянием больных. Методы защиты миокарда. Особенности анестезии у больных с аневризмой брюшной, грудной аорты и поражением сонных артерий. Методы защиты головного мозга. Интенсивная терапия и реаниматология в сердечно-сосудистой хирургии. Содержание понятий «реанимация» и «интенсивная терапия». Интенсивная терапия и реанимация после операций на сердце и сосудах. Коррекция нарушений кровообращения сердечного ритма и волевических расстройств. Коррекция нарушений газообмена и метаболизма, показания к вспомогательному кровообращению и контрпульсации, показания к искусственной вентиляции легких. Терапия острых нарушений функции печени. Профилактика и интенсивная терапия острых нарушений функций почек. Профилактика и терапия нарушений свертывающей и антисвертывающей системы крови.
2.2.1.2.	Искусственное кровообращение и трансфузиология в сердечно-сосудистой хирургии

	История развития искусственного кровообращения. Принципы устройства аппарата искусственного кровообращения. Методика проведения искусственного кровообращения. Параметры искусственного кровообращения. Критерии адекватности искусственного кровообращения. Патофизиология искусственного кровообращения. Осложнения, связанные с искусственным кровообращением. Трансфузиология в сердечно-сосудистой хирургии. Общие вопросы трансфузиологии. Основные данные о групповой дифференциации. Консервирование крови и ее компонентов, их хранение. Аутогемотрансфузия, аппараты "Сей-Сейвер". Гемотрансфузионные реакции.
2.2.2.	Хирургия заболеваний сердца
2.2.2.1.	Хирургия приобретенных пороков сердца
	Пороки митрального клапана. Митральный стеноз (этиология, патоморфология, патофизиология, классификация, клиника, особенности клинического течения порока у детей, у беременных, осложнения митрального стеноза, клинические классификации, осложненные формы митрального стеноза: обызвествление клапана, внутрисердечный тромбоз, показания и противопоказания к операции, особенности показания к операции у детей, у беременных. "Закрытая" митральная комиссуротомия. "Открытая" митральная комиссуротомия в условиях ИК, вальвулопластика и хордопластика митрального клапана, протезирование митрального клапана. Современные клапанные протезы. Осложнения операции. Послеоперационные осложнения и лечение. Вопросы реабилитации. Отдаленные результаты хирургического лечения. Рестеноз. Трудоспособность. Поздние осложнения, специфичные для больных с протезами клапанов. Профилактика и лечение). Недостаточность митрального клапана (этиология приобретенных форм: врожденная форма порока, патоморфология, патофизиология, течение и прогноз. Классификация, клиника, диагностика. Катетеризация и АКТ. Показания и противопоказания к операции. Методы хирургической коррекции порока. Клапаносохраняющие и пластические операции, протезирование клапана, методы аннулопластики, сохранение хордопапиллярного аппарата. Интраоперационные осложнения: и их предупреждение. Ведение нормального послеоперационного периода. Осложнения после операции, их профилактика и лечение. Реабилитация. Отдаленные результаты). Пороки аортального клапана. Аортальный стеноз (этиология, патоморфология, патофизиология. Клиника, диагностика, катетеризация и АКТ. Показания к коронарографии. Клиническая классификация. Показания и противопоказания к операции. Хирургические методы коррекции, вальвулопластика, протезирование клапана, методы аортоаннулопластики при протезировании». Интраоперационные осложнения и методы их профилактики. Современный подход к подбору клапанных протезов. Послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Отдаленные результаты хирургического лечения. Поздние осложнения, их профилактика и лечение. Реабилитация). Аортальная недостаточность (этиология, патоморфология, патофизиология. Клиника, диагностика, катетеризация сердца и АКТ. Клинические классификации, показания противопоказания к операции; тактика при остром инфекционном эндокардите, осложненном аортальной недостаточностью. Методы хирургической коррекции; вальвулопластика аортального клапана, протезирование клапана. Интраоперационные осложнения и их коррекция. Ведение неосложненного послеоперационного периода. Послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Ближайшие результаты операции. Поздние осложнения и их профилактика и лечение. Реабилитация).
2.2.2.2.	Хирургия врожденных пороков сердца
	Общие вопросы ВПС. Этиология и патогенез ВПС. Генетические факторы в образовании ВПС. Нормальное развитие сердца и сосудов. Классификация ВПС. Основные патофизиологические сдвиги и морфологические изменения в организме как следствие нарушений гемодинамики при ВПС. Общие вопросы хирургического лечения ВПС (подготовки к операции обеспечение операции, инструментарии и аппаратура, оперативные доступы, условия выполнения вмешательств). ВПС "бледного типа" с увеличенным легочным кровотоком. Открытый артериальный проток (история вопроса, патогенез, патофизиология, нарушение гемодинамики, течение и прогноз, клиническая картина, диагностика, показания к операции, методы коррекции ошибки, опасности и осложнения при хирургическом лечении ОАП и методы их профилактики; ведение нормального послеоперационного периода; осложнения ближайшего послеоперационного периода и их лечение ближайшие и отдаленные результаты операций; реканализация протоков и особенности повторных операций; реабилитация оперированных). Дефекты межжелудочковой перегородки (патологическая анатомия и эмбриология порока, классификация, гемодинамические нарушения; клиническая картина, течение и патогенез; клинко-гемодинамическая классификация; диагностика; показания и противопоказания к хирургическому лечению; методы коррекции и осложнения; ближайшие результаты; отдаленные результаты и реабилитация). Дефекты межпредсердной перегородки (генез и анатомия первичного и вторичного дефекта межпредсердной перегородки, аномалии, связанные с развитием межпредсердной перегородки, синдром Лютембаше, трехпредсердное сердце, общее предсердие, гемодинамические нарушения, клиническая картина; прогноз и течение порока, диагностика,

	зондирование и ангиография, показания к хирургической коррекции, противопоказания к операции Аномалия впадения легочных вен (анатомия, частичный и полный аномальный дренаж легочных вен, гемодинамика, клиника и диагностика, показания и противопоказания к операции, методы коррекции, осложнения, ближайшие и отдаленные результаты). Открытый атриовентрикулярный канал (анатомия, классификация, представление о полном и неполном атриовентрикулярном канале, косой атриовентрикулярный канал, нарушение гемодинамики, клиника и диагностика, показания и противопоказания к операции, методы коррекции, осложнения, ближайшие и отдаленные результаты). ВПС "бледного" типа с нормальным легочным кровотоком. Стеноз устья аорты (анатомия, формы сужения устья аорты, идиопатический гипертрофический субаортальный стеноз, патофизиология порока, клиника и диагностика, показания и противопоказания к операции, методы коррекции, осложнения, ближайшие и отдаленные результаты). Изолированный стеноз легочной артерии (классификация, гемодинамические нарушения, клиника и диагностика; катетеризация, сердца и ангиография; показания и противопоказания к операции; методы коррекции, осложнения, ближайшие и отдаленные результаты). ВПС "синего типа" с уменьшенным легочным кровотоком. Тетрада Фалло (определение порока и его распространенность, анатомическая характеристика, формы стеноза устья легочной артерии, нарушения гемодинамики и выраженность гипоксемии при тетраде Фалло, клиника, течение порока и прогноз, диагностика, зондирование и ангиография; показания и противопоказания к хирургическому лечению; методы хирургического лечения; паллиативные и радикальные операции; двух- и трехэтапная коррекция порока; осложнения, ведение послеоперационного периода; ближайшие результаты, реабилитация больных)
2.2.2.3.	Хирургия ИБС и ее осложнений
	Этиология ИБС. Клиника и диагностика ИБС. Течение и прогноз. Классификация ИБС. Стенокардия. Инфаркт миокарда. Неинвазивная диагностика. Коронарография. Левая венгерулография. Оценка функции левого желудочка. Хирургическое лечение ИБС. Показания и противопоказания. Паллиативные операции. Аутовенозное аортокоронарное шунтирование. Мамарно-коронарный анастомоз. Эндартерэктомия. Постинфарктные аневризмы сердца. Патогенез, течение и прогноз. Анатомические и клинические классификации, клиника и диагностика. Показания и противопоказания к операции. Методы хирургической коррекции. Ошибки и осложнения. Их предупреждения
2.2.2.4.	Хирургия нарушений ритма и проводимости. Трансплантация сердца.
	Нарушения ритма и проводимости. Брадиаритмические формы нарушений ритма и проводимости. Понятие частота и клинические разновидности брадиаритмий: нарушение (синусового узла, синоатриальная блокада, атриовентрикулярная блокада, другие формы брадиаритмий. Этиология и патогенез. Клиника и диагностика. Медикаментозное лечение. Показания к операции. Хирургическое лечение: временная электрокардиостимуляция, постоянная эндокардиальная электрокардиостимуляция, постоянная миокардиальная ЭКС. Классификация видов ЭКС. Осложнения операции ЭКС. Результаты прогноз, реабилитация оперированных.
2.2.3.	Хирургия аорты и артерий
2.2.3.1.	Заболевания аорты
	Аневризмы восходящей аорты. Расслаивающие аневризмы восходящей аорты. Аневризмы грудной аорты. Расслаивающие аневризмы грудной аорты. Посттравматические аневризмы грудной аорты. Аневризмы брюшной аорты. Разрыв аневризмы брюшной аорты. Коарктация аорты. Врожденные аномалии дуги аорты (псевдокоарктация, кинкинг). Атипичная коарктация аорты (неспецифический аортит нисходящей аорты). Оклюзия брюшной аорты. Синдром Лериша (синдром бифуркации брюшной аорты)
2.2.3.2.	Заболевания магистральных и периферических артерий
	Окклюзии и стенозы ветвей дуги аорты (хроническая мозговая сосудистая недостаточность). Синдром Такаясу. Синдром хронической абдоминальной ишемии. Вазоренальная гипертензия. Синдром ишемии мужских половых органов (импотенция сосудистого генеза). Ишемия нижних конечностей (окклюзии бедренно-подколенно-тибиального артериального сегмента). Заболевания периферических артерий. Облитерирующий артериит. (Болезнь Бюргера). Ангионеврозы. Болезнь Рейно. Диабетическая ангиопатия
2.2.4.	Хирургия венозной системы
	Приобретенные заболевания вен. Этиология и патогенез. Классификация. Клиническая картина. Диагностика, функциональные пробы. Флебология. Показания к операции. Противопоказания к операции. Методы оперативного лечения. Методы экстра- и интравазальной коррекции клапанов в венозной системе. Принципы ведения послеоперационного периода. Ближайшие и отдаленные результаты. Реабилитация. Показания к консервативному лечению. Принципы консервативной терапии. Результаты консервативного лечения. Реабилитация.

2.2.5.	Неотложная хирургия острых заболеваний, травм сердца и сосудов
2.2.5.1.	Тромбоэмболия легочной артерии. Тромбозы и эмболии магистральных артерий
	Эмболии и тромбозы магистральных артерий. Этиология и патогенез. Патофизиология. Классификация острой ишемии. Клиника ишемии верхних и нижних конечностей. Диагностика. Функциональные методы исследования. Ультразвуковая доплерометрия. Дифференциальная диагностика. Показания и противопоказания к операции. Виды сосудистых операций. Осложнения ближайшего послеоперационного периода» Ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения. Показания и принципы консервативного лечения. Разрыв аневризм грудной и брюшной аорты. Частота. Клиника различных видов разрыва. Дифференциальная диагностика. Прогноз. Показания к хирургическому лечению. Особенности анестезиологического и трансфузиологического обеспечения. Виды операции. Ближайшие и отдаленные результаты операции
2.2.5.2.	Острая окклюзия мезентериальных сосудов. Острые венозные тромбозы системы верхней и нижней полых вен. Открытые и закрытые травмы сердца
	Острая окклюзия мезентериальных сосудов. Частота и распространенность. Классификация. Клиника. Стадии. Патогенез. Диагностика. Физикальные методы исследования. Показатели центральной гемодинамики. Функциональные методы. Рентгенологические методы. Эндоскопические методы. Лабораторные методы. Ангиография. Показания к оперативному лечению. Методы реконструкции висцеральных ветвей брюшной аорты. Особенности послеоперационного ведения. Ближайшие и отдаленные результаты. Разрывы аневризмы периферических артерий. Классификация. Клиническая картина. Диагностика. Ангиографическая диагностика. Дифференциальный диагноз. Методы остановки кровотечения. Борьба с геморрагическим шоком. Показания к оперативному лечению. Реконструктивные операции на артериях. Ближайшие и отдаленные результаты. Острые венозные тромбозы подключичных вен системы нижней полой вены и вен нижних конечностей. Этиология. Патофизиология. Классификация. Клиника. Диагностика, функциональные пробы и методы исследования. Допплерометрия. Флебология. Дифференциальная диагностика. Показания и принципы консервативной терапии. Показания и противопоказания к операции. Тромбэктомии. Виды сосудистых операций. Сравнительная оценка результатов оперативного и консервативного лечения.
	<i>Модуль частично реализуется в виде симуляционного обучения в форме решения ситуационных задач с применением симуляционного оборудования, направленного на отработку следующих практических навыков:</i> 1. Методика определения группы крови. Методы определения резус-принадлежности. 2. Методы реанимации в простейших условиях: искусственная вентиляция легких, закрытый массаж сердца. 3. Непрямой и прямой массаж сердца, реанимация 4. Методы временной остановки кровотечения. 5. Методы окончательной остановки кровотечения. 6. Все виды переливания крови 7. Первичная хирургическая обработка ран 8. Вскрытие грудной клетки (стернотомия, торакотомия) 9. Пункция перикарда 10. Дренирование перикарда, средостения и плевральных полостей 11. Ушивание ран сердца и легкого 12. Доступы к брюшной аорте 13. Выделение магистрального сосуда и наложение сосудистого шва 14. Выделение периферического сосуда и лигирование его. 15. Хирургические доступы к магистральным и периферическим сосудам
	<i>Практические занятия проводятся в форме тренинга, разбора клинических случаев, направленных на отработку следующих практических навыков:</i> 1. Сбор анамнеза, физикальный осмотр и составление программы клинического обследования больного 2. Использование клинико-генеалогического метода исследования, умение составлять родословные 3. Полное клиническое обследование больного по всем органам и системам 4. Определение признаков клинической и биологической смерти. 5. Оценка показателей периферической крови, данных биохимического исследования крови: содержание общего белка и его фракций, содержание ферментов (АСТ, АЛТ, КФК), содержание мочевины и креатинина; показателей активности воспалительного процесса, липидного спектра 6. Оценка основных показателей тромбоэластограммы и коагулограммы

	7. Оценка клинической значимости электролитного и кислотно-основного баланса крови 8. Оценка гормонального статуса, 9. иммунохимического исследования крови 10. Оценка мочевых проб (общего анализа мочи, исследования мочи по Нечипоренко, Зимницкому и пробы Реберга) 11. Оценка результата исследования ликвора 12. Расшифровка и оценка ЭКГ 13. Анализ рентгенограмм органов грудной клетки, суставов и костей, краниография, спондилография 14. Анализ данных компьютерной томографии органов грудной клетки, 15. магнитной томографии органов грудной клетки 16. Анализ данных УЗИ исследования сосудов головного мозга (церебральных и прецеребральных артерий) 17. Анализ данных реовазографии 18. Техника симпатэктомии 19. Техника ампутации конечности 20. Трахеостомия 21. Плевральная пункция 22. Экстренная помощь больному с пневмотораксом 23. Вскрытие абсцессов, флегмон 24. Постановка внутривенного катетера 25. Установка временной ЭКС 26. Подключение больного к АИК 27. Установка катетеров и измерение гемодинамика во время операции 28. Техника кардиоплегии 29. Подшивание электродов к миокарду 30. Постановка внутриаортального баллончика для контрпульсации 31. Кардиоверсия 32. Непрямая эмболэктомия 33. Закрытая митральная комиссуротомия 34. Перевязка открытого артериального протока 35. Субтотальная перикардэктомия 36. Имплантация постоянного ЭКС
--	---

Симуляционное обучение реализуется на клинической базе кафедры хирургических болезней с курсом военно-полевой хирургии (в соответствии с договором о практической подготовке) КГБУЗ «Краевая клиническая больница им. проф. С.И. Сергеева» с использованием следующего симуляционного оборудования:

- тонометр полуавтоматический
- стетоскоп
- фонендоскоп
- термометр медицинский
- весы медицинские
- ростомер
- противошоковый набор
- набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий
- электрокардиограф
- облучатель бактерицидный
- наркозно-дыхательный аппарат
- аппарат искусственной вентиляции легких
- инфузомат
- отсасыватель послеоперационный
- дефибриллятор с функцией синхронизации
- стол операционный хирургический многофункциональный универсальный

- хирургический инструментарий
- набор инструментов для микрохирургии
- универсальная система ранорасширителей с прикреплением к операционному столу
- аппарат для мониторингирования основных функциональных показателей пациента
- анализатор дыхательной смеси
- энцефалограф 22-канальный компьютерный
- дефибриллятор с функцией синхронизации
- гастродуоденоскоп
- дуоденоскоп с боковой оптикой
- колоноскоп педиатрический
- фибробронхоскоп (педиатрический)
- источник света для эндоскопии галогенный со вспышкой
- эндоскопическая телевизионная система
- эндоскопический стол
- тележка для эндоскопии
- установка для мойки эндоскопов
- ультразвуковой очиститель
- эндоскопический отсасывающий насос
- видеоэндоскопический комплекс
- видеодуоденоскоп
- видеогастроскоп
- эндоскопический отсасыватель
- энтероскоп
- низкоэнергетическая лазерная установка
- электрохирургический блок
- видеогастроскоп педиатрический
- видеогастроскоп операционный
- видеоколоноскоп операционный
- видеоколоноскоп педиатрический
- видеоколоноскоп диагностический
- аргано-плазменный коагулятор
- электрохирургический блок
- набор для эндоскопической резекции слизистой
- баллонный дилататор

Контроль и оценка качества результатов освоения модуля

Оценочные материалы текущего контроля

- 1 Комплект тестовых заданий - 10 шт.

Оценочные материалы промежуточной аттестации

1. Комплект тестовых заданий - 30 шт.
2. Комплект заданий, выявляющих практический опыт 15 шт.

V. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5.1. Общесистемные условия

Организация располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (далее – ЭИОС) института. ЭИОС обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории института, так и вне его.

Электронная информационно-образовательная среда института включает:

1.1. Официальный сайт Института <https://www.ipksz.ru> создан в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и обеспечивает информационную открытость образовательной организации.

1.2. Официальный сайт журнала Здравоохранение Дальнего Востока, расположен в поддоменной зоне официального сайта института.

1.3. Электронная библиотека обеспечивает доступ к:

– Ирбис, автоматизированная библиотечная система, отражающая библиотечный фонд Института: (<http://irbis.ipksz.ru/>);

– ЭБС IPRsmart, обеспечивает пользователей ЭИОС индивидуальным доступом к электронным учебным изданиям (включая учебники и учебные пособия), методическим и периодическим изданиями, профессиональным базам данных: (<http://iprsmarthop.ru>);

– электронная медицинская библиотека «Консультант врача». Условия доступа: регистрация по IP-адресам в локальной сети института, которая позволяет пользоваться ЭМБ «Консультант врача» из любой точки, имеющей доступ к сети Интернет. <http://www.rosmedlib.ru/>).

1.4. СДО «Прометей» обеспечивает:

– создание курсов (модулей): размещение учебного материала, тестов, формирование расписания, ведомости успеваемости;

– доступ к электронным учебно-методическим комплексам учебных курсов (модулей);

– проведение учебных занятий, предусмотренных учебным планом;

– проведение текущего контроля знаний обучающихся, промежуточной и итоговой аттестации;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса (объявления, рассылки, анкетирование, форум);

– фиксация хода образовательного процесса: отслеживание активности пользователей, запреты и разрешения на доступ к материалам в зависимости от успеваемости;

– результатов освоения образовательной программы;

– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающихся, рецензий и оценок на эти работы со стороны участников образовательного процесса.

Условия доступа к СДО «Прометей»: авторизация по логину и паролю из любой точки, имеющей доступ к сети Интернет. Логин и пароль для доступа предоставляется при зачислении (<http://prometeus.ipksz.ru/>).

1.5. Mirapolis Virtual Room (далее – Мираполис), платформа для организации и проведения вебинаров и онлайн-встреч, обеспечивает:

– проведение очных занятий в виде вебинаров;

– общение с преподавателем в чате;

– использование «интерактивной доски»;

– проведение текущего контроля знаний (тестирование);

- контроль и отчеты присутствия на занятии.

Условия доступа к Мирополису: за день до начала мероприятия на адрес электронной почты обучающегося приходит сгенерированная ссылка для входа в виртуальную комнату Мирополиса, с информацией о дате и времени начала вебинара.

5.2. Организационные условия реализации Программы

В программе используются следующие виды учебных занятий: лекция, семинарское занятие, практическое занятие, симуляционное обучение.

Лекции проводятся в специально оборудованных учебных аудиториях с использованием компьютерных презентаций, интерактивной доски, демонстрацией пациента, видеофильмов и т.д.

Семинарские занятия проводятся в виде обсуждения актуальных вопросов, дискуссии, ситуационного анализа клинических случаев, ответов на вопросы и т.д.

Практические занятия проводятся в форме: тренинга, мастер-класс, деловая игра, (графиков, схем, приборов и т.д. для отработки умений и навыков.

Симуляционное обучение реализуется на клинической базе кафедры (в соответствии с договором о практической подготовке) с применением стандартизированного пациента

5.3 Условия материально-технического обеспечения Программы

Институт располагает помещениями для проведения учебных занятий:

- аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения;
- аудитории, оснащенные симуляционным оборудованием, медицинскими изделиями и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные образовательной программой;

– помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет», и обеспечены доступом в ЭИОС института.

Обучающиеся из числа с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Институт обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, обновляющимся по мере необходимости.

Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов занятий, предусмотренной учебным планом.

Материально-техническое обеспечение Программы

Наименование организации	Адрес, место нахождения	№ аудитории	Оборудование
КГБОУ ДПО ” Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения»	680009, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Краснодарская, дом 9	135	Учебная аудитория (общая площадь 34,1 кв. м.) Оборудование учебного кабинета для теоретических занятий: -Проектор -Ноутбук -Экран -Доска -Столы -Стулья -Флип-чарт
КГБУЗ «Краевая клиническая больница им. проф. С.И. Сергеева»	680009, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Краснодарская, дом 9	Отделение сосудистой хирургии	Тонометр полуавтоматический Стетоскоп Фонендоскоп Термометр медицинский

		Весы медицинские Ростомер Противошоковый набор Набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий Электрокардиограф Облучатель бактерицидный Наркотно-дыхательный аппарат Аппарат искусственной вентиляции легких Инфузомат Отсасыватель послеоперационный Дефибриллятор с функцией синхронизации Стол операционный хирургический многофункциональный универсальный Хирургический инструментарий Набор инструментов для микрохирургии Универсальная система ранорасширителей с креплением к операционному столу Аппарат для мониторинга основных функциональных показателей пациента Анализатор дыхательной смеси Энцефалограф 22-канальный компьютерный Дефибриллятор с функцией синхронизации Гастродуоденоскоп Дуоденоскоп с боковой оптикой Колоноскоп педиатрический Фибробронхоскоп (педиатрический) Источник света для эндоскопии галогенный со вспышкой Эндоскопическая телевизионная система Эндоскопический стол Тележка для эндоскопии Установка для мойки эндоскопов Ультразвуковой очиститель Эндоскопический отсасывающий насос Видеоэндоскопический комплекс Видеодуоденоскоп Видеогастроскоп Эндоскопический отсасыватель Энтероскоп Низкоэнергетическая лазерная установка Электрохирургический блок Видеогастроскоп педиатрический
--	--	--

			Видеогастроскоп операционный Видеоколоноскоп операционный Видеоколоноскоп педиатрический Видеоколоноскоп диагностический Аргоно-плазменный коагулятор Электрохирургический блок Набор для эндоскопической резекции слизистой Баллонный дилататор
--	--	--	--

5.4 Условия кадрового обеспечения реализации Программы

Реализация Программы обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками института, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора.

Учебные занятия проводятся высококвалифицированными преподавателями института, имеющими значительный опыт работы в данной профессиональной области.

№ п/п	Наименование модулей (разделов, тем)	ФИО, должность по штатному расписанию	Ученая степень, ученое звание	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности
1.	Сердечно-сосудистая хирургия	Воронов А. В. Заведующий кафедрой	к.м.н., доцент	ИПКСЗ, заведующий кафедрой хирургических болезней	Штатный

VI. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.

6.1 Формы контроля знаний

Оценка качества освоения Программы проводится в отношении соответствия результатов освоения заявленным целям и планируемым результатам обучения и осуществляется на основе текущего контроля успеваемости и итоговой аттестации.

6.2. Оценочные материалы контроля знаний обучающихся

Для контроля знаний обучающихся создан фонд оценочных средств, объем которого позволяет оценить результаты освоения Программы (сформированность/ совершенствование компетенции):

- оценочные средства для текущего контроля: тестовые задания;
- оценочные средства для промежуточной: тестовые задания, алгоритмы практических навыков;
- оценочные средства для итоговой аттестации: тестовые задания, ситуационные задачи, алгоритмы практических навыков.

VII. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

К итоговой аттестации допускается обучающийся, в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, предусмотренный Программой.

Форма итоговой аттестации – экзамен, проводится в виде: тестирования, собеседования, зачета по практическим навыкам.

К проведению итоговой аттестации привлекаются представители работодателей.

Критерии оценки при итоговой аттестации утверждены «Положением об итоговой аттестации института».

Лица, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – удостоверение о повышении квалификации.

7.1 Процедура тестирования.

Итоговое тестирование проводится в электронном виде в СДО «Прометей». Институт обеспечивает идентификацию личности обучающихся. В отдельных случаях допускается проведение итогового тестирования с использованием бумажных носителей информации.

Для проведения итогового тестирования выделена аудитория, оснащенная персональными компьютерами с доступом в сеть «Интернет». Итоговое тестирование оценивается по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

7.2 Процедура оценки практического навыка.

Оценка практического навыка проводится на клинической базе кафедры / центре симуляционной подготовки и аккредитации института по алгоритмам практических навыков. При оценке используется шкала: зачтено /не зачтено.

7.3 Процедура собеседования.

Собеседование состоит из решения ситуационной задачи. Собеседование с использованием ДОТ может проводиться в режиме видеоконференцсвязи, в режиме компьютерного тестирования, в режиме обмена файлами (с использованием СДО или электронной почты), обмена сообщениями в форумах или чатах. По результатам собеседования выставляются оценки по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценочные средства представлены в виде:

1. Комплект тестовых заданий – 30 шт.
2. Комплект заданий, выявляющих практический навык – 50 шт.
3. Комплект ситуационных задач – 10 шт.

Примеры тестовых заданий для итоговой аттестации

Выберите один или несколько правильных вариантов ответа

1. ПРИ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЁГОЧНЫХ АРТЕРИЙ ВЫСОКИМ СЧИТАЕТСЯ РИСК РАННЕЙ СМЕРТИ, ПРЕВЫШАЮЩИЙ (В ПРОЦЕНТАХ)

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

2. ВЫДЕЛЕНИЕ ЛЕГОЧНОГО АУТОГРАФТА ПРИ ПРОЦЕДУРЕ РОССА СОПРЯЖЕНО С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ____ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ

- 1) задней межжелудочковой
- 2) *первой септальной
- 3) тупого края
- 4) правожелудочковой

3. РАЗРАБАТЫВАТЬ И УТВЕРЖДАТЬ КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВОПРОСАМ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ МОГУТ ТОЛЬКО

- 1) органы исполнительной власти субъектов РФ
- 2) *медицинские профессиональные некоммерческие организации
- 3) органы местного самоуправления
- 4) Министерство здравоохранения РФ и Министерство юстиции РФ

4. В ЧИСЛО МЕТОДИК ДЕЗОБСТРУКЦИИ ЛЁГОЧНЫХ АРТЕРИЙ ВКЛЮЧАЮТ

- 1) *эмболэктомию
- 2) имплантацию кава-фильтра

- 3) пластику трикуспидального клапана
- 4) протезирование лёгочного ствола

5. ИНФАРКТ ПОЧЕК БОЛЕЕ ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ С АНЕВРИЗМОЙ ПОЧЕЧНОЙ АРТЕРИИ, ЭТИОЛОГИЧЕСКИМ ФАКТОРОМ КОТОРОЙ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) неспецифический аортоартериит
- 2) *атеросклероз
- 3) гранулематоз Вегенера
- 4) узелковый периартериит

6. ДЛЯ ЧАСТИЧНОГО АНОМАЛЬНОГО ДРЕНАЖА ЛЕГОЧНЫХ ВЕН ХАРАКТЕРНО НАЛИЧИЕ

- 1) гиповолемии малого круга кровообращения
- 2) расщепления передней створки митрального клапана
- 3) *гиперволемии малого круга кровообращения
- 4) врожденной АВ-блокады

7. АНАСТОМОЗ ПОТСА ФОРМИРУЕТСЯ МЕЖДУ _____ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИЕЙ

- 1) *нисходящей аортой и левой
- 2) восходящей аортой и правой
- 3) левой подключичной артерией и левой
- 4) правой подключичной артерией и правой

8. ВЫПОЛНЕНИЕ ПЛАНОВОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ИБС ПОСЛЕ ИМПЛАНТАЦИИ СТЕНТА С ЛЕКАРСТВЕННЫМ ПОКРЫТИЕМ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ РЕКОМЕНДОВАНО ЧЕРЕЗ (В МЕСЯЦАХ)

- 1) 1
- 2) 12
- 3) 3
- 4) *6

9. ВЕДУЩИМ СИНДРОМОМ КАРДИОГЕННОГО ШОКА ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) глухость сердечных тонов
- 2) одышка
- 3) боль в груди
- 4) *снижение артериального давления

10. ПРИ ОФОРМЛЕНИИ НА РАБОТУ ТРУДОВОЙ ДОГОВОР СОСТАВЛЯЮТ В _____ ЭКЗЕМПЛЯРАХ ДЛЯ _____ ТРУДОВОГО ДОГОВОРА

- 1) 5; участников
- 2) *2; каждой из сторон
- 3) 4; клиентов
- 4) 3; получателей

11. ФАЗА ДЕПОЛЯРИЗАЦИИ ПОТЕНЦИАЛА ДЕЙСТВИЯ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ ВХОДОМ В КАРДИОМИОЦИТ ИОНОВ

- 1) железа
- 2) магния
- 3) кальция
- 4) *натрия

12. ЦЕЛЬЮ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ГРУДНОЙ АОРТЫ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ДИССЕКЦИИ «В» ТИПА ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) *закрытие проксимальной фенестры
- 2) прижатие флотирующей интимы
- 3) расправление истинного канала
- 4) укрепление участка аорты

13. ПАЦИЕНТУ С АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНОЙ БЛОКАДОЙ И ПОСТОЯННОЙ ФОРМОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ, КОТОРОМУ ТРЕБУЕТСЯ ЧАСТОТНАЯ АДАПТАЦИЯ, СЛЕДУЕТ ИМПЛАНТИРОВАТЬ АППАРАТ ТИПА

- 1) AAI
- 2) *VVIR
- 3) AAIR
- 4) DDD

14. ДЛИТЕЛЬНОЕ СУЩЕСТВОВАНИЕ УСИЛЕННОГО ЛЕГОЧНОГО КРОВотоКА ПРИВОДИТ К

- 1) гиповолемическому изменению сосудов легких
- 2) образованию аневризм ветвей легочных артерий
- 3) формированию артериовенозных фистул в легких
- 4) *склеротическому изменению сосудов легких

15. К ПРОИЗВОДНЫМ РУТИНА ОТНОСЯТ

- 1) *анавенол
- 2) эндотелон
- 3) гливенол
- 4) детралекс

Перечень практических навыков

№	Навыки и умения	Уровень усвоения*		
		1	2	3
1. Клиническое обследование больного				
1	Сбор анамнеза, физикальный осмотр и составление программы клинического обследования больного			+
2	Использование клинко-генеалогического метода исследования, умение составлять родословные		+	+
3	Полное клиническое обследование больного по всем органам и системам		+	+
4	Определение признаков клинической и биологической смерти.		+	+
2.Лабораторные и экспериментальные исследования				
1	Оценка показателей периферической крови, данных биохимического исследования крови: содержание общего белка и его фракций, содержание ферментов (АСТ, АЛТ, КФК), содержание мочевины и креатинина; показателей активности воспалительного процесса, липидного спектра			+
2	Оценка основных показателей тромбоэластограммы и коагулограммы			+
3	Оценка клинической значимости электролитного и кислотно-основного баланса крови			+
4	Оценка гормонального статуса, иммунохимического исследования крови			+
5	Методика определения группы крови, резус-принадлежности			+
6	Оценка мочевых проб (общего анализа мочи, исследования мочи по Нечипоренко, Зимницкому и пробы Реберга)			+
7	Оценка результата исследования ликвора	+	+	
8	Расшифровка и оценка ЭКГ		+	
9	Анализ рентгенограмм органов грудной клетки, суставов и костей, краниография, спондилография			+
10	Анализ данных компьютерной томографии органов грудной клетки		+	+

11	Анализ данных магнитной томографии органов грудной клетки		+	+
12	Анализ данных УЗИ исследования сосудов головного мозга (церебральных и прецеребральных артерий)	+	+	
13	Анализ данных реовазографии	+	+	
3. Лечебные и диагностические процедуры				
1	Все виды переливания крови			+
2	Первичная хирургическая обработка ран			+
3	Ушивание ран сердца и легкого			+
4	Доступы к брюшной аорте			+
5	Выделение магистрального сосуда и наложение сосудистого шва			+
6	Выделение периферического сосуда и лигирование его			+
7	Техника симпатэктомии			+
8	Техника ампутации конечности			+
9	Трахеостомия			+
10	Плевральная пункция			+
11	Экстренная помощь больному с пневмотораксом			+
12	Вскрытие абсцессов, флегмон			+
13	Постановка внутривенного катетера			+
14	Установка временной ЭКС			+
15	Пункция перикарда			+
16	Непрямой и прямой массаж сердца, реанимация			+
17	Вскрытие грудной клетки (стернотомия, торакотомия)			+
18	Дренирование перикарда, средостения и плевральных полостей			+
19	Хирургические доступы к магистральным и периферическим сосудам			+
20	Сосудистый шов			+
21	Подключение больного к АИК			+
22	Установка катетеров и измерение гемодинамика во время операции			+
23	Техника кардиоплегии			+
24	Подшивание электродов к миокарду			+
25	Постановка внутриаортального баллончика для контрпульсации			+
26	Кардиоверсия			+
27	Непрямая эмболэктомия			+
28	Закрытая митральная комиссуротомия			+
29	Перевязка открытого артериального протока			+
30	Субтотальная перикардэктомия			+
31	Имплантация постоянного ЭКС			+
4. Документация; организация врачебного дела				
1	Заполнение и ведение всех разделов клинической истории болезни			+
2	Выписка из истории болезни			+
3	Добровольное и обязательное медицинское страхование	+		

*Уровни усвоения умений:

- 1- Иметь представление, профессионально ориентироваться, знать показания к проведению
- 2- Знать, оценить, принять участие
- 3- Выполнить самостоятельно

ПРИМЕР ОЦЕНОЧНЫХ ЛИСТОВ (ЧЕК-ЛИСТОВ) ДЛЯ ОЦЕНИВАНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ (УМЕНИЙ).

Проверяемый практический навык: Определение группы крови

№ п/п	Действие аккредитуемого	Критерии оценки
1.	Ознакомился с историей болезни (проверил ФИО пациента, возраст, диагноз)	Да/нет
2.	Убедился, что температура в помещении 15-25°	Да/нет
3.	Убедился в достаточной освещенности стола	Да/нет
4.	Обработал руки гигиеническим способом	Да/нет
5.	Убедился заранее, что есть всё необходимое: образец	Да/нет

	крови (стандартные эритроциты), планшет-пластина, реагент анти-А, реагент анти-В, пастеровские пластиковые пипетки однократного применения объемом 1 мл (4 шт.), лабораторные стеклянные палочки (2 шт.), нестерильные перчатки, маркер, настенные часы с секундной стрелкой, история болезни (фрагмент), закрепленные пакеты для утилизации отходов класса А и Б, контейнер с дезинфицирующим раствором √ да нет	
6.	Проверил целостность флаконов и срок годности реагентов анти-А и анти-В	Да/нет
7.	Разметил маркером на планшете секции, указав название реагентов	Да/нет
8.	Надел нестерильные перчатки	Да/нет
9.	Нанёс с помощью пастеровских пипеток по 1 большой капле (около 0,1 мл) реагентов анти-А и анти-В в соответствующие секции планшета	Да/нет
10.	Нанёс с помощью пастеровских пипеток по 1 маленькой капле (около 0,03 мл) стандартных эритроцитов рядом с реагентами анти-А и анти-В	Да/нет
11.	Утилизировал все использованные пастеровские пипетки в закреплённый пакет для отходов класса Б	Да/нет
12.	Смешал чистой стеклянной палочкой каплю реагента анти-А и каплю стандартных эритроцитов	Да/нет
13.	Смешал чистой стеклянной палочкой каплю реагента анти-В и каплю стандартных эритроцитов	Да/нет
14.	Утилизировал все использованные стеклянные палочки в контейнер с дезинфицирующим раствором	Да/нет
15.	Засек время 3 минуты	Да/нет
16.	Мягко покачивал планшет	Да/нет
17.	Оценил результат по истечении 3-х минут	Да/нет
18.	Сформулировал верное заключение	Да/нет
19.	Утилизировал планшет-пластину в контейнер с дезинфицирующим раствором	Да/нет
20.	Снял перчатки, не касаясь голыми руками их внешней поверхности	Да/нет
21.	Утилизировал перчатки в закреплённый пакет для утилизации отходов класса Б	Да/нет
22.	Обработал руки гигиеническим способом после манипуляции	Да/нет
23.	Сделал отметку в истории болезни	Да/нет

Примеры ситуационных задач

Задача 1

Больной Р. 59 лет, водитель такси, в понедельник вечером шёл с автостоянки домой, когда отметил появление выраженных болей за грудиной с иррадиацией в нижнюю челюсть и левую верхнюю конечность. Дома по совету жены пытался купировать болевой синдром Нитроглицерином без значимого эффекта. Суммарная продолжительность болевого синдрома более 20 минут, пациент вызвал скорую медицинскую помощь. Из анамнеза известно, что в течение последних 10 лет у пациента повышается артериальное давление, максимально до 170 и 90 мм рт. ст. Курит 20 сигарет в сутки в течение последних 20 лет. В течение месяца впервые отметил появление загрудинных болей после интенсивной физической нагрузки и проходящих в покое. Не обследовался, лечение не получал. Наследственность: мать – 76 лет, страдает артериальной гипертензией, перенесла инфаркт миокарда, отец – умер в 55 лет от инфаркта миокарда.

При осмотре: состояние средней степени тяжести. Кожные покровы бледные. Рост – 168 см, вес – 90 кг, ИМТ – 32 кг/м². Тоны сердца приглушены, выслушивается акцент второго тона на аорте, ритм правильный. АД – 160 и 90 мм рт. ст. ЧСС – 92 ударов в минуту. Дыхание везикулярное, побочных дыхательных шумов нет. ЧДД – 22 в минуту. Живот мягкий,

безболезненный. Размеры печеночной тупости по Курлову - 11×9×8 см. Периферических отёков нет.

В анализах: общий холестерин – 6,7 ммоль/л, ТГ – 2,8 ммоль/л, ХС-ЛПВП – 0,62 ммоль/л; глюкоза натощак – 5,2 ммоль/л; креатинин – 124 мкмоль/л, СКФ (по формуле CKD-EPI) = 54,5 мл/мин/1,73 м² (по амбулаторной карте снижение СКФ до 55 мл/мин/1,73 м² также регистрировалась 4 месяца назад), альбуминурия – 40 мг/сутки.

На ЭКГ зарегистрирован синусовый ритм с ЧСС – 92 в минуту, элевация сегмента ST до 4 мм I, AVL, V1-5, депрессия сегмента ST до 2 мм II, III, AVF.

Вопросы:

- 1.Предположите наиболее вероятный диагноз.
- 2.Обоснуйте поставленный Вами диагноз.
- 3.Каков выбор стратегии реперфузии миокарда в данном случае?
- 4.Какие препараты Вы рекомендуете пациенту в качестве пероральной антитромбоцитарной терапии? Обоснуйте свой выбор.
- 5.Пациент доставлен в регионарный сосудистый центр, проведено экстренное ЧКВ, выявлена окклюзия передней межжелудочковой ветви (ПМЖВ) левой коронарной артерии, без восстановления дистального русла. Выполнено стентирование ПМЖВ - 1стент с лекарственным покрытием. На 3 день от момента первичного ЧКВ у пациента развился приступ болей за грудиной, с иррадиацией в левую верхнюю конечность, приступ купирован одной дозой Нитроглицерина. Как Вы расцените данный эпизод, какова дальнейшая тактика ведения пациента?

Ответ на ситуационную задачу

Задача 1.

1. ИБС. Острый коронарный синдром с элевацией сегмента ST передней перегородки, верхушки, боковой стенки левого желудочка. KILLIP класс тяжести. Гипертоническая болезнь III стадии, артериальная гипертензия 2 степени, риск 4. ХБПС3аА1. Экзогенно-конституциональное ожирение I степени.

2. Диагноз «острый коронарный синдром» установлен на основании клинических данных (наличие боли или других неприятных ощущений (дискомфорта) в грудной клетке) и инструментальных данных (стойкие подъёмы сегмента ST или «новая», впервые возникшая, или предположительно впервые возникшая ПБЛНПГ на ЭКГ). Класс тяжести по KILLIP установлен на основании умеренной одышки, синусовой тахикардии при отсутствии III тона и хрипов в лёгких. Стадия гипертонической болезни соответствует III, так как у пациента имеет место сердечно-сосудистые заболевания (ИБС). Учитывая наличие клинически-манифестного сердечно-сосудистого заболевания (ИБС, острый коронарный синдром), риск сердечно-сосудистых событий расценён как очень высокий (4) Диагноз «ХБП» установлен на основании стойкого снижения скорости клубочковой фильтрации менее 60 мл/мин/1,73 м², повышенной альбуминурии, данные симптомы персистируют более 3 месяцев. Стадия ожирения установлена в соответствии с рассчитанным индексом массы тела.

3. Предпочтительная стратегия реперфузии – чрескожные коронарные вмешательства (ЧКВ). В условиях, когда первичное ЧКВ не может быть вовремя проведено, следует рассмотреть реперфузию с помощью тромболизиса, который, в частности, может быть начат уже догоспитально в течение первых 120 минут от начала симптоматики. В этом случае после тромболизиса должна следовать немедленная транспортировка в ЧКВ-центр для рутинной коронарографии.

4. Пероральная доза Ацетилсалициловой кислоты 150-300 мг с переходом на 75- 100 мг перорально ежедневно. Предпочтительные блокаторы P2Y₁₂ рецепторов - Тикагрелор (нагрузочная доза 180 мг с последующим 90 мг 2 раза в сутки). Используется двойная антиагрегантная терапия, так как она уменьшает частоту неблагоприятных коронарных событий за счёт блокады альтернативных путей активации тромбоцитов.

5. С учётом клинических данных вероятно развитие у пациента ранней постинфарктной стенокардии (нестабильная стенокардия IIIС класс по Браунвальду). Для исключения рецидива инфаркта миокарда требуется динамика маркеров некроза миокарда (тропонин, КФК-МВ) через 6 и 12 часов, а также контроль ЭКГ через 3, 6 и 12 часов. При отрицательной динамике - провести повторную коронароангиографию (исключить тромбоз стента).

VIII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

8.1. Основная литература

1. Анатомия, физиология, диагностика и хирургическое лечение ишемической митральной недостаточности: учеб. пособие для врачей / Т. В. Асатрян, В. В. Крылов, А. В. Вавилов, П. В. Кахкцян; ред. И. И. Скопин; Нац. мед. исслед. центр сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева. – М.: НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева, 2023. – 154 с.
2. Воробьева, Н. А. Хирургическая реваскуляризация головного мозга - тактика ведения в предоперационном периоде с клинической фармакологией фармакотерапии: учеб. пособие / Н. А. Воробьева, Н. Я. Шемякина, Е. А. Латкина; Сев. гос. мед. ун-т и др. – Архангельск: Изд-во Север. гос. мед. ун-та, 2020. – 88 с.
3. Защита органов в хирургии грудобрюшной аорты: учеб. пособие / Р. Н. Комаров, Ю. В. Белов, Н. В. Яснопольская, Н. А. Кузнецов; Первый Моск. гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова. – М.: Изд-во Сечен. ун-та, 2020. – 16 с.
4. Иванов, М.А. Хроническая ишемия нижних конечностей: учеб. пособие / М. А. Иванов, П. Д. Пузряк; Сев.-Зап. гос. мед. ун-т им. И. И. Мечникова. – СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2020. – 48 с.
5. Ишемическая болезнь сердца. Реваскуляризация миокарда (хирургическое лечение): учеб. пособие / О. А. Осипова, И. П. Почитаева, Н. И. Головина [и др.]; Белгор. гос. нац. исслед. ун-т. – Белгород: Изд. дом "БелГУ", 2022. – 56 с.
6. Основы электрокардиостимуляции: учеб. пособие / Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, Н. Д. Мжаванадзе [и др.]. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 112 с.
7. Острая мезентериальная ишемия. Диагностическая и лечебная тактика: учеб. пособие / И. П. Дуданов, Н. Ю. Коханенко, И. А. Соловьев [и др.]; ред. И. П. Дуданов; С.-Петербург. гос. педиатр. мед. ун-т. – СПб.: СПбГПМУ, 2022. – 44 с.
8. Острые венозные тромбозы: учеб. пособие / Рос. нац. исслед. мед. ун-т им. Н. И. Пирогова; сост. И. И. Затевахин [и др.]. – М.: РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2020. – 32 с.
9. Острые нарушения мезентериального кровообращения: учеб. пособие / Рос. нац. исслед. мед. ун-т им. Н. И. Пирогова; сост. А. И. Хрипун [и др.]; ред. А. И. Хрипун. – М.: РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2020. – 48 с.
10. Сердечно-сосудистая хирургия в вопросах и ответах: учеб. пособие / А. Г. Файбушевич, Д. А. Максимкин, В. Ю. Баранович [и др.]. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: РУДН, 2022. – 336 с.
11. Синдром верхней апертуры грудной клетки. Современные подходы к диагностике и лечению: учеб. пособие / М. Л. Пospelова, О. В. Фионик, В. В. Красникова [и др.]; Нац. мед. исслед. центр им. В. А. Алмазова, ин-т мед. образования, Центр персонализированной медицины. – СПб.: Андрей Буровский, 2021. – 47 с.
12. Синдром компрессии чревного ствола: учеб. пособие / С. Г. Баландов, Д. И. Василевский, А. Ю. Корольков [и др.]; Первый С.-Петерб. гос. мед. ун-т им. И. П. Павлова. – СПб.: Скифия-принт, 2022. – 36 с.
13. Современные подходы к оценке автономной неравной системы при фибрилляции предсердий: учеб. пособие / А. Б. Романов, А. В. Богачев-Прокофьев, Д. А. Астапов [и др.]; ФГБУ "Национальный медицинский исследовательский центр им. академика Е.Н. Мешалкина". – М.: ФГБУ "НМИЦ им. акад. Е. Н. Мешалкина", 2022. – 32 с.
14. Травмы сосудов: учеб. пособие / С. Н. Богданов, А. С. Мухин, В. Г. Лютиков [и др.]; Приволж. исслед. мед. ун-т. – Н. Новгород: Изд-во Приволж. исслед. мед. ун-та, 2021. – 236 с.
15. Тромбофлебит вен нижних конечностей: учеб. пособие / М. О. Мясникова, И. А. Гордеев, В. Ю. Бибииков [и др.]; Первый С.-Петерб. гос. мед. ун-т им. И. П. Павлова. – СПб.: РИЦ ПСПбГМУ, 2020. – 32 с.

16. Хирургические заболевания кровеносной системы: метод. пособие / С. М. Яшин, В. В. Давыденко, В. И. Гавриленков [и др.]; Первый С.-Петерб. гос. мед. ун-т им. И. П. Павлова. – СПб.: РИЦ ПСПбГМУ, 2019. – 30 с.
17. Хирургическое лечение варикозной болезни: учеб. пособие / В. А. Мануковский, И. А. Хомчук, К. Н. Фомин [и др.]; С.-Петербург. НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе. – СПб.: СПб. НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе, 2023. – 48 с.
18. Хирургическое лечение мезентериальной ишемии: учеб. пособие / Рос. нац. исслед. мед. ун-т им. Н.И.Пирогова, фак. доп. проф. образования, каф. хирургии и эндоскопии; сост. А. И. Хрипун [и др.]; ред. А. И. Хрипун. – М.: ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2023. – 48 с.
19. Хирургическое лечение фибрилляции предсердий у пациентов с клапанными пороками сердца: учеб. пособие / А. В. Богачев-Прокофьев, А. Б. Романов, Д. А. Астапов [и др.]; ФГБУ "Национальный медицинский исследовательский центр им. академика Е.Н. Мешалкина". – 2-е изд., испр., пересмотр. – Новосибирск: [б. и.], 2022. – 84 с.
20. Хирургия внутренних сонных артерий: учеб. пособие / Р. Н. Комаров, Ю. В. Белов, А. Н. Косенков [и др.]. – М.: ООО "СИНАПС", 2020. – 68 с.
21. Хирургия извитости брахиоцефальных артерий: учеб. пособие / Р. Н. Комаров, А. И. Катков, В. О. Каткова [и др.]; Первый Моск. гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова. – М.: Изд-во Сеченов. ун-та, 2020. – 36 с.
22. Ширинбек, О. Клеевая облитерация магистральных подкожных вен: рук. для врачей / Олими Ширинбек. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 44 с.

8.2 Дополнительная литература

1. Аверина, Т. Б. Алгоритм применения адаптивной перфузии при вмешательствах на дуге аорты и ее ветвях: метод. рекомендации / Т. Б. Аверина. – М.: НМИЦССХ им. А. Н. Бакулева, 2020. – 12 с.
2. Асатрян, Т. В. Основные принципы антикоагулянтной терапии после открытых операций на клапанах сердца: метод. пособие / Т. В. Асатрян, Д. В. Мурысова; Нац. мед. исслед. центр серд.-сосуд. хирургии им. А. Н. Бакулева. – М.: НМИЦ ССХ им. А. Н. Бакулева, 2023. – 24 с.
3. Атлас кардиологической ПЭТ/КТ: рук. / ред. М. Ф. Ди Карли [и др.]; пер., ред.: С. К. Терновой, Е. И. Василенко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2024. – 152 с.
4. Берштейн, Л. Л. Краткое руководство по кардиоваскулярной профилактике / Л. Л. Берштейн. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 104 с.
5. Глазкова, Е. Ю. Магнитно-резонансная томография сердца у пациентов с протезами клапанов: метод. рекомендации / Е. Ю. Глазкова, С. А. Александрова, В. Н. Макаренко; Нац. мед. исслед. центр серд.-сосуд. хирургии им. А. Н. Бакулева. – М.: НМИЦССХ им. А. Н. Бакулева, 2021. – 28 с.
- Горохова, С. Г. Диагноз при сердечно-сосудистых заболеваниях. Формулировка, классификации: рук. для врачей / С. Г. Горохова. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2024. – 408 с.
6. Диагностика редких нарушений ритма сердца с использованием имплантируемого петлевого регистратора: учеб.-метод. пособие / М. В. Диденко, А. И. Катков, Д. В. Пузенко, Б. Б. Черняк; Рос. нац. исслед. мед. ун-т им. Н. И. Пирогова. – М.; СПб.: ИП Кирюхина А.В., 2023. – 88 с.
7. Дифференциальный подход в лечении острых нарушений мезентериального кровообращения в условиях многопрофильного стационара: метод. рекомендации / В. А. Мануковский, А. Б. Курилов, А. Е. Демко [и др.]; С.-Петербург. НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе. – СПб.: СПб. НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе, 2023. – 45 с.
8. Кардиология: нац. рук.: крат. изд. / Рос. кардиол. о-во ; ред. Е. В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 816 с.

9. Кардиология по Херсту: в 3 т. Т. 2 / ред. В. Фустер [и др.]; пер., ред. Е. В. Шляхто. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 1216 с.
10. Кардиология по Херсту: в 3 т. Т. 3 / ред.: В. Фустер [и др.]; пер., ред. Е. В. Шляхто. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 800 с.
11. Клиническая оценка функции искусственных клапанов сердца: метод. рекомендации / Нац. мед. исслед. центр серд.-сосуд. хирургии им. А. Н. Бакулева; сост. Р. М. Муратов [и др.]. – М.: НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева, 2021. – 36 с.
12. Коронарная ангиография и стентирование: рук. / А. М. Чернявский, О. В. Крестьянинов, А. Г. Бадоян, И. С. Бессонов; ред. А. М. Чернявский. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 334 с.
13. Мазайшвили, К. В. Компрессионная терапия заболеваний вен нижних конечностей: учеб.-метод. пособие / К. В. Мазайшвили, В. В. Дарвин. – Сургут: Печатный мир, 2019. – 32 с.
14. Многообразие типов инфаркта миокарда: рук. / Ю. А. Аргунова, О. Л. Барбараш, С. А. Бернс [и др.]; ред. О. Л. Барбараш. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 184 с.
15. Острое нарушение мезентериального кровообращения: метод. рекомендации / А. Д. Асланов, А. Н. Косенков, О. Е. Логвина [и др.]; Первый Моск. гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова, Кабард.-Балкар. гос. ун-т им. Х. М. Бербекова. – М.: Синапс, 2021. – 38 с.
16. Острые нарушения мезентериального кровообращения, диагностика и лечение в многопрофильном стационаре: метод. рекомендации / А. Б. Курилов, А. Е. Демко, Д. В. Кандыба [и др.]; С.-Петерб. НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе. – СПб.: СПб. НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе, 2019. – 40 с.
17. Практические рекомендации по имплантации протезов клапанов сердца: практикум / М. А. Сазоненков, И. И. Скопин, Х. Х. Исмаев [и др.]; Белгор. гос. нац. исслед. ун-т. – Белгород: Изд. дом "БелГУ", 2022. – 52 с.
18. Ранняя реабилитация после операций на открытом сердце: рекомендации по ведению пациентов на раннем этапе после кардиохирургического вмешательства: (1-й этап кардиореабилитации): учеб.-метод. пособие для врачей / Л. А. Гараева, И. В. Абдульянов, И. В. Николаева [и др.]; Казан. гос. мед. акад., фил. ФГБОУ ДПО РМАНПО, Рос. мед. акад. непрерыв. проф. образования. – Казань: МедДоК, 2020. – 39 с.
19. Сердечно-сосудистая хирургия: тестовые вопросы / сост. В. Ю. Кашин. – Чебоксары: ГАУ ДПО "ИУВ", 2021. – 128 с.
20. Соловьева, И.Н. Актуальные проблемы трансфузиологического обеспечения операций на сердце и аорте: рук. для врачей / И. Н. Соловьева, Ю. В. Белов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 128 с.
21. Способы защиты головного мозга в хирургии дуги аорты: метод. рекомендации / Ю. В. Белов, Р. Н. Комаров, И. А. Винокуров, Н. А. Кузнецов; Первый Моск. гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова. – М.: Изд-во Сеченов. ун-та, 2020. – 28 с.
22. Физическая реабилитация кардиохирургических больных: метод. рекомендации / В. Е. Маликов, Л. В. Петрунина, М. А. Арзуманян, Е. А. Кочетова; ред. Л. А. Бокерия; Нац. мед. исслед. центр серд.-сосуд. хирургии им. А. Н. Бакулева. – М.: [б. и.], 2019. – 32 с.
23. Хаверих, А. Патогенез атеросклероза и нарушение функции микрососудов: пер. с англ. / А. Хаверих, Э. К. Бойл; ред., пер. Д. М. Аронов, М. Г. Бубнова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 168 с.
24. Хирургические заболевания кровеносной системы: метод. пособие / С. М. Яшин, В. В. Давыденко, В. И. Гавриленков [и др.]; Первый С.-Петерб. гос. мед. ун-т им. И. П. Павлова Минздрава России. – СПб.: РИЦ ПСПбГМУ, 2019. – 30 с.
25. Хирургическое лечение патологии корня аорты: учеб.-метод. пособие / М. А. Сазоненков, И. И. Скопин, Х. Х. Исмаев [и др.]; Белгор. гос. нац. исслед. ун-т. – Белгород: Изд. дом "БелГУ", 2022. – 56 с.

26. Хирургическое лечение пороков митрального клапана сердца: учеб.-метод. пособие / М. А. Сазоненков, И. И. Скопин, Х. Х. Исмаев [и др.]; Белгор. гос. нац. исслед. ун-т. – Белгород: Изд. дом "БелГУ", 2022. – 52 с.
27. Хирургическое лечение при нарушениях мозгового кровообращения: метод. рекомендации / А. Д. Асланов, А. Н. Косенков, И. А. Винокуров [и др.]; Первый Моск. гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова, Кабард.-Балкар. гос. ун-т им. Х. М. Бербекова. – М.: СИНАПС, 2022. – 48 с.
28. Ширинбек, О. Клеевая облитерация магистральных подкожных вен: рук. для врачей / Олими Ширинбек. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 44 с.
29. Шкалы риска у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями: справ. пособие / М. Г. Глезер, Д. В. Шумаков, М. А. Попов [и др.]; Моск. обл. науч.-исслед. клин. ин-т им. М. Ф. Владимирского. – М.: МОНИКИ, 2023. – 72 с.
30. Экстракорпоральная хирургия почек и почечных артерий: моногр. / А. Е. Зотиков, А. А. Теплов, А. А. Грицкевич, А. С. Ивандаев. – М.: Фонд "Русские витязи", 2019. – 128 с.

8.3. Информационно-электронные ресурсы:

1. Бобров, А. Л. Клинические нормы. Эхокардиография / А.Л. Бобров. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 80 с. – URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458938.html> (дата обращения: 28.01.2022). – Режим доступа : по подписке.
2. Бокерия, Л. А. Неактивные имплантаты в сердечно-сосудистой хирургии / Л. А. Бокерия, А. В. Агафонов, А. Ю. Городков. – М.: Нац. мед. исслед. центр сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева, 2019. – 124 с. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/111830.html> (дата обращения: 28.01.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Варрайч, Х. Сердце, которое мы не знаем: история важнейших открытий и будущее лечения сердечно-сосудистых заболеваний / Х. Варрайч; пер. К. Артамонова; под ред. А. Анваера. – М.: Альпина Паблишер, 2024. – 352 с. – ISBN 978-5-9614-3065-3. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/142435.html> (дата обращения: 25.09.2024). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
4. Дроздов, А. А. Болезни сердца и сосудов. Полный справочник / А.А. Дроздов, М.В. Дроздова. – Саратов: Науч. книга, 2019. – 668 с. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/80194.html> (дата обращения: 20.01.2020). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
5. Кардиохирургия // Детская трансфузиология: рук. для врачей / Е. Б. Жибурт. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. – Гл. 12. – ISBN 978-5-9704-7900-1, DOI: 10.33029/9704-7900-1-PDT-2023-1-344. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970479001.html> (дата обращения: 24.06.2023). – Режим доступа: по подписке.
6. Клиническая симптоматика, классификация и дифференциальная диагностика при компрессии сосудисто-нервного пучка: метод. рекомендации / В. С. Аракелян, М. В. Шумилина, А. А. Малинин, С. И. Прядко. – М.: Нац. мед. исслед. центр сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева, 2019. – 28 с. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/111825.html> (дата обращения: 28.01.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
7. Коноплева, Е. В. Введение в клиническую фармакологию и фармакотерапию (сердечно-сосудистые средства): учеб. пособие / Е. В. Коноплева. – СПб.: Проспект Науки, 2024. – 216 с. – ISBN 978-5-906106-65-1. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/138614.html> (дата обращения: 25.09.2024). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
8. Лечение деформирующих форм лимфедемы методом компрессионно-резекционной редукции лимфедематозных тканей: метод. рекомендации / А. А. Малинин, С. И.

- Прядко, М. С. Джабаева, С. Ю. Сергеев. – М.: Нац. мед. исслед. центр сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева, 2019. – 20 с. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/111826.html> (дата обращения: 28.01.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
9. Лосев, Р. З. Хирургия с учетом коэффициентов натяжения тканей у человека: моногр. / Р. З. Лосев. – Саратов: СГМУ им. В.И. Разумовского, 2020. – 472 с. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/122816.html> (дата обращения: 13.07.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей. DOI <https://doi.org/10.23682/122816>.
 10. Операции на сердце и органах грудной полости // Принципы оперативной хирургии / Г. Дж. Постон. – М.: Мед. лит., 2021. – С. 59–82. – ISBN 978-5-89677-042-8. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/108384.html> (дата обращения: 25.09.2024). – Режим доступа: для авторизир. пользователей
 11. Основы ангиохирургии: учеб. пособие / С. А. Алексеев, В. А. Янушко, Н. А. Роговой, И. П. Климчук; под ред. С. А. Алексеева, В. А. Янушко. – Минск: Вышэйшая школа, 2021. – 256 с. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/120010.html> (дата обращения: 11.01.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
 12. Основы электрокардиостимуляции: учеб. пособие / Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, Н. Д. Мжаванадзе [и др.]. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 112 с. – URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970468876.html> (дата обращения: 31.01.2023). – Режим доступа : по подписке.
 13. Пшениснoв, К. В. Интенсивная терапия в детской кардиологии и кардиохирургии: рук. для врачей / К. В. Пшениснoв, Ю. С. Александрович. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2024. – 208 с. – ISBN 978-5-9704-8381-7. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970483817.html> (дата обращения: 23.01.2024). – Режим доступа: по подписке.
 14. Система гемостаза и эндотелиальная дисфункция при артериальных реконструкциях / Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, Н. Д. Мжаванадзе, Э. А. Климентова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 128 с. – URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457184.html> (дата обращения: 28.01.2022). – Режим доступа : по подписке.
 15. Сосудистая хирургия // Принципы оперативной хирургии / Г. Дж. Постон. – М.: Мед. лит., 2021. – С. 186–215. – ISBN 978-5-89677-042-8. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/108384.html> (дата обращения: 25.09.2024). – Режим доступа: для авторизир. Пользователей
 16. Сосудистая хирургия В. С. Савельева: нац. рук.: крат. изд. / под ред. И. И. Затевахина, А. И. Кириенко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 608 с. – (Национальные руководства). – ISBN 978-5-9704-6536-3. – Текст : электронный. – URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970465363.html> (дата обращения: 23.01.2024). – Режим доступа : по подписке.