

федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный исследовательский центр фундаментальной и трансляционной
медицины»

Рабочая программа дисциплины
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ

Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации

Тип образовательной программы: программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Научная специальность: 3.1.15 Сердечно-сосудистая хирургия

Форма обучения: очная

Срок освоения образовательной программы по очной форме: 3 года

Рабочая программа дисциплины «Сердечно-сосудистая хирургия» по научной специальности 3.1.15 Сердечно-сосудистая хирургия разработана в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно- педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденными приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951.

Разработчики программы:

Артеменко С.Н., доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора ФИЦ ФТМ по научно-клинической работе

Рабочая программа практики одобрена ученым советом ФИЦ ФТМ (протокол № 6 от 01.06. 2023 г.)

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Программа дисциплины разработана в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, уровень профессионального образования - подготовка кадров высшей квалификации, по научной специальности 3.1.15 Сердечно-сосудистая хирургия в соответствии с номенклатурой научных специальностей, утвержденной приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 февраля 2021 г. № 118 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, и внесении изменения в Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2017 г. №1093».

Дисциплина «Сердечно-сосудистая хирургия» является дисциплиной модуля подготовки к кандидатским экзаменам образовательного компонента учебного плана аспирантуры.

Трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕ, 144 часа, в том числе 48 часов - контактная работа с преподавателем, 96 часов- самостоятельная работа.

Цель освоения дисциплины: подготовить квалифицированного специалиста, способного и готового к самостоятельной научно-исследовательской и преподавательской деятельности в соответствии со специальностью «Сердечно-сосудистая хирургия».

Планируемые результаты обучения

Дисциплина направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена по специальной дисциплине, а также на получение знаний и формирование умений и навыков, необходимых для проведения самостоятельной научно-исследовательской деятельности и написания диссертации на соискание ученой степени кандидата наук:

Знать:

- основные этапы научного медико-биологического исследования;
- теоретико-методологические, методические и организационные аспекты осуществления научно- исследовательской деятельности в медицине;
- этиологию, патогенез, клиническую картину и синдромологию заболеваний соответственно профилю подготовки, основные методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний; клинико-лабораторные и инструментальные критерии urgentных состояний; лечебную тактику при заболеваниях при заболеваниях соответственно профилю подготовки, в том числе при неотложных состояниях; принципы и критерии отбора больных в клиническое исследование;
- современные перспективные направления и научные разработки, касающиеся этиопатогенеза и методов диагностики и лечения заболеваний соответственно профилю подготовки;
- основные перспективные направления взаимодействия специальности профиля подготовки со смежными дисциплинами в рамках глубокого изучения этиопатогенеза заболеваний и поиска путей оптимизации лечения;

Уметь:

- определять перспективные направления научных исследований в предметной сфере профессиональной деятельности, состав исследовательских работ, определяющие их факторы;
- интерпретировать полученные лабораторные данные по профилю научного исследования; интерпретировать полученные данные инструментальных исследований по профилю научного исследования; использовать техническую документацию при освоении методов лабораторных и инструментальных исследований; соблюдать технику безопасности при проведении исследований;
- собрать анамнез заболевания, провести физикальное обследование пациента, направить на лабораторно-инструментальное обследование, на консультации к специалистам; интерпретировать результаты осмотра, методов инструментальной и лабораторной диагностики заболеваний; своевременно диагностировать заболевание и/или неотложное состояние, назначить и провести комплекс лечебных мероприятий; осуществлять отбор больных в исследование по клиническим критериям включения и исключения, критически анализировать и обобщать полученные клинические данные, объективно оценивать эффективность изучаемых методов диагностики, профилактики, лечения, реабилитации, определять соотношение риска и пользы от изучаемых в соответствии с профилем методов вмешательства;
- осуществлять сотрудничество с представителями из других областей знаний в ходе решения поставленных задач.

Владеть:

- навыками составления плана научного исследования; навыками информационного поиска; навыками написания аннотации научного исследования;
- навыками лабораторных и/или инструментальных исследований по профилю научного исследования;
- методами сбора анамнеза, клинического обследования пациента и алгоритмами дифференциальной диагностики при заболеваниях соответственно профилю подготовки; умением анализировать данные клинического обследования, лабораторных и функциональных методов исследования; клинической терминологией и принципами формулировки предварительного и клинического диагноза; умением назначать и проводить лечебные мероприятия при заболеваниях, в том числе при неотложных состояниях;
- навыками самостоятельного поиска, критической оценки и применения в практической и научно-исследовательской деятельности информации о новейших методах лечения и диагностики заболеваний соответственно профилю подготовки, новейших данных об этиопатогенезе заболеваний; навыками самостоятельного приобретения знаний и умений, необходимых для ведения научно-исследовательской деятельности, непосредственно не связанных с профилем подготовки; основами использования междисциплинарных связей при решении профессиональных задач.

2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Хирургия клапанных пороков сердца

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 показаний 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 хордо-папиллярного аппарата. Интраоперационные осложнения: и их предупреждение. Ведение нормального послеоперационного периода. Осложнения после операции, их профилактика и лечение. Реабилитация. Отдаленные результаты).

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 и 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).

Митрально-трикуспидальный порок (этиология, патоморфология, патофизиология. Клиника, диагностика, катетеризация и АКТ. Клинические классификации. Показания и противопоказания к операции. Хирургическая коррекция, пластическая коррекция трикуспидального порока, протезирование трехстворчатого клапана. Осложнения, их коррекция. Послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Поздние осложнения, профилактика, лечение. Реабилитация).

Митрально-аортальный порок (этиология, патоморфология, патофизиология. Клиника, диагностика, течение, прогноз. Показания и противопоказания к операции. Выбор метода хирургической коррекции. Осложнения. Ближайшие и отдаленные результаты. Поздние осложнения, профилактика и лечение. Реабилитация). Митрально-аортально-трикуспидальный порок. Этиология, патогенез, патофизиология. Клиника и диагностика. Показания и противопоказания к операции. Выбор метода хирургической коррекции. Ближайшие и отдаленные результаты)

Тема 2. Хирургия восходящего отдела и дуги аорты. Современные направления и методы научных исследований

Аневризма восходящей аорты с недостаточностью аортального клапана. Понятие и история вопроса. Этиология. Классификация: по локализации, по виду по форме. Патологическая физиология и нарушение общей и регионарной гемодинамики. Течение и прогноз. Клиника, диагностика. Показания к оперативному лечению. Противопоказания к операции. Виды реконструктивных операций. Ошибки, опасности и осложнения интраоперационного периода. 8 исследований. Ведение не осложненного послеоперационного периода. Осложнения ближайшего послеоперационного периода, профилактика и лечение. Ближайшие и отдаленные результаты. Реабилитация. Расслаивающие аневризмы грудной аорты. Понятие и частота заболевания. Этиология. Классификация по Де Веки: 1-й тип, 2-й типа, 3-й тип. Течение и прогноз, клиника и диагностика. Показания к операции. Методы хирургической коррекции расслаивающей аневризмы аорты. Ошибки, опасности и осложнения интраоперационного периода. Ближайшие и отдаленные результаты.

Тема 3. Хирургия ишемической болезни сердца. Современные направления и методы научных исследований

Общие вопросы. Распространенность. История развития хирургии заболевания. Анатомо-физиологические данные о коронарном кровообращении.

Хирургическая анатомия коронарных артерий. Типы кровоснабжения сердца. Физиология коронарного кровообращения. Этиология ИБС.

Клиника и диагностика ИБС. Течение и прогноз. Классификация ИБС. Стенокардия. Инфаркт миокарда. Неинвазивная диагностика. Коронарография. Дева-вентрикулография. Оценка функции левого желудочка. Хирургическое лечение ИБС. Показания и противопоказания. Паллиативные операции. Аутовенозное аортокоронарное шунтирование. Мамарно-коронарный анастомоз. Эндартерэктомия. Ошибки, опасности и осложнения операционного периода. Ведение неосложненного послеоперационного периода. Ближайшие и отдаленные результаты.

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.

Тема 4. Хирургическое лечение нарушений ритма сердца. Современные направления и методы научных исследований

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.

Тема 5. Хирургия врождённых пороков сердца. Современные направления и методы научных исследований

Общие вопросы врожденных пороков сердца (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; клиникогемодинамическая классификация; диагностика; показания и противопоказания к хирургическому лечению; методы коррекции и осложнения; ближайшие результаты; отдаленные результаты и реабилитация).

Дефекты межжелудочковой перегородки с аортальной недостаточностью (патология, патофизиология, классификация, клиника, течение и прогноз; диагностика, показания к операции, методы коррекции, осложнения, ближайшие и отдаленные результаты).

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, методы хирургической коррекции осложнения, ближайшие и отдаленные результаты).

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)

Триада Фалло (определение порока и распространенность; анатомические и патофизиологические изменения и нарушения гемодинамики; клиника, течение, прогноз; диагностика, зондирование и ангио-кардиография; показания и противопоказания к операции; методы коррекции; осложнения, ближайшие и отдаленные результаты).

ВПС "синего типа" с увеличенным или обедненным легочным кровотоком. Двойное отхождение аорты и легочной артерии от правого желудочка (определение и распространенность порока; патологическая анатомия и классификация; патологическая физиология и нарушение гемодинамики. Клиническая картина - с усиленным легочным кровотоком, с обедненным легочным кровотоком; течение и прогноз; диагностика; катетеризация и АКТ; показания и противопоказания; к операции; методы коррекции; осложнения; ближайшие и отдаленные результаты).

Тема 6. Хирургическое лечение заболеваний вен. Современные направления и методы научных исследований.

Приобретенные заболевания вен. Этиология и патогенез. Классификация. Клиническая картина. Диагностика, функциональные пробы. Флебография. Показания к операции. Противопоказания к операции. Методы оперативного лечения. Методы экстра- и интравазальной коррекции клапанов в венозной системе. Принципы ведения послеоперационного периода. Ближайшие и отдаленные результаты. Реабилитация. Показания к консервативному лечению. Принципы консервативной терапии. Результаты консервативного лечения. Реабилитация.

Посттромботический синдром нижних конечностей. Этиология и патогенез. Клиника. Дифференциальный диагноз. Функциональные пробы. Флебография. Ультразвуковая доплерография. Показания к операции. Противопоказания к операции. Реконструктивные, пластические операции на магистральных венах. Операции Линтона, Коккета. Операция создания искусственных клапанов. Экстравазальная коррекция клапанов. Ведение послеоперационного периода. Ближайшие и отдаленные результаты. Реабилитация. Принципы консервативного лечения.

Синдром верхней полой вены. Этиология. Патофизиологии. Клиника. Классификация. Флебография. Дифференциальный диагноз. Показания и противопоказания к операции. Паллиативные операции. Реконструктивные операции на верхней полой вене. Ведение послеоперационного периода. Результаты операций (ближайшие и отдаленные). Реабилитация больных. Принципы консервативного лечения.

Гемангиомы. Классификация. Физикальные методы исследования. Ангиография. Показания и противопоказания к операции. Принципы оперативного лечения. Ближайшие и отдаленные результаты. Реабилитация.

Врожденные артериовенозные шунты (синдром Паркса-Вебера-Рубашова). Варианты локализации артериовенозных свищей. Клиническая картина. Ангиография. Дифференциальный диагноз. Показания и противопоказания к операции. Принципы операций. Ближайшие и отдаленные результаты. Реабилитация.

Тема 7. Хирургическое лечение заболеваний артерий. Современные направления и методы научных исследований

Общие вопросы реконструктивной хирургии артериальной системы. Развитие коагулологии. Открытие антикоагулянтов. Создание сосудистых протезов. Внедрение в клиническую практику неинвазивных методов диагностики заболевания сосудов. Развитие рентгеноконтрастных методов исследования. Создание сосудосшивающих аппаратов. Создание современного инструментария и шовного атрауматического материала.

Особенности техники реконструктивных операций на сосудах. Эндоваскулярная катетерная хирургия. Основные методы хирургии артериальных сосудов.

Тромбэндартерэктомия (открытая, полузакрытая, эверсионная, газовая, ультразвуковая). Резекция с анастомозом "конец в конец", "конец в бок".

Реимплантация артерий. Расширение артерий за счет "заплат". Резекция с аллопластикой. Резекция с аутопластикой. Операция шунтирования.

Операция протезирования. Эмбол- и тромбэктомия. Аллопротезирование.

Аутопластика (аутовенозная, аутоартериальная, пластика перикардом).

Операция переключения. Пластика веной пуповины человека. Пластика аллотрансплантатами. Пластика ксенотрансплантатами. Интраоперационная профилактика тромбозов.

Ошибки, опасности и осложнения операции на аорте и ее ветвях, их профилактика и коррекция. Интраоперационная ангиография. Инструментальные интраоперационные диагностические манипуляции.

Специфические осложнения ближайшего послеоперационного периода и тактика хирурга.

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).

Окклюзия брюшной аорты. Синдром Лериша (синдром бифуркации брюшной аорты). Заболевания магистральных 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 Рэйно. Диабетическая ангиопатия.

Применение рентгенохирургических методов в лечении сосудистой патологии. Транслюминальная ангиопластика почечных артерий. Транслюминальная ангиопластика периферических артерий. Лазерная ангиопластика периферических артерий. Вибромеханическая ангиопластика артерий. Инородные тела в сосудах.

3.УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование раздела	Вид занятия	Часы	Тема занятия (самостоятельной работы)
1. Хирургия клапанных пороков сердца	лекция	2	Митральный стеноз/недостаточность, аортальный стеноз/недостаточность, недостаточность и стеноз трикуспидального клапана
	практические занятия	2	Историческая роль закрытой митральной комиссуротомии
	практические занятия	2	Особенности позиционной аускультации при клапанных пороках.
	практические занятия	2	Пневмонии при инфекционном эндокардите
	практические занятия	2	Показания к оперативному лечению умеренной аортальной недостаточности

	самостоятельная работа	2	«Закрытая" митральная комиссуротомия – вопросы реабилитации
	самостоятельная работа	2	«Открытая" митральная комиссуротомия ведение позднего послеоперационного периода
	самостоятельная работа	2	Клиника и диагностика митрально-трикуспидального порока
	самостоятельная работа	2	Варианты коррекции митрально-трикуспидального порока
2. Хирургия восходящего отдела и дуги аорты. Современные направления и методы научных исследований	лекция	2	Аневризма восходящей аорты с недостаточностью аортального клапана
	практические занятия	2	Аневризма аорты: понятие и история вопроса. Этиология. Классификация: по локализации, по виду по форме.
	практические занятия	2	Аневризма аорты: Патологическая физиология и нарушение общей и регионарной гемодинамики
	практические занятия	2	Аневризма аорты: Эндоваскулярная тактика лечения
	практические занятия	2	Аневризма аорты: эндоваскулярная тактика лечения
	практические занятия	2	Аневризма аорты: Виды реконструктивных операций. Ошибки, опасности и осложнения интраоперационного периода.
	практические занятия	2	Аневризма аорты: Ведение не осложненного послеоперационного периода. Осложнения ближайшего послеоперационного периода, профилактика и лечение
	лекция	2	Аневризма аорты: ближайшие и отдаленные результаты
	самостоятельная работа	2	Аневризма аорты: Реабилитация после оперативного вмешательства
	самостоятельная работа	2	Аневризма аорты: Реабилитация после оперативного вмешательства
	самостоятельная работа	2	Особенности эндоваскулярного лечения аневризмы аорты
	самостоятельная работа	2	Особенности эндоваскулярного лечения аневризмы аорты:
	самостоятельная работа	2	Консервативное ведение пациентов в раннем послеоперационном периоде эндоваскулярного лечения аневризмы аорты
	самостоятельная работа	2	Консервативное ведение пациентов в раннем послеоперационном периоде эндоваскулярного лечения аневризмы аорты
3. Хирургия ишемической болезни сердца. Современные направления и	лекция	2	Хирургическая анатомия коронарных артерий. Типы кровоснабжения сердца
	практические занятия	2	Течение и прогноз. Классификация ИБС. Стенокардия. Инфаркт миокарда
	практические занятия	2	Течение и прогноз. Классификация ИБС. Стенокардия. Инфаркт миокарда

методы научных исследований	практические занятия	2	Клиника и диагностика ИБС.
	практические занятия	2	Клиника и диагностика ИБС.
	лекция	2	Неинвазивная диагностика. Коронарография. Девая венстрикулография. Оценка функции левого желудочка. Хирургическое лечение ИБС
	самостоятельная работа	2	Физиология коронарного кровообращения. Этиология ИБС
	самостоятельная работа	2	Физиология коронарного кровообращения. Этиология ИБС
	самостоятельная работа	2	История развития хирургии заболевания. Анатомофизиологические данные о коронарном кровообращении.
	самостоятельная работа	2	История развития хирургии заболевания. Анатомофизиологические данные о коронарном кровообращении.
4. Хирургическое лечение нарушений ритма сердца. Современные направления и методы научных исследований	лекция	2	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
	практические занятия	2	Нарушения ритма и проводимости. Этиология и патогенез
	практические занятия	2	Нарушения ритма и проводимости. Этиология и патогенез
	практические занятия	2	Блокады
	практические занятия	2	Нарушения ритма и проводимости.
	практические занятия	2	Блокады
	практические занятия	2	Брадиаритмии
	самостоятельная работа	2	Тахикардии
	самостоятельная работа	2	Экстрасистолия
	лекция	2	Аритмии: общие вопросы
5. Хирургия врождённых пороков сердца. Современные направления и методы научных исследований	лекция	2	Общие вопросы врожденных пороков сердца (ВПС) Этиология и патогенез ВПС. Генетические факторы в образовании ВПС. Нормальное развитие сердца и сосудов. Классификация ВПС.
	лекция	2	Общие вопросы хирургического лечения ВПС (подготовки к операции обеспечение операции, инструментарии и аппаратура, оперативные доступы, условия выполнения вмешательств)

	лекция	2	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 КЛ 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
	практические занятия	2	Дефекты межжелудочковой перегородки (патологическая анатомия и эмбриология порока, классификация, гемодинамические нарушения; клиническая картина, течение и патогенез; клиникогемодинамическая классификация; диагностика
	практические занятия	2	Дефекты межжелудочковой перегородки (патологическая анатомия и эмбриология порока, классификация, гемодинамические нарушения; клиническая картина, течение и патогенез; клиникогемодинамическая классификация; диагностика
	практические занятия	2	Основные патофизиологические сдвиги и морфологические изменения в организме как следствие нарушений гемодинамики при ВПС
	практические занятия	2	Дефекты межжелудочковой перегородки. ближайшие результаты; отдаленные результаты и реабилитация
	практические занятия	2	Дефекты межжелудочковой перегородки. ближайшие результаты; отдаленные результаты и реабилитация
	практические занятия	2	Дефекты межжелудочковой перегородки. Показания и противопоказания к хирургическому лечению; методы коррекции и осложнения
	практические занятия	2	Дефекты межжелудочковой перегородки. Показания и противопоказания к хирургическому лечению; методы коррекции и осложнения
	практические занятия	2	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)
	практические занятия	2	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)
	практические занятия	2	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, методы хирургической коррекции осложнения, ближайшие и отдаленные результаты)
	самостоятельная работа	2	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)
	самостоятельная работа	2	ВПС "синего типа" с уменьшенным легочным кровотоком. ТетрадаФалло (определение порока и его распространенность, анатомическая характеристика, формы стеноза устья легочной артерии, нарушения гемодинамики и выраженность гипоксемии при тетрадеФалло, клиника, течение порока и прогноз, диагностика, Д, ГД 17 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)
	лекция	2	Триада Фалло (определение порока и распространенность; анатомические и патофизиологические изменения и

			нарушения гемодинамики; клиника, течение, прогноз; диагностика, зондирование и ангио-кардиография; показания и противопоказания к операции; методы коррекции; осложнения, ближайшие и отдаленные результаты). ВПС "синего типа" с увеличенным ближайшим и отдаленным легочным кровотоком. Двойное отхождение аорты и легочной артерии от правого желудочка (определение и распространенность порока; патологическая анатомия и классификация; патологическая физиология и нарушение гемодинамики. Клиническая картина - с усиленным легочным кровотоком, с обедненным легочным кровотоком; течение и прогноз; диагностика; катетеризация и АКТ; показания и противопоказания; к операции; методы коррекции; осложнения
6. Хирургическое лечение заболеваний вен. Современные направления и методы научных исследований	практические занятия	2	Приобретенные заболевания вен. Этиология и патогенез. Классификация. Клиническая картина. Диагностика, функциональные пробы. Флебография. Показания к операции. Противопоказания к операции. Методы оперативного лечения. Методы экстра- и интравазальной коррекции клапанов в венозной системе
	практические занятия	2	Приобретенные заболевания вен. Принципы консервативной терапии. Результаты консервативного лечения. Реабилитация
	практические занятия	2	Операции Линтона, Коккета. Операция создания искусственных клапанов. Экстравазальная коррекция клапанов. Ведение послеоперационного периода. Ближайшие и отдаленные результаты. Реабилитация. Принципы консервативного лечения. Синдром верхней полой вены. Этиология. Патофизиологии. Клиника. Классификация. Флебография. Дифференциальный диагноз. Показания и противопоказания к операции. Паллиативные операции. Реконструктивные операции на верхней полой вене. Ведение послеоперационного периода. Результаты операций (ближайшие и отдаленные). Реабилитация больных. Принципы консервативного лечения.
	практические занятия	2	Гемангиомы. Классификация. Физикальные методы исследования.

			Ангиография. Показания и противопоказания к операции. Принципы оперативного лечения. Ближайшие к отдаленные результаты. Реабилитация
	самостоятельная работа	4	Посттромботический синдром нижних конечностей. Этиология и патогенез. Клиника. Дифференциальный диагноз. Функциональные пробы. Флебодиагностика
	самостоятельная работа	4	Посттромботический синдром нижних конечностей. Ультразвуковая доплерография. Показания к операции. Противопоказания к операции. Реконструктивные, пластические операции на магистральных венах.
	лекция	2	Врожденные артериовенозные шунты (синдром Паркса-Вебера-Рубашова). Варианты локализации артериовенозных свищей. Клиническая картина. Ангиография
7. Хирургическое лечение заболеваний артерий. Современные направления и методы научных исследований	самостоятельная работа	2	Общие вопросы реконструктивной хирургии артериальной системы. Развитие коагулологии. Открытие антикоагулянтов. Создание сосудистых протезов. Внедрение в клиническую практику неинвазивных методов диагностики заболевания сосудов
	самостоятельная работа	2	Развитие рентгеноконтрастных методов исследования. Создание сосудосшивающих аппаратов. Создание современного инструментария и шовного атрауматического материала. Особенности техники реконструктивных операций на сосудах. Эндоваскулярная катетерная хирургия. Основные методы хирургии артериальных сосудов
	практические занятия	2	Тромбэндартерэктомия (открытая, полужакривая, эверсионная, газовая, ультразвуковая). Резекция с анастомозом "конец в конец", "конец в бок"
	практические занятия	2	Реимплантация артерий. Расширение артерий за счет "заплат". Резекция с аллопластикой. Резекция с аутопластикой. Операция шунтирования
	самостоятельная работа	2	Операция протезирования артерий. Эмбол- и тромбэктомия
	самостоятельная работа	2	Аллопротезирование артерий. Аутопластика (аутовенозная, аутоартериальная, пластика перикардом)

3.1. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы:	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	96
<i>в том числе:</i>	
Лекции (Л)	24
Практические занятия (П)	72
Самостоятельная работа (СР)	48
Общая трудоемкость:	
часов	144
зачетных единиц	4

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Занятия практического типа предназначены для расширения и углубления знаний, обучающихся по учебной дисциплине. В их ходе обучающимися реализуется верификационная функция степени усвоения учебного материала, они приобретают умения вести научную дискуссию. Кроме того, целью занятий является: проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных в учебной литературе, степени и качества усвоения обучающимися программного материала; формирование и развитие умений, навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач, анализа профессионально-прикладных ситуаций; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении.

Обучающийся должен изучить основную литературу по теме занятия, и, желательно, источники из списка дополнительной литературы, используемые для расширения объема знаний по теме (разделу), интернет-ресурсы.

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Основная учебная литература

1. Сосудистая хирургия: национальное руководство: краткое издание / под редакцией В. С. Савельева, А. И. Кириенко. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 464 с. : ил. – ISBN 978–5–9704–5451–0. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454510.html>. – Текст: электронный.
2. Букреева, Е. Б. Нарушения сердечного ритма : учебное пособие / Е. Б. Букреева, В. В. Боярко, Н. С. Ямкина. – Томск : СибГМУ, 2017. – 88 с. – ISBN 9687882005010. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/narusheniya-serdechnogo-ritma-5084739/>. – Текст: электронный.
3. Госпитальная хирургия: учебник для медицинских вузов : в 2 томах. Том 1 / под редакцией Б. Н. Котива, Л. Н. Бисенкова. – 2-е изд. перераб. и доп. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2019. – 751 с. – ISBN 9785299009781. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/gospitalnaya-hirurgiya-v-2-t-t-1-9080588/>. – Текст: электронный.
4. Госпитальная хирургия: учебник для медицинских вузов : в 2 томах. Том 2 / под редакцией Б. Н. Котива, Л. Н. Бисенкова. – 2-е изд. перераб. и доп. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2019. – 607 с. – ISBN 9785299009798. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/gospitalnaya-hirurgiya-v-2-t-t-2-9080969/>. – Текст: электронный.

5.2 Дополнительная учебная литература

1. Трухан, Д. И. Болезни сердечно-сосудистой системы: клиника, диагностика и лечение: учебное пособие / Д. И. Трухан, С. Н. Филимонов. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2016. – 319 с. – ISBN 9785299007480. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/bolezni-serdechno-sosudistoj-sistemy-klinika-diagnostika-i-lechenie-2911951/>. – Текст: электронный.
2. Джонас, Р. А. Хирургическое лечение врожденных пороков сердца/ Р. А. Джонас ; перевод с английского под редакцией М. В. Борискова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2017. – 736 с. – ISBN 978–5–9704–4087–2. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440872.html>. – Текст: электронный.
3. Горбаченков, А. А. Клапанные пороки сердца: митральные, аортальные, сердечная недостаточность / А. А. Горбаченков, Ю. М. Поздняков. – Москва: ГЭОТАР–Медиа, 2007. – 112 с. – ISBN 978–5–9704–0386–0. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970403860.html>. – Текст: электронный
4. Гавриш, А. С. Ишемическая кардиомиопатия / А. С. Гавриш, В. С. Пауков. – Москва: ГЭОТАР–Медиа, 2015. – 536 с. – ISBN 978–5–9704–3341–6. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433416.html>. – Текст: электронный.
5. Клапанная недостаточность при варикозной болезни вен нижних конечностей/ Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, И. Н. Шанаев, Г. А. Пучкова. – Москва: ГЭОТАР–Медиа, 2017. – 112 с. – ISBN 978–5–9704–4370–5. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443705.html>. – Текст: электронный.

5.3 Ресурсы сети «Интернет»

1. Русский медицинский журнал - <http://www.rmj.ru/>
2. Cardiosurgery-Online (официальный журнал конгресса хирургов - CNS) - <http://www.surgery-online.com/>
3. BioMedCentral - международная база данных клинических случаев - <http://www.biomedcentral.com/>
4. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>

6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговый контроль по дисциплине (промежуточная аттестация) осуществляется в форме кандидатского экзамена. Фонд оценочных средств согласуется с планируемыми результатами обучения.

Контрольные вопросы для подготовки к кандидатскому экзамену

1. Врожденные пороки сердца. Классификация. Простые и сложные пороки. Этиопатогенез и патофизиология. Степени легочной гипертензии. Методы диагностики.
2. Открытый артериальный проток. Клиника, диагностика, лечение.

3. Врожденный дефект межжелудочковой перегородки. Клинические проявления, диагностика, хирургическое лечение.
4. Врожденный дефект межпредсердной перегородки. Классификация, клиника, диагностика. Методы хирургической коррекции.
5. Врожденный порок сердца: изолированный стеноз легочной артерии. Клиника, диагностика, лечение.
6. Врожденный порок сердца: транспозиция магистральных сосудов. Клиника, диагностика. Паллиативные и радикальные операции.
7. Врожденный порок сердца: аномалия Эбштейна. Патофизиология, клиника, диагностика, оперативное лечение.
8. Врожденный порок сердца: пороки группы Фалло. Патофизиология. Клиника, диагностика, оперативное лечение.
9. Хроническая ишемическая болезнь сердца. Клиника, методы диагностики. Коронарография и коронарная ангиопластика.
10. Инфаркт миокарда. Постинфарктные осложнения: аневризмы сердца, митральная недостаточность, дефект межжелудочковой перегородки.
11. Тахикардия. Электрофизиологическая диагностика. Методы лечения.
12. Факторы риска ИБС и их оценка, первичная и вторичная профилактика сердечно-сосудистых заболеваний.
13. Острый коронарный синдром: классификация и тактика ведения больных
14. Желудочковые нарушения ритма, синдромы преждевременного возбуждения желудочков: основные вопросы этиопатогенеза, классификации, ЭКГ-диагностика, неотложные лечебные мероприятия
15. Аортальные пороки сердца: этиология, патогенез, клиническая картина, основные принципы ведения больных.
16. Реконструктивные (пластические операции) на клапанах сердца. Показания и противопоказания. Протезы клапанов сердца. Основные преимущества и недостатки механических и биологических протезов.
17. Современные рентгенэндоваскулярные методы лечения врождённых пороков сердца. Показания, осложнения.
18. Инфаркт миокарда. Постинфарктные осложнения: аневризмы сердца, митральная недостаточность, дефект межжелудочковой перегородки.
19. Аортокоронарное шунтирование. Показания. Способы. Материалы.
20. Хирургическое лечение ИБС. Показания и противопоказания. Паллиативные операции.
21. Ошибки, опасности и осложнения операционного периода коронарного шунтирования.
22. Методы рентгенэндоваскулярных вмешательств на артериях. Показания, современные возможности, осложнения, медикаментозное сопровождение.
23. Доброкачественные опухоли сердца, диспансеризация, прогноз
24. Приобретенные пороки сердца: сочетанные поражения клапанов. Особенности клинических проявлений. Диагностика. Хирургическая тактика.
25. Осложнения тромбоза бедренных и подвздошных вен: белая болевая флегмазия, венозная гангрена (синяя болевая флегмазия, болезнь Греггара). Причины, клиника, лечение. Дифференциальная диагностика с артериальными гангренами.
26. Тромбоз подвздошной вены (синдром Педжета-Шретьера). Причины, диагностика, лечение, осложнения.

27. Тромбоэмболия легочной артерии. Распространенность, этиология, факторы риска. Гемодинамические и вентиляционные нарушения
28. Тромбоэмболия легочной артерии. Диагностика: основные диагностические задачи, скрининговые (обязательные) методы исследования, исследования по показаниям. Дифференциальная диагностика.
29. Тромбоэмболия легочной артерии. Консервативные методы лечения: антикоагулянтная и тромболитическая терапия. Показания и противопоказания, препараты, дозы, способы введения
30. Тромбоэмболия легочной артерии. Методы профилактики. Факторы и группы риска.
31. Приобретенные пороки сердца: пороки трикуспидального клапана. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, показания к операции. Методы хирургической коррекции. Принципы разработки новых методов профилактики и лечения болезней кардиохирургического профиля.
32. Приобретенные пороки сердца: недостаточность аортального клапана. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, показания к операции. Методы хирургической коррекции.
33. Приобретенные пороки сердца: митральный стеноз. Этиология, патогенез, клиника, диагностика. Показания к операции. Методы хирургической коррекции.
34. Инфекционный эндокардит: этиология, патогенез, клиническая картина, принципы лечения.
35. Трикуспидальные пороки (стеноз, недостаточность): этиология, патогенез, клиническая картина, принципы лечения. Возможности и перспективы применения современных лабораторных и инструментальных методов в научных исследованиях в области сердечно-сосудистой хирургии.
36. Доброкачественные опухоли сердца: миксома, папиллярная фиброэластома. Локализация, клинические проявления, диагностика, хирургическое лечение.
37. Аутовенозное аортокоронарное шунтирование.
38. Коарктация аорты. Клиника, диагностика, хирургическое лечение.
39. Методы оперативного лечения заболевания артерий (эмболэктомия, эндартерэктомия, шунтирование, протезирование, методы не прямой реваскуляризации). Показания, осложнения. Инструментарий, сосудистый шов, сосудистые протезы.
40. 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.
41. Маммарокоронарный анастомоз.
42. Клиника и диагностика ИБС. Течение и прогноз. Классификация ИБС.
43. Врожденные артериовенозные свищи (Синдром Паркса-Вебера), гемангиомы лица и головы. Клиника, диагностика, лечение.
44. Аневризма корня аорты и восходящего отдела. Этиология, клиника, диагностика, лечение.
45. Аневризмы грудного отдела аорты. Этиология, клиника, диагностика, лечение.
46. Аневризма брюшного отдела аорты. Этиология, клиника, диагностика, лечение.
47. Аневризмы подвздошных и периферических артерий. Классификация, этиология, клиника, диагностика, лечение.

- 48 Вазоренальная гипертензия. Этиология, клиника, диагностика, лечение
- 49 Хирургическое лечение экстракраниальной патологии брахиоцефальных артерий. Причины. Клиника. Диагностика. Методы хирургического лечения. Выбор анестезиологического пособия.
- 50 Неспецифический аортоартериит. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение.
51. Атеросклеротический стеноз (окклюзия) бедренной артерии. Клиника, диагностика. Консервативное, малоинвазивное, оперативное лечение.
- 52 Хроническая ишемия нижних конечностей. Причины, клиника, стадии ишемии нижних конечностей. Преимущественная локализация стенозов и окклюзий.
- 53 Хроническая ишемия верхних конечностей. Этиология, диагностика, методы оперативного лечения.
- 54 Варикозное расширение вен нижних конечностей. Клиника, методы диагностики, профилактика.
- 55 Варикозное расширение вен нижних конечностей. Современные методы оперативного лечения (кроссэктомия, операция Бэбкока, минифлебэктомия). Показания, осложнения, ведение послеоперационного периода
- 56 Синдром Лериша. Причины, симптомы. Оперативное лечение.
- 57 Варикозное расширение вен нижних конечностей. Консервативное лечение: компрессионная терапия, группы лекарственных препаратов, показания
- 58 Облитерирующий эндартериит артерий нижних конечностей. Этиология, клиника, консервативное и оперативное лечение.
- 59 Дифференциальная диагностика облитерирующих заболеваний артерий нижних конечностей (атеросклероз, эндартериит)
- 60 Варикозное расширение вен нижних конечностей. Склеротерапия: показания и противопоказания, методики, препараты. Осложнения.
- 61 Варикозное расширение вен нижних конечностей. Распространенность. Предрасполагающие факторы. Патогенез. Классификация варикозной болезни.
62. Хроническая ишемия органов пищеварения. Клиника, диагностика, лечение.
63. Варикозное расширение вен нижних конечностей. Методы оперативного лечения при несостоятельности перфорантных вен. Показания.
64. Тромбоз артерий нижних конечностей. Причины, клинические проявления, классификация острой ишемии. Консервативное лечение. Хирургическая тактика.
65. Тромбоэмболия терминального отдела аорты и ее ветвей. Причины, клиника, стадии острой ишемии нижних конечностей, лечебная тактика.
66. Основные причины хронических облитерирующих заболеваний аорты и периферических артерий. Мультифокальный атеросклероз. Факторы риска. Клиническая картина. Лечение.
67. Перикардиты. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, показания к оперативному лечению. Методы хирургической коррекции. Показания к пункции перикарда, техника, осложнения.
68. Клиника и диагностика ИБС. Течение и прогноз. Классификация ИБС.
69. Острое нарушение мезентериального кровообращения (тромбоз, эмболия). Этиология, клиника, диагностика, лечение.
70. Лимфедема. Классификация. Клиника. Методы диагностики и лечения.

71. Хилоторакс. Хилоперитонеум. Искусственные лимфовенозные анастомозы.
72. Показания к дренированию грудного лимфатического протока.
73. Тромбоэмболия легочной артерии. Хирургические методы профилактики. Показания и противопоказания к имплантации кава-фильтра.
74. Тромбофлебит поверхностных вен нижних конечностей. Причины, клиника, диагностика, лечение. Показания к срочному оперативному вмешательству.
75. Посттромбофлебитический синдром (посттромбофлебитическая болезнь). Причины, классификация, клиника, дифференциальная диагностика. Консервативное и оперативное лечение.
76. Опухоли лимфатической системы.
77. Тромбозы системы нижней полой вены. Причины, факторы риска, профилактика. Методы диагностики.
78. Тромбоз глубоких вен голени и подколенной вены. Причины, клиника, диагностика, лечение.
79. Илийофemorальный тромбоз. Этиология, клиника, диагностика, оперативное и консервативное лечение. Осложнения.
80. Варикозное расширение вен нижних конечностей. Причины рецидивов после оперативного лечения
81. Дифференциальная диагностика облитерирующих заболеваний артерий нижних конечностей (атеросклероз, эндартериит).
82. Эндоваскулярное лечение окклюзионно-стенозирующей патологии периферических артерий. Показания, достоинства, осложнения.
83. Анатомофизиологические предпосылки заболеваний вен нижних конечностей.
84. Ведение неосложненного послеоперационного периода коронарного шунтирования. Ближайшие и отдаленные результаты.
85. Приобретенные пороки сердца. Этиология. Дифференциальная диагностика

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории № 403, 406, 412 УМЦ для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной работы (аудитория № 409 УМЦ) обучающихся оснащено компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФИЦ ФТМ.

Хирургическое отделение клиники ФИЦ ФТМ, соответствующее действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебно-научных работ, оборудованное приборами и устройствами, необходимыми для решения задач научной деятельности аспирантов.

