



Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова"
Министерства здравоохранения Российской Федерации

(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Специальность (код, название)</i>	31.08.62 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение»
<i>Форма обучения</i>	очная

<i>Блок</i>	1
<i>Часть</i>	Базовая
<i>Наименование дисциплины</i>	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение 2
<i>Объем дисциплины (в зач. единицах)</i>	14
<i>Продолжительность дисциплины (в акад. часах)</i>	504

Санкт-Петербург
2019

Рабочая программа дисциплины «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение 2» по специальности 31.08.62 Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение (далее РПД) разработана на основании требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «26» августа 2014 г. № 1105 и в соответствии с учебным планом, утвержденным ректором от «29» марта 2019 г.

Составители программы:

Сухов Валентин Константинович, доктор медицинских наук, профессор кафедры сердечно-сосудистой хирургии

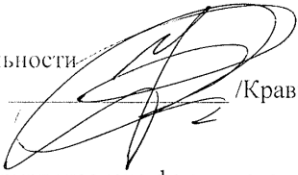
Кочанов Игорь Николаевич, кандидат медицинских наук, доцент кафедры сердечно-сосудистой хирургии

Бурак Тарас Ярославович, кандидат медицинских наук, доцент кафедры сердечно-сосудистой хирургии

Рецензент:

Таразов Павел Гадельгараевич, доктор медицинских наук профессор, заведующий отделением ангиографии Российского Научного центра Радиологии и Хирургических Технологий имени академика А. М. Гранова

Рабочая программа дисциплины «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение 2» обсуждена на заседании кафедры сердечно-сосудистой хирургии «10» января 2019 г., протокол № 1.

Руководитель ОПОИ ВО по специальности _____
Заведующий кафедрой, д.м.н., проф.  /Кравчук В.Н./

Одобрено методическим советом хирургического факультета
«04» марта 2019 г., протокол № 3.

Председатель  /Мущин Н.И./
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель:

углубленное изучение теоретических знаний и овладение практическими умениями и навыками по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению, обеспечивающими формирование профессиональных компетенций врачей по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению, необходимых для самостоятельной профессиональной деятельности

Задачи:

формирование базовых, фундаментальных медицинских знаний по специальности Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение; подготовка врача по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин; формирование умений в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов; формирование компетенций врача по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению в областях: профилактической, диагностической, лечебной, реабилитационной, психолого-педагогической, организационно-управленческой деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение 2» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по специальности 31.08.62 Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки:

- Русский язык

Знания: орфографию и синтаксис русского языка.

Умения: устно и письменно грамотно формулировать свои мысли.

Навыки: владение русским языком свободно.

- Математика, медицинская информатика.

Знания: Математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в медицине; Порядок сбора, хранения, поиска, обработки, преобразования, распространения информации в медицинских и биологических системах, использования информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении;

Основы доказательной медицины. Методы статистической обработки экспериментальных данных

Умения: Использовать математические методы для решения интеллектуальных задач в медицине. Проводить текстовую и графическую обработку документов с использованием стандартных программных средств. Пользоваться набором средств сети Интернет для профессиональной деятельности. Проводить статистическую обработку полученных данных базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет;

Навыки: Использовать знания, полученные по дисциплине для статистической обработки данных, полученных в ходе углубленного изучения хирургических заболеваний.

- Нормальная анатомия

Знания: Анатомия тела человека. Анатомофизиологические, возрастнополовые и индивидуальные особенности строения и развития человеческого тела.

Умения: Объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков.

Навыки: Владеть анатомическим понятийным аппаратом.

- Нормальная физиология

Знания: Процессы обмена веществ. Механизм действия буферных систем организма, их взаимосвязь и роль в поддержании кислотноосновного состояния организма. Общие закономерности происхождения и развития жизни, антропогенез и онтогенез человека. Законы генетики ее значение для медицины, закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакториальных заболеваний человека. Функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии. Структуру и функции иммунной системы человека, ее возрастные особенности, клеточномолекулярные механизмы развития и функционирования иммунной системы, основные этапы, типы, генетический контроль иммунного ответа, методы иммунодиагностики.

Умения: Объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков, интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек, печени и других органов и систем.

Навыки: Владеть методами изучения функций человеческого организма

- Гистология, цитология, эмбриология

Знания: Основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов. Гистофункциональные особенности тканевых элементов, методы их исследования. Строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, особенности организменного и популяционного уровней организации жизни.

Умения: Давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур. Описать морфологические изменения изучаемых макроскопических, микроскопических препаратов и электроннограмм.

Навыки: Микроскопирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий.

- Патофизиология

Знания: Теория воспаления. Анатомиофизиологические, возрастнополовые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма. Понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, нозологии, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии. Функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем. Сердечно-сосудистая патология, болезни почек и бронхолегочная патология, заболевания крови, заболевания соединительной ткани, авитаминозы. Заболевания органов пищеварения. Заболевания эндокринной системы, нарушения обмена веществ.

- Биологическая химия

Знания: Основные типы химических равновесий (протолитические, гетерогенные, лигантообменные, окислительновосстановительные) в процессах жизнедеятельности. Механизм действия буферных систем организма, их взаимосвязь и роль в поддержании кислотноосновного состояния организма. Роль коллоидных поверхностноактивных веществ в усвоении и переносе малополярных веществ в живом организме. Строение и химические свойства основных классов биологически важных органических соединений. Основные метаболические пути превращения углеводов, липидов, аминокислот, пуриновых и пиримидиновых оснований, роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене

веществ. Строение и функции наиболее важных химических соединений (нуклеиновых кислот, природных белков, водорастворимых и жирорастворимых витаминов, гормонов и др.). Роль биогенных элементов и их соединений в живых организмах, применение их соединений в медицинской практике.

Умения: Классифицировать химические соединения, основываясь на их структурных формулах. Прогнозировать направление и результат физикохимических процессов и химических превращений биологически важных веществ. Отличать в сыворотке крови нормальные значения уровней метаболитов (глюкозы, мочевины, билирубина, мочевой кислоты, молочной и пировиноградной кислот и др.) от патологически измененных, читать протеинограмму и объяснить причины различий. Трактовать данные энзимологических исследований сыворотки крови.

Навыки: Постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека.

- Патологическая анатомия

Знания: Морфологические изменения тканей при хирургических заболеваниях. Гистофункциональные особенности тканевых элементов, методы их исследования. Строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, особенности организменного и популяционного уровней организации жизни. Анатоомофизиологические, возрастнополовые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма.

Умения: Давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур. Описать морфологические изменения изучаемых макроскопических, микроскопических препаратов и электроннограмм.

Навыки: Владеть патологоанатомическим понятийным аппаратом. Микроскопирование и анализ гистологических препаратов и электронных микрофотографий. Владеть навыком сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней. Владеть методами клинкоанатомического анализа вскрытия, исследования биопсийного и операционного материала.

- Внутренние болезни (терапия)

Знания: Клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения внутренних заболеваний, протекающих у различных возрастных групп. Методы диагностики, диагностические возможности методов непосредственного исследования больного терапевтического профиля, современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных (включая эндоскопические, рентгенологические методы ультразвуковую диагностику). Критерии диагноза различных заболеваний. Методы лечения и показания к их применению. Механизм лечебного действия физиотерапии, показания и противопоказания к ее назначению, особенности проведения. Особенности организации оказания медицинской помощи при проведении массовых и спортивных мероприятий, в чрезвычайных ситуациях и при катастрофах в мирное и военное время. Особенности оказания первой помощи и проведения реанимационных мероприятий пострадавшим при автодорожных травмах, утоплении, электротравме, странгуляционной асфиксии, способы восстановления проходимости верхних дыхательных путей, клинические симптомы повреждений опорнодвигательной системы, грудной клетки, брюшной полости, полости таза, головы и полости черепа. Типы наследования заболеваний и клинические проявления наследственной патологии, общие характеристики болезней с наследственным предрасположением, общие принципы и особенности диагностики наследственных заболеваний, причины происхождения и диагностическую значимость морфогенетических вариантов болезней. Врожденные аномалии.

Умения: определить статус пациента: собрать анамнез, провести опрос пациента и/или его родственников, провести физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация,

аускультация, измерение артериального давления, определение свойств артериального пульса и т.п.). Оценить состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания ему медицинской помощи. Провести первичное обследование систем и органов: нервной, эндокринной, иммунной, дыхательной, сердечнососудистой, крови и кроветворных органов, пищеварительной, мочевыделительной, репродуктивной, костномышечной и суставов, глаза, уха, горла, носа. Поставить предварительный диагноз – синтезировать информацию о пациенте с целью определения патологии и причин, ее вызывающих. Наметить объем дополнительных исследований в соответствии с прогнозом болезни, для уточнения диагноза и получения достоверного результата. Подобрать индивидуальный вид оказания помощи для лечения пациента в соответствии с ситуацией. Первичная помощь, скорая помощь, госпитализация. Сформулировать клинический диагноз. Сформулировать показания к избранному методу лечения с учетом этиотропных и патогенетических средств, обосновать фармакотерапию у конкретного больного при основных патологических синдромах и неотложных состояниях, определить путь введения, режим и дозу лекарственных препаратов, оценить эффективность и безопасность проводимого лечения. Применять различные способы введения лекарственных препаратов. Оказывать первую помощь при неотложных состояниях, первую врачебную помощь пострадавшим в очагах поражения в чрезвычайных ситуациях. Проводить реанимационные мероприятия при возникновении клинической смерти. Заполнять историю болезни, выписать рецепт.

Навыки: Владеть методами общеклинического обследования интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики. Владеть алгоритмом развернутого клинического диагноза. Владеть алгоритмом постановки предварительного диагноза с последующим направлением пациента к соответствующему врачу-специалисту. Владеть основными врачебными диагностическими и лечебными мероприятиями по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях.

- Педиатрия

Знания: Знать современную классификацию заболеваний. Клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения наиболее распространенных заболеваний у детей. Методы диагностики, диагностические возможности методов непосредственного исследования больного, современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных (включая эндоскопические, рентгенологические методы ультразвуковую диагностику). Критерии диагноза различных заболеваний. Методы лечения и показания к их применению. Особенности оказания первой помощи и проведения реанимационных мероприятий пострадавшим при автодорожных травмах, утоплении, электротравме, странгуляционной асфиксии, способы восстановления проходимости верхних дыхательных путей, клинические симптомы повреждений опорнодвигательной системы, грудной клетки, брюшной полости, полости таза, головы и полости черепа. Типы наследования заболеваний и клинические проявления наследственной патологии, общие характеристики болезней с наследственным предрасположением, общие принципы и особенности диагностики наследственных заболеваний, причины происхождения и диагностическую значимость морфогенетических вариантов болезней. Врожденные аномалии.

Умения: Определить статус пациента: собрать анамнез, провести опрос пациента и/или его родственников, провести физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, аускультация, измерение артериального давления, определение свойств артериального пульса и т.п.), Оценить состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания ему медицинской помощи. Провести первичное обследование систем и органов: нервной, эндокринной, иммунной, дыхательной, сердечнососудистой, крови и кроветворных органов, пищеварительной, мочевыделительной, репродуктивной, костномышечной и суставов, глаза, уха, горла, носа. Поставить предварительный диагноз – синтезировать информацию о

пациенте с целью определения патологии и причин, ее вызывающих. Сформулировать клинический диагноз. Применять различные способы введения лекарственных препаратов. Навыки: Владеть методами общеклинического обследования. Уметь интерпретировать результаты лабораторных, инструментальных методов диагностики. Владеть алгоритмом развернутого клинического диагноза, основными врачебными диагностическими и лечебными мероприятиями по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях.

- Хирургические болезни (хирургия)

Знания: Асептика. Антисептика. Десмургия. Местная и общая анестезия. Современная классификация заболеваний. Знать клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения наиболее распространенных заболеваний, протекающих в типичной форме у различных возрастных групп.

Методы диагностики, диагностические возможности методов непосредственного исследования больного хирургического профиля, современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных (включая эндоскопические, рентгенологические методы ультразвуковую диагностику). Критерии диагноза различных заболеваний. Методы лечения и показания к их применению. Клинические проявления основных хирургических синдромов. Виды и методы современной общей анестезии (масочный, эндотрахеальный, внутривенный), способы и методы профилактики послеоперационных легочных осложнений, особенности ведения больных, находящихся в коматозном состоянии, интенсивную терапию пациентам, перенесшим критическое состояние. Врожденные аномалии.

Умения: Определить статус пациента: собрать анамнез, провести опрос пациента и/или его родственников, провести физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, аускультация, измерение артериального давления, определение свойств артериального пульса и т.п.). Провести первичное обследование систем и органов: нервной, эндокринной, иммунной, дыхательной, сердечнососудистой, крови и кроветворных органов, пищеварительной, мочевыделительной, репродуктивной, костномышечной и суставов, глаза, уха, горла, носа. Поставить предварительный диагноз – синтезировать информацию о пациенте с целью определения патологии и причин, ее вызывающих. Применять различные способы введения лекарственных препаратов. Оказывать первую помощь при неотложных состояниях, первую врачебную помощь пострадавшим в очагах поражения в чрезвычайных ситуациях. Обследовать пациентов при различных травматических повреждениях, с гнойносептическими состояниями, выявлять жизнеопасные нарушения при кровотечениях, наложить транспортные шины, бинтовые и косыночные повязки, ввести медикаменты через дренажи и микроирригаторы, оценить пригодность крови и ее препаратов к трансфузии, проводить контроль за показателями гемодинамики и дыхания. Перед операцией и хирургическими манипуляциями обработать руки, операционное поле, одеть стерильную хирургическую маску, одеть или сменить стерильные перчатки, стерильный халат самостоятельно и с помощью операционной сестры.

Навыки: Методы общеклинического обследования. Интерпретация результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики. Алгоритм развернутого клинического диагноза. Диагностические и лечебные мероприятия по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях.

- Инфекционные болезни

Знания: Инфекционные заболевания организма. Эпидемиология, противоэпидемические мероприятия. Основы законодательства о санитарноэпидемиологическом благополучии населения, основные официальные документы, регламентирующие противоэпидемиологическое обслуживание населения при инфекционных и паразитарных заболеваниях. Нормативные документы по профилактике госпитальных инфекций, правовые

основы государственной политики в области иммунопрофилактики. Учение об эпидемиологическом процессе, эпидемиологический подход к изучению болезней человека, виды эпидемиологических исследований и их предназначение. Эпидемический процесс и неинфекционную эпидемиологию, эпидемиологию инфекционных и паразитарных заболеваний, осуществление противоэпидемических мероприятий, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях. Методы диагностики, диагностические возможности методов непосредственного исследования больного инфекционного профиля, современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных (включая эндоскопические, рентгенологические методы ультразвуковую диагностику); критерии диагноза различных заболеваний. Патогенез инфекционных болезней, их основные клинические проявления, основные методы лабораторной и инструментальной диагностики, применяемые в инфектологии (показания к применению, теоретические основы метода, трактовка результатов). Основные принципы лечения инфекционных болезней и реабилитации больных, показания к госпитализации инфекционного больного, специфическую и неспецифическую профилактику инфекционных болезней. Структуру инфекционной службы, показания к амбулаторному лечению инфекционного больного, транспортировку инфекционного больного в стационар. Правила изоляции при госпитализации больных, санитарногигиенические требования к устройству, организации работы и режиму инфекционных больниц, отделений, боксов. Особенности организации работы с больными ВИЧинфекцией.

Умения: Участвовать в организации и оказании лечебнопрофилактической и санитарнопротивоэпидемической помощи населению с учетом его социальнопрофессиональной (включая профессиональные занятия спортом) и возрастнополовой структуры. Выполнять профилактические, гигиенические и противоэпидемические мероприятия.

Навыки: Владеть интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики.

- Гигиена

Знания: Гигиена условий труда. Показатели здоровья населения, факторы, формирующие здоровье человека (экологические, профессиональные, природноклиматические, эндемические, социальные, эпидемиологические, психоэмоциональные, профессиональные, генетические). Заболевания, связанные с неблагоприятным воздействием климатических и социальных факторов. Гигиенические аспекты питания, гигиену медицинских организаций, гигиенические проблемы медикосанитарной помощи работающему населению. Основы профилактической медицины, организацию профилактических мероприятий, направленных на укрепление здоровья населения. Методы санитарнопросветительской работы.

Умения: Планировать, анализировать и оценивать качество медицинской помощи, состояние здоровья населения и влияние на него факторов окружающей и производственной среды. Участвовать в организации и оказании лечебнопрофилактической и санитарнопротивоэпидемической помощи населению с учетом его социальнопрофессиональной (включая профессиональные занятия спортом) и возрастнополовой структуры. Выполнять профилактические, гигиенические и противоэпидемические мероприятия. Проводить экологическую экспертизу и экологическое прогнозирование деятельности человека. Оценить социальные факторы, влияющие на состояние физического и психологического здоровья пациента: культурные, этнические, религиозные, индивидуальные, семейные, социальные факторы риска (безработица, насилие, болезнь и смерть родственников и пр.).

Навыки: Оценка состояния общественного здоровья.

- Фармакология и Клиническая фармакология

Знания: Лекарственные средства и формы, применяемые в хирургии и анестезиологии (реаниматологии). Классификацию и основные характеристики лекарственных средств, фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению лекарственных средств, побочные эффекты. общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств. Клиникофармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов заболеваний и неотложных состояний у пациентов, включая основы антидопингового законодательства.

Умения: Анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для лечения. Выписывать рецепты лекарственных средств, использовать различные лекарственные формы при лечении определенных патологических состояний, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики. Применять основные антибактериальные, противовирусные и биологические препараты. Оценивать возможные проявления при передозировке лекарственных средств и способы их устранения. Сформулировать показания к избранному методу лечения с учетом этиотропных и патогенетических средств, обосновать фармакотерапию у конкретного больного при основных патологических синдромах и неотложных состояниях, определить путь введения, режим и дозу лекарственных препаратов, оценить эффективность и безопасность проводимого лечения. Применять различные способы введения лекарственных препаратов. Выписать рецепт.

Навыки: Правильным ведением медицинской документации. Навыками применения лекарственных средств при лечении, реабилитации и профилактике различных заболеваний и патологических состояний.

- Микробиология

Знания: Определение типа бактериальной флоры и чувствительности ее к антибиотикам. Вирусы. Классификация, морфология и физиология микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье человека, методы микробиологической диагностики, применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов. Структура и функции иммунной системы человека, ее возрастные особенности, клеточномолекулярные механизмы развития и функционирования иммунной системы, основные этапы, типы, генетический контроль иммунного ответа, методы иммунодиагностики. Методы оценки иммунного статуса, показания и принципы его оценки, иммунопатогенез, методы диагностики основных заболеваний иммунной системы человека, виды и показания к применению иммунотропной терапии.

Умения: Работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами). Обосновать необходимость клиникоиммунологического обследования больного, интерпретировать результаты оценки иммунного статуса по тестам 1го уровня. Интерпретировать результаты основных диагностических аллергологических проб. Обосновать необходимость применения иммунокорригирующей терапии;

Навыки: Алгоритмом постановки предварительного бактериологического диагноза с последующим подбором этиотропной терапии.

- Общественное здоровье и здравоохранение

Знания: Организация хирургической помощи. Профилактика. Диспансеризация. Здоровье. Инвалидность. Основы законодательства Российской Федерации по охране здоровья населения, основные нормативно-технические документы. Основные принципы управления и организации медицинской помощи населению. Социальное страхование и социальное обеспечение, основы организации страховой медицины в Российской Федерации, сравнительные характеристики систем здравоохранения в мире. Финансирование системы здравоохранения. Планирование, финансирование учреждений здравоохранения.

Организацию врачебного контроля за состоянием здоровья населения, вопросы экспертизы нетрудоспособности и медикоюридической помощи населению. Методику расчета показателей медицинской статистики. Основы применения статистического метода в медицинских исследованиях, использование статистических показателей при оценке состояния здоровья населения и деятельности медицинских организаций. Ведение типовой учетноотчетной медицинской документации в медицинских организациях. Организацию работы младшего и среднего медицинского персонала в медицинских организациях. с

Умения: планировать, анализировать и оценивать качество медицинской помощи, состояние здоровья населения и влияние на него факторов окружающей и производственной среды. Участвовать в организации и оказании лечебнопрофилактической и санитарнопротивоэпидемической помощи населению с учетом его социальнопрофессиональной (включая профессиональные занятия спортом) и возрастнополовой структуры.

Навыки: Правильное ведение медицинской документации. Владеть оценками состояния общественного здоровья; консолидирующими показателями, характеризующими степень развития экономики здравоохранения, методикой расчета показателей медицинской статистики.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Все компетенции делятся на универсальные компетенции (УК) и профессиональные компетенции (ПК), которые распределены по видам деятельности выпускника.

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Иметь навык	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1.	УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	основы абстрактного мышления, анализа, синтеза	Абстрактно мыслить Проводить анализ и синтез	Владения клиническим мышлением Владения методиками абстрактного мышления, анализа, синтеза	Тестовые задания, контрольные вопросы, ситуационные задачи, реферат
2.	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)	Основы и общие вопросы сохранения и укрепления здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю	Принимать меры и проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения	Владения методами профилактической деятельности и технологиями сохранения и укрепления здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или)	Тестовые задания, контрольные вопросы, ситуационные задачи, реферат

		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	диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	я 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	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	
3.	ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	Основы и практические вопросы проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	Проводить профилактические медицинские осмотры, диспансеризации и осуществлять диспансерное наблюдение за здоровыми и хроническими больными	Владения методами проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	Тестовые задания, контрольные вопросы, ситуационные задачи, реферат
4.	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	Основы проведения противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	Проводить противоэпидемические мероприятия, организовывать защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	Навыками проведения противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	Тестовые задания, контрольные вопросы, ситуационные задачи, реферат
5.	ПК-4	готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и	Основы и принципы социально-гигиенических методик сбора и	Проводить сбор и медико-статистический анализ информации о	Владения методиками сбора и медико-статистического анализа	Тестовые задания, контрольные вопросы,

		медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	показателях здоровья взрослых и подростков	информации о показателях здоровья взрослых и подростков	ситуационные задачи, реферат
6.	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	Теоретические основы и специальные методы определения пациентам патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Определять пациентам патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Владения методами определения пациентам патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Тестовые задания, контрольные вопросы, ситуационные задачи, реферат
7.	ПК-6	готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики	Теоретические основы и практические вопросы применения рентгенэндоваскулярных методов диагностики	Применять рентгенэндоваскулярные методы диагностики	Применения рентгенэндоваскулярных методов диагностики	Тестовые задания, контрольные вопросы, ситуационные задачи, реферат
8.	ПК-7	готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения	Теоретические основы и практические вопросы применения рентгенэндоваскулярных методов лечения	Применять рентгенэндоваскулярные методы лечения	Применения рентгенэндоваскулярных методов лечения	Тестовые задания, контрольные вопросы, ситуационные задачи, реферат
9.	ПК-8	готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации	принципы оказания неотложной и медицинской помощи и реанимационного пособия	оказывать неотложную медицинскую помощь и реанимационное пособие	оказания неотложной и медицинской помощи и реанимационного пособия	Тестовые задания, контрольные вопросы, ситуационные задачи, реферат

10.	ПК-9	готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	Теоретические основы и практические методы применения природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов пациентам с сосудистой патологией, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	Применять природные лечебные факторы, лекарственную, немедикаментозную терапию и другие методы пациентам с сосудистой патологией, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	Методики применения природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов пациентам с сосудистой патологией, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	Тестовые задания, контрольные вопросы, ситуационные задачи, реферат
-----	------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------

4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Лучевая диагностика сердечно-сосудистой системы	Общие вопросы лучевой диагностики заболеваний сердца и сосудов. Основные принципы лучевой диагностики заболеваний сердца и сосудистой системы.
2.	ПК-5 ПК-7 ПК-8	Сердечно-сосудистая хирургия	Общие вопросы сердечно-сосудистой хирургии. Основные принципы сердечно-сосудистой хирургии.
3.	УК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-9	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение ишемической болезни сердца	Общие вопросы рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения ИБС. Частные вопросы рентгенэндоваскулярного лечения ИБС.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры	
		3	4
Контактная работа обучающихся с преподавателем	210	86	124
Аудиторная работа:	202	86	116
Лекции (Л)	20	8	12
Практические занятия (ПЗ)	182	78	104
Самостоятельная работа (СР)	294	130	164
Промежуточная аттестация: зачет/экзамен, в том	8	-	8

числе сдачи и групповые консультации			
Общая трудоемкость: академических часов	504	216	288
зачетных единиц	14	6	8

6. Содержание дисциплины

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	СР	Всего часов
1.	Лучевая диагностика сердечно-сосудистой системы	4	42	74	120
2.	Сердечно-сосудистая хирургия	6	60	80	146
3.	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение ишемической болезни сердца	10	80	140	230
	Итого	20	182	294	504

6.2. Тематический план лекций

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1	Лучевая диагностика сердечно-сосудистой системы	4	
1.1	Общие вопросы лучевой диагностики заболеваний сердца и сосудов. История развития и современное состояние лучевой диагностики заболеваний сердца и сосудов. Источники рентгеновского излучения. Основные принципы формирования рентгеновского изображения. Безопасность пациентов и персонала при проведении рентгенологических исследований. Меры защиты, способы контроля.		Мультимедийная презентация
1.2	Основные принципы лучевой диагностики заболеваний сердца и сосудистой системы. Основные принципы лучевой диагностики заболеваний сердца и сосудистой системы. Основные принципы проведения рентгенологических исследований.		Мультимедийная презентация
2	Сердечно-сосудистая хирургия	6	
2.1	Общие вопросы сердечно-сосудистой хирургии. История развития и современное состояние сердечно-сосудистой хирургии		Мультимедийная презентация
2.2	Основные принципы сердечно-сосудистой хирургии. Основные принципы хирургии сердца и сосудов. Хирургическая анатомия сердца и сосудистой системы		Мультимедийная презентация
3	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение ишемической болезни сердца.	10	
3.1	Основные принципы диагностики и лечения ИБС. Патофизиология ишемической болезни сердца. Атеросклероз. «Хроническая» стабильная ИБС и острый коронарный синдром. Основные методы неинвазивной диагностики ИБС. Основные принципы консервативного лечения ИБС. Этапы развития кардиохирургического лечения ИБС. Современное состояние кардиохирургии ишемической болезни.		Мультимедийная презентация
3.2	Инвазивные методы диагностики ИБС. Нормальная анатомия коронарных артерий. Варианты врожденных аномалий коронарных артерий (варианты		Мультимедийная презентация

	отхождения и строения). Ангиографическая анатомия коронарных артерий, проекции и их значимость.		
	Методика и техника селективной коронарографии. Показания к проведению. Критерии качества. Доступы: трансфеморальный, трансрадиальный, брахиальный, аксиллярный. Возможные осложнения, профилактика и лечение.		
	Инструментарий и оборудование для проведения коронарографии и рентгенэндоваскулярных вмешательств на коронарных артериях. Требования к ангиокардиографической аппаратуре. Требования к персоналу, нормативные акты.		
3. 3	Чрескожные коронарные вмешательства. Общие вопросы.		Мультимедийная презентация
	Чрескожные коронарные вмешательства. Краткий исторический обзор. Методика и техника. Медикаментозная терапия. Предоперационное обследование, послеоперационное ведение пациентов.		
	Стентирование коронарных артерий. Типы эндопротезов. Стенты с лекарственным покрытием. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов.		
	Возможные осложнения при выполнении коронарной ангиопластики. Меры профилактики, лечения. Кардиохирургическая поддержка. Стратификация риска.		
3.4	Частные вопросы рентгенэндоваскулярного лечения ИБС. Чрескожные коронарные вмешательства при стабильной ИБС.		Мультимедийная презентация
	Рентгенэндоваскулярное лечение при одно- и многососудистом поражении коронарных артерий. Сравнение результатов ангиопластики и коронарного шунтирования.		
3. 5	Чрескожные коронарные вмешательства при остром коронарном синдроме.		Мультимедийная презентация
	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при остром инфаркте миокарда.		
	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при нестабильной стенокардии.		
3. 6	Сложные случаи чрескожных коронарных вмешательств.		Мультимедийная презентация
	Рентгенэндоваскулярные методы лечения у больных с возвратом стенокардии после операции АКШ.		
	Рентгенэндоваскулярные методы лечения у больных с сочетанием ИБС и приобретенных пороков сердца, заболеваниях сосудистой системы.		
	Рентгенэндоваскулярные методы лечения хронических тотальных окклюзий коронарных артерий. Устьевые и бифуркационные поражения коронарных артерий.		
	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при поражении основного ствола ЛКА. Интервенционное лечение больных с выраженной дисфункцией миокарда ЛЖ. Системы поддержки миокарда.		

6.3. Тематический план практических занятий

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы обучающихся на занятии
1	Лучевая диагностика сердечно-сосудистой системы	42	
1. 1	Общие вопросы лучевой диагностики заболеваний сердца и сосудов.		Участие в клинических разборах Участие в обходах больных
	История развития и современное состояние лучевой диагностики		Самостоятельный анализ лабораторных и инструментальных

	заболеваний сердца и сосудов.		исследований.
	Источники рентгеновского излучения. Основные принципы формирования рентгеновского изображения.		Разбор ситуационных задач
	Безопасность пациентов и персонала при проведении рентгенологических исследований. Меры защиты, способы контроля.		
1. 2	Основные принципы лучевой диагностики заболеваний сердца и сосудистой системы.		Участие в клинических разборах Участие в обходах больных Самостоятельный анализ лабораторных и инструментальных исследований.
	Основные принципы лучевой диагностики заболеваний сердца и сосудистой системы. Основные принципы проведения рентгенологических исследований.		Разбор ситуационных задач
2	Сердечно-сосудистая хирургия	60	
2. 1	Общие вопросы сердечно-сосудистой хирургии.		Участие в клинических разборах Участие в обходах больных
	История развития и современное состояние сердечно-сосудистой хирургии		Наблюдение за работой в операционной Разбор историй болезни (операций) Разбор ситуационных задач
2. 2	Основные принципы сердечно-сосудистой хирургии.		Участие в клинических разборах Участие в обходах больных
	Основные принципы хирургии сердца и сосудов.		Наблюдение за работой в операционной
	Хирургическая анатомия сердца и сосудистой системы		Разбор историй болезни (операций) Разбор ситуационных задач
3	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение ишемической болезни сердца.	80	
3.1	Основные принципы диагностики и лечения ИБС.		Участие в клинических разборах Участие в обходах больных
	Патофизиология ишемической болезни сердца. Атеросклероз. «Хроническая» стабильная ИБС и острый коронарный синдром.		Наблюдение за работой в операционной Разбор историй болезни (операций)
	Основные методы неинвазивной диагностики ИБС. Основные принципы консервативного лечения ИБС.		Самостоятельный анализ лабораторных и инструментальных исследований.
	Этапы развития кардиохирургического лечения ИБС. Современное состояние кардиохирургии ишемической болезни.		Разбор ситуационных задач
3.2	Инвазивные методы диагностики ИБС.		Участие в клинических разборах Участие в обходах больных
	Нормальная анатомия коронарных артерий. Варианты врожденных аномалий коронарных артерий (варианты отхождения и строения). Ангиографическая анатомия коронарных артерий, проекции и их значимость.		Наблюдение за работой в операционной Разбор историй болезни (операций)
	Методика и техника селективной коронарографии. Показания к проведению. Критерии качества. Доступы: трансфemorальный, трансрадиальный, брахиальный,		Самостоятельный анализ лабораторных и инструментальных исследований. Разбор ситуационных задач

	аксиллярный. Возможные осложнения, профилактика и лечение.		
	Инструментарий и оборудование для проведения коронарографии и рентгенэндоваскулярных вмешательств на коронарных артериях. Требования к ангиокардиографической аппаратуре. Требования к персоналу, нормативные акты.		
3. 3	Чрескожные коронарные вмешательства. Общие вопросы.		Участие в клинических разборах Участие в обходах больных Наблюдение за работой в операционной Разбор историй болезни (операций) Самостоятельный анализ лабораторных и инструментальных исследований. Разбор ситуационных задач
	Чрескожные коронарные вмешательства. Краткий исторический обзор. Методика и техника. Медикаментозная терапия. Предоперационное обследование, послеоперационное ведение пациентов.		
	Стентирование коронарных артерий. Типы эндопротезов. Стенты с лекарственным покрытием. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов.		
	Возможные осложнения при выполнении коронарной ангиопластики. Меры профилактики, лечения. Кардиохирургическая поддержка. Стратификация риска.		
3.4	Частные вопросы рентгенэндоваскулярного лечения ИБС. Чрескожные коронарные вмешательства при стабильной ИБС.		Участие в клинических разборах Участие в обходах больных Наблюдение за работой в операционной Разбор историй болезни (операций) Самостоятельный анализ лабораторных и инструментальных исследований. Разбор ситуационных задач
	Рентгенэндоваскулярное лечение при одно- и многососудистом поражении коронарных артерий. Сравнение результатов ангиопластики и коронарного шунтирования.		
3. 5	Чрескожные коронарные вмешательства при остром коронарном синдроме.		Участие в клинических разборах Участие в обходах больных Наблюдение за работой в операционной Разбор историй болезни (операций) Самостоятельный анализ лабораторных и инструментальных исследований. Разбор ситуационных задач
	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при остром инфаркте миокарда.		
	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при нестабильной стенокардии.		
3. 6	Сложные случаи чрескожных коронарных вмешательств.		Участие в клинических разборах Участие в обходах больных Наблюдение за работой в операционной Разбор историй болезни (операций) Самостоятельный анализ лабораторных и инструментальных исследований. Разбор ситуационных задач
	Рентгенэндоваскулярные методы лечения у больных с возвратом стенокардии после операции АКШ.		
	Рентгенэндоваскулярные методы лечения у больных с сочетанием ИБС и приобретенных пороков сердца, заболеваниях сосудистой системы.		
	Рентгенэндоваскулярные методы лечения хронических тотальных окклюзий коронарных артерий. Устьевые и бифуркационные поражения коронарных		

	артерий.		
	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при поражении основного ствола ЛКА. Интервенционное лечение больных с выраженной дисфункцией миокарда ЛЖ. Системы поддержки миокарда.		

6.4. Тематический план семинаров – не предусмотрен.

7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся:

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства			
				Виды	Кол-во контрольных вопросов	Кол-во тестовых заданий	Кол-во ситуационных задач
1.	3	контроль самостоятельной работы, контроль освоения раздела;	Лучевая диагностика сердечно-сосудистой системы	Тестовые задания контрольные вопросы реферат	3	5	5
2.	3	контроль самостоятельной работы, контроль освоения раздела;	Сердечно-сосудистая хирургия	Тестовые задания контрольные вопросы реферат	4	5	5
3.	3	контроль самостоятельной работы, контроль освоения раздела;	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение ишемической болезни сердца	Тестовые задания контрольные вопросы реферат Ситуационные задачи	26	136	15
4.	4	Экзамен	Все разделы	Тестовые задания контрольные вопросы реферат Ситуационные задачи	33	146	25

7.1. Примеры оценочных средств:

1. Примеры контрольных вопросов:

1. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при поражениях сонных артерий. Показания и противопоказания к выполнению ангиопластики и стентирования при патологии сонных артерий. Осложнения и меры их профилактики. Системы защиты головного мозга, используемые при выполнении рентгенэндоваскулярных вмешательств на сонных артериях.
2. Методика и техника селективной коронарографии. Показания к проведению.

Критерии качества. Доступы: трансфеморальный, трансрадиальный, брахиальный, аксиллярный. Возможные осложнения, профилактика и лечение.

3. Эндопротезирование клапанов сердца. Определение показаний и противопоказаний, отбор кандидатов для выполнения вмешательств.

2. Примеры ситуационных задач:

1. В клинику поступил пациент с диагнозом ИБС. Стенокардия напряжения III ФК(NYHA). С жалобами на давящие боли за грудиной при физической нагрузке, эпизоды учащенного сердцебиения. Выполнена коронарография по данным которой выявлен выраженный кальциноз проксимальных отделов коронарных артерий, стеноз СЛКА 60%, хроническая окклюзия ПНА, бифуркационное поражение 0.1.0. Субтотальный стеноз средней трети ОА. Протяженная окклюзия средней трети ПКА.

- Какая тактика лечения рекомендована в данном клиническом случае? А. Этапная эндоваскулярная реваскуляризация Б. АКШ В. Консервативная терапия Г. Наблюдение в палате БИТ

- При отсутствии технической возможности выполнения АКШ, какая коронарная артерия предпочтительнее для первого этапа эндоваскулярной реваскуляризации. А. Огибающая артерия Б. Передняя нисходящая артерия В. Правая коронарная артерия Г. Предпочтительнее полная реваскуляризация

- Возможно ли выполнение МКШ ПНА после эндоваскулярной реваскуляризации ПКА и ОА. А. Нет Б. Да, при условии отмены ДАТ не ранее чем через 6 месяцев после ЧКВ В. Да, предпочтительнее на работающем сердце с использованием устройства стабилизации миокарда Г. Да, сразу же после ЧКВ.

2. В клинику поступил пациент 61 год, с диагнозом ИБС: стенокардия напряжения III ФК(NYHA). Фибрилляция предсердий тахивариант. Легочная гипертензия. Артериальная гипертензия 2ст, риск 4. ХСН 2А. ФК 2. По данным коронарографии: кальциноз коронарных артерий. Протяженный стеноз средней трети ПНА до 60%. Протяженный стеноз средней трети ОА до 55%. Стеноз средней трети ПКА 50-55%.

- Какая тактика лечения применима в данной клинической ситуации? А. Показано выполнения АКШ Б. Консервативное лечение В. Полная реваскуляризация миокарда эндоваскулярным методом Г. ЧКВ на передней нисходящей артерии

- Какие дополнительные интраоперационные методы исследования могут быть применимы для определения тактики лечения? А. ВСУЗИ Б. ОКТ В. ФРК Г. Ни один из методов не может быть применен Д. Любой из методов

- Пациенту интраоперационно выполнено измерение ФРК во всех пораженных артериях: ПНА – 0,49, ОА – 0,82, ПКА – 0,81. Какую тактику лечения необходимо выбрать с учетом данных ФРК? А. АКШ в плановом порядке Б. Консервативная терапия В. ЧКВ на ПНА Г. Выполнение двухэтапной сцинтиграфии миокарда с целью определения показаний к ЧКВ Д. Любой вариант будет верным

- Рекомендации по дальнейшему лечению А. ДАТ не менее 6 месяцев Б. ТАТ 6 месяцев + консультация аритмолога В. Консультация аритмолога + контрольная КГ через 6 месяцев Г. ЧКВ на ОА и ПКА в ближайшее время.

3. В клинику поступил пациент 68 лет с интенсивными болями за грудиной не купирующиеся приемом нитратов. Из анамнеза известно, что накануне внезапно возникли интенсивные давящие боли за грудиной, обратился в СМП, которой и был доставлен в стационар через 2 часа после первого медицинского контакта. Уровень тропонина I 428 pg/ml. По данным ЭКГ: Отсутствие зубца R в отведениях V1-V4, Подъем сегмента ST в отведениях V2-V4, депрессия ST в отведениях, отвечающих за нижнюю стенку миокарда.

- Какой диагноз можно поставить по данным ЭКГ и анамнеза? А. Острый мелкоочаговый инфаркт миокарда передней стенки левого желудочка Б. Острый

крупноочаговый инфаркт миокарда передней стенки левого желудочка с подъемом сегмента ST В. Нестабильная стенокардия Г. ИБС. ПИКС: инфаркт миокарда неуточненной давности.

- Какая тактика лечения показана в данном клиническом случае? А. Коронарография с возможным выполнением ангиопластики и стентирования ИСА Б. Экстренное АКШ В. Тромболитическая терапия Г. Наблюдение в палате БИТ.

- Назовите препарат и его нагрузочную дозу перед эндоваскулярным вмешательством: А. Прасугрел 300 мг Б. Тикагрелор 180 мг В. Плавикс 75 мг Г. Беталок –зок 5 мг.

3. Примеры тестовых заданий:

1. С чем связано развитие феномена no-reflow в инфаркт-зависимой артерии после имплантации стента?

- 1) с микроэмболизацией периферического русла *
- 2) с диссекцией интимы сосуда
- 3) со спазмом проксимальных отделов артерии
- 4) с острым тромбозом стента

2. Установка системы проксимальной защиты при стентировании правой внутренней сонной артерии рекомендуется только:

- 1) при окклюзии левой внутренней сонной артерии
- 2) при условии достаточного кровотока по левой внутренней сонной артерии *
- 3) при наличии стеноза левой общей сонной артерии
- 4) при стенозе брахиоцефального ствола

3. Для коронарографии с помощью лучевого доступа, тест Алена проводят для определения?

- 1) определения диаметра лучевой артерии
- 2) определения диаметра локтевой артерии
- 3) наличия адекватного коллатерального кровотока в кисти *
- 4) нет правильных ответов

8. Самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе)	36	контрольные вопросы, тестовые задания
Работа с тестами и вопросами для самопроверки	26	контрольные вопросы, тестовые задания
Работа с учебной и научной литературой	26	доклад на занятиях
Самостоятельная проработка отдельных тем	100	контрольные вопросы, тестовые задания
Выполнение индивидуальных домашних заданий (решение задач, проблемных ситуаций, проведение расчетов)	40	контрольные вопросы, тестовые задания
Подготовка и написание рефератов, докладов на заданные темы, подбор и изучение литературных источников	26	контрольные вопросы, тестовые задания, реферат
Подготовка ко всем видам контрольных испытаний	40	контрольные вопросы, тестовые задания
Итого часов	294	

8.1. Самостоятельная проработка некоторых тем

Название темы	Часы	Методическое обеспечение	Контроль выполнения работы
---------------	------	--------------------------	----------------------------

Тема 1. Основы клинической физиологии и патофизиологии сердечно-сосудистой системы	6	Болезни сердца и сосудов. Руководство Европейского общества кардиологов / Под ред. А. Джона Кэмма, Томаса Ф. Люшера, Патрика В. Серриуса; пер. с англ. под ред. Е.В. Шляхто. - М.: ГЭОТАР Медиа, 2011. – 1480 с. Патофизиология сердечно-сосудистой системы / Под ред. П. Лилли, 3е изд., исправл. - М.: Бином, 2010. - 656 с.	контрольные вопросы, тестовые задания
Тема 2. Диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	6	Болезни сердца по Браунвальду. Руководство по сердечно-сосудистой медицине / под ред. П. Либби и др.; пер. с англ., под общ. ред. Р.Г. Оганова. В 4 т. Том 1: главы 1-20. - М: Рид Элсивер, 2010. – 624 с.	контрольные вопросы, тестовые задания
Тема 3. Консервативное лечение заболеваний сердечно-сосудистой системы.	6	Болезни сердца по Браунвальду. 4 Руководство по сердечно-сосудистой медицине / под ред. П. Либби и др.; пер. с англ., под общ. ред. Р.Г. Оганова. В 4 т. Том 1: главы 1-20. - М: Рид Элсивер, 2010. – 624 с.	контрольные вопросы, тестовые задания
Тема 4. Общие вопросы лучевой диагностики заболеваний сердца и сосудов.	6	Учебные пособия Литературные источники (бумажные и электронные) Видеоматериалы Плакаты анатомические Динамические пособия Компьютеры Интернет-доступ	контрольные вопросы, тестовые задания
Тема 5. Основные принципы лучевой диагностики заболеваний сердца и сосудистой системы.	6	Руководство по рентгенэндоваскулярной хирургии сердца и сосудов / Под ред. Л.А. Бокерия, Б.Г. Алеяна. В 4-х томах. - М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2008. - 598 с.	контрольные вопросы, тестовые задания
Тема 6. Общие вопросы сердечно-сосудистой хирургии.	6	Руководство по рентгенэндоваскулярной хирургии сердца и сосудов / Под ред. Л.А. Бокерия, Б.Г. Алеяна. В 4-х томах. - М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2008. - 598 с.	контрольные вопросы, тестовые задания
Тема 7. Основные принципы сердечно-сосудистой хирургии.	6	Руководство по рентгенэндоваскулярной хирургии сердца и сосудов / Под ред. Л.А. Бокерия, Б.Г. Алеяна. В 4-х томах. - М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2008. - 598 с.	контрольные вопросы, тестовые задания
Тема 8. Инструментарий, контрастное вещество, фармакологическое и анестезиологическое обеспечение рентгенэндоваскулярных	6	Руководство по рентгенэндоваскулярной хирургии сердца и сосудов / Под ред. Л.А. Бокерия, Б.Г. Алеяна. В 4-х томах. - М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2008. - 598 с.	контрольные вопросы, тестовые задания

исследований и лечебных вмешательств.			
Тема 9. Новые методы визуализации и физиологической оценки при выполнении чрескожных коронарных вмешательств, их значение и прогностическая ценность	6	Руководство по рентгенэндоваскулярной хирургии сердца и сосудов / Под ред. Л.А. Бокерия, Б.Г. Алеяна. В 4-х томах. - М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2008. - 598 с.	контрольные вопросы, тестовые задания
Тема 10. Основные принципы диагностики и лечения ИБС.	6	Руководство по рентгенэндоваскулярной хирургии сердца и сосудов / Под ред. Л.А. Бокерия, Б.Г. Алеяна. В 4-х томах. - М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2008. - 598 с.	контрольные вопросы, тестовые задания
Тема 11. Инвазивные методы диагностики ИБС.	8	Руководство по рентгенэндоваскулярной хирургии сердца и сосудов / Под ред. Л.А. Бокерия, Б.Г. Алеяна. В 4-х томах. - М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2008. - 598 с.	контрольные вопросы, тестовые задания
Тема 12. Чрескожные коронарные вмешательства. Общие вопросы.	8	Руководство по рентгенэндоваскулярной хирургии сердца и сосудов / Под ред. Л.А. Бокерия, Б.Г. Алеяна. В 4-х томах. - М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2008. - 598 с.	контрольные вопросы, тестовые задания
Тема 13. Частные вопросы рентгенэндоваскулярного лечения ИБС. Чрескожные коронарные вмешательства при стабильной ИБС.	8	Руководство по рентгенэндоваскулярной хирургии сердца и сосудов / Под ред. Л.А. Бокерия, Б.Г. Алеяна. В 4-х томах. - М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2008. - 598 с.	контрольные вопросы, тестовые задания
Тема 14. Чрескожные коронарные вмешательства при остром коронарном синдроме.	8	Руководство по рентгенэндоваскулярной хирургии сердца и сосудов / Под ред. Л.А. Бокерия, Б.Г. Алеяна. В 4-х томах. - М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2008. - 598 с.	контрольные вопросы, тестовые задания
Тема 15. Сложные случаи чрескожных коронарных вмешательств.	8	Руководство по рентгенэндоваскулярной хирургии сердца и сосудов / Под ред. Л.А. Бокерия, Б.Г. Алеяна. В 4-х томах. - М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2008. - 598 с.	контрольные вопросы, тестовые задания

8.2. Примерная тематика рефератов:

1. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при поражениях коронарных артерий, показания и противопоказания к выполнению ангиопластики и стентирования, осложнения и меры их профилактики.
2. Этиология и клиника острого коронарного синдрома, неинвазивная и рентгенэндоваскулярная диагностика, рентгенэндоваскулярные методы лечения ОКС.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

№ п/п	Название	Автор (ы)	Год, место издания
1.	Болезни сердца и сосудов. Руководство Европейского общества кардиологов	Под ред. А. Джона Кэмма, Томаса Ф. Люшера, Патрика В. Серриуса; пер. с англ. под ред. Е.В. Шляхто.	М.: ГЭОТАР Медиа, 2011. – 1480 с.
2.	Болезни сердца по Браунвальду. Руководство по сердечно-сосудистой медицине	под ред. П. Либби и др.; пер. с англ., под общ. ред. Р.Г. Оганова. В 4 т. Том 1: главы 1-20.	М: Рид Элсивер, 2010. – 624 с.
3.	Болезни сердца по Браунвальду. Руководство по сердечно-сосудистой медицине	под ред. П. Либби и др.; пер. с англ., под общ. ред. Р.Г. Оганова. В 4 т. Том 2: главы 21-37.	М: Логосфера, 2012. – 596 с.
4.	Руководство по рентгенэндоваскулярной хирургии сердца и сосудов / Под ред. Л.А. Бокерия, Б.Г. Алеяна. Том 1. Рентгенэндоваскулярная хирургия заболеваний магистральных сосудов	Под ред. Л.А. Бокерия, Б.Г. Алеяна, М. Анри.	М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2008. - 598 с.1
5.	Руководство по рентгеноэндоваскулярной хирургии заболеваний сердца и сосудов. Под редакцией: Л.А. Бокерия, Б. Г. Алеяна. В 3-х томах. Том 2. Рентгеноэндоваскулярная хирургия врожденных и приобретенных пороков сердца.	Под ред. Л.А. Бокерия, Б.Г. Алеяна, М. Анри.	Москва, 2008 г., Издательство НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. – 598 с.
6.	Руководство по рентгенэндоваскулярной хирургии сердца и сосудов / Под ред. Л.А. Бокерия, Б.Г. Алеяна. Том 3. Рентгеноэндоваскулярная хирургия ишемической болезни сердца	Под ред. Л.А. Бокерия, Б.Г. Алеяна, М. Анри.	М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2008. - 598 с.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Название	Автор (ы)	Год, место издания
1.	Рекомендации ESC/EACTS по реваскуляризации миокарда 2014.	ESC/EACTS	Российский кардиологический журнал 2015, 2 (118): 5–81.
2.	Патофизиология сердечно-сосудистой системы	Под ред. П. Лилли, 3е изд., исправл.	М.: Бином, 2010. - 656 с.
3.	Физиология сердца: Учебное пособие	Под редакцией акад. РАМН Б.И. Ткаченко.	СПб, «Специальная литература», 1998. – 128 с.

в) программное обеспечение:

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
лицензионное программное обеспечение			
1.	ESET NOD 32	1 год	Государственный контракт № 71/2018
2.	MS Windows 8 MS Windows 8.1 MS Windows 10	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-О; Государственный контракт

	MS Windows Server 2012 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2012 R2 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2016 Datacenter Core		№ 399/2013-ОА; Государственный контракт № 07/2017-ЭА.
3.	MS Office 2010 MS Office 2013	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-ОА; Государственный контракт № 399/2013-ОА.
4.	Academic LabVIEW Premium Suite (1 User)	Неограниченно	Государственный контракт № 02/2015
лицензионное программное обеспечение отечественного производства			
1.	Антиплагиат	1 год	Государственный контракт № 91/2019-ПЗ
свободно распространяемое программное обеспечение			
1.	Google Chrome	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
2.	NVDA	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства			
1.	Moodle	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense

г) базы данных, информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов	Режим доступа для обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
1.	Консультант Плюс	1 год	Договор № 161/2018-ЭА	-
2.	ЭБС «Консультант студента»	1 год	Контракт № 252/2018-ЭА	http://www.studmedlib.ru/
3.	ЭМБ «Консультант врача»	1 год	Контракт № 253/2018-ЭА	http://www.rosmedlib.ru/
4.	ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru»	1 год	Контракт № 48/2018	https://ibooks.ru
5.	ЭБС «IPRBooks»	1 год	Контракт № 49/2018-ЗК	http://www.iprbookshop.ru/special
6.	Электронно-библиотечная система «Букап»	1 год	Контракт № 51/2018	https://www.books-up.ru/
7.	ЭБС «Издательство Лань»	1 год	Контракт № 50/2018-ЭА	https://e.lanbook.com/

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

а. Кабинеты: специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий: г. Санкт-Петербург, улица Кирочная, д. 41, лит А, Е, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России;

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит АЕ (корп.32), ауд. № 1, лит Р (корп.9), ауд. №№ 18,19, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.

б. Лаборатории: -

- в. Мебель:** Доска, стол, стулья, стол преподавателя,
- г. Тренажеры, тренажерные комплексы, фантомы, муляжи:**
- Шаблоны бланков и медицинской документации
 - Шкалы рисков
- д. Медицинское оборудование** (для отработки практических навыков): Оснащение и оборудование кабинетов и отделений клинических баз, клиники им Э.Э.Эйхвальда и им. Петра Великого
- е. Аппаратура, приборы:** Оснащение и оборудование кабинетов и отделений клинических баз, клиники им Э.Э.Эйхвальда и им. Петра Великого
- ж. Технические средства обучения** (компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа к электронной информационно-образовательной среде Университета, мультимедиа, аудио- и видеотехника): мультимедиа проектор, ноутбук, компьютер с выходом в интернет.
- Помещения для самостоятельной работы обучающихся: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит АЕ (корп.32), ауд. № 1, лит Р (корп.9), ауд. №№ 18,19, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.

11. Методические рекомендации для обучающегося по освоению дисциплины «Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение 2»

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

Подготовка к лекциям

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от Вас требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая обучающемуся понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность обучающегося. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую

лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к практическим занятиям

Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует правильное отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое

чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.