

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра хирургии № 4

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель

образовательной программы

 /Черкасов М.Ф./

« 28 » 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение

Специальность 31.08.62 Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение

Форма обучения – очная

Ростов-на-Дону
2023г.

Рабочая программа Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение по специальности 31.08.62 Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение рассмотрена на заседании кафедры хирургии № 4

Протокол от 7 апреля 2023г. № 4/2023

Зав. кафедрой  Черкасов М.Ф.

Директор библиотеки: «Согласовано»

«19» 08 2023 г.  И.А. Кравченко

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины: освоения дисциплины: подготовка квалифицированного врача по рентгенэндоваскулярной дагностике и лечению, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной специализированной медико-санитарной помощи и специализированной медицинской помощи.

Задачи:

- Оказание специализированной медицинской помощи, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи, с применением рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- Оказание специализированной медицинской помощи, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи, с применением рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения пациентам с неврологическими заболеваниями и (или) патологическими состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- Оказание специализированной медицинской помощи, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи, с применением рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения пациентам с урологическими и гинекологическими заболеваниями и (или) патологическими состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- Оказание специализированной медицинской помощи, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи, с применением рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения пациентам с хирургическими и онкологическими заболеваниями и (или) патологическими состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности подчиненного медицинского персонала.
- Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме
 - Сбор жалоб, анамнеза жизни, осмотр пациентов
 - Формулирование предварительного диагноза и составление плана

лабораторных и инструментальных, в т.ч. рентгенэндоваскулярных исследований, обследований пациентов

– Направление с заболеваниями пациентов и/или патологическими состояниями на лабораторное обследование, на проведение инструментальных исследований, на консультацию к врачам-специалистам и на проведение рентгенэндоваскулярных исследований

– Проведение рентгенэндоваскулярных исследований

– Установление диагноза с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ)

– Мониторинг безопасности диагностических манипуляций

– Разработка плана лечения пациентов с использованием рентгенэндоваскулярных методов лечения

– Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание

– Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций

– Выполнение типовых рентгенэндоваскулярных вмешательств при заболеваниях магистральных и периферических сосудов, а также при структурных заболеваниях сердца

– Помощь при проведении типовых рентгенэндоваскулярных вмешательств при заболеваниях магистральных и периферических сосудов, а также при структурных заболеваниях сердца

– Осуществление сосудистого доступа и гемостаза.

– Выполнение рентгенэндоваскулярных вмешательств при жизнеугрожающих состояниях и ситуациях

II. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данной специальности:

III. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Универсальные компетенции (УК-):

✓ готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);

Профессиональные компетенции (ПК-):

профилактическая деятельность:

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

✓ готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);

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);

психолого-педагогическая деятельность:

✓ готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-10);

2.1. Учебная дисциплина является базовой частью.

2.2. Формированию вышеуказанных компетенций способствует изучение следующих предшествующих дисциплин

- Общественное здоровье и здравоохранение
- Педагогика
- Патологическая физиология
- Патологическая анатомия
- Медицина чрезвычайных ситуаций
- Оперативная хирургия и клиническая анатомия
- Рентгенология

- Симуляционный курс (акушерство и гинекология, анестезиология и реаниматология, СМП, Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение)
- Сердечно-сосудистая хирургия

2.3. Дисциплина рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение создает предпосылки формирования указанных компетенций дисциплинами:

- производственная практика (базовая часть)
- производственная практика (вариативная часть)

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины в зет 25 час 900

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов					
		Всего	Контактная работа			СРС	Контроль
			Л	С	ПЗ		
1	Общие вопросы.	78	4	8	20	46	ЗАЧЕТ
1.1	Эмбриогенез сердца и сосудистой системы. Нормальная анатомия ССС.		-	2	2	8	
1.2	Основы клинической физиологии и патофизиологии ССС.		-	2	2	8	
1.3	Основные принципы лучевой диагностики заболеваний сердца и сосудистой системы.		2	-	2	2	
1.4	Источники рентгеновского излучения. Основные принципы формирования рентгеновского изображения.		-	2	2	8	

1.5	Принципы проведения рентгенологических исследований. Безопасность пациентов и персонала при проведении рентгенологических исследований. Меры защиты, способы контроля.		2	-	2	2	
1.6	Основные принципы функциональной диагностики сердца и сосудов.		-	2	4	6	
1.7	Основные принципы консервативного лечения заболеваний сердца и сосудов.		-	-	4	6	
1.8	Клиническая кардиология. История развития и современное состояние.		-	-	2	6	
2	Рентгенэндоваскулярные диагностические и лечебные вмешательства. Общие вопросы.	94	4	12	22	56	ЗАЧЕТ
2.1	История развития рентгенэндоваскулярных вмешательств. Основоположники диагностических катетеризационных и ангиокардиографических исследований, их работы.		-	2	2	4	
2.2	Нормативные акты и общие вопросы организации рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения в системе МЗиСР РФ.		2	-	2	8	

2.3	Структурная характеристика подразделений и их место в специализированных и многопрофильных ЛПУ системы МЗиСР РФ.		-	2	2	8	
2.4	Штатное расписание врачебного и среднего медицинского персонала. Требования к персоналу. Организация работы.		-	2	2	8	
2.5	Общие принципы проведения рентгенэндоваскулярных вмешательств. Требования к помещению для отделения рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения. Нормативы СЭС.		2	-	2	8	
2.6	Инструментарий для проведения рентгенэндоваскулярных вмешательств. Контрастное вещество. Основные типы. Возможные осложнения и меры их профилактики.		-	2	4	8	
2.7	Основные виды рентгенэндоваскулярных вмешательств. Принципы выполнения. Доступы.		-	2	4	8	
2.8	Анестезиологическое и фармакологическое обеспечение рентгенэндоваскулярных вмешательств. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов.		-	2	4	4	

3	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение приобретенных пороков сердца.	72	4	4	32	32	ЗАЧЕТ
3.1	Эндопротезирование клапанов сердца. Типы эндопротезов. Методика, техника выполнения, возможные осложнения и их профилактика.		2	-	6	8	
3.2	Стеноз аортального клапана. Показания и противопоказания к проведению аортальной вальвулопластики. Методика, техника и этапы операции.		-	2	8	8	
3.3	Стеноз митрального клапана. Показания и противопоказания к проведению митральной вальвулопластики. Методика, техника и этапы операции.		2	-	8	8	
3.4	Стеноз трикуспидального клапана. Методика, техника и этапы операции.		-	2	8	8	
4	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение врожденных пороков сердца.	80	4	6	32	38	ЗАЧЕТ
4.1	Принципы и дифференциальная диагностика врожденных пороков сердца «бледного типа». Принципы и дифференциальная диагностика врожденных пороков сердца «синего типа».		-	2	6	4	

4.2	Рентгенэндоваскулярная диагностика ВПС.		2	-	6	6	
4.3	Рентгенэндоваскулярные лечебные вмешательства при ВПС. Баллонная и ножевая атриосептостомия.		2	-	6	6	
4.4	Баллонная вальвулопластика при изолированном клапанном стенозе легочной артерии, врожденном аортальном стенозе.		-	2	4	6	
4.5	Баллонная ангиопластика и стентирование при коарктации и рекоарктации аорты.		-	-	4	6	
4.6	Баллонная дилатация открытого артериального протока.		-	-	2	4	
4.7	Баллонная дилатация и стентирование при периферических стенозах и гипоплазии легочной артерии.		-	-	2	2	
4.8	Эмболизационная терапия некоторых врожденных пороков сердца и сосудов.		-	2	2	4	
5	Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение ИБС.	186	12	26	72	76	ЗАЧЕТ
5.1	Патофизиология ИБС. Атеросклероз. «Хроническая» стабильная ИБС и ОКС.		-	2	4	4	
5.2	Основные методы неинвазивной диагностики ИБС. Основные принципы консервативного лечения ИБС.		-	2	4	4	

5.3	Нормальная анатомия коронарных артерий. Варианты врожденных аномалий коронарных артерий (варианты отхождения и строения). Ангиографическая анатомия коронарных артерий, проекции и их значимость.		2	2	4	6	
5.4	Методика и техника селективной коронарографии. Показания и противопоказания к проведению. Критерии качества снимков. Доступы: трансфеморальный, трансрадиальный, брахиальный, аксилярный. Возможные осложнения и меры профилактики.		2	2	6	6	
5.5	Инструментарий и оборудование для проведения коронарографии и рентгенэндоваскулярных вмешательств на коронарных артериях.		2	2	4	6	
5.6	Чрескожные коронарные вмешательства. Методика и техника. Медикаментозная терапия. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов.		-	2	6	4	

5.7	Стентирование коронарных артерий. Типы эндопротезов. Стенты с лекарственным покрытием.		2	2	6	6	
5.8	Рентгенэндоваскулярное лечение при одно- и многососудистом поражении коронарных артерий.		-	2	6	6	
5.9	Бифуркационные поражения. Методика и техника стентирования.		2	2	6	6	
5.10	Рентгенэндоваскулярные методы лечения ОИМ.		2	2	6	6	
5.11	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при нестабильной стенокардии и с возвратом стенокардии после АКШ.		-	2	6	6	
5.12	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при хронических тотальных окклюзиях.		-	2	6	4	
5.13	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при поражении основного ствола ЛКА. Интервенционное лечение больных с выраженной дисфункцией миокарда ЛЖ. Системы поддержки миокарда.		-	-	4	6	

5.14	Новые методы визуализации и физиологической оценки при выполнении черескожных коронарных вмешательств, их значение и прогностическая ценность: ВСУЗИ, ангиоскопия, интракоронарный доплер, оптическая когерентная томография.		-	2	4	6	
6	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение сосудистой патологии.	134	10	20	60	44	ЗАЧЕТ
6.1	Рентгенэндоваскулярные методы лечения брахиоцефальных артерий.		-	2	6	4	
6.2	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при поражении сонных артерий. Осложнения и меры профилактики. Системы защиты головного мозга.		2	2	6	4	
6.3	Рентгенэндоваскулярные вмешательства при патологии позвоночных артерий.		-	2	6	4	
6.4	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при вазоренальной гипертензии. Показания и противопоказания.		-	2	6	4	

6.5	Неинвазивные методы диагностики при поражении артерий нижней конечности. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при патологии артерий нижней конечности. Показания и противопоказания ангиопластики и стентирования артерий нижней конечности.		2	2	6	6	
6.6	Тромбэктомические процедуры: механические, хирургические, фармакологические.		2	2	6	4	
6.7	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения ТЭЛА. Неинвазивные методы диагностики. Типы кава-фильтров, показания к имплантации.		2	2	6	4	
6.8	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах брюшного отдела аорты.		2	2	6	6	
6.9	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах грудного отдела аорты.		-	2	6	4	
6.10	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при кровотечениях.		-	2	6	4	
7	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в неврологии и нейрохирургии.	74	2	12	26	34	ЗАЧЕТ

7.1	Общие принципы диагностики и лечения сосудистой патологии в неврологии и нейрохирургии.		2	4	6	8	
7.2	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах, каротидно-кавернозных соустьях и фистулах.		-	4	6	8	
7.3	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при стенозирующих поражениях артерий, кровоснабжающих головной мозг.		-	2	8	10	
7.4	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при опухолях головного мозга.		-	2	6	8	
8	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в онкологии, гинекологии, хирургии.	74	2	12	26	34	ЗАЧЕТ
8.1	Онкологические заболевания. Роль и место рентгенэндоваскулярных вмешательств в лечении опухолевых новообразований.		-	4	6	8	
8.2	Сосудистые мальформации. Сосудистые опухоли (гемангиомы).		-	2	6	8	
8.3	Миомы матки. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в гинекологии.		-	2	6	8	

8.4	ТИПС. Этапы операции. Показания. Дилатация и стентирование желчных протоков.		2	4	8	10		
	Форма промежуточной аттестации	108	Экзамен					
	<i>Итого:</i>	900	42	100	290	360		

СРС - самостоятельная работа обучающихся

Л - лекции

С – семинары

ПЗ – практические занятия

Контактная работа

Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
1	1	Основные принципы лучевой диагностики заболеваний сердца и сосудистой системы.	2
1	2	Принципы проведения рентгенологических исследований. Безопасность пациентов и персонала при проведении рентгенологических исследований. Меры защиты, способы контроля.	2
2	3	Нормативные акты и общие вопросы организации рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения в системе МЗиСР РФ.	2
2	4	Общие принципы проведения рентгенэндоваскулярных вмешательств. Требования к помещению для отделения рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения. Нормативы СЭС.	2
3	5	Эндопротезирование клапанов сердца. Типы эндопротезов. Методика, техника выполнения, возможные осложнения и их профилактика.	2
3	6	Стеноз митрального клапана. Показания и противопоказания к проведению митральной вальвулопластики. Методика, техника и этапы операции.	2
4	7	Рентгенэндоваскулярная диагностика ВПС.	2
4	8	Рентгенэндоваскулярные лечебные вмешательства при ВПС. Баллонная и ножевая атриосептостомия.	2

5	9	Нормальная анатомия коронарных артерий. Варианты врожденных аномалий коронарных артерий (варианты отхождения и строения). Ангиографическая анатомия коронарных артерий, проекции и их значимость.	2
5	10	Методика и техника селективной коронарографии. Показания и противопоказания к проведению. Критерии качества снимков. Доступы: трансфemorальный, трансрадиальный, брахиальный, аксиллярный. Возможные осложнения и меры профилактики.	2
5	11	Инструментарий и оборудование для проведения коронарографии и рентгенэндоваскулярных вмешательств на коронарных артериях.	2
5	12	Стентирование коронарных артерий. Типы эндопротезов. Стенты с лекарственным покрытием.	2
5	13	Бифуркационные поражения. Методика и техника стентирования.	2
5	14	Рентгенэндоваскулярные методы лечения ОИМ.	2
6	15	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при поражении сонных артерий. Осложнения и меры профилактики. Системы защиты головного мозга.	2
6	16	Неинвазивные методы диагностики при поражении артерий нижней конечности. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при патологии артерий нижней конечности. Показания и противопоказания ангиопластики и стентирования артерий нижней конечности.	2
6	17	Тромбэктомические процедуры: механические, хирургические, фармакологические.	2
6	18	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения ТЭЛА. Неинвазивные методы диагностики. Типы кава-фильтров, показания к имплантации.	2
6	19	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах брюшного отдела аорты.	2
7	20	Общие принципы диагностики и лечения сосудистой патологии в неврологии и нейрохирургии.	2
8	21	ТИПС. Этапы операции. Показания. Дилатация и стентирование желчных протоков.	2
		Итого	42

Семинары

№ раздела	№ ЛР	Темы семинаров	Кол-во часов
-----------	------	----------------	--------------

1	1	Эмбриогенез сердца и сосудистой системы. Нормальная анатомия ССС.	2
1	2	Основы клинической физиологии и патофизиологии ССС.	2
1	3	Источники рентгеновского излучения. Основные принципы формирования рентгеновского изображения.	2
1	4	Основные принципы функциональной диагностики сердца и сосудов.	2
2	5	История развития рентгенэндоваскулярных вмешательств. Основоположники диагностических катетеризационных и ангиокардиографических исследований, их работы.	2
2	6	Структурная характеристика подразделений и их место в специализированных и многопрофильных ЛПУ системы МЗиСР РФ.	2
2	7	Штатное расписание врачебного и среднего медицинского персонала. Требования к персоналу. Организация работы.	2
2	8	Инструментарий для проведения рентгенэндоваскулярных вмешательств. Контрастное вещество. Основные типы. Возможные осложнения и меры их профилактики.	2
2	9	Основные виды рентгенэндоваскулярных вмешательств. Принципы выполнения. Доступы.	2
2	10	Анестезиологическое и фармакологическое обеспечение рентгенэндоваскулярных вмешательств. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов.	2
3	11	Стеноз аортального клапана. Показания и противопоказания к проведению аортальной вальвулопластики. Методика, техника и этапы операции.	2
3	12	Стеноз трикуспидального клапана. Методика, техника и этапы операции.	2
4	13	Принципы и дифференциальная диагностика врожденных пороков сердца «бледного типа». Принципы и дифференциальная диагностика врожденных пороков сердца «синего типа».	2
4	14	Баллонная вальвулопластика при изолированном клапанном стенозе легочной артерии, врожденном аортальном стенозе.	2
4	15	Эмболизационная терапия некоторых врожденных пороков сердца и сосудов.	2
5	16	Патофизиология ИБС. Атеросклероз. «Хроническая» стабильная ИБС и ОКС.	2
5	17	Основные методы неинвазивной диагностики ИБС. Основные принципы консервативного лечения ИБС.	2
5	18	Нормальная анатомия коронарных артерий. Варианты врожденных аномалий коронарных артерий (варианты отхождения и строения). Ангиографическая анатомия коронарных артерий, проекции и их значимость.	2

5	19	Методика и техника селективной коронарографии. Показания и противопоказания к проведению. Критерии качества снимков. Доступы: трансфеморальный, трансрадиальный, брахиальный, аксилярный. Возможные осложнения и меры профилактики.	2
5	20	Инструментарий и оборудование для проведения коронарографии и рентгенэндоваскулярных вмешательств на коронарных артериях.	2
5	21	Чрескожные коронарные вмешательства. Методика и техника. Медикаментозная терапия. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов.	2
5	22	Стентирование коронарных артерий. Типы эндопротезов. Стенты с лекарственным покрытием.	2
5	23	Рентгенэндоваскулярное лечение при одно- и многососудистом поражении коронарных артерий.	2
5	24	Бифуркационные поражения. Методика и техника стентирования.	2
5	25	Рентгенэндоваскулярные методы лечения ОИМ.	2
5	26	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при нестабильной стенокардии и с возвратом стенокардии после АКШ.	2
5	27	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при хронических тотальных окклюзиях.	2
5	28	Новые методы визуализации и физиологической оценки при выполнении чрескожных коронарных вмешательств, их значение и прогностическая ценность: ВСУЗИ, ангиоскопия, интракоронарный доплер, оптическая когерентная томография.	2
6	29	Рентгенэндоваскулярные методы лечения брахиоцефальных артерий.	2
6	30	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при поражении сонных артерий. Осложнения и меры профилактики. Системы защиты головного мозга.	2
6	31	Рентгенэндоваскулярные вмешательства при патологии позвоночных артерий.	2
6	32	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при вазоренальной гипертензии. Показания и противопоказания.	2
6	33	Неинвазивные методы диагностики при поражении артерий нижней конечности. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при патологии артерий нижней конечности. Показания и противопоказания ангиопластики и стентирования артерий нижней конечности.	2
6	34	Тромбэктомические процедуры: механические, хирургические, фармакологические.	2
6	35	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения ТЭЛА. Неинвазивные методы диагностики. Типы кава-фильтров, показания к имплантации.	2

6	36	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах брюшного отдела аорты.	2
6	37	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах грудного отдела аорты.	2
6	38	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при кровотечениях.	2
7	39	Общие принципы диагностики и лечения сосудистой патологии в неврологии и нейрохирургии.	4
7	40	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах, каротидно-кавернозных соустьях и фистулах.	4
7	41	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при стенозирующих поражениях артерий, кровоснабжающих головной мозг.	2
7	42	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при опухолях головного мозга.	2
8	43	Онкологические заболевания. Роль и место рентгенэндоваскулярных вмешательств в лечении опухолевых новообразований.	4
8	44	Сосудистые мальформации. Сосудистые опухоли (гемангиомы).	2
8	45	Миомы матки. Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение в гинекологии.	2
8	46	ТИПС. Этапы операции. Показания. Дилатация и стентирование желчных протоков.	4
		Итого	100

Практические занятия

№ раздела	№ Пз	Темы практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
1	1	Эмбриогенез сердца и сосудистой системы. Нормальная анатомия ССС.	2	собеседование, тесты
1	2	Основы клинической физиологии и патофизиологии ССС.	2	собеседование, тесты
1	3	Основные принципы лучевой диагностики заболеваний сердца и сосудистой системы.	2	собеседование, тесты
1	4	Источники рентгеновского излучения. Основные принципы формирования рентгеновского изображения.	2	собеседование, тесты

№ раздела	№ Пз	Темы практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
1	5	Принципы проведения рентгенологических исследований. Безопасность пациентов и персонала при проведении рентгенологических исследований. Меры защиты, способы контроля.	2	собеседование, тесты
1	6	Основные принципы функциональной диагностики сердца и сосудов.	4	собеседование, тесты
1	7	Основные принципы консервативного лечения заболеваний сердца и сосудов.	4	собеседование, тесты
1	8	Клиническая кардиология. История развития и современное состояние.	2	собеседование, тесты
2	9	История развития рентгенэндоваскулярных вмешательств. Основоположники диагностических катетеризационных и ангиокардиографических исследований, их работы.	2	собеседование, тесты
2	10	Нормативные акты и общие вопросы организации рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения в системе МЗиСР РФ.	2	собеседование, тесты
2	11	Структурная характеристика подразделений и их место в специализированных и многопрофильных ЛПУ системы МЗиСР РФ.	2	собеседование, тесты
2	12	Штатное расписание врачебного и среднего медицинского персонала. Требования к персоналу. Организация работы.	2	собеседование, тесты
2	13	Общие принципы проведения рентгенэндоваскулярных вмешательств. Требования к помещению для отделения рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения. Нормативы СЭС.	2	собеседование, тесты
2	14	Инструментарий для проведения рентгенэндоваскулярных вмешательств. Контрастное вещество. Основные типы. Возможные осложнения и меры их профилактики.	4	собеседование, тесты
2	15	Основные виды рентгенэндоваскулярных вмешательств. Принципы выполнения. Доступы.	4	собеседование, тесты
2	16	Анестезиологическое и фармакологическое обеспечение рентгенэндоваскулярных вмешательств. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов.	4	собеседование, тесты
3	17	Эндопротезирование клапанов сердца. Типы эндопротезов. Методика, техника выполнения, возможные осложнения и их профилактика.	8	собеседование, тесты

№ раздела	№ Пз	Темы практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
3	18	Стеноз аортального клапана. Показания и противопоказания к проведению аортальной вальвулопластики. Методика, техника и этапы операции.	8	собеседование, тесты
3	19	Стеноз митрального клапана. Показания и противопоказания к проведению митральной вальвулопластики. Методика, техника и этапы операции.	8	собеседование, тесты
3	20	Стеноз трикуспидального клапана. Методика, техника и этапы операции.	8	собеседование, тесты
4	21	Принципы и дифференциальная диагностика врожденных пороков сердца «бледного типа». Принципы и дифференциальная диагностика врожденных пороков сердца «синего типа».	6	собеседование, тесты
4	22	Рентгенэндоваскулярная диагностика ВПС.	6	собеседование, тесты
4	23	Рентгенэндоваскулярные лечебные вмешательства при ВПС. Баллонная и ножевая атриосептостомия.	6	собеседование, тесты
4	24	Баллонная вальвулопластика при изолированном клапанном стенозе легочной артерии, врожденном аортальном стенозе.	4	собеседование, тесты
4	25	Баллонная ангиопластика и стентирование при коарктации и рекоарктации аорты.	4	собеседование, тесты
4	26	Баллонная дилатация открытого артериального протока.	2	собеседование, тесты
4	27	Баллонная дилатация и стентирование при периферических стенозах и гипоплазии легочной артерии.	2	собеседование, тесты
4	28	Эмболизационная терапия некоторых врожденных пороков сердца и сосудов.	2	собеседование, тесты
5	29	Патофизиология ИБС. Атеросклероз. «Хроническая» стабильная ИБС и ОКС.	4	собеседование, тесты
5	30	Основные методы неинвазивной диагностики ИБС. Основные принципы консервативного лечения ИБС.	4	собеседование, тесты
5	31	Нормальная анатомия коронарных артерий. Варианты врожденных аномалий коронарных артерий (варианты отхождения и строения). Ангиографическая анатомия коронарных артерий, проекции и их значимость.	4	собеседование, тесты

№ раздела	№ Пз	Темы практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
5	32	Методика и техника селективной коронарографии. Показания и противопоказания к проведению. Критерии качества снимков. Доступы: трансфеморальный, трансрадиальный, брахиальный, аксиллярный. Возможные осложнения и меры профилактики.	6	собеседование, тесты
5	33	Инструментарий и оборудование для проведения коронарографии и рентгенэндоваскулярных вмешательств на коронарных артериях.	4	собеседование, тесты
5	34	Чрескожные коронарные вмешательства. Методика и техника. Медикаментозная терапия. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов.	6	собеседование, тесты
5	35	Стентирование коронарных артерий. Типы эндопротезов. Стенты с лекарственным покрытием.	6	собеседование, тесты
5	36	Рентгенэндоваскулярное лечение при одно- и многососудистом поражении коронарных артерий.	6	собеседование, тесты
5	37	Бифуркационные поражения. Методика и техника стентирования.	6	собеседование, тесты
5	38	Рентгенэндоваскулярные методы лечения ОИМ.	6	собеседование, тесты
5	39	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при нестабильной стенокардии и с возвратом стенокардии после АКШ.	6	собеседование, тесты
5	40	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при хронических тотальных окклюзиях.	6	собеседование, тесты
5	41	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при поражении основного ствола ЛКА. Интервенционное лечение больных с выраженной дисфункцией миокарда ЛЖ. Системы поддержки миокарда.	4	собеседование, тесты
5	42	Новые методы визуализации и физиологической оценки при выполнении чрескожных коронарных вмешательств, их значение и прогностическая ценность: ВСУЗИ, ангиоскопия, интракоронарный доплер, оптическая когерентная томография.	4	собеседование, тесты
6	43	Рентгенэндоваскулярные методы лечения брахиоцефальных артерий.	6	собеседование, тесты
6	44	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при поражении сонных артерий. Осложнения и меры профилактики. Системы защиты головного мозга.	6	собеседование, тесты

№ раздела	№ Пз	Темы практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
6	45	Рентгенэндоваскулярные вмешательства при патологии позвоночных артерий.	6	собеседование, тесты
6	46	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при вазоренальной гипертензии. Показания и противопоказания.	6	собеседование, тесты
6	47	Неинвазивные методы диагностики при поражении артерий нижней конечности. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при патологии артерий нижней конечности. Показания и противопоказания ангиопластики и стентировании артерий нижней конечности.	6	собеседование, тесты
6	48	Тромбэктомические процедуры: механические, хирургические, фармакологические.	6	собеседование, тесты
6	49	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения ТЭЛА. Неинвазивные методы диагностики. Типы кава-фильтров, показания к имплантации.	6	собеседование, тесты
6	50	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах брюшного отдела аорты.	6	собеседование, тесты
6	51	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах грудного отдела аорты.	6	собеседование, тесты
6	52	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при кровотечениях.	6	собеседование, тесты
7	53	Общие принципы диагностики и лечения сосудистой патологии в неврологии и нейрохирургии.	6	собеседование, тесты
7	54	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах, каротидно-кавернозных соустьях и фистулах.	6	собеседование, тесты
7	55	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при стенозирующих поражениях артерий, кровоснабжающих головной мозг.	8	собеседование, тесты
7	56	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при опухолях головного мозга.	6	собеседование, тесты
8	57	Онкологические заболевания. Роль и место рентгенэндоваскулярных вмешательств в лечении опухолевых новообразований.	6	собеседование, тесты

№ раздела	№ Пз	Темы практических занятий	Кол-во часов	Формы текущего контроля
8	58	Сосудистые мальформации. Сосудистые опухоли (гемангиомы).	6	собеседование, тесты
8	59	Миомы матки. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в гинекологии.	6	собеседование, тесты
8	60	ТИПС. Этапы операции. Показания. Дилатация и стентирование желчных протоков.	8	собеседование, тесты
		Итого	290	

Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела	Тематика самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов	Формы текущего контроля
1	Эмбриогенез сердца и сосудистой системы. Нормальная анатомия ССС.	8	доклад
1	Основы клинической физиологии и патофизиологии ССС.	8	доклад
1	Основные принципы лучевой диагностики заболеваний сердца и сосудистой системы	2	доклад
1	Источники рентгеновского излучения. Основные принципы формирования рентгеновского изображения.	8	доклад
1	Принципы проведения рентгенологических исследований. Безопасность пациентов и персонала при проведении рентгенологических исследований. Меры защиты, способы контроля.	2	доклад
1	Основные принципы функциональной диагностики сердца и сосудов.	6	доклад
1	Основные принципы консервативного лечения заболеваний сердца и сосудов.	6	доклад
1	Клиническая кардиология. История развития и современное состояние.	6	доклад
2	История развития рентгенэндоваскулярных вмешательств. Основоположники диагностических катетеризационных и	4	доклад
2	Нормативные акты и общие вопросы организации рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения в системе МЗиСР РФ.	8	реферат

№ раздела	Тематика самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов	Формы текущего контроля
2	Структурная характеристика подразделений и их место в специализированных и многопрофильных ЛПУ системы МЗиСР РФ.	8	реферат
2	Штатное расписание врачебного и среднего медицинского персонала. Требования к персоналу. Организация работы.	8	реферат
2	Общие принципы проведения рентгенэндоваскулярных вмешательств. Требования к помещению для отделения рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения. Нормативы	8	собеседование
2	Инструментарий для проведения рентгенэндоваскулярных вмешательств. Контрастное вещество. Основные типы. Возможные осложнения и меры их профилактики.	8	собеседование
2	Основные виды рентгенэндоваскулярных вмешательств. Принципы выполнения. Доступы.	8	собеседование
2	Анестезиологическое и фармакологическое обеспечение рентгенэндоваскулярных вмешательств. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов.	4	собеседование
3	Эндопротезирование клапанов сердца. Типы эндопротезов. Методика, техника выполнения, возможные осложнения и их профилактика.	8	собеседование
3	Стеноз аортального клапана. Показания и противопоказания к проведению аортальной вальвулопластики. Методика, техника и этапы операции.	8	реферат
3	Стеноз митрального клапана. Показания и противопоказания к проведению митральной вальвулопластики. Методика, техника и этапы операции.	8	реферат
3	Стеноз трикуспидального клапана. Методика, техника и этапы операции.	8	реферат
4	Принципы и дифференциальная диагностика врожденных пороков сердца «бледного типа». Принципы и дифференциальная диагностика врожденных пороков сердца «синего типа».	4	реферат
4	Рентгенэндоваскулярная диагностика ВПС.	6	реферат
4	Рентгенэндоваскулярные лечебные вмешательства при ВПС. Баллонная и ножевая атриосептостомия.	6	реферат
4	Баллонная вальвулопластика при изолированном клапанном стенозе легочной артерии, врожденном аортальном стенозе.	6	реферат
4	Баллонная ангиопластика и стентирование при коарктации и рекоарктации аорты.	6	реферат
4	Баллонная дилатация открытого артериального протока.	4	реферат
	Баллонная дилатация и стентирование при периферических стенозах и гипоплазии легочной артерии.	2	реферат

№ раздела	Тематика самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов	Формы текущего контроля
	Эмболизационная терапия некоторых врожденных пороков сердца и сосудов.	4	реферат
5	Патофизиология ИБС. Атеросклероз. «Хроническая» стабильная ИБС и ОКС.	4	реферат
5	Основные методы неинвазивной диагностики ИБС. Основные принципы консервативного лечения ИБС.	4	доклад
5	Нормальная анатомия коронарных артерий. Варианты врожденных аномалий коронарных артерий (варианты отхождения и строения). Ангиографическая анатомия коронарных артерий, проекции и их значимость.	6	доклад
5	Методика и техника селективной коронарографии. Показания и противопоказания к проведению. Критерии качества снимков. Доступы: трансфеморальный, трансрадиальный, брахиальный, аксиллярный. Возможные осложнения и меры профилактики.	6	собеседование
5	Инструментарий и оборудование для проведения коронарографии и рентгенэндоваскулярных вмешательств на коронарных артериях.	6	собеседование
5	Чрескожные коронарные вмешательства. Методика и техника. Медикаментозная терапия. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов.	4	собеседование
5	Стентирование коронарных артерий. Типы эндопротезов. Стенты с лекарственным покрытием.	6	собеседование
5	Рентгенэндоваскулярное лечение при одно- и многососудистом поражении коронарных артерий.	6	собеседование
5	Бифуркационные поражения. Методика и техника стентирования.	6	собеседование
5	Рентгенэндоваскулярные методы лечения ОИМ.	6	доклад
5	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при нестабильной стенокардии и с возвратом стенокардии после АКШ.	6	доклад
5	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при хронических тотальных окклюзиях.	4	доклад
5	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при поражении основного ствола ЛКА. Интервенционное лечение больных с выраженной дисфункцией миокарда ЛЖ. Системы поддержки миокарда.	6	доклад
5	Новые методы визуализации и физиологической оценки при выполнении чрескожных коронарных вмешательств, их значение и прогностическая ценность: ВСУЗИ, ангиоскопия, интракоронарный доплер, оптическая когерентная томография.	6	доклад
6	Рентгенэндоваскулярные методы лечения брахиоцефальных артерий.	4	реферат

№ раздела	Тематика самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов	Формы текущего контроля
6	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при поражении сонных артерий. Осложнения и меры профилактики. Системы защиты головного мозга.	4	реферат
6	Рентгенэндоваскулярные вмешательства при патологии позвоночных артерий.	4	реферат
6	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при вазоренальной гипертензии. Показания и противопоказания.	4	реферат
6	Неинвазивные методы диагностики при поражении артерий нижней конечности. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при патологии артерий нижней конечности. Показания и противопоказания ангиопластики и стентирования артерий нижней конечности.	6	реферат
6	Тромбэктомические процедуры: механические, хирургические, фармакологические.	4	реферат
6	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения ТЭЛА. Неинвазивные методы диагностики. Типы кава-фильтров, показания к имплантации.	4	реферат
6	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах брюшного отдела аорты.	6	реферат
6	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах грудного отдела аорты.	4	доклад
6	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при кровотечениях.	4	доклад
7	Общие принципы диагностики и лечения сосудистой патологии в неврологии и нейрохирургии.	8	доклад
	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах, каротидно-кавернозных соустьях и фистулах.	8	доклад
7	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при стенозирующих поражениях артерий, кровоснабжающих головной мозг.	10	доклад
7	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при опухолях головного мозга.	8	доклад
8	Онкологические заболевания. Роль и место рентгенэндоваскулярных вмешательств в лечении опухолевых новообразований.	8	доклад
8	Сосудистые мальформации. Сосудистые опухоли (гемангиомы).	8	доклад
8	Миомы матки. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в гинекологии.	8	доклад
8	ТИПС. Этапы операции. Показания. Дилатация и стентирование желчных протоков.	10	реферат

№ раздела	Тематика самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов	Формы текущего контроля
	Итого:	360	

Вопросы для самоконтроля

Общие вопросы.

1. Эмбриогенез сердца и сосудистой системы. Нормальная анатомия ССС.
2. Основы клинической физиологии и патофизиологии ССС.
3. Основные принципы лучевой диагностики заболеваний сердца и сосудистой системы.
4. Источники рентгеновского излучения. Основные принципы формирования рентгеновского изображения.
5. Принципы проведения рентгенологических исследований. Безопасность пациентов и персонала при проведении рентгенологических исследований. Меры защиты, способы контроля.
6. Основные принципы функциональной диагностики сердца и сосудов.
7. Основные принципы консервативного лечения заболеваний сердца и сосудов.
8. Клиническая кардиология. История развития и современное состояние.

Рентгенэндоваскулярные диагностические и лечебные вмешательства. Общие вопросы.

1. История развития рентгенэндоваскулярных вмешательств. Основоположники диагностических катетеризационных и ангиокардиографических исследований, их работы.
2. Нормативные акты и общие вопросы организации рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения в системе МЗиСР РФ.
3. Структурная характеристика подразделений и их место в специализированных и многопрофильных ЛПУ системы МЗиСР РФ. Общие принципы проведения рентгенэндоваскулярных вмешательств.
4. Штатное расписание врачебного и среднего медицинского персонала. Требования к персоналу. Организация работы.
5. Общие принципы проведения рентгенэндоваскулярных вмешательств. Требования к помещению для отделения рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения. Нормативы СЭС.
6. Инструментарий для проведения рентгенэндоваскулярных вмешательств. Контрастное вещество. Основные типы. Возможные осложнения и меры их профилактики.
7. Основные виды рентгенэндоваскулярных вмешательств. Принципы выполнения. Доступы.

8. Анестезиологическое и фармакологическое обеспечение рентгенэндоваскулярных вмешательств. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов.

Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение приобретенных пороков сердца.

1. Эндопротезирование клапанов сердца. Типы эндопротезов. Методика, техника выполнения, возможные осложнения и их профилактика.
2. Стеноз аортального клапана. Показания и противопоказания к проведению аортальной вальвулопластики. Методика, техника и этапы операции.
3. Стеноз митрального клапана. Показания и противопоказания к проведению митральной вальвулопластики. Методика, техника и этапы операции.
4. Стеноз трикуспидального клапана. Методика, техника и этапы операции.

Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение врожденных пороков сердца.

1. Принципы и дифференциальная диагностика врожденных пороков сердца «бледного типа». Принципы и дифференциальная диагностика врожденных пороков сердца «синего типа».
2. Рентгенэндоваскулярная диагностика ВПС.
3. Рентгенэндоваскулярные лечебные вмешательства при ВПС. Баллонная и ножевая атриосептостомия.
4. Баллонная вальвулопластика при изолированном клапанном стенозе легочной артерии, врожденном аортальном стенозе.
5. Баллонная ангиопластика и стентирование при коарктации и рекоарктации аорты.
6. Баллонная дилатация открытого артериального протока.
7. Баллонная дилатация и стентирование при периферических стенозах и гипоплазии легочной артерии.
8. Эмболизационная терапия некоторых врожденных пороков сердца и сосудов.

Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение ИБС.

1. Патофизиология ИБС. Атеросклероз. «Хроническая» стабильная ИБС и ОКС.
2. Основные методы неинвазивной диагностики ИБС. Основные принципы консервативного лечения ИБС.
3. Нормальная анатомия коронарных артерий. Варианты врожденных аномалий коронарных артерий (варианты отхождения и строения). Ангиографическая анатомия коронарных артерий, проекции и их значимость.
4. Методика и техника селективной коронарографии. Показания и противопоказания к проведению. Доступы: трансфеморальный, трансрадиальный, брахиальный, аксиллярный. Возможные осложнения и меры профилактики.
5. Инструментарий и оборудование для проведения коронарографии и рентгенэндоваскулярных вмешательств на коронарных артериях.

6. Чрескожные коронарные вмешательства. Методика и техника. Медикаментозная терапия. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов.
7. Стентирование коронарных артерий. Типы эндопротезов. Стенты с лекарственным покрытием.
8. Рентгенэндоваскулярное лечение при одно- и многососудистом поражении коронарных артерий.
9. Бифуркационные поражения. Методика и техника стентирования.
10. Рентгенэндоваскулярные методы лечения ОИМ.
11. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при хронических тотальных окклюзиях.
12. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при поражении основного ствола ЛКА.
13. Интервенционное лечение больных с выраженной дисфункцией миокарда ЛЖ. Системы поддержки миокарда.
14. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при нестабильной стенокардии и с возвратом стенокардии после АКШ.
15. Новые методы визуализации и физиологической оценки при выполнении чрескожных коронарных вмешательств, их значение и прогностическая ценность: ВСУЗИ, ангиоскопия, интракоронарный доплер.

Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение сосудистой патологии.

1. Рентгенэндоваскулярные методы лечения брахиоцефальных артерий.
2. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при поражении сонных артерий. Осложнения и меры профилактики. Системы защиты головного мозга.
3. Рентгенэндоваскулярные вмешательства при патологии позвоночных артерий.
4. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при вазоренальной гипертензии. Показания и противопоказания.
5. Неинвазивные методы диагностики при поражении артерий нижней конечности. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при патологии артерий нижней конечности. Показания и противопоказания ангиопластики и стентирования артерий нижней конечности.
6. Тромбэктомические процедуры: механические, хирургические, фармакологические.
7. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения ТЭЛА. Неинвазивные методы диагностики. Типы кава-фильтров, показания к имплантации.
8. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах брюшного отдела аорты.
9. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах грудного отдела аорты
10. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при кровотечениях.

Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в неврологии и нейрохирургии.

1. Общие принципы диагностики и лечения сосудистой патологии в неврологии и нейрохирургии.
2. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах, каротидно-кавернозных соустьях и фистулах.
3. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при стенозирующих поражениях артерий, кровоснабжающих головной мозг.
4. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при опухолях головного мозга.

Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в онкологии, гинекологии, хирургии.

1. Онкологические заболевания. Роль и место рентгенэндоваскулярных вмешательств в лечении опухолевых новообразований.
2. Сосудистые мальформации. Сосудистые опухоли (гемангиомы).
3. Миомы матки. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в гинекологии.
4. ТИПС. Этапы операции. Показания. Дилатация и стентирование желчных протоков.

V. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для определения уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины является приложением к рабочей программе.

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература.

1. Руководство по рентгеноэндоваскулярной хирургии сердца и сосудов. / под ред. Л. А. Бокерия, Б. Г. Алеяна.- Москва: НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН, 2008. –Т.1.- 596с., Т.2.-649с., Т.3.-647с.
2. Интервенционная кардиология. Коронарная ангиография и стентирование / А.П. Савченко, О.В. Черкавская, Б.А. Руденко, П.А. Болотов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 448 с. - доступ из ЭБС «Консультант врача.»-текст: электронный
3. Интервенционная радиология : Учебное пособие для системы послевузовского проф. образования врачей / Л.С. Коков. - Москва: ГЭОТАР-

Медиа, 2008. - 192 с. - доступ из ЭБС «Консультант врача.»-текст: электронный

6.2. Дополнительная литература.

1. Острый коронарный синдром : для врачей и студентов старших курсов мед. вузов / под ред. А. Л, Сыркина. – 2-е изд. доп. и перераб. Москва : МИА, 2019. – 528 с.
2. Явелов И. С. Острый коронарный синдром : учебник / под ред. И. С. Явелова, С. М. Хохлунова, Д. В. Дуплякова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. — 384 с. - доступ из ЭБС «Консультант врача.»-текст: электронный
3. Коков Л. С. Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов : национальное рук-во/ гл. ред. тома Л. С. Коков; гл. ред. серии С.К. Терновой - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 688 с. - доступ из ЭБС «Консультант врача.»-текст: электронный
4. Беялова Ф. И. Клинические рекомендации по кардиологии / под ред. Ф. И. Беялова. - 8-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 288 с. - доступ из ЭБС «Консультант врача.»-текст:электронный
5. Неотложные состояния в кардиологии /А. Баннинг, А. Убинг, А. Джон [и др.]; под ред. С. Майерсона, Р. Чаудари. Э.Митчела ; пер. с англ. Е.А. Лабунской. Т.Е.Толстихиной, В.А. Горбоносова ; под ред. Г.Е. Гендлина. - Москва: БИНОМ. Лаборатория, 2010. - 332 с.
6. Ростовцев М.В. Атлас рентгеноанатомии и укладок: руководство для врачей / под ред. М.В. Ростовцева [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 320 с. - доступ из ЭБС «Консультант врача.»-текст: электронный
7. Сосудистая хирургия В.С.Савельева: национальное руководство. Краткое издание /под ред. И.И.Затевахина, А.И. Кириенко.- Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022.-608с.- доступ из ЭБС «Консультант врача.»-текст: электронный

6.3. Интернет-ресурсы

	ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
	Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/opac/	Доступ неограничен
	Консультант студента [Комплекты: «Медицина. Здравоохранение. ВО»; «Медицина. Здравоохранение. СПО»; «Психологические науки»] : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Консультант студента». - URL: https://www.studentlibrary.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением. Комплексный медицинский консалтинг». - URL: http://www.rosmedlib.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен

	Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: http://elibrary.ru	Открытый доступ
	Национальная электронная библиотека. - URL: http://нэб.пф/	Доступ с компьютеров библиотеки
	БД издательства Springer Nature. - URL: https://link.springer.com/ по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации, удалённо через КИАС РФФИ https://kias.rfbr.ru/reg/index.php (Нацпроект)	Доступ неограничен
	Wiley Online Library / John Wiley & Sons. - URL: http://onlinelibrary.wiley.com по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (Нацпроект)	Доступ ограничен
	Wiley. Полнотекстовая коллекция электронных журналов Medical Sciences Journal Backfile : архив. – URL : https://onlinelibrary.wiley.com/ по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации (Нацпроект)	Бессрочная подписка
	Sage Publication : [полнотекстовая коллекция электронных книг eBook Collections]. – URL: https://sk.sagepub.com/books/discipline по IP-адресам РостГМУ (Нацпроект)	Бессрочная подписка
	Ovid Technologies : [Полнотекстовая архивная коллекция журналов Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals]. – URL: https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi по IP-адресам РостГМУ (Нацпроект)	Бессрочная подписка
	Questel база данных Orbit Premium edition : база данных патентного поиска http://www.orbit.com/ по IP-адресам РостГМУ (Нацпроект)	Доступ ограничен
	Wiley : офиц. сайт; раздел «Open Access» / John Wiley & Sons. – URL: https://authorservices.wiley.com/open-research/open-access/browse-journals.html	Контент открытого доступа
	Российское образование. Единое окно доступа : федеральный портал. - URL: http://www.edu.ru/ . – Новая образовательная среда.	Открытый доступ
	Федеральный центр электронных образовательных ресурсов. - URL: http://srtv.fcior.edu.ru/	Открытый доступ
	Электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ). - URL: http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library	Открытый доступ
	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: https://femb.ru/femb/	Открытый доступ
	Cochrane Library : офиц. сайт ; раздел «Open Access». - URL: https://cochranelibrary.com/about/open-access	Контент открытого доступа
	Кокрейн Россия : российское отделение Кокрановского сотрудничества / РМАНПО. – URL: https://russia.cochrane.org/	Контент открытого доступа
	Вебмединфо.ру : сайт [открытый информационно-образовательный медицинский ресурс]. – Москва. - URL: https://webmedinfo.ru/	Открытый доступ
	Univadis from Medscape : международ. мед. портал. - URL: https://www.univadis.com/ [Регулярно обновляемая база уникальных информационных и образовательных медицинских ресурсов].	Бесплатная регистрация
	Med-Edu.ru : медицинский образовательный видеопортал. - URL: http://www.med-edu.ru/ . Бесплатная регистрация.	Открытый доступ
	Мир врача : профессиональный портал [информационный ресурс для врачей и студентов]. - URL: https://mirvracha.ru.	Бесплатная регистрация
	DoctorSPB.ru : информ.-справ. портал о медицине [для студентов и	Открытый

	врачей]. - URL: http://doctorspb.ru/	доступ
	МЕДВЕСТНИК : портал российского врача [библиотека, база знаний]. - URL: https://medvestnik.ru	Открытый доступ
	PubMed : электронная поисковая система [по биомедицинским исследованиям Национального центра биотехнологической информации (NCBI, США)]. - URL: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/	Открытый доступ
	Cyberleninka Open Science Hub : открытая научная электронная библиотека публикаций на иностранных языках. – URL: https://cyberleninka.org/	Контент открытого доступа
	Научное наследие России : электронная библиотека / МСЦ РАН. - URL: http://www.e-heritage.ru/	Открытый доступ
	КООБ.ru : электронная библиотека книг по медицинской психологии. - URL: http://www.koob.ru/medical_psychology/	Открытый доступ
	Президентская библиотека : сайт. - URL: https://www.prilib.ru/collections	Открытый доступ
	SAGE Openaccess : ресурсы открытого доступа / Sage Publications. – URL: https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/open-access-at-sage	Контент открытого доступа
	EBSCO & Open Access : ресурсы открытого доступа. – URL: https://www.ebsco.com/open-access	Контент открытого доступа
	Lvrach.ru : мед. науч.-практич. портал [крупнейший проф. ресурс для врачей и мед. сообщества, созданный на базе науч.-практич. журнала «Лечащий врач»]. - URL: https://www.lvrach.ru/	Открытый доступ
	ScienceDirect : офиц. сайт; раздел «Open Access» / Elsevier. - URL: https://www.elsevier.com/open-access/open-access-journals	Контент открытого доступа
	Taylor & Francis. Dove Medical Press. Open access journals : журналы открытого доступа. – URL: https://www.tandfonline.com/openaccess/dove	Контент открытого доступа
	Taylor & Francis. Open access books : книги открытого доступа. – URL: https://www.routledge.com/our-products/open-access-books/taylor-francis-oa-books	Контент открытого доступа
	Thieme. Open access journals : журналы открытого доступа / Thieme Medical Publishing Group . – URL: https://open.thieme.com/home	Контент открытого доступа
	Karger Open Access : журналы открытого доступа / S. Karger AG. – URL: https://www.karger.com/OpenAccess/AllJournals/Index	Контент открытого доступа
	Архив научных журналов / НП НЭИКОН. - URL: https://arch.neicon.ru/xmlui/	Открытый доступ
	Русский врач : сайт [новости для врачей и архив мед. журналов] / ИД «Русский врач». - URL: https://rusvrach.ru/	Открытый доступ
	Directory of Open Access Journals : [полнотекстовые журналы 121 стран мира, в т.ч. по медицине, биологии, химии]. - URL: http://www.doaj.org/	Открытый доступ
	Free Medical Journals . - URL: http://freemedicaljournals.com	Открытый доступ
	Free Medical Books . - URL: http://www.freebooks4doctors.com	Открытый доступ
	International Scientific Publications . – URL: http://www.scientific-publications.net/ru/	Открытый доступ
	Эко-Вектор : портал научных журналов / IT-платформа российской ГК «ЭКО-Вектор». - URL: http://journals.eco-vector.com/	Открытый доступ
	Медлайн.Ру : научный биомедицинский журнал : сетевое	Открытый

электронное издание. - URL: http://www.medline.ru	доступ
Медицинский Вестник Юга России : электрон. журнал / РостГМУ. - URL: http://www.medicalherald.ru/jour	Открытый доступ
Вестник урологии («Urology Herald») : электрон. журнал / РостГМУ. – URL: https://www.urovest.ru/jour	Открытый доступ
Южно-Российский журнал терапевтической практики / РостГМУ. – URL: http://www.therapeutic-j.ru/jour/index	Открытый доступ
Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России. - URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/	Открытый доступ
ФБУЗ «Информационно-методический центр» Роспотребнадзора : офиц. сайт. – URL: https://www.crc.ru	Открытый доступ
Министерство здравоохранения Российской Федерации : офиц. сайт. - URL: https://minzdrav.gov.ru	Открытый доступ
Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения : офиц. сайт. - URL: https://roszdravnadzor.gov.ru/	Открытый доступ
Всемирная организация здравоохранения : офиц. сайт. - URL: http://who.int/ru/	Открытый доступ
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации : офиц. сайт. - URL: http://minobrnauki.gov.ru/ (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
Современные проблемы науки и образования : электрон. журнал. Сетевое издание. - URL: http://www.science-education.ru/ru/issue/index	Открытый доступ
Словари и энциклопедии на Академике. - URL: http://dic.academic.ru/	Открытый доступ
Официальный интернет-портал правовой информации. - URL: http://pravo.gov.ru/	Открытый доступ
Образование на русском : образовательный портал / Гос. ин-т русс. яз. им. А.С. Пушкина. - URL: http://pushkininstitute.ru/	Открытый доступ
История.РФ. [Главный исторический портал страны]. - URL: https://histrf.ru/	Открытый доступ
Другие открытые ресурсы вы можете найти по адресу: http://rostgmu.ru → Библиотека → Электронный каталог → Открытые ресурсы интернет → далее по ключевому слову...	

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Учебно-лабораторное оборудование.

ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, 344022, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 38/57-59/212-214, Литер В, 1 этаж, № 1 (каб. заведующего). Учебная аудитория для проведения занятий семинарско-практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение». Аудитория укомплектована специализированной учебной мебелью, имеется компьютер доступом в сеть «Интернет».

ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, 344022, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 38/57-59/212-214, Литер Г, 1 этаж, лекционный зал (аудитория факультетской хирургии). Учебная аудитория для проведения занятий семинарско-практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение». Аудитория укомплектована специализированной учебной мебелью, имеется негатоскоп, компьютер, мультимедийный презентационный комплекс с возможностью трансляции из операционных, доступ в сеть «Интернет».

7.2. Технические и электронные средства. Лицензионное программное обеспечение:

1. Office Standard, лицензия № 66869707 (договор №70-А/2016.87278 от 24.05.2016).
2. System Center Configuration Manager Client ML, System Center Standard, лицензия № 66085892 (договор №307-А/2015.463532 от 07.12.2015);
3. Windows, лицензия № 66869717 (договор №70-А/2016.87278 от 24.05.2016) .
4. Office Standard, лицензия № 65121548 (договор №96-А/2015.148452 от 08.05.2016);
5. Windows Server - Device CAL, Windows Server – Standard, лицензия № 65553756 (договор № РГМУ1292 от 24.08.2015);
6. Windows, лицензия № 65553761 (договор №РГМУ1292 от 24.08.2015);
7. Windows Server Datacenter - 2 Proc, лицензия № 65952221 (договор №13466/РНД1743/РГМУ1679 от 28.10.2015);
8. Kaspersky Total Security 500-999 Node 1 year Educational Renewal License (Договор № 358-А/2017.460243 от 01.11.2017).
9. Предоставление услуг связи (интернета): «Ростелеком» - договор № РГМУ7628 от 22.12.2017; «Эр-Телеком Холдинг» - договор РГМУ7611 от 22.12.2017; «МТС» - договор РГМУ7612 от 22.12.2017.

Все лекции сопровождаются презентациями по текущей теме. Все практические занятия сопровождаются фрагментами фильмов.

