

федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный
медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки

«Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение»

Для направления подготовки (специальности): 31.08.62 Рентген-эндоваскулярные диагностика и лечение

Квалификация (степень) выпускника: **врач по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению**

Квалификация слушателей: специалисты, имеющие высшее образование – специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия" и подготовку в ординатуре по специальности "Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение", а также для тех, кто уже прошел первичную профессиональную переподготовку по специальности: "Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение", при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: "Акушерство и гинекология", "Детская хирургия", "Детская онкология", "Кардиология", "Неврология", "Нейрохирургия", "Онкология", "Рентгенология", "Сердечно-сосудистая хирургия", "Хирургия", "Урология"

Кафедра: **кардиологии, сердечно-сосудистой и торакальной хирургии Института непрерывного медицинского и фармацевтического образования.**

Цикл: профессиональная переподготовка (ПП), 576 ч

Форма обучения – очная

Общая трудоемкость – 576 академических часа

Волгоград 2022

Разработчики программы:

№	Ф.И.О.	Должность	Ученая степень/ звание	Кафедра (полное название)
1.	Мозговой П.В.	профессор	д.м.н./доцент	Кардиологии, сердечно-сосудистой и торакальной хирургии Института НМФО
2.	Жаркин Ф.Н.	ассистент	-	Кардиологии, сердечно-сосудистой и торакальной хирургии Института НМФО

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры протокол № _____ от «__» _____ 2022 г.

Заведующий кафедрой кардиологии, сердечно-сосудистой и торакальной хирургии Института НМФО,
д.м.н., профессор _____  Ю.М.Лопатин

Рецензент: к.м.н., главный внештатный специалист по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению Комитета здравоохранения Волгоградской области, врач высшей категории, Козлов Геннадий Владимирович

Рабочая программа согласована с учебно-методической комиссией Института НМФО ВолгГМУ, протокол № 6 от «11» сентября 2022 года

Председатель УМК _____  О.В. Магницкая

Начальник управления учебно-методического, правового сопровождения и производственной практики _____  О.Ю.Афанасьева

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета Института НМФО протокол № 6 от «11» сентября 2022 года

Секретарь Ученого совета _____  Е.С. Александрина

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки врачей по специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение» (далее – Программа) заключается в приобретении врачами компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретение новой квалификации.

Часть 4 статьи 76 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации 2012, № 53, ст. 7598; 2016, № 1, ст. 24, 72; 2016, № 27, ст. 4223) (далее – Федеральный закон № 273-ФЗ).

Вид программы: практикоориентированная. Трудоемкость освоения – 576 академических часа.

Программа разработана на основании Федерального закона, порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утверждённым Приказ Минобрнауки России от 26.08.2014 N 1105 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.62 Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2014 N 34407), Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»; Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «31» июля 2020 г. №478н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению»

Основными компонентами Программы являются:

- общие положения;
- планируемые результаты обучения;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных модулей:

А/01.8 Оказание специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи, с применением рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.

А/02.8 Оказание специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи с применением рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения пациентам с заболеваниями и (или) состояниями нервной системы.

А/03.8 Оказание специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи с применением рентгенэндоваскулярных методов диагностики и

лечения пациентам с гинекологическими заболеваниями и (или) состояниями, заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей, мужских половых органов.

А/04.8 Оказание специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи с применением рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения пациентам с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями, а также онкологическими заболеваниями.

А/05.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящего в распоряжении медицинского персонала.

А/06.8 Оказание медицинской помощи в экстренной форме.

- организационно-педагогические условия;
- формы аттестации;
- оценочные материалы.

Реализация Программы направлена на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей врачей, качественного расширения области знаний, умений и навыков, востребованных при выполнении нового вида профессиональной деятельности по специальности «Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение».

На обучение по программе могут быть зачислены врачи с высшим медицинским образованием по одной из специальностей – «Лечебное дело» или

«Педиатрия», прошедшие обучение по программам интернатуры/ординатуры по одной из специальностей, указанных в квалификационных требованиях к медицинским работникам с высшим образованием по специальности «Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение»

Программа разработана на основании профессионального стандарта, квалификационных требований к медицинским работникам с высшим образованием по специальности «Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение», требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модулей являются разделы. Каждый раздел дисциплины подразделяется на темы, каждая тема – на элементы, каждый элемент – на подэлементы. Для удобства пользования Программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела модуля (например, 1), на втором – код темы (например, 1.1), далее – код элемента (например, 1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в Программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать оценочные материалы.

Для формирования профессиональных компетенций, необходимых для оказания медицинской помощи больным, в программе отводятся часы на обучающий симуляционный курс (далее – ОСК).

Обучающий симуляционный курс состоит из двух компонентов:

- 1) ОСК, направленный на формирование общепрофессиональных умений и навыков;
- 2) ОСК, направленный на формирование специальных профессиональных умений и навыков.

Планируемые результаты обучения направлены на формирование профессиональных компетенций врача по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению. В планируемых результатах отражается преемственность с

профессиональными стандартами, квалификационной характеристикой должности врача по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению и требованиями соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к результатам освоения образовательных программ⁵.

Учебный план с календарным учебным графиком определяет состав изучаемых дисциплин с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, обучающий симуляционный курс, семинарские и практические занятия), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся.

Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:

а) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности;

б) материально-техническую базу, обеспечивающую организацию всех видов занятий:

- учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;

- клиники в образовательных и научных организациях, клинические базы в медицинских организациях в зависимости от условий оказания медицинской помощи по профилю «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение», соответствующие требованиям Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам;

в) кадровое обеспечение реализации Программы, соответствующее требованиям штатного расписания соответствующих образовательных и научных организаций, реализующих дополнительные профессиональные программы⁶.

Программа может реализовываться полностью или частично в форме стажировки. Стажировка осуществляется в целях изучения передового опыта, а также закрепления теоретических знаний, полученных при освоении Программы и приобретения практических навыков и умений для их эффективного использования при исполнении своих должностных обязанностей. Содержание стажировки определяется образовательными организациями, реализующими Программы, с учетом содержания Программы и предложений организаций, направляющих врачей по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению на стажировку.

При реализации Программы могут применяться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии и электронное обучение⁷. Организация, осуществляющая обучение, вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии при реализации Программы, за исключением практической подготовки обучающихся.

Программа может реализовываться организацией, осуществляющей обучение, как самостоятельно, так и посредством сетевой формы⁸.

В Программе содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация осуществляется посредством проведения экзамена и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием Программы.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения Программы в объеме, предусмотренном учебным планом. Успешно прошедший итоговую аттестацию обучающийся получает документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации

Программа разработана с учётом Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки», утверждённых приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации (от от 26.08.2014 N 1105 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».)

К лицам, поступающим на обучение по Программе, предъявляются следующие требования:

- Высшее образование – специалитет по специальности «Лечебное дело» или «Педиатрия» и подготовка в ординатуре по специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение». Профессиональная переподготовка по специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение» и профессиональная переподготовка по специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение» при наличии подготовки в интернатуре и (или) ординатуре по одной из специальностей: «Акушерство и гинекология», «Детская хирургия», «Детская онкология», «Кардиология», «Неврология», «Нейрохирургия», «Онкология», «Рентгенология», «Сердечно-сосудистая хирургия», «Хирургия», «Урология»

Приказ Министерства здравоохранения РФ от 8 октября 2015 г. № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 октября 2015 г., регистрационный № 39438) с изменениями, внесенными приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 июня 2017 г. № 328н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 июля 2017 г., регистрационный № 47273).

Обобщенные трудовые функции и (или) трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом:

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2020 года N 478н об утверждении профессионального стандарта "Врач по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению" «врач-кардиолог»». (Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 августа 2020 года, регистрационный N 59476).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

II. Планируемые результаты обучения

2.1. Требования к планируемым результатам освоения Программы, обеспечиваемым учебными модулями:

Характеристика универсальных компетенции¹⁰ (далее – УК) врача по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению, подлежащих совершенствованию.

Код компетенции и индикаторы достижения компетенции:

УК-1. Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу. Умеет:

- выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных свойств;
- анализировать и систематизировать любую поступающую информацию; выявлять основные закономерности изучаемых объектов.

УК-2. Готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

Умеет:

- уважительно принимать особенности других культур, способы самовыражения и проявления человеческой индивидуальности в различных социальных группах;
- терпимо относиться к другим людям, отличающимся по их убеждениям, ценностям и поведению;
- сотрудничать с людьми, различающимися по внешности, языку, убеждениям, обычаям и верованиям.

УК-3. Готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения .

Умеет:

- определять индивидуальные психологические особенности личности больного и типичные психологические защиты;
- формировать положительную мотивацию пациента к лечению;
- достигать главные цели педагогической деятельности врача;
- решать педагогические задачи в лечебном процессе.

Характеристика профессиональных компетенций (далее – ПК) врача по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению, подлежащих совершенствованию.

Код компетенции и индикаторы достижения компетенции:

ПК-1. Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.

Умеет:

- проводить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни, профилактике травм, и заболеваний и (или) состояний;
- разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ.

ПК-2. Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за различными категориями пациентов.

Умеет:

- осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов при заболеваниях и/или патологических состояниях сердечно-сосудистой системы;
- интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;
- оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в норме, при заболеваниях и/или патологических состояниях;
- использовать методы осмотра и обследования взрослых и детей с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей 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 и обследования пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;
- обосновывать и планировать объем инструментального обследования 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 пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы: электрокардиография (далее – ЭКГ), холтеровское мониторирование ЭКГ, суточное мониторирование артериального давления, велоэргометрия, тредмил, функция внешнего дыхания, двумерная эхокардиография, компьютерная томография сердца, магнитно-резонансная томография сердца, радионуклидных исследований;
- обосновывать и планировать объем лабораторного обследования 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 лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.

ПК-3. Готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях.

Умеет:

- определять медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показания для направления к врачу-специалисту;
- проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции;
- организовывать защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях.

ПК-4. Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков.

Умеет:

- проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья населения;
- использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет».

ПК-5. Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее – МКБ).

Умеет:

- использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики пациентов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.

ПК-6. Готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики.

Умеет:

- выполнять следующие рентгенэндоваскулярные исследования:

- коронарография;
- вентрикулография сердца;
- ангиография позвоночной артерии;
- ангиография внутренней сонной артерии;
- ангиография наружной сонной артерии;
- ангиография общей сонной артерии;
- аортография восходящей аорты;
- аортография дуги аорты;
- аортография нисходящего отдела грудной аорты;
- аортография брюшного отдела аорты;
- ангиография легочной артерии;
- панаортография;
- артериография тазовых органов;
- ангиография артерий нижних конечностей;

- ангиография артерии верхней конечности;
- ангиография бронхиальных артерий;
- ангиография висцеральных ветвей брюшной аорты;

- ангиография почечных артерий;
- флебография верхней полой вены;
- флебография нижней полой вены;
- флебография воротной вены;
- флебография воротной вены возвратная;
- флебография почечной вены;
- флебография женских половых органов;
- флебография таза;
- флебография мужских половых органов;
- флебография бедренная;
- флебография нижней конечности прямая;
- церебральная ангиография;
- церебральная ангиография тотальная селективная;
- церебральная ангиография с функциональными пробами;
- флебография венозных коллекторов (каменистых синусов) головного мозга;
- флебография центральной надпочечниковой вены;
- флебография нижней конечности ретроградная;
- флебография нижней конечности трансартериальная;
- флебография верхней конечности прямая;
- флебография верхней конечности ретроградная;
- флебография верхней конечности трансартериальная;
- ангиография объемного образования;
- мезентерикопортография трансартериальная;
- флебография воротной вены чрезъяремная ретроградная;
- спленопортография и трансселезеночная пункционная ангиография легочной артерии и её ветвей.

ПК-7. Готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения. Умеет: ассистировать и выполнять следующие манипуляции и вмешательства:

- баллонная вазодилатация;
- баллонная ангиопластика поверхностной бедренной артерии;
- баллонная ангиопластика подколенной артерии и магистральных артерий голени;
- баллонная ангиопластика со стентированием поверхностной бедренной артерии;
- баллонная ангиопластика со стентированием подколенной артерии и магистральных артерий голени;
- транслюминальная баллонная ангиопластика внутренней сонной артерии со стентированием;
- транслюминальная баллонная ангиопластика позвоночной артерии со стентированием;
- транслюминальная баллонная ангиопластика наружной сонной артерии со стентированием;
- транслюминальная баллонная ангиопластика аорты;
- транслюминальная баллонная ангиопластика почечной артерии;
- установка венозного фильтра;
- установка стента в сосуд;
- механическая реканализация, баллонная ангиопластика со стентированием поверхностной бедренной артерии;

- механическая реканализация, баллонная ангиопластика со стентированием подколенной артерии и магистральных артерий голени;
- баллонная внутриаортальная контрпульсация;
- эндоваскулярные окклюзирующие операции;
- эндоваскулярная окклюзия сосудов с помощью микроспиралей;
- эндоваскулярная окклюзия полости аневризмы с помощью микроспиралей;
- эндоваскулярная окклюзия сосуда с помощью баллона;
- трансартериальная окклюзия полости аневризмы с помощью микроспиралей при поддержке стента;
- трансвенозная окклюзия синуса с помощью микроспиралей;
- эндоваскулярная окклюзирующая операция на сосудах печени;
- баллонная вальвулопластика;
- эндоваскулярная реконструкция стенки сосуда;
- эндоваскулярная эмболизация сосудов;
- эндоваскулярная эмболизация сосудов с помощью адгезивных агентов⁴
- эндоваскулярная эмболизация сосудов микроэмболами.

ПК-8. Готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации.

Умеет:

- определять медицинские показания для оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- распознавать состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания
- 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.

ПК-9. Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении.

Умеет:

- разрабатывать план послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями

и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, с неврологическими заболеваниями и/или патологическими состояниями, с урологическими и гинекологическими заболеваниями и/или патологическими состояниями, с хирургическими и онкологическими заболеваниями и/или патологическими состояниями, в обследовании и лечении которых использовались рентгенэндоваскулярные вмешательства - в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.

ПК-10. Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.

Умеет:

- разъяснять пациентам (их законным представителям) и лицам, осуществляющим уход за пациентами, элементы и правила формирования здорового образа жизни.

ПК-11. Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях.

Умеет:

- составлять план работы и отчет о работе;
- заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, и контролировать качество ее ведения;
- осуществлять контроль за выполнением должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала;
- участвовать в обеспечении внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.

ПК-12. Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.

Умеет:

- проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности, и смертности пациентов в обследовании и лечении которых использовались рентгенэндоваскулярные вмешательства;
- оценивать эффективность и безопасность рентгенэндоваскулярного обследования и лечения пациентов.

ПК-13. Готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации.

Умеет:

- организовывать оказание медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации.

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Трудоёмкость обучения: 576 академических часов.

Форма обучения: очная.

Код	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля	
			лекции	ПЗ	СЗ		ЛЗ
1	2	576	268	302		6	
Блок 1. Модули, дисциплины							
Раздел « Общие вопросы РЭДЛ»							
1	1. Теоретические основы социальной гигиены и общественного здоровья. Организм и среда, биосоциальные аспекты здоровья и болезни.	6	2	1	2	1	Текущий контроль
	2. Принципы организации отечественного здравоохранения. Основные руководящие документы в области охраны здоровья, перспективы развития	6	2	1	2	1	Текущий контроль
	3. Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы. Нормальная анатомия артериальной и венозной сосудистой системы. Нормальная физиология сердечно-сосудистой системы.	6	2	1	2	1	Текущий контроль
	4. История развития и современное состояние сердечно-сосудистой хирургии	6	2	1	2	1	Текущий контроль
	5. История развития и современное состояние лучевой диагностики заболеваний сердца и сосудов. Источники рентгеновского излучения. Основные принципы формирования рентгеновского изображения	6	2	1	2	1	Промежуточный контроль (зачёт)

	6. Основные принципы лучевой диагностики заболеваний сердца и сосудистой системы.	6	2	1	2	1	Текущий контроль
	7. Основные принципы проведения рентгенологических исследований.	6	2	1	2	1	Текущий контроль
	8. Безопасность пациентов и персонала при проведении рентгенологических исследований. Меры защиты, способы контроля	6	2	1	2	1	Текущий контроль
	9. Современное состояние инвазивной и неинвазивной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы	6	2	1	2	1	Промежуточный контроль (зачёт)
Раздел «Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения. История развития»							
2	1. История развития рентгенэндоваскулярных диагностических методик. Основоположники диагностических катетеризационных и ангиокардиографических исследований, их работы.	4	2	1	1	0	Текущий контроль
	2. Современное состояние и перспективы рентгенэндоваскулярной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы.	4	2	1	1	0	Текущий контроль
	3. Современное состояние и перспективы развития рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения заболеваний сердца и сосудистой системы	4	2	1	1	0	Промежуточный контроль (зачёт)
Раздел «Рентгенэндоваскулярные диагностические и лечебные вмешательства. Общие понятия»							
3	1. Ангиокардиография. Доступы	6	2	2	1	1	Текущий контроль

	Ангиокардиографическая аппаратура. Основные элементы, основные принципы работы. Дозовые нагрузки при проведении рентгенэндоваскулярных исследований и вмешательств.						
	2. Принципы защиты персонала и пациентов при проведении исследований.	6	2	2	1	1	Текущий контроль
	3. Рентгенэндоваскулярные лечебные вмешательства, основные виды. Принципы выполнения. Критерии эффективности. Возможные осложнения, меры их профилактики.	6	2	2	1	1	Текущий контроль
	4. Инструментарий для проведения рентгенэндоваскулярных диагностических и лечебных вмешательств.	6	2	2	1	1	Промежуточный контроль (зачёт)
Раздел «Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение ишемической болезни сердца»							
4	1. Нормальная анатомия коронарных артерий. Варианты врожденных аномалий коронарных артерий (варианты отхождения и строения). Ангиографическая анатомия коронарных артерий, проекции и их значимость.	12	6	2	2	2	Текущий контроль
	2. Методика и техника селективной коронарографии. Показания к проведению. Критерии качества. Доступы: трансфеморальный, трансрадиальный, брахиальный, аксиллярный. Возможные осложнения, профилактика и лечение.	12	6	2	2	2	Текущий контроль
	3. Инструментарий и оборудование для проведения коронарографии и рентгенэндоваскулярных вмешательств на коронарных артериях. Требования к ангиокардиографической	12	6	2	2	2	Текущий контроль

	аппаратуре. Требования к персоналу, нормативные акты.						
	4. Чрескожные коронарные вмешательства. Краткий исторический обзор. Методика и техника. Медикаментозная терапия. Предоперационное обследование, послеоперационное ведение пациентов.	12	6	2	2	2	Текущий контроль
	5. Стентирование коронарных артерий. Типы эндопротезов. Стенты с лекарственным покрытием. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов.	12	6	2	2	2	Текущий контроль
	6. Возможные осложнения при выполнении коронарной ангиопластики. Меры профилактики, лечения. Кардиохирургическая поддержка. Стратификация риска.	12	6	2	2	2	Промежуточный контроль (зачёт)
Раздел « Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение сосудистой патологии »							
5	1. Неинвазивные методы диагностики патологии брахиоцефальных артерий. Ангиографическая диагностика при поражении брахиоцефальных артерий Рентгенэндоваскулярные методы лечения брахиоцефальных артерий. Показания и противопоказания, осложнения, меры их профилактики	12	6	2	2	2	Текущий контроль
	2. Ангиографическая диагностика при поражении почечных артерий. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при вазоренальной гипертензии. Показания и противопоказания к выполнению ангиопластики и стентирования при сужениях почечных артерий. Осложнения и меры их профилактики при	12	6	2	2	2	Текущий контроль

	выполнении рентгенэндоваскулярной коррекции сужений почечных артерий						
	3. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при патологии артерий нижних конечностей. Показания и противопоказания при выполнении ангиопластики и стентирования артерий нижних конечностей.	12	6	2	2	2	Текущий контроль
	4. Аневризмы грудного и брюшного отделов аорты. Неинвазивная и инвазивная (ангиографическая) диагностика. Основные принципы хирургического лечения. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах грудной и брюшной аорты. Показания, типы операций, виды эндопротезов, результаты. Осложнения и меры их профилактики.	12	6	2	2	2	Текущий контроль
	5. Патология висцеральных артерий. Этиология, клиника, неинвазивная и инвазивная диагностика. Рентгенэндоваскулярное лечение обструктивных поражений и аневризм висцеральных артерий. Основные типы операций, показания и противопоказания, методика и техника выполнения, результаты. Осложнения и меры их профилактики.	12	6	2	2	2	Промежуточный контроль (зачёт)
	6. Тромбоэмболия легочной артерии. Этиология. Клиника и исходы. Диагностика – неинвазивная и рентген-эндоваскулярная. Основные принципы консервативного и хирургического лечения. Меры профилактики.	12	6	2	2	2	Текущий контроль
	7. Рентген-эндоваскулярные методы лечения в профилактике ТЭЛА. Типы каво-фильтров, показания к	12	6	2	2	2	Текущий контроль

	имплантации применительно к типу и варианту патологии. Осложнения, меры их профилактики						
	8. Рентген-эндоваскулярные методы лечения при ТЭЛА. Селективный лизис, тромбэкстракция.	12	6	2	2	2	Текущий контроль
	9. Сужения центральных вен. Этиология – врожденные, приобретенные, ятрогенные. Методы лечения – баллонная ангиопластика и стентирование.	12	6	2	2	2	Текущий контроль
	10. Бронхиальные и легочные кровотечения. Этиология, клиника. Диагностика. Принципы консервативного и хирургического лечения. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения, показания и противопоказания к выполнению и типы вмешательств, методика и техника, результаты. Осложнения и меры профилактики.	12	6	2	2	2	Текущий контроль
	11. Кровотечения при травмах и ранениях внутренних органов. Этиология, клиника. Диагностика. Принципы консервативного и хирургического лечения. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения, показания и противопоказания к выполнению и типы вмешательств, методика и техника, результаты. Осложнения и меры профилактики.	12	6	2	2	2	Промежуточный контроль (зачёт)
6	Раздел «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение. Организационные вопросы»						
	1. Нормативные акты и общие вопросы организации	8	6	1	1	0	Текущий контроль

	рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения в системе МЗиСР РФ.						
	2. Структурная характеристика подразделений и их место в специализированных и многопрофильных ЛПУ системы МЗиСР РФ.	8	6	1	1	0	Текущий контроль
	3. Штатное расписание врачебного и среднего медицинского персонала.	8	6	1	1	0	Текущий контроль
	4. Требования к персоналу. Организация работы	8	6	1	1	0	Текущий контроль
	5. Требования к помещению для отделения рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения. Нормативы СЭС.	8	6	1	1	0	Промежуточный контроль (зачёт)
7	Раздел «Рентген-эндоваскулярные диагностика и лечение врожденных пороков сердца»						
	1. Стратегия и тактика лечения новорожденных с транспозицией магистральных сосудов, тотальным аномальным дренажом легочных вен, атрезией легочной артерии с интактной межжелудочковой перегородкой, атрезией правого атриовентрикулярного отверстия, атрезией митрального клапана, синдромом гипоплазии левых отделов сердца. Показания и противопоказания к проведению баллонной и ножевой атриосептостомии	8	4	2	1	1	Текущий контроль
	2. Анестезиологическое обеспечение. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение больных. Методики и техники операций. Результаты. Осложнения и пути их профилактики.	8	4	2	1	1	Текущий контроль

	3. Баллонная вальвулопластика при изолированном клапанном стенозе легочной артерии	8	4	2	1	1	
	4. Баллонная вальвулопластика при врожденном аортальном стеноз	8	4	2	1	1	Текущий контроль
	5. Баллонная вальвулопластика клапанного стеноза легочной артерии при лечении цианотических врожденных пороков сердца	8	4	2	1	1	Текущий контроль
	6. Баллонная ангиопластика и стентирование при коарктации и рекоарктации аорты	8	4	2	1	1	Текущий контроль
	7. Баллонная дилатация и стентирование при периферических стенозах и гипоплазии легочной артерии.	8	4	2	1	1	Текущий контроль
	8. Баллонная ангиопластика при сужениях системно-легочных анастомозов.	8	4	2	1	1	Текущий контроль
	9. Эмболизационная терапия некоторых врожденных пороков сердца и сосудов.	8	4	2	1	1	Промежуточный контроль (зачёт)
8	Раздел «Рентген-эндоваскулярные диагностика и лечение приобретенных пороков сердца»						
	1. Ревматический стеноз митрального клапана. Анатомия и гемодинамика порока. Показания и противопоказания к проведению митральной вальвулопластики. Методика, техника и механизм операции. Результаты. Осложнения.	12	6	4	2	0	Текущий контроль
	2. Ревматический стеноз аортального клапана. Анатомия и гемодинамика порока. Показания и противопоказания к проведению аортальной	12	6	4	2	0	Текущий контроль

	вальвулопластики. Методика, техника и механизм операции. Результаты. Осложнения.						
	3. Эндопротезирование клапанов сердца. Определение показаний и противопоказаний, отбор кандидатов для выполнения вмешательств. Типы эндопротезов. Методика выполнения процедуры, возможные осложнения и меры их профилактики. Непосредственные результаты. Ведение пациентов в послеоперационном периоде. Отдаленные результаты.	12	6	4	2	0	Текущий контроль
	4. Стеноз трикуспидального клапана. Анатомия и гемодинамика порока. Показания и противопоказания к проведению вальвулопластики трикуспидального клапана. Методика, техника и механизм операции. Результаты. Осложнения.	12	6	4	2	0	Текущий контроль
	5. Диагностика локализации инородного тела. Методы удаления инородных тел. Результаты. Осложнения. Предупреждение эмболизации инородного тела.	12	6	4	2	0	Промежуточный контроль (зачёт)
9	Раздел «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в неврологии и нейрохирургии»						
	1. Этиология, клиника и неинвазивная диагностика патологии интракраниальных отделов брахиоцефальных артерий. Основные принципы консервативной терапии, принципы	8	2	4	2	0	Текущий контроль

нейрохирургического лечения. Рентгенэндоваскулярная диагностика.						
2. Артерио-венозные мальформации супра- и субтенториальной локализации. Артерио-венозные мальформации вены Галена. Рентгенэндоваскулярная диагностика. Показания к выполнению и типы рентгенэндоваскулярных вмешательств, методика и техника, результаты. Возможные осложнения и меры их профилактики.	8	2	4	2	0	Текущий контроль
3. Артерио-венозные мальформации спинного мозга. Рентгенэндоваскулярная диагностика. Показания к выполнению и типы рентгенэндоваскулярных вмешательств, методика и техника, результаты. Возможные осложнения и меры их профилактики	8	2	4	2	0	Текущий контроль
4. Аневризмы – истинные и ложные – сосудов головного мозга, экстракраниального отдела ВСА. Рентгенэндоваскулярная диагностика. Показания к выполнению и типы рентгенэндоваскулярных вмешательств, методика и техника, результаты. Возможные осложнения и меры их профилактики	8	2	4	2	0	Текущий контроль
5. Прямые каротидно-кавернозные соустья. Рентгенэндоваскулярная диагностика. Показания к выполнению и типы рентгенэндоваскулярных вмешательств, методика и техника, результаты. Возможные осложнения и меры их профилактики.	8	2	4	2	0	Текущий контроль

	6. Стенозирующие поражения интракраниальных отделов брахиоцефальных артерий. Рентгенэндоваскулярная диагностика. Показания к выполнению и типы рентгенэндоваскулярных вмешательств, методика и техника, результаты. Возможные осложнения и меры их профилактики.	8	2	4	2	0	
	7. Профузные носовые кровотечения. Рентгенэндоваскулярная диагностика. Показания к выполнению и типы рентгенэндоваскулярных вмешательств, методика и техника, результаты. Возможные осложнения и меры их профилактики.	8	2	4	2	0	Текущий контроль
	8. Предоперационная эмболизация богато васкуляризированных опухолей. Рентгенэндоваскулярное лечение злокачественных внутримозговых опухолей - интраартериальная химиотерпия с прорывом гематоэнцефалического барьера.	8	2	4	2	0	Текущий контроль
10	Раздел «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в онкологии и гинекологии»						
	1. Сосудистые мальформации. Сосудистые опухоли (гемангиомы). Этиология, клиника. Диагностика. Принципы консервативного и хирургического лечения. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения, показания и противопоказания к выполнению и типы вмешательств, методика и техника, результаты. Осложнения и меры профилактики.	12	6	4	2	0	Текущий контроль

	<p>2. Онкологические заболевания. Роль и место рентгенэндоваскулярных методов в диагностике и лечении опухолевых новообразований. Осложнения и меры профилактики. Внутривенные вмешательства: регионарная химиоинфузия, иммунотерапия, химиоэмболизация с масляными препаратами, химиоэмболизация с микросферами, эмболизация с микросферами, эмболизация гемостатическая передоперацией, термоаблацией, эмболизация гемостатическая при кровотечениях, редукция кровотока. Внутривенные вмешательства: эмболизация ветвей воротной вены перед гемигепатэктомией, эмболизация варикозных вен желудка, регионарная портальная химиоинфузия, стентирование вен</p>	16	10	4	2	0	
	<p>3. Миомы матки. Этиология, клиника. Диагностика. Принципы консервативного и хирургического лечения. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения, показания и противопоказания к выполнению и типы вмешательств, методика и техника, результаты. Осложнения и меры профилактики. Рентгеноэндоваскулярные методики в гинекологической практике</p>	12	6	4	2	0	Текущий контроль
Блок 2. Итоговая аттестация							
1	Итоговая аттестация	6	-			6	Тестовый контроль

					Устное собеседование
	Всего часов:	576	268	302	6

<1> ПЗ – практические занятия, СЗ – семинарские занятия, ЛЗ – лабораторные занятия.

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

Раздел «ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

МОДУЛЬ 1

Общие вопросы РЭДЛ

Код	Наименование тем, подтем
1.1.	Теоретические основы социальной гигиены и общественного здоровья. Организм и среда, биосоциальные аспекты здоровья и болезни.
1.2.	Принципы организации отечественного здравоохранения. Основные руководящие документы в области охраны здоровья, перспективы развития
1.3.	Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы. Нормальная анатомия артериальной и венозной сосудистой системы. Нормальная физиология сердечно-сосудистой системы.
1.4.	История развития и современное состояние сердечно-сосудистой хирургии
1.5	История развития и современное состояние лучевой диагностики заболеваний сердца и сосудов. Источники рентгеновского излучения. Основные принципы формирования рентгеновского изображения
1.6	Основные принципы лучевой диагностики заболеваний сердца и сосудистой системы.
1.7	Основные принципы проведения рентгенологических исследований.
1.8	Безопасность пациентов и персонала при проведении рентгенологических исследований. Меры защиты, способы контроля
1.9	Современное состояние инвазивной и неинвазивной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы

Раздел «СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

МОДУЛЬ 2

Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения. История развития.

Код	Наименование тем, подтем
2.1.	История развития рентгенэндоваскулярных диагностических методик. Основоположники диагностических катетеризационных и ангиокардиографических исследований, их работы.
2.2.	Современное состояние и перспективы рентгенэндоваскулярной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы.
2.3.	Современное состояние и перспективы развития рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения заболеваний сердца и сосудистой системы

МОДУЛЬ 3

Рентгенэндоваскулярные диагностические и лечебные вмешательства. Общие понятия

Код	Наименование тем, подтем
3.1.	Ангиокардиография. Доступы Ангиокардиографическая аппаратура. Основные элементы, основные принципы работы. Дозовые нагрузки при проведении рентгенэндоваскулярных исследований и вмешательств.
3.2.	Принципы защиты персонала и пациентов при проведении исследований.
3.3.	Рентгенэндоваскулярные лечебные вмешательства, основные виды. Принципы выполнения. Критерии эффективности. Возможные осложнения, меры их профилактики.
3.4.	Инструментарий для проведения рентгенэндоваскулярных диагностических и лечебных вмешательств.

МОДУЛЬ 4 (Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение ишемической болезни сердца)

Код	Наименование тем, подтем
4.1	1. Нормальная анатомия коронарных артерий. Варианты врожденных аномалий коронарных артерий (варианты отхождения и строения). Ангиографическая анатомия коронарных артерий, проекции и их значимость.
4.2	2. Методика и техника селективной коронарографии. Показания к проведению. Критерии качества. Доступы: трансфеморальный, трансрадиальный, брахиальный, аксиллярный. Возможные осложнения, профилактика и лечение.
4.3.	3. Инструментарий и оборудование для проведения коронарографии и рентгенэндоваскулярных вмешательств на коронарных артериях. Требования к ангиокардиографической аппаратуре. Требования к персоналу, нормативные акты.
4.4	4. Чрескожные коронарные вмешательства. Краткий исторический обзор. Методика и техника. Медикаментозная терапия. Предоперационное обследование, послеоперационное ведение пациентов.
4.5	5. Стентирование коронарных артерий. Типы эндопротезов. Стенты с лекарственным покрытием. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов.
4.6	6. Возможные осложнения при выполнении коронарной ангиопластики. Меры профилактики, лечения. Кардиохирургическая поддержка. Стратификация риска.

МОДУЛЬ 5 Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение сосудистой патологии

Код	Наименование тем, подтем
5.1	Неинвазивные методы диагностики патологии брахиоцефальных артерий. Ангиографическая диагностика при поражении брахиоцефальных артерий Рентгенэндоваскулярные методы лечения брахиоцефальных артерий. Показания и противопоказания, осложнения, меры их профилактики
5.2	Ангиографическая диагностика при поражении почечных артерий. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при вазоренальной гипертензии. Показания и противопоказания к выполнению ангиопластики и стентирования при сужениях почечных артерий. Осложнения и меры их профилактики при выполнении рентгенэндоваскулярной коррекции сужений почечных артерий
5.3	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при патологии артерий нижних конечностей. Показания и противопоказания при выполнении ангиопластики и стентирования артерий нижних конечностей.
5.4	Аневризмы грудного и брюшного отделов аорты. Неинвазивная и инвазивная (ангиографическая) диагностика. Основные принципы хирургического лечения. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах грудной и брюшной аорты. Показания, типы операций, виды эндопротезов, результаты. Осложнения и меры их профилактики.
5.5	Патология висцеральных артерий. Этиология, клиника, неинвазивная и инвазивная диагностика. Рентгенэндоваскулярное лечение обструктивных поражений и аневризм висцеральных артерий. Основные типы операций, показания и противопоказания, методика и техника выполнения, результаты. Осложнения и меры их профилактики.
5.6	Тромбоэмболия легочной артерии. Этиология. Клиника и исходы. Диагностика – неинвазивная и рентген-эндоваскулярная. Основные принципы консервативного и хирургического лечения. Меры профилактики.
5.7	Рентген-эндоваскулярные методы лечения в профилактике ТЭЛА. Типы кава-фильтров, показания к имплантации применительно к типу и варианту патологии. Осложнения, меры их профилактики
5.8	Рентген-эндоваскулярные методы лечения при ТЭЛА. Селективный лизис, тромбоэкстрация.
5.9	Сужения центральных вен. Этиология – врожденные, приобретенные, ятрогенные. Методы лечения – баллонная ангиопластика и стентирование.
5.10	Бронхиальные и легочные кровотечения. Этиология, клиника. Диагностика. Принципы консервативного и хирургического лечения. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения, показания и противопоказания к выполнению и типы вмешательств, методика и техника, результаты. Осложнения и меры профилактики.

**МОДУЛЬ 6 Рентген-эндоваскулярные диагностика и лечение.
Организационные вопросы**

Код	Наименование тем, подтем
6.1	Нормативные акты и общие вопросы организации рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения в системе МЗиСР РФ.
6.2	Структурная характеристика подразделений и их место в специализированных и многопрофильных ЛПУ системы МЗиСР РФ.
6.3.	Штатное расписание врачебного и среднего медицинского персонала.
6.4	Требования к персоналу. Организация работы
6.5	Требования к помещению для отделения рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения. Нормативы СЭС.

**МОДУЛЬ 7 Рентген-эндоваскулярные диагностика и лечение
врожденных пороков сердца**

Код	Наименование тем, подтем
7.1	Стратегия и тактика лечения новорожденных с транспозицией магистральных сосудов, тотальным аномальным дренажом легочных вен, атрезией легочной артерии с интактной межжелудочковой перегородкой, атрезией правого атриовентрикулярного отверстия, атрезией митрального клапана, синдромом гипоплазии левых отделов сердца. Показания и противопоказания к проведению баллонной и ножевой атриосептостомии
7.2	Анестезиологическое обеспечение. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение больных. Методики и техники операций. Результаты. Осложнения и пути их профилактики.
7.3	Баллонная вальвулопластика при изолированном клапанном стенозе легочной артерии
7.4	Баллонная вальвулопластика при врожденном аортальном стенозе
7.5	Баллонная вальвулопластика клапанного стеноза легочной артерии при лечении цианотических врожденных пороков сердца
7.6	Баллонная ангиопластика и стентирование при коарктации и рекоарктации аорты
7.7	Баллонная дилатация и стентирование при периферических стенозах и гипоплазии легочной артерии.
7.8	Баллонная ангиопластика при сужениях системно-легочных анастомозов.
7.9	Эмболизационная терапия некоторых врожденных пороков сердца и сосудов.

**МОДУЛЬ 8 Рентген-эндоваскулярные диагностика и лечение
приобретенных пороков сердца**

Код	Наименование тем, подтем
8.1	Ревматический стеноз митрального клапана. Анатомия и гемодинамика порока. Показания и противопоказания к проведению митральной вальвулопластики. Методика, техника и механизм операции. Результаты. Осложнения.
8.2	Ревматический стеноз аортального клапана. Анатомия и гемодинамика порока. Показания и противопоказания к проведению аортальной вальвулопластики. Методика, техника и механизм операции. Результаты. Осложнения.
8.3	Эндопротезирование клапанов сердца. Определение показаний и противопоказаний, отбор кандидатов для выполнения вмешательств. Типы эндопротезов. Методика выполнения процедуры, возможные осложнения и меры их профилактики. Непосредственные результаты. Ведение пациентов в послеоперационном периоде. Отдаленные результаты.
8.4	Стеноз трикуспидального клапана. Анатомия и гемодинамика порока. Показания и противопоказания к проведению вальвулопластики трикуспидального клапана. Методика, техника и механизм операции. Результаты. Осложнения.
8.5	Диагностика локализации инородного тела. Методы удаления инородных тел. Результаты. Осложнения. Предупреждение эмболизации инородного тела.

МОДУЛЬ 9 Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в неврологии и нейрохирургии

Код	Наименование тем, подтем
9.1	Этиология, клиника и неинвазивная диагностика патологии интракраниальных отделов брахиоцефальных артерий. Основные принципы консервативной терапии, принципы нейрохирургического лечения. Рентгенэндоваскулярная диагностика.
9.2	Артерио-венозные мальформации супра- и субтенториальной локализации. Артерио-венозные мальформации вены Галена. Рентгенэндоваскулярная диагностика. Показания к выполнению и типы рентгенэндоваскулярных вмешательств, методика и техника, результаты. Возможные осложнения и меры их профилактики.
9.3	Артерио-венозные мальформации спинного мозга. Рентгенэндоваскулярная диагностика. Показания к выполнению и типы рентгенэндоваскулярных вмешательств, методика и техника, результаты. Возможные осложнения и меры их профилактики
9.4	Аневризмы – истинные и ложные – сосудов головного мозга, экстракраниального отдела ВСА. Рентгенэндоваскулярная диагностика. Показания к выполнению и типы рентгенэндоваскулярных вмешательств, методика и техника, результаты. Возможные осложнения и меры их профилактики
9.5	Прямые каротидно-кавернозные соустья. Рентгенэндоваскулярная диагностика. Показания к выполнению и типы рентгенэндоваскулярных вмешательств, методика и техника, результаты. Возможные осложнения и меры их профилактики.
9.6	Стенозирующие поражения интракраниальных отделов брахиоцефальных артерий. Рентгенэндоваскулярная диагностика. Показания к выполнению и типы рентгенэндоваскулярных вмешательств, методика и техника, результаты. Возможные осложнения и меры их профилактики.
9.7	Профузные носовые кровотечения. Рентгенэндоваскулярная диагностика. Показания к выполнению и типы рентгенэндоваскулярных вмешательств, методика и техника, результаты. Возможные осложнения и меры их профилактики.
9.8	Предоперационная эмболизация богато васкуляризированных опухолей. Рентгенэндоваскулярное лечение злокачественных внутримозговых опухолей - интраартериальная химиотерпия с прорывом гематоэнцефалического барьера.

МОДУЛЬ 10 Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в онкологии и гинекологии

Код	Наименование тем, подтем
10.1	Сосудистые мальформации. Сосудистые опухоли (гемангиомы). Этиология, клиника. Диагностика. Принципы консервативного и хирургического лечения. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения, показания и противопоказания к выполнению и типы вмешательств, методика и техника, результаты. Осложнения и меры профилактики.
10.2	Онкологические заболевания. Роль и место рентгенэндоваскулярных методов в диагностике и лечении опухолевых новообразований. Осложнения и меры профилактики. Внутривенные вмешательства: регионарная химиоинфузия, иммунотерапия, химиоэмболизация с масляными препаратами, химиоэмболизация с микросферами, эмболизация с микросферами, эмболизация гемостатическая передоперацией, термоаблацией, эмболизация гемостатическая при кровотечениях, редукция кровотока. Внутривенные вмешательства: эмболизация ветвей воротной вены перед гемигепатэктомией, эмболизация варикозных вен желудка, регионарная портальная химиоинфузия, стентирование вен
10.3	Миомы матки. Этиология, клиника. Диагностика. Принципы консервативного и хирургического лечения. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения, показания и противопоказания к выполнению и типы вмешательств, методика и техника, результаты. Осложнения и меры профилактики. Рентгенэндоваскулярные методики в гинекологической практике

1. Организационно – педагогические условия реализации ПП

При реализации ПП применяется вариант дискретного обучения с поэтапным освоением отдельных учебных модулей в порядке, установленном дополнительной профессиональной программой и расписанием занятий.

Реализация ПП предусматривает использование симуляционных образовательных технологий, применяемых преимущественно для преподавания практических разделов учебных модулей, выполнения практических ситуаций, а также для текущего контроля и промежуточной аттестации, применяемых с использованием синхронной и асинхронной формы проведения занятий.

Итоговая аттестация обучающихся по ПП осуществляется в очной форме.

Организационное и методическое взаимодействие обучающихся с педагогическими работниками может осуществляться с применением симуляционных технологий, участием в оперативных вмешательствах.

2. Формы аттестации и оценочные материалы

1. Текущий контроль осуществляется через интегрированные средства оценки полученных знаний (10 минут на каждый академический час образовательной активности). В качестве контролируемых элементов в каждом занятии используются задания или тесты (не менее 1 задания или 1 теста, содержащего не менее 5 вопросов, для каждого занятия), а так же зачеты практических навыков.

Пример тестового задания

1. Левая венечная артерия обеспечивает кровоснабжение всех перечисленных отделов

сердца, кроме:

- А. передних 2/3 межжелудочковой перегородки
- Б. части передней стенки правого желудочка
- В. межпредсердной перегородки
- Г. левого предсердия, пер
- едней и большей части задней стенки левого желудочка

2. Укажите преимущества радиального доступа: 1. Отсутствие необходимости постельного режима, 2. Меньшая частота осложнений в месте доступа, 3. Отсутствие кровотечения после удаления интрадюсера, 4. Не развиваются псевдоаневризмы, 5.

Меньшая продолжительность

и стоимость госпитализации, 6. Артерия удобна для пункции, вследствие ее большого диаметра

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

Критерии оценивания

Отлично	91-100% правильных ответов
Хорошо	81-90% правильных ответов
Удовлетворительно	70-80% правильных ответов
Неудовлетворительно	60% и менее правильных ответов

2. Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования (см. выше).

Результаты тестирования оцениваются по шкале:

Отлично	91-100% правильных ответов
Хорошо	81-90% правильных ответов
Удовлетворительно	70-80% правильных ответов
Неудовлетворительно	60% и менее правильных ответов

3. Итоговая аттестация проводится в форме устного собеседования, включающего в себя ответ на 1 теоретический вопрос, зачет практических навыков.

Пример экзаменационного вопроса

1. Стентирование коронарных артерий. Типы эндопротезов. Стенты с лекарственным покрытием. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов.

Критерии оценки

Дополнительная профессиональная программа считается успешно освоенной, если на итоговой аттестации слушатель показал знание основных положений программы, умение ориентироваться пройденном материале, освоить преподаваемые практические навыки, использовать рекомендованную литературу.

По результатам аттестационных испытаний, включенных в итоговую аттестацию, выставляются оценки по четырех балльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») с использованием аддитивного принципа (принцип «сложения»).

На итоговой аттестации используются следующие критерии оценки освоения обучающимися дополнительной профессиональной программы:

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных ПП, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему частичное освоение планируемых результатов, предусмотренных ПП, сформированность не в полной мере новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности, знакомый с литературой, публикациями по программе;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему освоение планируемых результатов, предусмотренных ПП, изучивший литературу, рекомендованную программой, способный к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности;
- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему полное освоение планируемых результатов, всестороннее и глубокое изучение литературы, публикаций; умение выполнять задания к привнесением собственного видения проблемы, собственного варианта решения практической задачи, проявивший творческие способности в понимании и применении на практике содержания обучения.

3. Материально-технические условия реализации программы

п/п	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, симуляционных классов в ЦСО	Вид занятий (лекция, практическое занятие, семинар)	Наименование оборудования, компьютерного обеспечения др.
1	ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздрава России Клиника №1, включая отделение КХО, учебные комнаты, Симуляционный центр курса сердечно-сосудистой хирургии кафедры факультетской хирургии ВолгГМУ, г. Волгоград, 400079, ул. Никитина, 64	Лекции, семинары, практические занятия	Компьютер, интерактивная доска, учебно-методические пособия, тестовые задания, ситуационные задачи, симуляционные тренажеры.
2	ГБУЗ ВОККЦ, расположенный по адресу г. Волгоград, 400008, г. Волгоград, Университетский пр-т, 106.	Лекции, семинары, практические занятия	Компьютер, интерактивная доска, учебно-методические пособия, тестовые задания, ситуационные задачи

Система управления обучением (LMS) Moodle установлена на сервере дистанционного образования ВолгГМУ. Система Moodle представляет собой свободное (распространяющееся по лицензии GNU GPL, целью которой является предоставляющее пользователю права копировать, модифицировать и распространять (в т.ч. на коммерческой основе) программы, а также гарантировать, что и пользователи всех производных программ получают вышеперечисленные права) веб-приложение, предоставляющее возможность создавать сайты для онлайн-обучения. Moodle отвечает стандарту SCORM.

Для работы в системе Moodle необходимо Internet-соединение. Рекомендуемая скорость подключения - не менее 1 Мбит/сек. Операционная система: Windows, MAC OS, Linux.

Браузеры:

- Internet Explorer, минимальная версия - 10, рекомендуемая версия - последняя
- Mozilla Firefox, минимальная версия - 25.0, рекомендуемая версия - последняя
- Google Chrome, минимальная версия - 30.0, рекомендуемая версия - последняя
- Apple Safari, минимальная версия - 6, рекомендуемая версия – последняя.

В настройках браузера необходимо разрешить выполнение сценариев Javascript. Также необходимо включить поддержку cookie.

Для просмотра документов необходимы: AdobeReader, программы MS Office (Word, Excel, PowerPoint и др.) или OpenOffice.

Программное обеспечение QuickTime и Flash player, необходимое для мультимедийных функций.

Для регистрации в системе Moodle слушателю необходимо предоставить адрес электронной почты.

Фонд оценочных средств.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В ОРДИНАТУРЕ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ»

1. Кто впервые выполнил баллонную ангиопластику коронарных артерий?
 - А. U. Sigwart
 - Б. A. Gruentzig
 - В. Ю.С. Петросян
 - Г. A. Cournand
 - Д. M. Judkins
2. В общей структуре смертности на долю сердечно-сосудистых заболеваний падает:
 - А. до 30%
 - Б. более 30%
 - В. более 50%
 - Г. более 60%
 - Д. более 70%
3. В лаборатории функциональной диагностики кардиохирургического центра должна быть аппаратура позволяющая провести
 - А. велоэргометрическую пробу
 - Б. эхокардиографию сердца
 - В. эхолокацию магистральных сосудов и аорты
 - Г. ультразвуковую доплерографию сосудов
 - Д. все перечисленное
4. Деонтология – наука о долге врача и среднего медицинского персонала, который состоит в том, чтобы:
 - А. обеспечивать наилучшее лечение
 - Б. создать благоприятную обстановку для выздоровления больного
 - В. установить доверительные отношения: больной – врач, врач – больной, врач – родственники больного, врачи между собой
 - Г. все перечисленное
5. Гражданин, имеющий страховой полис ОМС, может получить медицинскую помощь:
 - А. в территориальной поликлинике

- Б. в любой поликлинике населенного пункта
- В. в любой поликлинике РФ
- Г. в любой поликлинике субъекта Федерации.

6. Какую ответственность несет медицинский работник, причинивший ущерб пациенту, не связанный с небрежным отношением медицинского работника к профессиональным обязанностям:

- А. освобождение от ответственности
- Б. уголовную ответственность
- В. гражданско-правовую ответственность.

7. Для пункции перикарда, непосредственно прилежащим к передней стенке является:

- А. передний верхний карман перикарда
- Б. передний нижний карман перикарда
- В. задний верхний карман перикарда
- Г. задний нижний карман перикарда

8. От выпуклой полуокружности дуги аорты справа налево в норме отходят сосуды в следующем порядке:

- А. правая общая сонная артерия – правая подключичная артерия – левая общая сонная артерия – левая подключичная артерия
- Б. правый плечеголовной ствол – левый плечеголовной ствол
- В. плечеголовной ствол – левая общая сонная артерия – левая подключичная артерия
- Г. легочный ствол – плечеголовной ствол – левая общая сонная артерия – левая подключичная артерия

9. Топографо-анатомические взаимоотношения элементов нервно-сосудистого пучка в пределах сонного треугольника шеи (снаружи-внутри):

- А. внутренняя яремная вена – общая сонная артерия – блуждающий нерв
- Б. общая сонная артерия - внутренняя яремная вена – блуждающий нерв
- В. внутренняя яремная вена – блуждающий нерв - общая сонная артерия
- Г. блуждающий нерв - общая сонная артерия - внутренняя яремная вена

10. Выберите ветви, отходящие от передней нисходящей артерии: 1 Задняя нисходящая артерия, 2 Диагональные артерии, 3 Огибающая ветвь, 4 Септальная ветвь, 5 Ветви тупого края, 6 Задняя боковая ветвь

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

11. Левая венечная артерия обеспечивает кровоснабжение всех перечисленных отделов сердца, кроме:

- А. передних 2/3 межжелудочковой перегородки
- Б. части передней стенки правого желудочка
- В. межпредсердной перегородки
- Г. левого предсердия, передней и большей части задней стенки левого желудочка

12. Предсердно-желудочковый узел (Ашоф – Тавара) расположен:

А. в миокарде левого предсердия

Б. в миокарде правого желудочка

В. в задненижнем отделе предсердной перегородки над устьем венечной пазухи

Г. дорсальнее правого желудочно-предсердного отверстия

13. Выберите анатомические структуры, которые кровоснабжаются из бассейна правой коронарной артерии: 1 Правый желудочек, 2 Правое предсердие, 3 2/3 межжелудочковой перегородки, 4 Синусовый узел, 5 1/3 задней поверхности левого желудочка, 6 Передняя стенка левого желудочка

А. 1, 2, 4, 5

Б. 1, 2

В. 1, 2, 6

Г. 1, 3, 5

Д. 2, 4

14. Перечислите ветви, которые составляют бассейн правой коронарной артерии: 1 Передняя нисходящая артерия, 2 Задняя нисходящая артерия, 3 Артерия синусового узла, 4 Артерия острого края, 5 Диагональная ветвь, 6 Интермедиарная ветвь

А. 1, 3, 6

Б. 2, 3, 4

В. 5, 6

Г. 1, 6

Д. 2, 4, 5

15. Интервал PQ включает время проведения импульсов по:

А. правому предсердию

Б. атриовентрикулярному узлу

В. ножкам пучка Гиса

Г. волокнам Пуркинье

Д. все ответы правильные

16. Критериями синусового ритма являются:

А. наличие зубцов Р перед QRS

Б. равенство интервалов Р-Р и R-R

В. наличие положительных зубцов Р в отведениях 1,2, AVF, V1-V6

Г. наличие отрицательного зубца Р в отведении AVR и двухфазного зубца Р в отведении V1

Д. все перечисленное

17. Признаками гипертрофии правого предсердия на ЭКГ являются:

А. ширина зубца Р в пределах до 0.1 с

Б. увеличение амплитуды зубца Р в отведениях II, III, AVF

В. заостренная форма зубцов Р в V1-V3

Г. все перечисленное

18. Признаками гипертрофии левого предсердия на ЭКГ являются:

- А. увеличение (-) фазы зубца Р в отведении V1
- Б. двугорбость зубца Р в I, AVL, V5, V6
- В. уширение зубца Р более 0.11 с
- Г. все перечисленное

19. К признакам гипертрофии левого желудочка с систолической перегрузкой относятся:

- А. увеличение высоты зубцов R в отведениях AVL, I, V5, V6
- Б. увеличение глубины зубцов S в отведениях V1, V2
- В. дискордантное смещение сегмента ST и зубца T по отношению к главному зубцу комплекса QRS
- Г. все перечисленное

20. Признаками гипертрофии левого желудочка вследствие диастолической перегрузки (перегрузки объемом) являются:

- А. увеличение амплитуды зубцов R в отведениях AVL, I, V5, V6
- Б. Увеличение глубины зубцов Q в отведениях V5, V6
- В. увеличение высоты зубцов T в отведениях V5, V6
- Г. все перечисленное

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

- А. инверсия зубцов T
- Б. подъема сегмента ST
- В. сочетания патологического зубца Q, подъема сегмента ST и (-) зубца T
- Г. увеличение амплитуды зубца T

22. У больных с мелкоочаговым инфарктом миокарда:

- А. нет изменений комплекса QRS
- Б. может быть депрессия сегмента ST
- В. может быть инверсия зубцов T, сохраняющаяся более 2 недель
- Г. может быть кратковременный подъем сегмента ST
- Д. возможны все перечисленные варианты

23. К формам нестабильной стенокардии относятся:

- А. впервые возникшая стенокардия с тенденцией к прогрессированию
- Б. прогрессирующая стенокардия напряжения
- В. постинфарктная стенокардия
- Г. все ответы правильные (А, Б, В)
- Д. правильного ответа нет

24. В левой передней косой проекции по заднему контуру сердца расположены:

- А. левый желудочек
- Б. приточный отдел правого желудочка
- В. выходной отдел правого желудочка
- Г. правое предсердие

25. При выборе типа коронарного кровоснабжения ориентируются на:

- А. Место отхождения передней нисходящей артерии от ствола левой коронарной артерии
- Б. Источник кровоснабжения нижнебоковой стенки левого желудочка
- В. Источник кровоснабжения передней стенки левого желудочка
- Г. Место отхождения устья правой коронарной артерии
- Д. Место отхождения ствола левой коронарной артерии

26. Правый тип коронарного кровоснабжения характеризуется:

- А. Отхождением задней нисходящей артерии от правой коронарной артерии к нижней части межжелудочковой перегородки и заднебоковой стенки левого желудочка
- Б. Отхождением передней нисходящей артерии от ствола левой коронарной артерии
- В. Отхождением задней нисходящей артерии от передней нисходящей артерии к нижней части межжелудочковой перегородки и заднебоковой стенки левого желудочка
- Г. Отхождением задней нисходящей артерии от огибающей ветви к нижней части межжелудочковой перегородки и заднебоковой стенки левого желудочка

27. Левый тип коронарного кровоснабжения характеризуется:

- А. Отхождением задней нисходящей артерии от правой коронарной артерии к нижней части межжелудочковой перегородки и заднебоковой стенки левого желудочка
- Б. Отхождением передней нисходящей артерии от ствола левой коронарной артерии
- В. Отхождением задней нисходящей артерии от передней нисходящей артерии к нижней части межжелудочковой перегородки и заднебоковой стенки левого желудочка
- Г. Отхождением задней нисходящей артерии от огибающей ветви к нижней части межжелудочковой перегородки и заднебоковой стенки левого желудочка

28. Малый круг кровообращения при дефекте межжелудочковой перегородки:

- А. не изменен
- Б. гиперволемиа
- В. гиповолемиа

29. Легочный рисунок при тетраде Фалло:

- А. усилен за счет артериального русла
- Б. усилен за счет венозного русла
- В. обеднен

30. Как топографически расположена бедренная артерия в месте ее «привычной» пункции?

- А. Медиальнее бедренного нерва и латеральнее бедренной вены
- Б. Латеральнее бедренного нерва и медиальнее бедренной вены
- В. Латеральнее бедренного нерва и позади бедренной вены
- Г. Кпереди от бедренного нерва и медиальнее бедренной вены
- Д. Позади бедренного нерва и латеральнее бедренной вены

31. Рентгеноморфологический признак аневризмы восходящей части аорты в прямой проекции:

- А. расширение тени сосудистого пучка вправо
- Б. расширение правого предсердия
- В. отклонение контрастированного пищевода вправо

32. Легочная гипертензия является следствием:
А. гиповолемии малого круга кровообращения
Б. гиперволемии малого круга кровообращения
В. гиперволемии большого круга кровообращения
Г. гиповолемии большого круга кровообращения

33. Укажите осложнения, которые могут возникнуть в месте пункции бедренной артерии: 1 Паховая гематома, 2 Забрюшинная гематома, 3 Анафилактический шок, 4 Нижняя параплегия, 5 Псевдоаневризма, 6 Повреждение мочевого пузыря, 7 Инфекция, 8 Разрыв аорты, 9 Бедренная грыжа
А. 1, 2, 3, 5, 9
Б. 1, 2, 5, 7
В. 2, 4, 5, 6, 7
Г. 1, 2, 4, 8
Д. 2, 3, 5, 6, 9

34. Укажите преимущества радиального доступа: 1 Отсутствие необходимости постельного режима, 2 Меньшая частота осложнений в месте доступа, 3 Отсутствие кровотечения после удаления интродюсера, 4 Не развиваются псевдоаневризмы, 5 Меньшая продолжительность и стоимость госпитализации, 6 Артерия удобна для пункции, вследствие ее большого диаметра
А. 1, 2
Б. 2
В. 3, 4, 5
Г. 1, 2, 5
Д. 1, 5, 6

35. Выберите метод определения состоятельности (компетентности) ладонной дуги:
А. Электроэнцефалография
Б. Артериография
В. Тест Аллена
Г. Пункция артерии
Д. Все ответы правильные

36. Укажите основные технические принципы выполнения коронарографии: 1 Катетер должен селективно и коаксиально стоять в проксимальном сегменте артерии, 2 Достаточно выполнить 2 проекции для правой коронарной артерии и 2 проекции для левой, 3 При контрастировании артерии должен наблюдаться рефлюкс контрастного вещества в аорту для оценки устья артерии, 4 При введении контрастного вещества необходимо получить металлоподобное контрастирование коронарных артерий в течение 3 сердечных циклов, 5 В идеале выполнять 2 взаимно перпендикулярные проекции интересующего сегмента, 6 Выводимые сегменты должны быть максимально укорочены.
А. 1, 3, 4
Б. 1, 3, 4, 5
В. 1, 2, 4
Г. 1, 2, 5, 6
Д. 2, 3, 5, 6

37. Существуют ли абсолютные противопоказания для выполнения коронарографии
А. Да
Б. Нет

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

А. расщепление второго тона на основании сердца

Б. акцент второго тона

В. грубый и продолжительный систолический шум и мезодиастолический шум на верхушке сердца

Г. диастолический шум на легочной артерии

Д. правильно Б и Г

39. Выберите возможные варианты сосудистого доступа при выполнении коронарографии:

А. Трансфеморальный

Б. Трансрадиальный

В. Трансаксиллярный

Г. Трансультимарный

Д. Все варианты правильные

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

А. смещение створок трикуспидального клапана в правый желудочек сердца

Б. укорочения хорд и гипоплазии папиллярных мышц трехстворчатого клапана

В. вторичного дефекта межпредсердной перегородки или открытого овального окна

Г. увеличения правых отделов сердца

Д. аномалии впадения легочных вен

41. Ведущими факторами в патогенезе внутрисердечного тромбоза являются:

А. застой крови в левом предсердии, обусловленный характером самого порока

Б. мерцательная аритмия

В. частота обострений ревматического процесса

Г. длительность порока

Д. правильно А и Б

42. Беременность у женщин, страдающих митральным стенозом, допустима при:

А. пороке сердца с начальными симптомами сердечной недостаточности: наличие признаков активности ревматизма (1 степени по Нестерову)

Б. пороке сердца без выраженных признаков сердечной недостаточности и обострения ревматического процесса

В. декомпенсированном пороке сердца с признаками правожелудочковой недостаточности: наличие активной фазы ревматизма (А-1 степени), свежеевозникшая мерцательная аритмия, легочная гипертензия (II стадия)

Г. декомпенсированном пороке сердца с признаками левожелудочковой или тотальной недостаточности: наличие активной фазы ревматизма (А –II степени), атрио – или

кардиомегалия, длительно существующая мерцательная аритмия с тромбоэмболическими проявлениями и легочной гипертензии (III стадия)

Д. правильно А и Б

43. Пластическая операция при митральной недостаточности может быть выполнена при всех перечисленных состояниях клапана, за исключением:

- А. дилатации фиброзного кольца
- Б. отрыва хорд более 2/3 передней створки
- В. удлиненных хордальных нитей
- Г. отрыва одной хорды от передней створки

44. Наиболее частой локализацией миксомы является:

- А. левый желудочек
- Б. левое предсердие
- В. правое предсердие
- Г. правый желудочек
- Д. левое и правое предсердие

45. Показание к операции при митральной недостаточности является:

- А. изолированный систолический шум
- Б. возникновение одышки при значительной физической нагрузке
- В. одышка при незначительной физической нагрузке в сочетании с шумом на верхушке

46. Наиболее частой причиной смерти при аортальном стенозе являются:

- А. сердечная недостаточность
- Б. нарушения внутрисердечной гемодинамики
- В. нарушения ритма
- Г. коронарная недостаточность
- Д. отек легких

47. Для левожелудочковой острой сердечной недостаточности характерно:

- А. увеличение печени
- Б. периферические отеки
- В. отек легкого
- Г. асцит
- Д. олигурия

48. Показаниями к операции при клапанном инфекционном эндокардите в активной фазе являются:

- А. некупируемая инфекция, бактериемия
- Б. прогрессирующая сердечная недостаточность
- В. эмболизация
- Г. деструкция клапанов
- Д. все перечисленное

49. Риск тромбоэмболических осложнений при протезировании клапанов сердца:

- А. зависит от мерцательной аритмии
- Б. уменьшается при протромбиновом времени в терапевтическом диапазоне

- В. не зависит от аортальной и митральной позиций
- Г. снижается, если используется биологический протез, а так же по мере удлинения сроков наблюдения
- Д. все перечисленное

50. Что понимают под термином «ритм сердца»:

- А. последовательность 2 и более одинаковых импульсов
- Б. последовательность 3 и более одинаковых импульсов
- В. последовательность 4 и более одинаковых импульсов
- Г. последовательность 5 и более одинаковых импульсов

51. Кто впервые предложил использовать длительную запись ЭКГ для анализа аритмии (ЭКГ-мониторирование):

- А. Gilson
- Б. Hinkle
- В. Holter

52. Синдром Морганьи – Адамса – Стокса характерен для:

- А. брадиаритмий с низкой частотой сердечных сокращений
- Б. тахикардий с высокой частотой сердечных сокращений

53. Электрод для постоянной эндокардиальной электрокардиостимуляции проводится через:

- А. подключичную вену
- Б. наружную яремную вену
- В. внутреннюю яремную вену
- Г. бедренную вену
- Д. плечеголовную вену

54. Показаниями для постоянной миокардиальной электрокардиостимуляции являются:

- А. высокий порог эндокардиальной ЭКС
- Б. необходимость ЭКС в раннем детском возрасте
- В. возникновение нарушений АВ- проводимости после кардиохирургических операций

55. Что понимают под «пейсмекерным» синдромом:

- А. приступы Морганьи-Адамса-Стокса на фоне дисфункции ЭКС
- Б. наличие тахикардии, связанной с работой ЭКС
- В. гемодинамические нарушения, вызванные нарушением синхронизации камер сердца при ЭКС

56. Какие режимы ЭКС понимают под физиологическими:

- А. VVI
- Б. AAI
- В. AOO
- Г. VOO
- Д. VAT
- Е. VDD
- Ж. DVI

3. DDD

57. Может ли стать водителем автомобиля человек с ЭКС:

- А. не может
- Б. может при отсутствии признаков МАС (Морганьи – Адамса – Стокса) до имплантации ЭКС
- В. может при отсутствии признаков МАС после имплантации ЭКС
- Г. может при отсутствии асистолии после прекращения функции ЭКС

58. Наиболее эффективными операциями, включая паллиативные, в настоящее время при фибрилляции предсердий являются (укажите 2 операции):

- А. изоляция легочных вен
- Б. процедура транссекции предсердий
- В. деструкция пучка Гиса с имплантацией ЭКС
- Г. изоляция предсердий
- Д. операция создания «коридора» для проведения импульса
- Е. операция «лабиринт»

59. Для операции эмболэктомии целесообразно использовать баллонный катетер:

- А. Фогарти
- Б. «Дует»
- В. катетер Рашкинда
- Г. любой баллонный катетер

60. Условиями радикальной эмболэктомии являются:

- А. восстановление хорошего центрального кровотока
- Б. восстановление хорошего ретроградного кровотока
- В. полное удаление тромботических масс из дистального русла
- Г. все перечисленное

61. При выполнении эндартерэктомии основная проблема это:

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

62. К признакам неадекватного анастомоза после включения кровотока относится:

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

63. Отслойка дистальнее интимы, чаще всего, может произойти после:

- А. эндартерэктомии
- Б. наложения неадекватного анастомоза
- В. эмболэктомии
- Г. ангиографии
- Д. все перечисленное

64. Типичный синдром Морфана включает:

- А. высокий рост
- Б. длинные конечности
- В. подвывих хрусталика
- Г. «паукообразные» пальца
- Д. все перечисленное

65. Дифференциальный диагноз аневризм грудной аорты следует проводить с:

- А. опухолями и кистами средостения
- Б. раком легкого
- В. раком бронхов
- Г. синдромом верхней полой вены
- Д. всеми перечисленными заболеваниями

66. Наиболее частой сопутствующей патологией при аневризмах брюшной аорты является:

- А. постинфарктный кардиосклероз
- Б. ишемическая болезнь сердца
- В. артериальная гипертензия
- Г. атеросклероз артерий нижних конечностей
- Д. все перечисленное

67. При окклюзии брюшной аорты операцией выбора является:

- А. резекция и протезирование
- Б. шунтирование
- В. эндартерэктомии
- Г. экстраанатомическое шунтирование
- Д. тромбэктомия

68. В патогенезе варикозной болезни ведущую роль играет:

- А. врожденная слабость соединительной ткани венозной системы
- Б. нарушение функции клапанного аппарата глубокой венозной системы
- В. нарушение функции коммуникативных вен
- Г. развитие венозной гипертензии в нижних конечностях
- Д. все перечисленное

69. Радикальность хирургического лечения варикозной болезни зависит от:

- А. тщательной обработки всех коллатералей в области овальной ямки
- Б. удаление варикозной магистральной вены на всем протяжении со всеми коллатеральями
- В. удаление малой подкожной вены при ее поражении
- Г. над- и подфасциальной перевязки всех перфорантных вен
- Д. всего перечисленного

70. В послеоперационном периоде после флэбэктомии выполняется:

- А. антибиотикотерапия
- Б. ранняя активизация больных

- В. физиотерапия
- Г. ношение эластических бинтов и ранняя активизация больных
- Д. все перечисленное

71. Патофизиология венозной гемодинамики при посттромбофлебитической болезни, в первую очередь, связана с:

- А. наличием варикозного расширения поверхностных вен
- Б. патологическим сбросом венозной крови из глубокой венозной системы в поверхностную
- В. развитием венозной гипертензии в нижней конечности
- Г. разрушением клапанов коммуникантных вен
- Д. всем перечисленным

72. При хирургическом лечении посттромбофлебитической болезни в настоящее время наиболее часто применяется:

- А. операция по имплантации искусственных клапанов в глубокую венозную систему
- Б. операция Кокета
- В. экстравазальная коррекция клапанов глубоких вен
- Г. аутовенозное шунтирование и протезирование глубоких вен
- Д. операция Линтона в сочетании с комбинированной флебэктомией

73. В клинической картине синдрома верхней полой вены важную роль играют:

- А. венозный застой в поверхностных и глубоких венах, туловища и верхних конечностях
- Б. венозный застой в головном мозгу
- В. симптоматика основного заболевания
- Г. нарушение сердечной гемодинамики.
- Д. все перечисленное

74. Синдром Педжета-Шреттера это:

- А. острый венозный тромбоз подключично-подмышечного сегмента
- Б. хроническая венозная недостаточность после острого венозного тромбоза подключично-подмышечного сегмента
- В. острый тромбоз бассейна верхней полой вены
- Г. посттромбофлебитический синдром верхних конечностей
- Д. данный синдром не относится к венозной патологии

75. Радикальной операцией при болезни Педжета- Шреттера следует считать:

- А. венолизис
- Б. тромбэктомию
- В. резекцию первого ребра
- Г. скаленотомию
- Д. аутовенозное шунтирование
- Е. Комбинация операций в зависимости от операций

76. При хронических венозных окклюзиях верхних конечностей операцией выбора является:

- А. тромбэктомия

- Б. резекция первого ребра, скаленотомия
- В. аутовенозное шунтирование, устранение причины тромбоза
- Г. аутовенозное протезирование
- Д. аутовенозное шунтирование, наложение временной артериовенозной стомы и устранение причины тромбоза

77. В клинической картине синдрома Клиппель-Треноне ведущую роль играют:

- А. пигментные сосудистые пятна
- Б. варикоз подкожных вен
- В. значительное увеличение объема мягких тканей конечности
- Г. все перечисленное

78. Парциальная окклюзия магистральных вен, как профилактика тромбоза легочной артерии, возможна:

- А. пликацией швами
- Б. гладкой клеммой
- В. имплантацией зонтичного фильтра
- Г. всеми перечисленными методами

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

- А. протезирование артерии
- Б. шунтирование артерии
- В. эндартерэктомия
- Г. тромбозэктомия
- Д. Баллонная пластика со стентированием
- Е. все перечисленное

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

- А. протезирование почечной артерии эксплантатом
- Б. шунтирование аутовеной
- В. трансартериальная эндартерэктомия
- Г. трансартериальная тромбозэктомия
- Д. все перечисленные методы

81. Абсолютными противопоказаниями к операции на сосудах при острой артериальной непроходимости являются:

- А. агональное состояние больного
- Б. тотальная ишемическая контрактура
- В. ишемия III степени, обусловленная тромбозом подколенной артерии
- Г. все перечисленное
- Д. только А и Б

82. К особенностям хирургического вмешательства при разрыве аневризмы брюшной аорты относятся:

- А. большая кровопотеря
- Б. гипотония у больного

- В. необходимость быстро закончить операцию
- Г. быстрое пережатие аорты выше аневризмы
- Д. все перечисленное

83. Операцией выбора при разрыве аневризмы дистальных периферических артерий является резекция аневризмы с:

- А. протезированием эксплантатом
- Б. шунтирование эксплантатом
- В. внутрисосудным протезированием
- Г. аутовенозным протезированием
- Д. аутовенозным шунтированием

84. Острые венозные тромбозы глубоких вен нижних конечностей следует лечить оперативным путем, если от момента начала заболевания прошло не более:

- А. 1-3 суток
- Б. до 5 суток
- В. до 7 суток
- Г. 7-10 суток
- Д. консервативное лечение всегда дает лучший эффект

85. Сочетанное ранение артерии и вены приводит к:

- А. тромбозу глубоких вен
- Б. артериальному тромбозу
- В. венозной аневризме
- Г. дистальной артериальной эмболии
- Д. артериовенозному свищу

86. При открытых повреждениях сердца характерно:

- А. наличие раны в проекции сердца
- Б. симптомы малокровия
- В. симптомы тампонады сердца
- Г. правильно Б и В
- Д. все перечисленные

87. Для больных ишемической болезнью сердца наиболее важным прогностическим показателем является:

- А. частота стенокардических признаков
- Б. уровень толерантности к физической нагрузке при велоэргометрии
- В. количество желудочковых экстрасистол при нагрузке
- Г. регулярность выполнения физических упражнений
- Д. курение более 20 сигарет в день

88. Для больных с нестабильной стенокардией следующие положения не являются правильными:

- А. поражение ствола левой коронарной артерии встречается чаще, чем у больных со стабильной стенокардией
- Б. больные с транзиторным подъемом сегмента ST в время приступа имеют плохой прогноз

В. больные имеют повышенный риск смерти или развития инфаркта миокарда в течение

первых 3 месяцев

Г. больные с эпизодами пролонгированных ишемических болей при отсутствии объективных данных за инфаркт миокарда имеют такую же смертность в течение первого

года, как и больные с перенесенными инфарктом миокарда

Д. риск внезапной смерти или инфаркта миокарда в течение первых 2-3 недель после возникновения нестабильности превышает 30%

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

А. периоперационный инфаркт составляет 4-6 %

Б. нет различий в проходимости между аутовенозными, аортокоронарными и маммарокоронарными шунтами в течение 1 год после операции

В. имеются значительные различия в проходимости между аутовенозными и маммарными шунтами через 10 лет после операции

Г. во внутренней грудной артерии через 10 лет патологические изменения практически отсутствуют, в то время, как встречаются более чем в 50% в венозных шунтах

Д. прогноз больных улучшается при применении маммарно-коронарного шунтирование передней межжелудочковой ветви

90. Выберите катетеры для выполнения ангиографии левой коронарной артерии: 1 Judkins Right, 2 Amplatz Left, 3 Pig tail, 4 Judkins Left, 5 Amplatz Right, 6 Heard hunter

А. 1, 3, 5, 6

Б. 2, 3, 6

В. 1, 2

Г. 2, 4

Д. 4

91. Какой размер диагностического катетера Judkins Left, вы выберите для пациентов с нормальным диаметром восходящей аорты?

А. Judkins Left 4,0

Б. Judkins Left 3,5

В. Judkins Left 3,0

Г. Judkins Left 5,0

Д. Judkins Left 6,0

92. Применение контрпульсации внутриаортальным баллоном:

А. способствует улучшению сердечного выброса у больных с острой сердечной недостаточностью после аортокоронарного шунтирования, плохо поддающийся инотропной терапии

Б. применяется при остром инфаркте миокарда, осложнившимся образованием дефекта межжелудочковой перегородки

В. применяется при нестабильной стенокардии, рефрактерной к медикаментозной терапии

Г. применяется для разгрузки желудочка при аортальной недостаточности

93. При выборе показаний к аортокоронарному шунтированию важную роль играет:

- А. возраст больного
- Б. количество перенесенных инфарктов миокарда
- В. частота пульса
- Г. показатель суммарного риска по шкале SYNTAX score
- Д. количество принимаемых антиангинозных препаратов

94. Диагноз инфаркта миокарда устанавливается на основании: 1 Клинической картины, сопровождающейся стойким болевым синдромом. 2 Гипотонии и холодного, липкого пота. 3 Повышенной раздражительности больного. 4 Повышением уровня сердечных тропонинов. 5 Повышения уровня щелочной фосфатазы. 6 Изменения сегмента ST на электрокардиограмме.

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

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

- А. тромбоз полости аневризмы при асимптомном течение заболевания
- Б. сердечная недостаточность при размерах рубцового поля не более 30%
- В. желудочковая аритмия
- Г. сердечная недостаточность при размерах аневризмы 10% и фракции выброса сокращающейся части мене 30%
- Д. стенокардия при однососудистом поражении в бассейне аневризмы

96. Из указанного списка выберите антиагрегантные препараты: 1 Стрептокиназа. 2 Урокиназа. 3 Клопидогрел. 4 Эноксапарин. 5 Тикагрелор. 6 Дабигатран. 7 Тканевой активатор плазминогена. 8 Аспирин. 9 Ривароксабан.

- А. 3,5,8
- Б. 7,8,9
- В. 1,4,5
- Г. 5,6,9
- Д. 2,7,9

97. Из указанного списка выберите препараты для тромболизиса: 1 Стрептокиназа. 2 Урокиназа. 3 Клопидогрел. 4 Эноксапарин. 5 Тикагрелор. 6 Дабигатран. 7 Тканевой активатор плазминогена. 8 Аспирин. 9 Ривароксабан.

- А. 3,5,8
- Б. 7,8,9
- В. 1,2,7
- Г. 4,6,9
- Д. 2,7,9

98. Из указанного списка выберите названия лекарств, которыми покрывают коронарные стенты: 1 Симвастатин. 2 Эверолимус. 3 Паклитаксел. 4 Эноксапарин. 5 Аспирин 6 Дабигатран. 7 Зотаралимус. 8 Сиролимус. 9 Ривароксабан.

- А. 1,2,3,9

- Б. 2,3,6,8
- В. 1,4,5,7
- Г. 3,5,6,9
- Д. 2,3,7,8

99. Профилактика острого тромбоза стента включает:

- А. Раннюю активизацию больного после чрескожного вмешательства
- Б. Назначение статинов в максимальных дозах
- В. Ношение компрессионного трикотажа
- Г. Назначение двойной антиагрегантной терапии минимум за 4 дня до чрескожного вмешательства
- Д. Назначение двойной антиагрегантной терапии и непрямого антикоагулянта минимум за 4 дня до чрескожного вмешательства

100. Выберите методы неотложной помощи при асистолии: 1 Установка электрода для временной кардиостимуляции. 2 Дефибрилляция. 3 Непрямой массаж сердца. 4 Внутривенное введение кортикостероидов. 5 Гемотранфузия.

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

2. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В ОРДИНАТУРЕ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ ПСИХОТЕРАПИЯ

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ:

Общие вопросы.

1. История развития рентгенэндоваскулярных диагностических методик. Основоположники диагностических катетеризационных и ангиокардиографических исследований, их работы.
2. Доступы для эндоваскулярных вмешательств. Общие принципы проведения диагностических исследований. Критерии качества и адекватности исследования. Возможные осложнения, меры их профилактики.
3. Методика и техника селективной коронарографии. Показания к проведению. Критерии качества. Доступы. Возможные осложнения, профилактика и лечение.
4. Инструментарий и оборудование для проведения коронарографии и рентгенэндоваскулярных вмешательств на коронарных артериях. Требования к ангиокардиографической аппаратуре. Требования к персоналу, нормативные акты.
5. Ангиокардиографическая аппаратура. Основные элементы, основные принципы работы. Архивация ангиокардиографических исследований
6. Ангиографическая диагностика при поражении брахиоцефальных артерий.

7. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики при поражениях сонных артерий. Осложнения и меры их профилактики.
8. Неинвазивные методы диагностики патологии брахиоцефальных артерий.
9. Неинвазивные методы диагностики вазоренальной гипертензии.
10. Ангиографическая диагностика при поражении почечных артерий, показания, техника выполнения, осложнения и меры их профилактики.
11. Неинвазивные методы диагностики при поражении артерий нижних конечностей.
12. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики при патологии артерий нижних конечностей. Показания и противопоказания. Осложнения.
13. Аневризмы грудного и брюшного отделов аорты. Инвазивная (ангиографическая) диагностика.
14. Аневризмы грудного и брюшного отделов аорты: неинвазивная диагностика.
15. Инвазивная и неинвазивная диагностика патологии висцеральных ветвей брюшной аорты.
16. Ангиопульмонография. Показания, противопоказания. Техника вмешательства. Инструментарий. Осложнения и их профилактика.
17. Методы диагностики тромбоэмболии легочной артерии. Преимущества и недостатки методов. Показания. Осложнения.
18. Инструментарий для проведения рентгенэндоваскулярных исследований
19. Контрастное вещество. Основные типы. Клиническая фармакология. Возможные осложнения и меры их профилактики.
20. Анестезиологическое обеспечение проведения ангиокардиографических исследований в разных возрастных группах

Частые вопросы

1. История развития рентгенэндоваскулярных методов лечения. Этапы развития рентгенэндоваскулярных лечебных вмешательств.
2. Рентгенэндоваскулярные лечебные вмешательства, основные виды. Принципы выполнения. Критерии эффективности. Возможные осложнения, меры их профилактики.
3. Инструментарий для проведения рентгенэндоваскулярных лечебных вмешательств.
4. Анестезиологическое обеспечение рентгенэндоваскулярных лечебных вмешательств. Общие принципы.
5. Современное состояние и перспективы консервативного лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы. Основные принципы консервативного лечения заболеваний сердца и сосудов.
6. Методы неинвазивной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы. Основные принципы функциональной диагностики заболеваний сердца и сосудов
7. Основные методы неинвазивной диагностики ИБС. Принципы консервативного лечения ИБС.
8. Чрескожные коронарные вмешательства. Краткий исторический обзор. Методика и техника. Медикаментозная терапия. Предоперационное обследование, послеоперационное ведение пациентов.

9. Стентирование коронарных артерий. Типы эндопротезов. Краткий обзор крупных рандомизированных исследований.
10. Стентирование коронарных артерий. Достоинства и недостатки стентов с лекарственным покрытием. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов.
11. Возможные осложнения при выполнении коронарной ангиопластики. Меры профилактики, лечения. Кардиохирургическая поддержка. Стратификация риска.
12. Рентгенэндоваскулярное лечение при одно- и многососудистом поражении коронарных артерий. Сравнение результатов ангиопластики и коронарного шунтирования.
13. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при остром инфаркте миокарда.
14. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при нестабильной стенокардии.
15. Лечение острого коронарного синдрома на догоспитальном этапе и во время госпитализации в стационар
16. Сравнение результатов различных методов лечения острого коронарного синдрома.
17. Современные возможности лечения острого коронарного синдрома.
18. Рентгенэндоваскулярные методы лечения у больных с возвратом стенокардии после операции АКШ.
19. Рентгенэндоваскулярные методы лечения у больных с сочетанием ИБС и приобретенных пороков сердца, заболеваниях сосудистой системы.
20. Рентгенэндоваскулярные методы лечения хронических тотальных окклюзий коронарных артерий. 21. Рентгенэндоваскулярные методы лечения хронических тотальных окклюзий коронарных артерий. Современные рекомендации. Анализ рандомизированных исследований. Типы используемых эндопротезов.
22. Рентгенэндоваскулярные методы лечения хронических тотальных окклюзий коронарных артерий. Принципы ретроградной реканализации. Инструментарий. Преимущества, недостатки, осложнения. 23. Рентгенэндоваскулярные методы лечения устьевых поражений коронарных артерий.
24. Рентгенэндоваскулярные методы лечения бифуркационных поражений коронарных артерий. Классификация бифуркационных стенозов. Методики бифуркационного стентирования. Преимущества и недостатки.
25. Рентгенэндоваскулярные методы лечения бифуркационных поражений коронарных артерий. Современная стратегия эндоваскулярного лечения.
26. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при поражении основного ствола ЛКА.
27. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при поражении основного ствола ЛКА. Сравнительный анализ результатов эндоваскулярного и хирургического лечения.
28. Рентгенэндоваскулярное лечение больных с выраженной дисфункцией миокарда левого желудочка. Системы поддержки миокарда.

29. Новые методы визуализации и физиологической оценки при выполнении чрескожных коронарных вмешательств, их значение и прогностическая ценность: ВСУЗИ, ангиоскопия, интракоронарный доплер, оптическая когерентная томография.
30. Рентгенэндоваскулярные методы лечения брахиоцефальных артерий.
31. Ангиопластика и стентирование подключичных артерий и брахиоцефального ствола. Показания и противопоказания к выполнению рентгенэндоваскулярных вмешательств при патологии подключичных артерий и брахиоцефального ствола. Осложнения, меры их профилактики.
32. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при поражениях сонных артерий. Показания и противопоказания к выполнению ангиопластики и стентирования при патологии сонных артерий.
33. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при поражениях сонных артерий. Осложнения и меры их профилактики. Системы защиты головного мозга, используемые при выполнении рентгенэндоваскулярных вмешательств на сонных артериях.
34. Рентгенэндоваскулярные вмешательства при патологии позвоночных артерий. Показания и противопоказания к выполнению рентгенэндоваскулярных вмешательств при патологии позвоночных артерий. Осложнения и меры их профилактики.
35. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при вазоренальной гипертензии. Показания и противопоказания к выполнению ангиопластики и стентирования при сужениях почечных артерий. Осложнения и меры их профилактики при выполнении рентгенэндоваскулярной коррекции сужений почечных артерий.
36. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при вазоренальной гипертензии. Отбор пациентов. Показания к стентированию почечных артерий. Отдаленные результаты.
37. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при патологии артерий нижних конечностей. Показания и противопоказания при выполнении ангиопластики и стентирования артерий нижних конечностей.
38. Рентгенэндоваскулярные методы лечения синдрома Лериша. Инструментарий. Показания и противопоказания. Осложнения. Непосредственные и отдаленные результаты и методы их оценки.
39. Рентгенэндоваскулярные методы лечения критической ишемии нижних конечностей. Инструментарий. Непосредственные и отдаленные результаты и способы их улучшения.
40. Рентгенэндоваскулярные методы лечения критической ишемии нижних конечностей у больных сахарным диабетом. Особенности вмешательств. Инструментарий. Осложнения. Отдаленный прогноз.
41. Гибридные вмешательства у больных с атеросклерозом артерий нижних конечностей. Виды вмешательств. Достоинства и недостатки методов. Показания и противопоказания. Осложнения. Особенности послеоперационного периода.

42. Гибридные вмешательства у больных с мультифокальным атеросклерозом. Виды вмешательств. Показания и противопоказания. Осложнения. Особенности интра- и послеоперационного периода.
43. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах грудной. Показания, типы операций, виды эндопротезов, результаты. Осложнения и меры их профилактики.
44. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах супраренального отдела брюшной аорты. Показания, типы операций, виды эндопротезов, результаты. Осложнения и меры их профилактики.
45. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах инраренального отдела брюшной аорты. Показания, типы операций, виды эндопротезов, результаты. Осложнения и меры их профилактики.
46. Рентгенэндоваскулярное лечение торакоабдоминальных аневризм аорты. Показания, виды эндопротезов, результаты. Осложнения и меры их профилактики.
47. Гибридные вмешательства у больных с торакоабдоминальными аневризмами аорты. Показания, противопоказания. Виды вмешательств. Осложнения и меры их профилактики. Отдаленные результаты.
48. Мезентериальный тромбоз. Этиология, клиническая картина. Показания к рентгенэндоваскулярным методам лечения. Виды вмешательств. Осложнения. Прогноз.
49. Хроническая ишемия органов пищеварения. Этиология, клиническая картина. Показания к рентгенэндоваскулярным методам лечения. Виды вмешательств. Осложнения. Прогноз.
50. Тромбоэмболия легочной артерии. Этиология. Клиника. Основные принципы консервативного и хирургического лечения. Меры профилактики.
51. Тромбоэмболия легочной артерии. Этиология. Клиника. Рентгенэндоваскулярные методы лечения в профилактике ТЭЛА. Современные рекомендации по лечению ТЭЛА.
52. Типы кава-фильтров, показания к имплантации. Осложнения, меры их профилактики.
53. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при ТЭЛА. Селективный лизис, тромбоэкстракция. Показания, противопоказания, осложнения.
54. Современное состояние и перспективы неврологии и нейрохирургии. Основные принципы консервативного и нейрохирургического лечения заболеваний нервной системы
55. Артерио-венозные мальформации супра- и субтенториальной локализации. Показания к выполнению и типы рентгенэндоваскулярных вмешательств, методика и техника, результаты. Возможные осложнения и меры их профилактики

56. Артерио-венозные мальформации вены Галена. Показания к выполнению и типы рентгенэндоваскулярных вмешательств, методика и техника, результаты. Возможные осложнения и меры их профилактики
57. Краниофациальные дисплазии. Показания к выполнению и типы рентгенэндоваскулярных вмешательств, методика и техника, результаты. Возможные осложнения и меры их профилактики.
58. Аневризмы сосудов головного мозга, экстракраниального отдела ВСА. Классификация. Показания к выполнению и типы рентгенэндоваскулярных вмешательств, методика и техника, результаты. Возможные осложнения и меры их профилактики
59. Прямые каротидно-кавернозные соустья. Показания к выполнению и типы рентгенэндоваскулярных вмешательств, методика и техника, результаты. Возможные осложнения и меры их профилактики.
60. Стенозирующие поражения интракраниальных отделов брахиоцефальных артерий. Показания к выполнению и типы рентгенэндоваскулярных вмешательств, методика и техника, результаты. Возможные осложнения и меры их профилактики.
61. Ревматический стеноз митрального клапана. Анатомия и гемодинамика порока. Показания и противопоказания к проведению митральной вальвулопластики. Методика, техника и механизм операции. Результаты. Осложнения.
62. Ревматический стеноз аортального клапана. Анатомия и гемодинамика порока. Показания и противопоказания к проведению аортальной вальвулопластики. Методика, техника и механизм операции. Результаты. Осложнения.
63. Эндопротезирование клапанов сердца. Определение показаний и противопоказаний, отбор кандидатов для выполнения вмешательств.
64. Эндопротезирование клапанов сердца. Типы эндопротезов. Методика выполнения процедуры, возможные осложнения и меры их профилактики. Непосредственные результаты.
65. Эндопротезирование клапанов сердца. Ведение пациентов в послеоперационном периоде. Отдаленные результаты.
66. Стеноз трикуспидального клапана. Анатомия и гемодинамика порока. Показания и противопоказания к проведению вальвулопластики трикуспидального клапана. Методика, техника и механизм операции. Результаты. Осложнения.
67. Сосудистые опухоли (гемангиомы). Этиология, клиника. Диагностика. Принципы консервативного и хирургического лечения. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения, показания и противопоказания к выполнению и типы вмешательств, методика и техника, результаты. Осложнения и меры профилактики.

68. Онкологические заболевания. Роль и место рентгенэндоваскулярных методов в диагностике и лечении опухолевых новообразований. Осложнения и меры профилактики.

69. Внутриартериальные вмешательства: регионарная химиоинфузия, иммунотерапия, химиоэмболизация с масляными препаратами, химиоэмболизация с микросферами, эмболизация с микросферами, эмболизация гемостатическая перед операцией, термоаблацией, эмболизация гемостатическая при кровотечениях, редукция кровотока. Внутривенные вмешательства: эмболизация ветвей воротной вены перед гемигепатэктомией, эмболизация варикозных вен желудка, регионарная портальная химиоинфузия, стентирование вен.

70. Миомы матки. Этиология, клиника. Диагностика. Принципы консервативного и хирургического лечения. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения, показания и противопоказания к выполнению и типы вмешательств, методика и техника, результаты. Осложнения и меры профилактики. Рентгеноэндоваскулярные методики в гинекологической практике.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ:

1. Катетеризация центральной вены различными общепринятыми доступами.

2. Катетеризация артерий и налаживание артериального доступа: трансфеморального, включая антеградный, трансрадиально, трансаксиллярно, транскубитально.

3. Знание и управление основными возможностями современной ангиографической установки, включая постобработку полученных данных.
 4. Выполнение аортографии всех отделов аорты, включая ротационную плоскостную ангиографию.
 5. Выполнение селективной артериографии артерий всех сосудистых бассейнов.
 6. Выполнение селективной коронарографии.
 7. Выполнение левой и правой вентрикулографии.
 8. Выполнение инвазивной интравенозной и интраартериальной манометрии.
- Выполнение измерения трансортального градиента.
- Выполнение селективной катетеризации коронарного синуса.
- Выполнение биопсии миокарда правого желудочка.
- Выполнение флебографии основных венозных бассейнов и каваграфии.
- Выполнение пункции перикарда.
- Имплантация кава-фильтра.
15. Выполнение ангиопластики и стентирования периферических артерий, висцеральных ветвей аорты.
- Выполнение ангиопластики и стентирования коронарных артерий при хронической ИБС и при остром инфаркте миокарда.
- Выполнение селективного регионального тромболизиса при острых артериальных и венозных тромбозах.
18. Выполнение процедуры тромбоаспирации с использованием мануальных тромбоаспирации катетеров и автоматизированных катетеров и автоматизированных устройств на артериях и венах различных бассейнов.
 19. Выполнение артериального гемостаза с использованием различных механических устройств.

3. ПРИМЕР СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ:

Ситуационная задача № 1

Больной 66 лет обратился с жалобами на периодически возникающие чувство онемения в правой верхней и нижней конечности, шум в голове, мелькание «мушек» перед глазами. Подобные жалобы отмечает на протяжении последних 6 месяцев. На момент осмотра больного ничего не беспокоит. Состоит на диспансерном учете у кардиолога с диагнозом – ИБС. Стенокардия напряжения 1 ф.к. Гипертоническая болезнь. Больной повышенного питания. Дыхание везикулярное, проводится во все отделы легких. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 84 в мин., АД 130\80 мм рт. ст., D=S. Движения, чувствительность в конечностях в полном объеме. Икрожные мышцы мягкие, безболезненные. Пульс определяется на всех периферических артериях. Выслушивается систолический шум над проекцией левой сонной артерии.

ЗАДАНИЕ

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. Патогенез
3. Наиболее частые локализации поражения при этом заболевании
4. Дифференциальный диагноз
5. Перечислите необходимые инструментальные методы обследования
6. Необходимые лабораторные исследования
7. Какая консервативная терапия должна проводиться.
8. Ведущий признак эффективности консервативной терапии.
9. Какие варианты оперативного лечения возможны
10. Наиболее перспективное направление в разработке методов лечения данной патологии

Ситуационная задача № 2

Больной 63 лет обратился с жалобами на чувство шума в голове, мелькание «мушек» перед глазами, возникающие после физической нагрузки на правую верхнюю конечность. Подобные жалобы отмечает на протяжении последних 6 месяцев. На момент осмотра больного ничего не беспокоит. Состоит на диспансерном учете у кардиолога с диагнозом - Гипертоническая болезнь 2 ст., риск 2. При осмотре - дыхание везикулярное, проводится во все отделы легких. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 86 в мин., АД D 110\60, S 160\90 мм рт. ст. Пульс на правой верхней конечности на лучевой и локтевой артериях не определяется, на плечевой резко ослаблен. На левой верхней конечности на артериях предплечья четкий. Пульс на нижних конечностях на артериях стоп. Систолический шум выслушивается в надключичной области справа, над правой сонной артерией.

ЗАДАНИЕ

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. Патогенез.
3. Наиболее частые локализации поражения при этом заболевании.
4. Дифференциальный диагноз.
5. Перечислите необходимые инструментальные методы обследования.
6. Необходимые лабораторные исследования.
7. Какая консервативная терапия должна проводиться.
8. Ведущий признак эффективности консервативной терапии.
9. Какие варианты оперативного лечения возможны.
10. Наиболее перспективное направление в разработке методов лечения данной патологии.

Ситуационная задача № 3

Больной 59 лет был направлен на консультацию к сосудистому хирургу с приема невролога. 2 месяца назад перенес ишемический инсульт в бассейне левой среднемозговой артерии. К настоящему времени сохраняется неврологический дефицит, но отмечается положительная динамика восстановления функций. По данным дуплексного сканирования ветвей дуги аорты имеется субтотальный стеноз левой внутренней сонной артерии до 95%, атеросклеротическая бляшка неоднородной структуры. Левая наружная сонная артерия стенозирована до 45%, правая внутренняя сонная артерия до 30%. Остальные исследуемые артерии без признаков гемодинамически значимых поражений. При осмотре – парез правой верхней и нижней конечности. Птоз верхнего правого века, угол рта справа опущен. АД 150/90 мм рт. ст., D=S, ЧСС 86 в минуту. Тоны сердца ритмичные, ясные. Дыхание проводится во все отделы легких, хрипов не выслушивается. Пульс определяется на всех периферических артериях, на левой сонной артерии значительно ослаблен. Систолический шум выслушивается над правой сонной артерией, над остальными магистральными артериями не выслушивается.

ЗАДАНИЕ

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. Патогенез.
3. Наиболее частые локализации поражения при этом заболевании.
4. Дифференциальный диагноз.
5. Перечислите необходимые инструментальные методы обследования.
6. Необходимые лабораторные исследования.
7. Какая консервативная терапия должна проводиться.
8. Ведущий признак эффективности консервативной терапии.
9. Какие варианты оперативного лечения возможны.
10. Наиболее перспективное направление в разработке методов лечения данной патологии

Ситуационная задача № 4

Больной 46 лет переведен из терапевтической клиники в отделение хирургии сосудов через 4 часа после возникновения резких болей в левой стопе, голени. При осмотре – левая нижняя конечность холодная на ощупь. Кожа левой стопы бледная, голень мраморной окраски, поверхностные вены спавшиеся, чувствительность на пальцах стопы снижена, активные движения в суставах левой стопы несколько ограничены, при пассивном сгибании голеностопного и коленного сустава объем движений не ограничен. Икроножные мышцы уплотнены, резко болезненны при пальпации. Пульсация левой подколенной артерии и артерий стопы не определяется. На правой нижней конечности пульс на обеих артериях стопы. Систолический шума в проекции магистральных артерий не выслушивается. АД- 140/80 мм рт. ст. Пульс аритмичен, мерцательная аритмия – 100 уд.в 1 мин. Дефицит пульса - 16 в 1 мин. Живот мягкий, безболезненный во всех отделах, участвует в акте дыхания. Дыхание проводится во все отделы легких. Диурез сохранен. Мочевина, креатинин в пределах нормы.

ЗАДАНИЕ

1. Диагноз?
2. Между заболеваниями необходимо проводить дифференциальный диагноз.
3. Этиология выбранного Вами заболевания.
4. Какие дополнительные обследования нужны на данном этапе заболевания.
5. Укажите характер лечения выбранного Вами заболевания - консервативное или оперативное?
6. Какая консервативная терапия должна быть начата в хирургическом отделении.
7. Показания для хирургического лечения.
8. Возможные осложнения в ближайшем постоперационном периоде.
9. Терапия в постоперационном периоде

Ситуационная задача № 5

Больной 32 лет переведен из ревматологического отделения, где находился на лечении по поводу активной фазы ревматизма, сочетанного порока сердца (комбинированный митральный порок с преобладанием стеноза, недостаточность аортального и правого предсердно-желудочкового клапанов). Предъявляет жалобы на боли, онемение в левой кисти, возникшие 6 часов назад.

При осмотре – состояние тяжелое. Одышка. ЧДД 26 в мин. Тоны сердца ясные, систолический и диастолический шум на верхушке, диастолический шум на аорте, над правым предсердно-желудочковым клапаном. Дыхание проводится во все отделы легких, незначительное количество влажных хрипов. Пульс 52 в мин., аритмичный. АД 110/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный во всех отделах. Кожные покровы левой кисти и нижней трети предплечья бледные, прохладные на ощупь. Отека конечности нет. Активные и пассивные движения в суставах кисти в полном объеме. Поверхностная чувствительность несколько снижена, глубокая сохранена. Пульсация определяется на плечевой артерии в средней трети плеча. На остальных периферических артериях пульс четкий. Систолический шум над магистральными артериями не выслушивается.

ЗАДАНИЕ

1. Диагноз?
2. Между какими заболеваниями необходимо проводить дифференциальный диагноз?
3. Этиология выбранного Вами заболевания.
4. Какие дополнительные обследования нужны на данном этапе заболевания?
5. Укажите характер лечения выбранного Вами заболевания - консервативное или оперативное?
6. Какая консервативная терапия должна быть начата в хирургическом отделении.
7. Показания для хирургического лечения.
8. Ход операции.
9. Осложнения в ближайшем постоперационном периоде.
10. Терапия в постоперационном периоде.
11. Обследование в постоперационном периоде

Ситуационная задача № 6

При выполнении коронарной ангиографии Вы видите представленную картину (Микрофото № 1)



Микрофото № 1. Коронарная ангиография.

Инструкция: выберите один наиболее правильный ответ.

В какой проекции сделан представленный снимок (Микрофото № 1) А. Прямой

Б. Правой косой с каудальной ангуляцией В. Правой косой с краниальной ангуляцией

Г.левой косой с краниальной ангуляцией Д. "Спайдер"

Ответ: Б.

1. По представленной картине (микрофото № 1) можно сделать заключение, об окклюзии: А. Проксимального сегмента передней нисходящей артерии Б. Проксимального сегмента огибающей артерии В. Среднего сегмента передней нисходящей артерии

Г. Проксимального сегмента правой коронарной артерии Д. Среднего сегмента правой коронарной артерии Ответ: Б.

2. На представленной картине (микрофото № 1) постокклюзионные отделы заполнятся: А. Rentrop 0
Б. Rentrop 1
В. Rentrop 2
Г. Rentrop 3
Д. Rentrop 4 Ответ: А.

3. Для оптимальной визуализации пораженного сегмента артерии необходимо выполнение дополнительной проекции:
А. Прямой
Б. Правой косой с каудальной ангуляцией
В. Правой косой с краниальной ангуляцией
Г.левой косой с краниальной ангуляцией
Д. "Спайдер"
Ответ: Д.

Ситуационная задача №7:

В Вашу клинику поступил мужчина 58 лет. У пациента в настоящее время на фоне принимаемых максимальных доз антиангинальных препаратов сохраняется стенокардия напряжения 3 ФК. По данным ЭКГ и ЭХО-КГ в покое патологии не выявлено. Результат стресс теста оценен в минус 12 баллов по шкале Duke. Пациенту выполнена коронарная ангиография (Микрофото № 2) на которой выявлено однососудистое поражение.



Микрофото № 2. Коронарная ангиография

Инструкция: выберите один наиболее правильный ответ.

1. При описании коронарной ангиографии (Микрофото № 2) Ваше заключение должно включать следующее утверждение, что имеет место значимый стеноз:

А. Ствола ЛКА

Б. Передней

нисходящей

артерии В.

Огибающей

артерии

артерии Г.

Ветви тупого

края

Д. Ветви острого края Ответ: Г.

2. Оптимальной тактикой лечения является выполнение:

А. Баллонной ангиопластики

Б. Коронарного стентирования с голометаллическим стентом

В. Коронарного стентирования стентом с лекарственным

покрытием Г. Коронарного шунтирования пораженной артерии

артериальным аутоатранслатантом

Д. Коронарного шунтирования пораженной артерии

венозным аутоатранслатантом Ответ: В.

3. После выписки пациента антиагрегантная терапия должна включать препараты:

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству

1. Тест

Шкала оценивания	Критерий оценивания
Согласно БРС ВолгГМУ: -61 – 75% Удовлетворительно (3) - 76 – 90% Хорошо (4) -91-100 Отлично (5)	% ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ 61 – 75 76– 90 91 – 100

2. Ситуационная задача

Шкала оценивания	Критерий оценивания
При соответствии - трем критериям Удовлетворительно (3) - четырем критериям Хорошо (4) -пяти критериям Отлично (5)	1. Полнота знания учебного материала по теме занятия
	2. Знание алгоритма решения
	3. Уровень самостоятельного мышления
	4. Аргументированность решения
	5. Умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью

3. Собеседование

Шкала оценивания	Критерий оценивания
При соответствии - трем критериям Удовлетворительно (3) - четырем критериям Хорошо (4) -пяти или шести критериям Отлично (5)	1. Краткость 2. Ясная, четкая структуризация материала, логическая последовательность в изложении материала 3. Содержательная точность, то есть научная корректность 4. Полнота раскрытия вопроса 5. Наличие образных или символических опорных компонентов 6. Оригинальность индивидуального представления материала (наличие вопросов, собственных суждений, своих символов и знаков и т. п.)

Рабочая программа модуля «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение»

Рабочая программа модуля «**Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение**» в рамках ПП повышения квалификации «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение» направлена на повышение профессионального уровня имеющейся квалификации. Освоение программы ставит целью овладение новой (актуальной) информацией по вопросам организации работы врача по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению современные клинические рекомендации по оказанию специализированной помощи.

Список нормативно правовых актов

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21 ноября 2011 N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 8 октября 2015 г. № 707н
- «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»;
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 августа 2012 г. № 66н "Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях";
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от «26» августа 2014 г. № 1105 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.62 Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «31» июля 2020 г. №478н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению»

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

Основная литература.

основная литература:

- **Руководство по рентгеноэндоваскулярной хирургии заболеваний сердца и сосудов.** Под редакцией: Л.А. Бокерия, Б. Г. Алеяна. Том 3., издание второе., Рентгеноэндоваскулярная хирургия ишемической болезни сердца. Москва, 2013, Издательство НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН.
- **Руководство по рентгеноэндоваскулярной хирургии заболеваний сердца и сосудов.** Под редакцией: Л.А. Бокерия, Б. Г. Алеяна. Том 2., издание второе Рентгеноэндоваскулярная хирургия врожденных и приобретенных пороков сердца. Москва, 2013, Издательство НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН.
- **Руководство по рентгеноэндоваскулярной хирургии заболеваний сердца и сосудов.** Под редакцией: Л.А. Бокерия, Б.Г. Алеяна. Том 1., издание второе, Рентгеноэндоваскулярная хирургия заболеваний магистральных сосудов. Москва, 2013, Издательство НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН.
- **Болезни сердца по Браунвальду:** руководство по сердечно-сосудистой медицине / Под ред. П.Либби и др.; пер. с англ., под общ. ред. Р.Г.Органова. В 4 т.- М.:РидЭлсивер, 2010.
- *Иванов В.А, Мовсесянц М.Ю., Бобков Ю.А. Внутрисосудистые методы исследования в интервенционной кардиологии* - М.: изд-во «Медпрактика-М», 2008. – 212с.
- **Интервенционная кардиология** под редакцией *A.Colombo*. – 2014
- *Бабунашвили А.М., Иванов В.А.* Эндоваскулярное лечение хронических тотальных окклюзий – 2013.
- *Ганюков В.И., Протопопов А.В.* Медикаментозное обеспечение чрескожных коронарных вмешательств у больных острым коронарным синдромом. – 2014.
- **Кардиология:** национальное руководство / под ред. Е.В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. 800 с.
- **Рекомендации Европейского общества кардиологов по реваскуляризации миокарда, лечению острого коронарного синдрома, сахарного диабета, дислипидемий, заболеваний перикарда, инфекционному эндокардиту, стабильной стенокардии напряжения, 2012-2015г.**
- Дж.Д. Бэрд, П.А. Гэйнс. Сосудистая и эндоваскулярная хирургия / Дж.Д. Бэрд, П.А. Гэйнс; пер. с англ. - 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. 3. Арутюнов Г.П.. Диагностика и лечение заболеваний сердца и сосудов / Г. П. Арутюнов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 504 с.

Дополнительная литература.

- Рентгеновская анатомия сосудистой системы. Дёрдь Лужа, М. 1973.
- «Коронарография» Петросян Ю.С., Зингерман Л.С. Москва, Медицина, 1974 г.
- Morton J Kern The Cardiac Catheterization Handbook, 5th edition, Elsevear, 2011
- Krishna Kandara, Lindsay Machan Handbook of Interventional Radiologic Procedures, 4th edition, Elsevear, 2011
- Sam Kaddoura ECHO made easy, In forma, 2002
- Eric J. Topol, Paul S. Teirstein Textbook of Interventional cardiology, 6th edition, Elsevear, 2012
- Thach Nguyen, Antonio Colombo Practical Handbook of Advanced Interventional Cardiology Tips and Tricks, 3th edition, Informa, 2008
- Eric Eeckhout, Amir Lerman, Morton J. Kern Handbook of Complications during Percutaneous Cardiovascular Interventions, Informa, 2007
- Дж. Хоффман Детская кардиология, М. Мед., 2006

- П.Р. Солтоски, Х.Л. Караманукян, Т.А. Салерно Секреты кардиохирургии, М., Мед., 2005
- Jay S. Yadav Manual of periferal vascular intervention, Lippincott Williams & Wilkins, 2009
- Jose-Luis Samorano The ESC Textbook of Cardiovascular Imaging, Springer, 2010
- Болезни сердца и сосудов. Руководство Европейского общества кардиологов.
- Под редакцией А.Джона Кэмма, Томаса Ф. Люшера, Патрика В. Серруиса М. ГЭОТАР-Медицина 2010
- Руководство по рентгеноэндоваскулярной хирургии сердца и сосудов. Под редакцией Л.А. Бокерия, Б.Г. Алеяна. НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАН 2007.
- The PCR-EAPCI Textbook. Edited by Eric Eeckhout, Patrick W. Serruys, William Wijns, Alec Vahanian, Marc van Sambeek, Rodney De Palma.
- Клинико-ангиографическая характеристика ишемической болезни сердца». Мазаев В.П., дисс. докт. мед. наук. Москва, 1982 г.
- «Рентгенэндоваскулярная хирургия: руководство для врачей» Рабкин И.Х., Матевосов А.Л., Готман Л.Н. Москва, «Медицина» 1987 г.
- «Эндоваскулярная хирургия в лечении врожденных пороков сердца». Петросян Ю.С., Алеяна Б.Г. «Грудная и сердечно-сосудистая хирургия». 1990 г. №9. С. 3-13.
- «Болезни сердца и сосудов» под ред. Чазова Е.И. Москва, Медицина, 1992 г.
- Руководство «Сердечно-сосудистая хирургия» под ред. Бураковского В.И., Бокерия Л.А. Москва, Медицина, 1996 г.
- «Коронарная ангиопластика» Бабунашвили А.М., Рабкин И.Х., Иванов В.А. Москва, 1996 г.
- Руководство «Эндоваскулярная и минимально инвазивная хирургия сердца и сосудов у детей» под ред. Бокерия Л.А., Алеяна Б.Г., Подзолкова В.П. Москва, Издательство НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 1999.
- «Руководство «Эндоваскулярная хирургия при патологии брахиоцефальных артерий» под ред. Алеяна Б.Г., Анри М., Спиридонова А.А., Тер-Акопяна А.В. Москва, Издательство НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2001 г.
- Руководство «Интервенционные методы лечения ишемической болезни сердца» под ред. Бокерия Л.А., Алеяна Б.Г., Коломбо А., Бузиашвили Ю.И. Москва, Издательство НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2002.
- Руководство для врачей «Болезни сердца» под редакцией Оганова Р.Г., Фоминой И.Г. Москва, издательство «Литтерра», 2006 г.
- Руководство по рентгеноэндоваскулярной хирургии заболеваний сердца и сосудов. Под редакцией: Л.А. Бокерия, Б. Г. Алеяна. Том 3. Рентгеноэндоваскулярная хирургия ишемической болезни сердца. Москва, 2008 г., Издательство НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН.
- Руководство по рентгеноэндоваскулярной хирургии заболеваний сердца и сосудов. Под редакцией: Л.А. Бокерия, Б. Г. Алеяна. Том 2. Рентгеноэндоваскулярная хирургия врожденных и приобретенных пороков сердца. Москва, 2008 г., Издательство НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН.
- Руководство по рентгеноэндоваскулярной хирургии заболеваний сердца и сосудов. Под редакцией: Л.А. Бокерия, Б.Г. Алеяна. Том 1. Рентгеноэндоваскулярная хирургия заболеваний магистральных сосудов. Москва, 2008 г., Издательство НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН.
- Руководство «Врожденные пороки сердца и крупных сосудов» Ганс Банкл. перевод с английского А. Пузыревой. Москва, Медицина 1980
- Руководство «Диагностика и рентгенохирургическое лечение ревматических пороков сердца». Под редакцией Л.С. Кокова, В.К. Сухова, Б.Е. Шахова .000 «Соверо-принт» Москва, 2006 г.

- «Клиническое руководство по внутрисосудистому ультразвуковому исследованию». В.В. Демин. Оренбург. 2005 г. 400 с. цв. ил.
- Научно-практическое издание “Интервенционная радиология в онкологии”. П. Г. Таразов, Д. А. Гранов, Б. И. Долгушин, В. Н. Полысалов, А. А. Поликарпов . Санкт-Петербург Фолиант 2007 г.
- Руководство “Баллонная ангиопластика при ишемии нижних конечностей”. И.И Затевахин., В.Н Шиповский , В.Н Золкин. Москва Медицина 2004г.
- Руководство “Коронарное стентирование при остром коронарном синдроме”. Л. Б Шамес, В. А. Иванов, С. А. Терёхин. Москва «Индрик» 2008 г.
- Руководств ”Частные вопросы коронарной ангиопластики”. В.И. Ганюков, И.П.Зырянов, А.Г. Осиев, А.В.Протопопов, А.Н. Федорченко. — Новосибирск, 2008. — 336 с.
- Справочник заведующего отделением лучевой диагностики. Главный редактор и составитель И. С. Мыльникова (Нормативные материалы по организации работы):—М.: ГРАНТЬ, 2001.—576 с.
- Руководство ”Чрескожные эндоваскулярные вмешательства при остром коронарном синдроме”. В.И. Ганюков, А.В. Протопопов . Новосибирск 2005 г.
- Руководство ”Сосудистое и внутриорганное стентирование”. Под редакцией Л.С. Кокова, С.А. Капранова, Б.И. Долгушина, А.В. Троицкого, А.В. Протопопова, А.Г. Мартова Издательский Дом «ГРААЛЬ» Москва 2003 г.

Интернет ресурсы:

www.bibliomed.ru

www.consilium-medicum.com

www.evbmed.fbm.msu.ru (Московский центр доказательной медицины)

www.laparoscopy.ru

www.mediashera.ru (ЕСДМ и доказательная медицина)

www.medlincks.ru

www.med-pravo.ru

www.minzdrav-rf.ru

www.studmedlib.ru

www.medline.ru