

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Зудин Александр Борисович
Должность: Директор
Дата подписания: 25.02.2025 16:26:45
Уникальный программный ключ:
0e1d6fe4fcfd800eb2c45df9ab36751df3579e2c

Приложение № 9
к основной профессиональной образовательной программе
высшего образования по специальности
31.08.62 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение»
подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре
ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья
имени Н.А. Семашко»
Принято на заседании ученого Совета
протокол № 9 от «26» декабря 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение болезней сосудов нижних конечностей»

Специальность:
31.08.62 Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение

Блок 1 «Дисциплины (модули)».
Вариативная часть.
Обязательные дисциплины
Б1.В.1ДВ.1. (144 часов, 4 з.е.)

Москва, 2024

Оглавление

I. Цель и задачи освоения дисциплины «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение болезней сосудов нижних конечностей»	3
II. Требования к результатам освоения дисциплины.....	3
Карта компетенций дисциплины «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение болезней сосудов нижних конечностей».....	5
III. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение болезней сосудов нижних конечностей»	9
IV. Учебно-тематический план дисциплины «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение болезней сосудов нижних конечностей»	11
V. Оценочные средства для контроля качества подготовки по дисциплине «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение болезней сосудов нижних конечностей».....	12
5.1. Формы контроля и критерии оценивания.....	12
5.2. Критерии оценки результатов контроля:.....	12
5.3. Примерные заданий.....	12
5.4. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры):	17
VI. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение болезней сосудов нижних конечностей»	17
VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины.	19

I. Цель и задачи освоения дисциплины «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение болезней сосудов нижних конечностей»

Цель дисциплины: расширение теоретических знаний этиопатогенеза заболеваний сосудов нижних конечностей и практических навыков рентгенэндоваскулярного обследования и лечения пациентов.

Задачи дисциплины:

1. Совершенствование теоретических знаний в этиологии и патогенезе болезней сосудов нижних конечностей
2. Приобретение дополнительных знаний по оптимальным алгоритмам обследования больных с болезнями сосудов нижних конечностей.
3. Совершенствование знаний и практических навыков по рентгенэндоваскулярным методам диагностики болезней сосудов нижних конечностей
4. Совершенствование знаний и практических навыков по рентгенэндоваскулярным методам лечения болезней сосудов нижних конечностей.
5. Обучение составлению протоколов исследования и необходимой документации.

Формируемые компетенции

В результате освоения программы дисциплины (модуля) «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение болезней сосудов нижних конечностей» у выпускника должны быть сформированы профессиональные компетенции:

профилактическая деятельность:

- 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 (ПК-1);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

диагностическая деятельность:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);
- готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики (ПК-6);

лечебная деятельность:

- готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения (ПК-7);

реабилитационная деятельность:

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

II. Требования к результатам освоения дисциплины

Формирование универсальных и профессиональных компетенций у обучающегося (ординатора) по специальности 31.08.62 Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в рамках освоения дисциплины (модуля) «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение сосудов нижних конечностей» предполагает овладение системой теоретических знаний по выбранной специальности и формирование соответствующих умений, навыков и владений.

Врач-ординатор по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению должен **знать**:

- нормальную анатомию сосудов нижних конечностей, варианты врожденных аномалий, ангиографическую топографию коронарных артерий в разных проекциях;
- организацию и проведение диспансеризации пациентов с болезнями сосудов верхних и нижних конечностей;
- варианты сосудистого доступа при проведении ангиографии
- способы гемостаза, в т.ч. с использованием технических устройств;
- принципы селективной коронарографии: показания, особенности подготовки больного, инструментарий и оборудование, технику выполнения;
- принципы выполнения чрескожных сосудистых вмешательств: показания, особенности подготовки больного, инструментарий и оборудование, технику выполнения;
- типы стентов и варианты стентирования;
- возможные осложнения при выполнении рентгенэндоваскулярных вмешательств, меры их профилактики и лечения. Принципы медикаментозной антитромботической терапии;
- основы рентгенэндоваскулярного лечения больных с заболеваниями сосудов нижних конечностей, особенности вмешательства, результаты исследований, рекомендации, шкалы стратификации риска. Вспомогательные системы для поддержки гемодинамики.
- принципы рентгенэндоваскулярного лечения при многососудистом поражении артерий нижних конечностей;
- принципы рентгенэндоваскулярного лечения при сложных вариантах поражений сосудов нижних конечностей, хронических окклюзиях, бифуркационном и диффузном поражении;
- принципы рентгенэндоваскулярного лечения у больных с возвратом стенокардии после хирургической реваскуляризации сосудов нижних конечностей;
- принципы рентгенэндоваскулярного лечения у больных ИБС в сочетании с поражением сосудов нижних конечностей.
- применение физиотерапии, реабилитационные мероприятия у пациентов разного возраста с болезнями верхних и нижних конечностей;

Врач-ординатор по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению должен **уметь**:

- проводить диспансеризацию пациента с оценкой её эффективности, использовать разные варианты сосудистого доступа;
- выполнять диагностическую ангиографию;
- правильно интерпретировать результаты ангиографии (устно и в письменной форме протокола исследования);
- выполнять простые чрескожные вмешательства, включая стентирование артерий нижних конечностей;
- предупреждать и лечить осложнения рентгенэндоваскулярных вмешательств, назначать и корректировать в зависимости от ситуации поддерживающую антитромботическую терапию;
- - выполнять рентгенэндоваскулярные вмешательства при многососудистом поражении артерий нижних конечностей;
- выполнять рентгенэндоваскулярные вмешательства при сложных вариантах поражения сосудистого русла: при, хронических окклюзиях, бифуркационном и

диффузном поражении;

- выполнять рентгенэндоваскулярные вмешательства у больных с возвратом болей после хирургических операций шунтирования сосудов;
- назначить реабилитационные мероприятия пациентам с болезнями сосудов верхних и нижних конечностей

Врач-ординатор по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению должен **владеть**:

- проведением диспансеризации больных с болезнями сосудов верхних и нижних конечностей;
- формированием и осуществлением плана амбулаторного наблюдения;
- методами консультативной и санитарно-просветительской работы по профилактике болезней сосудов верхних и нижних конечностей, формированию здорового образа жизни.
- навыками разных вариантов сосудистого доступа;
- методикой выполнения ангиографией сосудов нижних конечностей;
- навыками оформления протокола исследования и вмешательств;
- методикой выполнения рентгенэндоваскулярных вмешательств при многососудистом поражении коронарных артерий;
- методикой выполнения рентгенэндоваскулярных вмешательств при сложных вариантах поражения сосудистого русла: хронических окклюзиях, бифуркационном и диффузном поражении;
- методикой выполнения коронарных вмешательств у больных с возвратом болевого синдрома после хирургической реваскуляризации
- методикой выполнения рентгенэндоваскулярных вмешательств у больных с сочетанием ИБС;
- выбором реабилитационных мероприятий у пациентов с сердечно-сосудистой патологией; методами проведения медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения;

Карта компетенций дисциплины «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение болезней сосудов нижних конечностей»

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	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	нормальную анатомию сердца; виды врожденных пороков сердца и приобретенных пороков сердца; нормальную анатомию коронарных артерий, варианты врожденных аномалий, ангиографическую топографию коронарных артерий в разных проекциях; технологию рентгенэндоваскулярн	- оценить результаты ангиографических исследований.	- ведением медицинской документации (в стационаре); - оказанием первой врачебной помощи при urgentных состояниях.

		направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	на диагностических и лечебных процедурах при пороках сердца		
2.	ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);	клиническую симптоматику основных сердечно-сосудистых заболеваний, их профилактику, диагностику и лечение; - общие и функциональные методы исследования в сердечно-сосудистой клинике, включая радиоизотопные и ультразвуковые методы, показания и противопоказания к рентгенорадиологическому обследованию сердечно-сосудистого больного; - основы фармакотерапии в сердечно-сосудистой хирургии; - организацию и проведение диспансеризации сердечно-сосудистых больных	проводить диспансеризацию пациента с оценкой её эффективности.	проведением диспансеризации больных с кардиологическими заболеваниями; формированием и осуществлением плана амбулаторного наблюдения; методами консультативной и санитарно-просветительской работы по профилактике кардиологических заболеваний, формированию здорового образа жизни.
3.	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	- физические, технические и технологические основы методов рентгенэндоваскулярной диагностики, принципы организации и проведения процедур; - этиологию, патогенез, патофизиологию и симптоматику болезней, в диагностике которых используются ангиографические методы; - ангиографическую анатомию сердца и сосудов сердца; ангиографическую семиотику нарушений развития, повреждений и заболеваний сердца; - принципы диагностики заболеваний и	- осуществлять диагностику заболеваний и повреждений на основе комплексного применения современных методов ультразвуковой, ангиографической диагностики, рентгеновской компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии; проводить рентгенологические исследования в соответствии со стандартом медицинской помощи; участвовать в консилиумах, клинических разборах, клинико-диагностических конференциях.	- проведением дифференциальной диагностики, составлением протокола ангиографического исследования, формулировки и обоснования заключения.

			повреждений сердца при использовании ангиографических методов исследования, алгоритмы ангиографической диагностики заболеваний и повреждений.		
4.	ПК-6	готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики	- принципы получения, анализа, хранения и передачи диагностических изображений, устройство ангиографического оборудования, систем архивирования данных о пациенте; - фармакологические и клинические основы применения контрастных веществ в ангиографических исследованиях; - патогенез, патофизиологию и симптоматику болезней, в диагностике которых используются ангиографические методы; - принципы организации и проведения инвазивных процедур под лучевым наведением; - ангиографическую анатомию и физиологию сердца; - ангиографическую семиотику нарушений развития, повреждений и заболеваний сердца человека;	- осуществлять диагностику заболеваний повреждений на основе комплексного применения современных методов ангиографии, рентгеновской компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии, ультразвуковой диагностики; - проводить ангиографические исследования в соответствии со стандартом медицинской помощи; - оформлять протоколы проведенных ангиографических исследований с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих лучевых и других инструментальных исследований; - обеспечивать безопасность пациентов при проведении лучевых исследований, предоставлять пациентам в установленном порядке информации о радиационном и другом воздействии вследствие предполагаемого или проведенного лучевого исследования; - оказывать первую медицинскую помощь, ре-акции на	- эксплуатацию ангиографического оборудования при обследовании больных; - проведение дозиметрической защиты рентгеновского кабинета; - методиками осуществления коронарографии, анализом ангиограмм сердца и анатомических областей в стандартных и специальных проекциях; - истолкованием патоморфологического субстрата и патофизиологической основы; - определение необходимости проведения специальных рентгенологических и других лучевых исследований (компьютерной томографии, рентгеноэндоскопии, магнитно-резонансной томографии, ангиографии, проведении дифференциальной диагностики, составлением протокола рентгенологического исследования, формулировки и обоснование клинико-рентгенологического заключения;

				введения контрастных веществ и других неотложных состояниях, возникающих при проведении ангиографических исследованиях.	-оказанием первой помощи при возникновении аварии в рентгенологическом кабинете и при ранних осложнениях, связанных с ангиографическими исследованиями (острое расстройство дыхания, сосудистый коллапс, нарушение ритма и т.д.)
5.	ПК-7	готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения	-техническое оснащение кабинета, -принципы применения ангиографических методов лечения, стандарты оказания ангиографических видов лечения при сосудистой патологии сердца - использование различных доступов при ангиографических вмешательствах, -особенности применения контрастных препаратов, -возможные осложнения ангиографических вмешательств и их предупреждение, -особенности послеоперационного ведения	- проводить ангиографические лечебные вмешательства при поражениях сосудов различных органов, при поражении клапанного аппарата сердца в соответствии с имеющимися рекомендациями -проводить ангиографические вмешательства различными доступами, -использовать современный арсенал расходных материалов для наиболее эффективных результатов эндоваскулярного вмешательства, -проводить необходимые мероприятия в пред- и послеоперационном периодах, - применять контрастное вещество в соответствии со стандартами -оказать медицинскую помощь при развитии осложнений во время вмешательства, - обеспечивать безопасность пациентов при проведении лучевых исследований, предоставлять пациентам в установленном порядке информации о радиационном и другом воздействии	- проводить с дозиметрической защиты рентгеновского кабинета; методиками осуществления коронарографии, анализом ангиограмм сердца в стандартных и специальных проекциях; - делением необходимости проведения специальных рентгенологических и других лучевых исследований (компьютерной томографии, рентгеноэндоскопии, магнитно-резонансной томографии, радионуклидной диагностики); - делением дальнейшей тактики ведения больного, использование гибридных технологий

				вследствие предполагаемого или проведенного лучевого исследования, - составить протокола ангиографического исследования с формулировкой и обоснованием заключения	
6.	ПК-9	- готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-9);	- применение физиотерапии, реабилитационные мероприятия у пациентов разного возраста с сердечно-сосудистой патологией	- назначить реабилитационные мероприятия пациентам с сердечно-сосудистой патологией	- выбором реабилитационных мероприятий у пациентов с сердечно-сосудистой патологией; методами проведения медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения;

III. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение болезней сосудов нижних конечностей»

Индекс	Наименование дисциплин (модулей) тем, элементов и т.д.	Шифр компетенций
Б1.В.ДВ.1.2	«Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение болезней сосудов нижних конечностей»	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9
Раздел 1	Нормальная анатомия, ангиографическая и КТ-ангиографическая топография артерий нижних конечностей.	ПК-1, ПК-6,
Раздел 2	Ангиография нижних конечностей.	ПК-1, ПК-6, ПК-7
Раздел 3	Роль и место рентгенэндоваскулярных вмешательств в лечении сосудистой патологии нижних конечностей.	ПК-1, ПК-6, ПК-7
Раздел 4	Рентгенэндоваскулярные вмешательства при поражении подвздошно-бедренного сегмента.	ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9,
Раздел 5	Рентгенэндоваскулярные вмешательства при поражении поверхностной бедренной и подколенной артерий.	ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9
Раздел 6	Рентгенэндоваскулярные вмешательства при поражении артерий голени и стопы.	ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9
Раздел 7	Рентгенэндоваскулярные вмешательства при поражении артерий голени и стопы при сахарном диабете.	ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9
Раздел 8	Рентгенэндоваскулярные вмешательства при поражении артерий нижних конечностей после шунтирующих операций.	ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9

Раздел 9	Рентгенэндоваскулярные и гибридные вмешательства при многоуровневом и диффузном поражении артерий нижних конечностей.	ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9
Раздел 10	Рентгенэндоваскулярные вмешательства при венозной патологии нижних конечностей.	ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9

Раздел 1 Нормальная анатомия, ангиографическая и КТ-ангиографическая топография артерий нижних конечностей.

Раздел 2 Ангиография нижних конечностей: показания и противопоказания, варианты сосудистого доступа, инструментарий, техника выполнения осложнения, меры их профилактики и лечения.

Раздел 3 Роль и место рентгенэндоваскулярных вмешательств в лечении сосудистой патологии нижних конечностей. Виды вмешательств, показания и противопоказания к их выполнению. Устройства для выполнения рентгенэндоваскулярных вмешательств на артериях нижних конечностей: типы катетеров, проводников, баллонов и стентов. Технические варианты их применения. Осложнения при выполнении вмешательств на артериях нижних конечностей, меры их профилактики и лечения.

Раздел 4 Рентгенэндоваскулярные вмешательства при поражении подвздошно-бедренного сегмента: варианты, показания и противопоказания, инструментарий, технические особенности, осложнения, меры их профилактики и лечения.

Раздел 5 Рентгенэндоваскулярные вмешательства при поражении поверхностной бедренной и подколенной артерий, варианты, показания и противопоказания, инструментарий, технические особенности, осложнения, меры их профилактики и лечения

Раздел 6 Рентгенэндоваскулярные вмешательства при поражении артерий голени и стопы: варианты, показания и противопоказания, инструментарий, технические особенности, осложнения, меры их профилактики и лечения

Раздел 7 Рентгенэндоваскулярные вмешательства при поражении артерий голени и стопы при сахарном диабете: варианты, показания и противопоказания, инструментарий, технические особенности, осложнения, меры их профилактики и лечения.

Раздел 8 Рентгенэндоваскулярные вмешательства при поражении артерий нижних конечностей после шунтирующих операций: варианты, показания и противопоказания, инструментарий, технические особенности, осложнения, меры их профилактики и лечения.

Раздел 9 Рентгенэндоваскулярные и гибридные вмешательства при многоуровневом и диффузном поражении артерий нижних конечностей: варианты, показания и противопоказания, инструментарий, технические особенности, осложнения, меры их профилактики и лечения.

Раздел 10 Рентгенэндоваскулярные вмешательства при венозной патологии нижних конечностей: варианты, показания и противопоказания, инструментарий, технические особенности, осложнения, меры их профилактики и лечения.

IV. Учебно-тематический план дисциплины «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение болезней сосудов нижних конечностей»

Индекс	Наименование дисциплин, разделов, тем и т.д.	ЗЕТ	Количество часов					Форма контроля	Шифр компетенции
			Всего	Лек	Сем	Пр	С/Р		
Б1.В. ДВ.1.1	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение болезней сосудов нижних конечностей	4	144	4	44	48	48	Зачёт	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9
Раздел1	Нормальная анатомия, ангиографическая и КТ-ангиографическая топография артерий нижних конечностей.		18	1	5	6	6	Текущий контроль	
Раздел2	Ангиография нижних конечностей.		18	1	5	6	6	Текущий контроль	
Раздел3	Роль и место рентгенэндоваскулярных вмешательств в лечении сосудистой патологии нижних конечностей.		18	2	4	6	6		
Раздел 4	Рентгенэндоваскулярные вмешательства при поражении подвздошно-бедренного сегмента.		18	-	6	6	6		
Раздел 5	Рентгенэндоваскулярные вмешательства при поражении поверхностной бедренной и подколенной артерий.		18	-	6	6	6		
Раздел 6	Рентгенэндоваскулярные вмешательства при поражении артерий голени и стопы.		12	-	4	4	4		
Раздел 7	Рентгенэндоваскулярные вмешательства при поражении артерий голени и стопы при сахарном диабете.		12	-	4	4	4		
Раздел8	Рентгенэндоваскулярные вмешательства при поражении артерий нижних конечностей после шунтирующих операций.		12	-	4	4	4		
Раздел9	Рентгенэндоваскулярные и гибридные вмешательства при		12	-	4	4	4		

	многоуровневом и диффузном поражении артерий нижних конечностей.								
Раздел10	Рентгенэндоваскулярные вмешательства при венозной патологии нижних конечностей.		6	-	2	2	2		

V. Оценочные средства для контроля качества подготовки по дисциплине «Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение болезней сосудов нижних конечностей»

5.1. Формы контроля и критерии оценивания

- **текущий контроль** проводится по итогам освоения каждой темы раздела учебно-тематического плана в виде защиты реферата, или устного собеседования, или решения задачи.

- **промежуточный контроль** знаний и умений ординаторов проводится в форме зачёта после освоения дисциплины.

Обучающимся ординаторам предлагается дать ответы на 30 заданий в тестовой форме и билет, включающий 2 контрольных вопроса и задачу.

5.2. Критерии оценки результатов контроля:

Результаты тестирования

- **«Зачтено»** – клинический ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы, решает предложенную ситуационную задачу.
- **«Не зачтено»** – не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки, не решает предложенную ситуационную задачу.

Результаты собеседования оцениваются:

- **«Зачтено»** – клинический ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы, решает предложенную ситуационную задачу.
- **«Не зачтено»** – не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки, не решает предложенную ситуационную задачу.

Ординатор считается аттестованным (оценка - «зачтено») при наличии положительной оценки на вариант тестового задания (30 вопросов) и оценки «зачтено» за Собеседование

5.3. Примерные задания

Примерные задания для текущего контроля

Примеры вопросов для устного собеседования

1. Что является методом выбора у пациентов страдающих хронической ишемией н/к с преимущественным поражением артерий голени и наличием в анамнезе СД
2. Причина интенсивной боль в пораженной конечности при проведении тромболизиса
3. Что можно использовать при тромболизисе при тотальной окклюзии бедренноподколенного шунта и невозможности катетеризации интактного сегмента
4. Что является наиболее частой причиной острой окклюзии бедренноподколенного шунта
5. Что является ориентиром для пункции бедренной артерии выше бифуркации является
6. С чем чаще ассоциирована интенсивная боль в нижней конечности через

некоторое время после установки интродьюсера

7. Что является сложностью при антеградной катетеризации ПБА
8. Типу В по классификации TASC II соответствует
9. Типу С по классификации TASC II соответствует
10. Типу D по классификации TASC II соответствует
11. Лодыжечно-плечевой индекс в норме равен

Темы рефератов

1. Ангиография сосудов нижних конечностей
2. Диагностика поражения сосудов нижних конечностей
3. Показания к рентгенэндоваскулярным вмешательствам при венозной патологии.
4. Гибридные операции при патологии сосудов нижних конечностей
5. Анатомия сосудов нижних конечностей.

Примерные задания для промежуточного контроля Примеры тестовых заданий для контроля

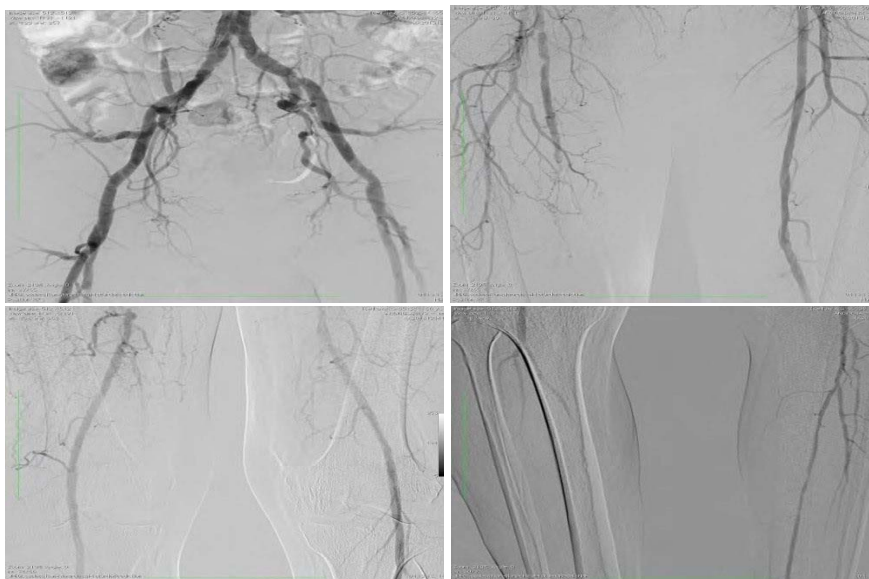
- 1 Стадии I поражения артерий нижних конечностей по Fontaine соответствует:
* Асимптомное течение заболевания
Перемежающаяся хромота с дистанцией безболевого ходьбы более 200 м
Перемежающаяся хромота с дистанцией безболевого ходьбы менее 200 м
Ишемическая боль в покое
Трофические нарушения с небольшими участками некроза
Трофические нарушения с обширными участками некроза
- 2 Стадии IIb поражения артерий нижних конечностей по Fontaine соответствует:
Асимптомное течение заболевания
Перемежающаяся хромота с дистанцией безболевого ходьбы более 200 м
* Перемежающаяся хромота с дистанцией безболевого ходьбы менее 200 м
Ишемическая боль в покое
Трофические нарушения с небольшими участками некроза
Трофические нарушения с обширными участками некроза
- 3 Стадии III поражения артерий нижних конечностей по Fontaine соответствует:
Асимптомное течение заболевания
Перемежающаяся хромота с дистанцией безболевого ходьбы более 200 м
Перемежающаяся хромота с дистанцией безболевого ходьбы менее 200 м
* Ишемическая боль в покое
Трофические нарушения с небольшими участками некроза
Трофические нарушения с обширными участками некроза
- 4 Стадии IIa поражения артерий нижних конечностей по Fontaine соответствует:
Асимптомное течение заболевания
* Перемежающаяся хромота с дистанцией безболевого ходьбы более 200 м
Перемежающаяся хромота с дистанцией безболевого ходьбы менее 200 м
Ишемическая боль в покое
Трофические нарушения с небольшими участками некроза
Трофические нарушения с обширными участками некроза
- 5 Стадии IVa поражения артерий нижних конечностей по Fontaine соответствует:
Асимптомное течение заболевания

- Перебегающая хромота с дистанцией безболевого ходьбы более 200 м
 Перебегающая хромота с дистанцией безболевого ходьбы менее 200 м
 Ишемическая боль в покое
- * Трофические нарушения с небольшими участками некроза
 Трофические нарушения с обширными участками некроза
- 6 Стадии IVb поражения артерий нижних конечностей по Fontaine соответствует:
 Асимптомное течение заболевания
 Перебегающая хромота с дистанцией безболевого ходьбы более 200 м
 Перебегающая хромота с дистанцией безболевого ходьбы менее 200 м
 Ишемическая боль в покое
 Трофические нарушения с небольшими участками некроза
- * Трофические нарушения с обширными участками некроза
- 7 Типу А по классификации TASC II соответствует:
 Короткий стеноз инфраренального отдела аорты
 Билатеральная окклюзия общих подвздошных артерий
- * Односторонний стеноз наружной подвздошной артерии длиной менее 3 см
 Ни одно из перечисленных
 Односторонняя окклюзия наружной и общей подвздошных артерий
- 8 Болевые реакции при введении углекислого газа:
 Можно уменьшить приданием ноге возвышенного положения
 Свидетельствуют о необходимости прекращения процедуры
- * Могут быть уменьшены инсuffляцией кислорода и увеличением перерывов между введениями
 Не встречаются
 Ни одно из перечисленных
- 9 Интенсивная боль при вмешательстве на нижних конечностях чаще может быть в случае:
- * Реперфузии при острой окклюзии ПБА
 Перфорации ПБА проводником
 Дилатации ПБА баллоном
 Не встречается
 Ни одно из перечисленных
- 10 Методом выбора у пациентов страдающих хронической ишемией н/к с преимущественным поражением артерий голени и наличием в анамнезе СД является:
- * Баллонная ангиопластика артерий голени
 Хирургическая артериальная реконструкция
 Аккупунктура
 Использование стволовых клеток (неоваскулоген)
 Туннелизация большеберцовой кости
- 11 Интенсивная боль в пораженной конечности при проведении тромболиза чаще указывает:
- На развитие кровотечения из сосуда доступа
 На острую окклюзию сосуда доступа
- * На успешную реперфузию

- На развитие спонтанной гематомы
Ни один вариант не верен
- 12 При тромбозе при тотальной окклюзии бедренно-подколенного шунта и невозможности катетеризации интактного сегмента можно использовать:
Тромбоз через серию последовательных пункционных отверстий
* Тромбоз через перекрещивающиеся катетеры
Тромбоз введением высокой дозы тромболитика повышенным давлением
- 13 Наиболее частой причиной острой окклюзии бедренно-подколенного шунта является:
Стеноз проксимального анастомоза
* Стеноз дистального анастомоза
Стеноз тела шунта
Все одинаково распространены
Ни один не является причиной
- 14 Ориентиром для пункции бедренной артерии выше бифуркации является:
Нижний край головки бедренной кости
* Середина головки бедренной кости
Верхний край головки бедренной кости
На 2 см выше края головки бедренной кости
На 5 см выше края головки бедренной кости
- 15 Интенсивная боль в нижней конечности через некоторое время после установки интродьюсера ассоциирована с:
Острой тромботической окклюзией бедренной артерии
Тромбозом в дистальные отделы периферических артерий
* Окклюзией бедренной артерии интродьюсером в стенозированном сегменте
Не встречается
Ни одно из перечисленных не верно

Примеры ситуационных задач

- Мужчина, 70 лет. Жалобы на усталость и боли в ногах при ходьбе. Ультразвуковое исследование артерий таза и нижних конечностей не информативно по причине ожирения.
Вопрос. Какие дополнительные визуальные методы обследования следует рекомендовать для оценки состояния сосудистого русла таза и нижних конечностей?
Ответ. Компьютерно-томографическую ангиографию или рентгенэндоваскулярную ангиографию таза и нижних конечностей.
- У мужчины 75 лет с жалобами на боли в икроножных мышцах правой ноги при ходьбе по показаниям выполнена ангиография нижних конечностей.
Вопрос. Назовите основные артерии нижних конечностей и опишите их поражение.
Ответ. Пограничный стеноз устья левой наружной подвздошной артерии Окклюзия средней трети правой поверхностной бедренной артерии, хорошее коллатеральное заполнение правых подколенной артерии и артерий голени.



1. У мужчины 70 лет с жалобами на боли в левой ноге при ходьбе до 200 метров по показаниям выполнена ангиография нижних конечностей.

Вопрос. Назовите локализацию и характер выявленного поражения и предложите варианты реваскуляризации.

Ответ. Окклюзия левых подвздошной и поверхностной бедренной артерий. Варианты реваскуляризации: рентгенэндоваскулярный (механическая реканализация, предилатация и стентирование); хирургический (шунтирование) и гибридный.



2. Мужчина, 50 лет. Жалобы на быстро возникающую усталость и боли в ногах при ходьбе, половую дисфункцию. В анамнезе – ранний атеросклероз у родителей. При УЗДГ таза и нижних конечностей: локальные критические стенозы общих подвздошных артерий с обеих сторон.

Вопрос. Какой метод реваскуляризации следует предложить?

Ответ. Рентгенэндоваскулярный: стентирование общих подвздошных артерий.

3. Мужчина, 75 лет. Жалобы на боли в мышцах правой ноги при ходьбе до 200 метров. При ангиографии артерий таза и ног: значимый локальный стеноз правой наружной подвздошной артерии, окклюзия на всём протяжении правой поверхностной бедренной артерии, правые подколенная артерия и артерии голени хорошо заполняются ниже щели коленного сустава через коллатерали.

Вопрос. Какой метод реваскуляризации наиболее предпочтителен?

Ответ. Гибридный: стентирование подвздошной артерии и бедренно-подколенное шунтирование.

5.4. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры):

1. Решение ситуационных задач.
2. Подготовка доклада на конференцию (реферативную, клиническую).
3. Учебно-исследовательская работа по научной тематике кафедры.
4. Подготовка письменных аналитических работ.
5. Подготовка и защита рефератов.
6. Подготовка литературных обзоров.

VI. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение болезней сосудов нижних конечностей»

Основная литература:

1. Королюк, И. П. Лучевая диагностика [Текст] : [учеб. для вузов] / И. П. Королюк, Л. Д. Линденбрaten. – 3-е изд., перераб и доп. – Москва : БИНOM, 2015. – 492 с. : ил. – (Учебная литература для студентов медицинских вузов).
2. Лучевая диагностика [Текст] : [учеб. для мед. вузов]. Т. 1 / [Р. М. Акиев, А. Г. Атаев, С. С. Багненко и др.] ; под ред. Г. Е. Труфанова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 416 с. : [16] л. ил., ил. – Авт. указ. на с. 3. – Загл. 2 т. : Лучевая терапия.
3. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : [учеб. для высш. проф. образования] / [Г. Е. Труфанов и др.] ; под ред. Г. Е. Труфанова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 496 с. : ил. – URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
4. Прокоп, М. Спиральная и многослойная компьютерная томография [Текст] : [учеб. пособие для послевуз. образования врачей] : в 2 т. / М. Прокоп, М. Галански ; [пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; пер с англ. под общ. ред. А. В. Зубарева, Ш. Ш. Шотемора]. - 3-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2011. - Пер. изд.: Spiral and Mulyislice Computer Tomography of the Body / M. Prokop, M. Galanski (Stuttgart, New York : Thieme). Т. 1. - 2011.
5. Прокоп, М. Спиральная и многослойная компьютерная томография [Текст] : [учеб. пособие для послевуз. образования врачей] : в 2 т. / М. Прокоп, М. Галански ; [пер с англ. : Ш. Ш. Шотемор ; под общ. ред. А. В. Зубарева, Ш. Ш. Шотемора]. - 3-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2011. - Пер. изд.: Spiral and Mulyislice Computer Tomography of the Body / M. Prokop, M. Galanski (Stuttgart, New York : Thieme). Т. 2. - 2011.
6. Труфанов Г. Е. Лучевая терапия [Текст] : [учеб. для мед. вузов]. Т. 2 / Г. Е. Труфанов, М. А. Асатурян, Г. М. Жаринов. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 187 с. : [3] л. Ил., ил. – Библиогр. : с. 186-187. – Загл. 1 т. : Лучевая диагностика.
7. Лучевая терапия [Электронный ресурс] : [учеб. для высш. проф. Образования] / [Г. Е. Труфанов, М. А. Асатурян, Г. М. Жариков, В. Н. Малаховский] ; под ред. Г. Е. Труфанова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 208 с. : ил. – URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
8. Уэстбрук К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник : пер. с англ. / К. Уэстбрук.–2-е изд. (эл.). – Москва : БИНOM. Лаб. знаний, 2015.– 451 с. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
9. Национальное руководство по радионуклидной диагностике [Текст] / [Ю. Б. Лишманов, В. И. Чернов, А. А. Балабанова и др.] ; под ред. Ю. Б. Лишманова, В. И. Черных. - Томск : STT, 2010. - 686 с.
10. Белов, Ю. В. Руководство по сосудистой хирургии с атласом оперативной техники [Текст]. - М. : МИА, 2011.
11. Белов, Ю. В. Искусство коронарной хирургии : для целеустремленных / Ю. В. Белов. - М. : МИА, 2009.
12. Сосудистая хирургия по Хаймовичу [Электронный ресурс] : [руководство : в 2 т.]

- Т. 1 / под ред. Э. Ашера ; пер. с англ. под ред. А. В. Покровского. – Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2012. – 534 с. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
13. Сосудистая хирургия по Хаймовичу [Электронный ресурс] : [руководство : в 2 т.] : Т. 2 / под ред. Э. Ашера ; пер. с англ. под ред. А. В. Покровского. – Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2010. – 644 с. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

Дополнительная литература:

1. Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : [нац. рук.] / [Абдураимов А. Б. и др.] ; гл. ред. сер. и тома С. К. Терновой. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 996 с. : ил. – URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
2. Терновой, С. К. Лучевая диагностика и терапия : [учебник для вузов] / С. К. Терновой, В. Е. Сеницын. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 300 с.
3. Васильев, А. Ю. Лучевая диагностика [Текст] : [учеб. для педиатр. вузов и фак.] / А. Ю. Васильев, Е. Б. Ольхова. - 2-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
4. Ма, О. Дж. Ультразвуковое исследование в неотложной медицине [Электронный ресурс] / О. Дж. Ма, Дж. Р. Матизер, М. Блэйвес. – 2-е изд. (эл.). – Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2013. – 560 с. – (Неотложная медицина). - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
5. Морозов, С. П. Мультиспиральная компьютерная томография : [учебное пособие для системы послевуз. проф. образования врачей] / С. П. Морозов, И. Ю. Насникова, В. Е. Сеницын ; под ред. С. К. Тернового. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 108 с. : [8] л. ил. : ил. - (Библиотека врача-специалиста) (Лучевая диагностика).
6. Рентгеновская компьютерная томография : руководство для врачей : [учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей] / под ред. Г. Е. Труфанова, С. Д. Рудя ; [К. Н. Алексеев, А. Г. Атаев, М. А. Аш-Шавах и др. ; Военно-медицинская академия ; Кафедра рентгенологии и радиологии]. - Санкт-Петербург : ФО-ЛИАНТ, 2008. - 1195 с
7. Сеницын, В. Е. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : учеб. пособие для системы послевуз. проф. образования врачей / В. Е. Сеницын, Д. В. Устюжанин. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 204 с. : ил. – URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
8. Уэстбрук К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : практ. рук. : пер. с англ. / К. Уэстбрук, Р. К. Каут, Дж. Тэлбот. – 2-е изд. (эл.). – Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2013. – 449 с. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
9. Стрэнг, Д. Г. Секреты компьютерной томографии [Текст] : Грудная клетка. живот. Таз / Д. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. [И. В. Фолитар] ; под ред. И. И. Семенова. - Москва : БИНОМ : Диалект, 2015.
10. Компьютерная томография в неотложной медицине [Электронный ресурс] / под ред. С. Мирсадре [и др.] ; пер. с англ. О. В. Усковой, О. А. Эттингер. – 2-е изд. (эл.). – Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2012. – (Неотложная медицина). - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
11. Радионуклидная диагностика [Текст] : [учебное пособие для медицинских вузов] / [А. Л. Юдин, Н. И. Афанасьева, И. А. Знаменский и др.] ; под ред. А. Л. Юдина ; РНИМУ им. Н. И. Пирогова. - Москва : Рус. врач, 2012. - 95 с.
12. Каплунова, О. А. Малый атлас рентгеноанатомии [Текст] : [учеб. пособие для мед. вузов] / О. А. Каплунова, А. А. Швырев, А. В. Кондрашев. - Ростов на Дону : Феникс, 2012.
13. 80 лекций по хирургии [Текст] / [Абакумов М. М., Адамян А. А., Акчурин Р. С. и др.] ; под общей ред. С. В. Савельева ; ред.-сост. А. И. Кириенко. - М. : Литтерра, 2008.
14. 80 лекций по хирургии [Электронный ресурс] / [М. М. Абакумов, А. А. Адамян, Р. С. Акчурин и др.] ; под ред. С. В. Савельева ; ред.-сост. А. И. Кириенко. – Москва : Лит-терра, 2008. – 910 с. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

15. Островерхов, Г. Е. Оперативная хирургия и топографическая анатомия [Текст] : [учеб. для мед. вузов] / Г. Е. Островерхов, Ю. М. Бомаш, Д. Н. Лубоцкий. - 5-е изд., испр. - Москва : Мед. информ. агентство, 2015. - 735 с. : ил.
16. Сергиенко, В. И. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс] : [учеб. для мед. вузов] : в 2 т. / В. И. Сергиенко, Э. А. Петросян, И. В. Фраучи ; под ред. Ю. М. Лопухина. – 3-е изд., испр. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 832 с. : ил.
- URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
17. Каган, И. И. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Текст] : [учеб. для высш. проф. образования]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
18. Факторы и механизмы развития коронарного атеросклероза [Текст] / Ю. И. Рагино, А. М. Чернявский, А. М. Волков и др. - Новосибирск : Наука, 2011. - 168с.

Информационное обеспечение:

Каждый ординатор в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом электронному каталогу отдела «Фундаментальная медицинская библиотека» ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья имени Н.А. Семашко», к электронному библиотечному абонементу Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова, к научной электронной библиотеке elibrary.ru, к базе данных медицинских и биологических публикаций PubMed, к библиографической базе статей по медицинским наукам Medline.

VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, проведения занятий семинарского типа, групповых консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.

Помещения укомплектованы офисной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для предоставления информации большой аудитории:

- столы, стулья с пюпитром, шкафы;
- набор демонстрационного оборудования, обеспечивающий наглядность реализации рабочей программы дисциплины: персональный компьютер, проектор (телевизор).

Помещение для симуляционного обучения, а также для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:

- фантомная и симуляционная техника, имитирующая медицинские манипуляции и вмешательства (тренажер для обучения навыкам сердечно-легочной реанимации с возможностью регистрации результатов, рука измерения артериального давления, рука для в/в инъекций, манекен-имитатор взрослого пациента для интубации, пункций и дренирования грудной клетки);
- мебель для хранения учебного оборудования.

Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (аппарат рентгеновский ангиографический с принадлежностями, воротник рентген дефибриллятор кардиосинхронизированный, насос инфузионный шприцевой, очки защитные, система ангиографическая, система для внутрисосудистых ультразвуковых

исследований с принадлежностями, фартук рентген, электрокардиостимулятор внешний, для эпикардальной стимуляции, электрокардиостимулятор наружный с принадлежностями) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оборудованы:

Офисной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду института.