



федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(Сеченовский Университет)

Утверждено  
Ученый совет ФГАОУ ВО Первый МГМУ  
им. И.М. Сеченова Минздрава России  
(Сеченовский Университет)  
«20» января 2021 протокол №1  
Ректор \_\_\_\_\_ П.В. Глыбочко

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации - программа ординатуры/**

**Направление подготовки/ специальность**

**31.08.62 Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение**

Форма обучения: Очная

Год набора: 2020/2021



Аннотации рабочих программ

Наименование структурного элемента	Краткая аннотация		Компетенции
	Наименование раздела/темы дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	
Дисциплины:			
Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение	<p>Раздел 1: Организационные вопросы специальности, радиационная безопасность</p> <p>Тема 1.1: Правила организации деятельности и отделений рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения.</p> <p>Тема 1.2: Радиационная безопасность при рентгенэндоваскулярных методах диагностики и лечения.</p> <p>Тема 1.3: Общие вопросы безопасного выполнения рентгенэндоваскулярных вмешательств.</p> <p>Раздел 2: Рентгенэндоваскулярные вмешательства в кардиологии</p> <p>Тема 2.1: Общие вопросы интервенционной кардиологии.</p> <p>Тема 2.2: Используемые в интервенционной медицине доступы к артериальной и венозной системе.</p> <p>Тема 2.3: Селективная</p>	<p>Современная нормативно-правовая база. Регламент работы отделений. Стандарт оснащения отделения рентгенхирургических методов диагностики и лечения.</p> <p>Основы рентгенологии. Защита от ионизирующего излучения.</p> <p>Контрастные вещества. Профилактика контраст-индуцированной нефропатии. Использование диоксида углерода (CO<sub>2</sub>) при проведении эндоваскулярных вмешательств. Антитромботическая и антикоагулянтная терапия при проведении рентгенэндоваскулярных вмешательств.</p> <p>История и основные этапы развития рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения. Современное состояние и перспективы развития рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения заболеваний сердца и сосудистой системы. Нормальная рентгенанатомия сердца и сосудов: основные аспекты для понимания. Вариантная анатомия коронарных артерий.</p> <p>Выбор артериального и венозного сосудистого доступа и гемостаза.</p> <p>Современные варианты,</p>	<p>УК-1; УК-2; УК-3</p> <p>УК-1; УК-2; УК-3</p> <p>УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7</p> <p>УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7</p> <p>ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7</p> <p>ПК-1; ПК-2;</p>



коронарография и чрескожные коронарные вмешательства.	инструментарий и техника выполнения.	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Тема 2.4: Современные принципы реваскуляризации миокарда при стабильной стенокардии.	Общие вопросы. Клинические рекомендации.	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Тема 2.5: Современные принципы реваскуляризации миокарда при остром коронарном синдроме.	Общие вопросы. Клинические рекомендации.	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Тема 2.6: Современные методы внутрисосудистой визуализации и физиологического исследования коронарных артерий.	Роль внутрикоронарной визуализации и физиологического исследования кровотока (ВСУЗИ, оптическая когерентная томография, измерение фракционного резерва кровотока) в тактических аспектах применения.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Тема 2.7: Современные возможности чрескожных коронарных вмешательств при сложных поражениях.	Многососудистое поражение, бифуркации, поражение ствола ЛКА, хронические окклюзии. Выбор тактики лечения при чрескожном коронарном вмешательстве у пациентов с высоким риском кровотечений.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Тема 2.8: Осложнения при чрескожных коронарных вмешательствах.	Классификация, профилактика и лечение.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Раздел 3: Рентгенэндоваскулярные вмешательства при врожденных и приобретенных пороках сердца		
Тема 3.1: Врожденные пороки сердца. Особенности гемодинамики, клиника, диагностика и современные принципы лечения.	Врожденные пороки сердца «бледного» и «синего» типа, особенности гемодинамики. Клиника, диагностика и современные принципы лечения врожденных пороков сердца. Основные принципы рентгенэндоваскулярных вмешательств при врожденных пороках сердца (дефекты перегородок, камер сердца и открытый артериальный проток).	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Тема 3.2: Приобретенные пороки сердца. Клиника, диагностика и современные принципы лечения.	Клиника, диагностика и современные принципы лечения приобретенных пороков сердца. Основные принципы рентгенэндоваскулярных вмешательств при лечении пороков аортального клапана:	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7



	<p>транскатетерная имплантация аортального клапана (TAVI). Сравнительная характеристика существующих клапанных протезов. Основные принципы рентгенэндоваскулярных вмешательств при лечении пороков митрального клапана. Основные принципы рентгенэндоваскулярных вмешательств при лечении пороков трикуспидального клапана.</p>	
<p>Тема 3.3: Основные принципы рентгенэндоваскулярных вмешательств при гипертрофической кардиомиопатии.</p>	<p>Общие вопросы. Основные принципы рентгенэндоваскулярного лечения.</p>	<p>ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7</p>
<p>Раздел 4: Интервенционная ангиология</p>		
<p>Тема 4.1: Рентгенэндоваскулярные вмешательства при поражении брахиоцефальных и периферических артерий.</p>	<p>Современные подходы к хирургическому лечению, инструментарий, техника выполнения. Антитромботическая и антикоагулянтная терапия при выполнении рентгенэндоваскулярных вмешательств на брахиоцефальных и периферических артериях. Вмешательства при поражениях внутренних сонных артерий. Клинические рекомендации. Системы и способы защиты головного мозга при выполнении вмешательств на сонных артериях.</p>	<p>ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7</p>
<p>Тема 4.2: Рентгенэндоваскулярные вмешательства при аневризмах грудной и брюшной аорты.</p>	<p>Общие вопросы. Эндоваскулярное протезирование грудной и брюшной аорты.</p>	<p>ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7</p>
<p>Тема 4.3: Рентгенэндоваскулярное лечение вазоренальной гипертензии.</p>	<p>Баллонная ангиопластика, стентирование, денервация почечных артерий. Доказательная база.</p>	<p>ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7</p>
<p>Тема 4.4: Рентгенэндоваскулярные вмешательства на артериях нижних конечностей.</p>	<p>Клинические рекомендации по лечению острой и хронической ишемии нижних конечностей. Классификация TASCII. Рентгенэндоваскулярные вмешательства при синдроме диабетической стопы. Использование ангиосомного принципа при рентгенохирургической реваскуляризации артерий нижних конечностей. Гибридные</p>	<p>ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7</p>



Раздел 5: Рентгенэндоваскулярные вмешательства в неврологии

Тема 5.1: Основные принципы рентгенэндоваскулярных вмешательств при ишемии головного мозга.

Тема 5.2: Эндоваскулярное закрытие ушка левого предсердия. Показания, этапы вмешательства, результаты.

Тема 5.3: Эндоваскулярная при интракраниальных аневризмах, артериовенозных мальформациях, при дуральных артериовенозных фистулах и каротидно-кавернозных соустьях.

Тема 5.4: Основные принципы рентгенэндоваскулярных вмешательств при остром ишемическом инсульте.

Тема 5.5: Вмешательства при дуральных артериовенозных фистулах и каротидно-кавернозных соустьях.

Раздел 6: Рентгенэндоваскулярные вмешательства на органах мочеполовой системы

вмешательства на периферических артериях.

Общие вопросы, диагностика и лечение хронической ишемии головного мозга. Клинические рекомендации.

Эндоваскулярное закрытие ушка левого предсердия как альтернативный подход в профилактике тромбоэмболических осложнений у пациентов с фибрилляцией предсердий. Показания, инструментарий, техника выполнения. Осложнения и меры их профилактики.

Этиология. Классификация. Основы диагностики, клиники и лечения интракраниальных аневризм. Показания к рентгенэндоваскулярному лечению. Эмболизация интракраниальных аневризм и артериовенозных мальформаций. Инструментарий, техника выполнения. Осложнения и меры их профилактики.

Классификация и шкалы. Основы диагностики, клиники и лечения ишемического инсульта. Показания и противопоказания к рентгенэндоваскулярному лечению. Варианты вмешательств: механическая тромбэкстракция, вакуумная тромбоаспирация, комбинация методик. Инструментарий, техника выполнения. Осложнения и меры их профилактики.

Этиология. Основы диагностики, клиники и лечения дуральных артериовенозных фистул. Показания к рентгенэндоваскулярному лечению. Эмболизация дуральных артериовенозных фистул. Инструментарий, техника выполнения. Осложнения и меры их профилактики.

ПК-1; ПК-2;  
ПК-3; ПК-4;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-7

ПК-1; ПК-2;  
ПК-3; ПК-4;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-7

ПК-1; ПК-2;  
ПК-3; ПК-4;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-7

ПК-1; ПК-2;  
ПК-3; ПК-4;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-7

ПК-1; ПК-2;  
ПК-3; ПК-4;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-7



Тема 6.1: Основные принципы рентгенэндоваскулярного лечения миоматоза матки. Эмболизация маточных артерий.	Этиология. Классификация. Основы диагностики, клиники и лечения миоматоза матки. ЭМА: варианты вмешательств, инструментарий, техника выполнения, возможные осложнения, их профилактика и лечение.	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Тема 6.2: Основные принципы рентгенэндоваскулярного лечения аденомы предстательной железы. Эмболизация артерий предстательной железы.	Этиология. Классификация. Основы диагностики, клиники и лечения аденомы предстательной железы. ЭПА: варианты вмешательств, инструментарий, техника выполнения, возможные осложнения, их профилактика и лечение.	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Тема 6.3: Рентгенэндоваскулярное лечение варикоцеле. Эмболизация яичковой вены.	Этиология. Основы диагностики, клиники и лечения варикоцеле. Эмболизация яичковой вены: инструментарий, техника выполнения, возможные осложнения, их профилактика и лечение.	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Тема 6.4: Рентгенэндоваскулярные методы лечения эректильной дисфункции.	Варианты вмешательств, инструментарий, техника выполнения, возможные осложнения, их профилактика и лечение.	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Раздел 7: Рентгенэндоваскулярные вмешательства в онкологии		
Тема 7.1: Онкологические заболевания. Роль и место рентгенэндоваскулярных методов в диагностике и лечении опухолевых новообразований. Осложнения и меры профилактики.	Внутриартериальные вмешательства: регионарная химиоинфузия, иммунотерапия, химиоэмболизация масляными препаратами, химиоэмболизация микросферами, эмболизация микросферами, эмболизация гемостатическая перед операцией, термоаблацией, эмболизация гемостатическая при кровотечениях, редукция кровотока. Внутривенные вмешательства: эмболизация ветвей воротной вены перед гемигепатэктомией, эмболизация варикозных вен желудка, регионарная портальная химиоинфузия, стентирование вен.	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Тема 7.2: Рентгенэндоваскулярные вмешательства при сосудистых мальформациях и гемангиомах.	Сосудистые мальформации. Сосудистые опухоли (гемангиомы). Принципы консервативного и хирургического лечения. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения:	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7



<p>Раздел 8: Рентгенэндоваскулярные вмешательства на органах желудочно-кишечного тракта</p>	<p>показания и противопоказания, типы вмешательств, методика и техника. Осложнения и меры профилактики.</p>	
<p>Тема 8.1: Рентгенэндоваскулярные вмешательства при острой и хронической абдоминальной ишемии.</p>	<p>Этиология. Классификация. Основы диагностики, клиники и лечения абдоминальной ишемии. Варианты вмешательств при хронической абдоминальной ишемии, инструментарий, техника выполнения, возможные осложнения, их профилактика и лечение. Варианты вмешательств при остром мезентериальном тромбозе, инструментарий, техника выполнения, возможные осложнения, их профилактика и лечение.</p>	<p>ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7</p>
<p>Тема 8.2: Рентгенэндоваскулярные вмешательства при желудочно-кишечных кровотечениях.</p>	<p>Варианты вмешательств, инструментарий, техника выполнения, возможные осложнения, их профилактика и лечение.</p>	<p>УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7</p>
<p>Тема 8.3: Рентгенэндоваскулярные вмешательства при морбидном ожирении.</p>	<p>Этиология. Классификация. Основы диагностики, клиники и лечения морбидного ожирения. Варианты вмешательств, инструментарий, техника выполнения, возможные осложнения, их профилактика и лечение. Бариатрическая эмболизация при морбидном ожирении.</p>	<p>УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7</p>
<p>Раздел 9: Рентгенэндоваскулярные вмешательства в пульмонологии</p>		
<p>Тема 9.1: Тромбоэмболия легочной артерии. Этиология. Клиника и исходы. Диагностика – неинвазивная и рентгенэндоваскулярная. Основные принципы консервативного и хирургического лечения. Меры профилактики.</p>	<p>Рентгенэндоваскулярные методы лечения в профилактике ТЭЛА. Показания к имплантации применительно к типу и варианту патологии. Типы кавафильтров. Осложнения, меры их профилактики. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при ТЭЛА. Селективный лизис, тромбэкстракция.</p>	<p>УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7</p>
<p>Тема 9.2: Бронхиальные и легочные кровотечения. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения.</p>	<p>Этиология, клиника. Диагностика. Принципы консервативного и хирургического лечения. Показания и противопоказания к вмешательству, типы вмешательств, методика и техника,</p>	<p>УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7</p>



		результаты. Осложнения и меры профилактики. Принципы рентгенэндоваскулярной эмболизации. Устройства и материал для эмболизации. Эмболизация при лёгочном кровотечении. Эмболизация при профузном носовом кровотечении.	
Педагогика	Раздел 1: Дидактические основы педагогической деятельности в вузе  Тема 1.1: Педагогика в медицинском образовании. Активные, интерактивные методы, формы и технол	Цели, задачи и функции педагогики. Ключевые понятия. Педагогическая система Компетентностный подход. Модульное обучение. Активные и интерактивные методы обучения. Современные образовательные технологи. Проблемно-модульная технология визуализации учебной информации	УК-3
	Тема 1.2: Организация практических занятий в медицинском вузе	Модель практического занятия в медицинском вузе. Проектирование индивидуальной образовательной траектории и непрерывное медицинское образование	УК-3
	Раздел 2: Мотивы и мотивационная готовность к формированию готовности к здоровому образу жизни  Тема 2.1: Роль педагогики в формировании готовности пациентов, членов их семей к здоровому образу жи	Цель, задачи и функциям педагогики в работе врача с пациентами по формированию готовности к здоровому образу жизни. Педагогическое общение врача. Способы преодоления барьеров в общении с пациентами и членами их семей	ПК-9
Общественное здоровье и здравоохранение	Раздел 1: Состояние здоровья населения Российской Федерации. Система здравоохранения: деятельность, показатели, ресурсы		
	Тема 1.1: Современные подходы к укреплению здоровья. Основные принципы планирования и реализации про  Тема 1.2: Основные показатели состояния здоровья и деятельности системы здравоохранения в Российской  Раздел 2: Организация оказания	Современные подходы к укреплению здоровья. Основные принципы планирования и реализации программ профилактики.  Основные показатели состояния здоровья и деятельности системы здравоохранения в Российской Федерации	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-9  УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-9





различных видов медицинской помощи. Качество медицинской помощи		
Тема 2.1: Национальный проект «Здравоохранение» и входящие в его состав федеральные проекты	Национальный проект «Здравоохранение» и входящие в его состав федеральные проекты.	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-10; ПК-11
Тема 2.2: Организация медицинской помощи населению. Виды, формы и условия оказания медицинской помощи	Современные направления развития различных видов медицинской помощи. Организация медицинской помощи населению. Виды, формы и условия оказания медицинской помощи.	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-10; ПК-11
Тема 2.3: Первичная медико-санитарная помощь. Организация оказания первичной медико-санитарной помощи	Первичная медико-санитарная помощь. Организация оказания первичной медико-санитарной помощи по принципу врача общей практики.	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-10; ПК-11
Тема 2.4: Организация оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи	Организация оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи.	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-10; ПК-11
Тема 2.5: Организационно-правовые формы медицинских организаций в Российской Федерации. Особенности	Организационно-правовые формы медицинских организаций в Российской Федерации.	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-10; ПК-11
Тема 2.6: Медицинское страхование: ОМС и ДМС проблемы и перспективы	Медицинское страхование: ОМС и ДМС проблемы и перспективы	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-10; ПК-11
Тема 2.7: Документы, регламентирующие качество и доступность медицинской помощи (стандарты, порядки,	Документы, регламентирующие качество и доступность медицинской помощи (стандарты, порядки, клинические рекомендации, критерии качества медицинской помощи)	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-10; ПК-11
Раздел 3: Информационные технологии в здравоохранении		
Тема 3.1: Состояние и перспективы применения информационных технологий в здравоохранении Специальные	Состояние и перспективы применения информационных технологий в здравоохранении.	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Тема 3.2: Организация применения телемедицинских технологий	Организация применения телемедицинских технологий.	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Тема 3.3: Информационные системы в здравоохранении. Электронная медицинская карта	Информационные системы в здравоохранении. Электронная медицинская карта.	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Тема 3.4: Специальные медицинские регистры и базы данных	Специальные медицинские регистры и базы данных.	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Тема 3.5: Основы	Организация обработки и защиты	УК-1; УК-2;



	<p>кибербезопасности. Организация обработки и защиты персональных данных.</p> <p>Тема 3.6: Врачебная тайна: требования к соблюдению</p>	<p>персональных данных.</p> <p>Врачебная тайна: требования к соблюдению</p>	<p>ПК-1; ПК-9; ПК-10; ПК-11</p> <p>УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-9; ПК-10; ПК-11</p>
Медицина чрезвычайных ситуаций	<p>Раздел 1: Чрезвычайные ситуации. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций</p> <p>Тема 1.1: Задачи и основы организации единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций</p> <p>Тема 1.2: Общая характеристика и медико-санитарные последствия чрезвычайных ситуаций</p> <p>Раздел 2: Основы организации и проведения лечебно-эвакуационных мероприятий в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Тема 2.1: Организация лечебно-эвакуационного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Понятия и классификация чрезвычайных ситуаций и их источников. Фазы (стадии) развития и поражающие факторы при чрезвычайных ситуациях. Медико-санитарные последствия чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайная ситуация в медицинской организации.</p> <p>Задачи и основные принципы организации деятельности единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Состав и функционирование единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и назначение ее элементов. Задачи, принципы, режимы функционирования ВСМК. Организационная структура, характеристика учреждений и формирований ВСМК.</p> <p>Условия, определяющие систему лечебно-эвакуационного обеспечения. Сущность системы лечебно-эвакуационного обеспечения и основные требования, предъявляемые к ней. Виды, объемы и порядок оказания медицинской помощи. Медицинская сортировка и организация эвакуации населения, медицинского персонала и больных в лечебных учреждениях из зон чрезвычайных ситуаций. Организация лечебно-эвакуационных мероприятий при</p>	<p>ПК-12</p> <p>ПК-12</p> <p>ПК-12</p>



Раздел 3: Медико-санитарное обеспечение населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций

Тема 3.1: Организация оказания медицинской помощи пораженным при химических авариях. Задачи и организационные вопросы

оказании медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях. Особенности организации лечебно-эвакуационных мероприятий в случае применения современных видов оружия.

ситуациях. Особенности оказания и организации терапевтической помощи в чрезвычайных ситуациях и при катастрофах, террористических актах и локальных вооруженных конфликтах. Актуальные вопросы скорой медицинской помощи в медицине катастроф. Санитарно-авиационная эвакуация. Организация проведения санитарно-авиационной эвакуации при ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций специалистами ВСМК при участии санитарной авиации.

ПК-7

Раздел 4: Медико-санитарное обеспечение пострадавших при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций

Тема 4.1: Организация оказания медицинской помощи пораженным при радиационных авариях. Задачи и организационные вопросы

Организация медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях транспортного, взрыво- и пожароопасного характера. Медико-санитарное обеспечение пострадавших при ликвидации последствий чрезвычайных ситуациях дорожно-транспортного, взрыво- и пожароопасного характера. Организация оказания медицинской помощи населению при террористических актах и локальных вооруженных конфликтах. Защита и оказание медицинской помощи детям при чрезвычайных ситуациях. Особенности защиты детей от опасных и вредных факторов при чрезвычайных ситуациях. Организация оказания медико-психологической и

ПК-7



	<p>Раздел 5: Санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия при ликвидации последствий ч</p> <p>Тема 5.1: Актуальные вопросы скорой медицинской помощи в медицине катастроф. Санитарно-авиационная э</p>	<p>психотерапевтической помощи пораженным и пострадавшим в чрезвычайных ситуациях. Обеспечение медицинским имуществом организаций и формирований службы медицины катастроф в различных режимах чрезвычайной ситуации.</p> <p>Классификация и содержание санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. Санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия медицинского характера. Организация и проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий среди населения в чрезвычайных ситуациях. Особенности организации и проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий при эпидемиях и в очаге особо опасных инфекций.</p>	<p>ПК-3</p>
<p>Патология</p>	<p>Раздел 1: Общая патология</p> <p>Тема 1.1: Гипоксия и ее коррекция</p>	<p>Гипоксия и гипероксия: характеристика понятий. Гипоксия как состояние абсолютной или относительной недостаточности биологического окисления. Роль гипоксии в патогенезе различных патологических процессов и заболеваний. Принципы классификации гипоксических состояний. Типы гипоксий. Этиология и патогенез основных типов гипоксий: экзогенного, респираторного, циркуляторного, гемического, тканевого. Гипоксия при разобщении окисления и фосфорилирования. Перегрузочная гипоксия. Понятие о гипоксии как о результате дефицита субстратов биологического окисления. Смешанные формы гипоксии. Показатели газового состава артериальной и венозной крови при отдельных типах гипоксии.</p>	<p>УК-1; ПК-1; ПК-5</p>



	<p>Экстренные и долговременные адаптивные реакции при гипоксии; их механизмы.</p> <p>Нарушения обмена веществ, структуры и функции клеток и физиологических функций при острой и хронической гипоксии. Обратимость гипоксических состояний. Влияние гипер- и гипоксии на развитие гипоксии. Патфизиологические основы профилактики и терапии гипоксических состояний.</p>	
Тема 1.2: Теория функциональных систем	<p>Соотношение частей и целого — основная проблема системного подхода. Революционное значение ТФС П.К. Анохина для медицины. Современная ТФС. Издержки односторонней трактовки системного подхода</p>	УК-1; ПК-1; ПК-5
Тема 1.3: Эндотелиальная дисфункция	<p>Место эндотелиальной дисфункции в сердечно-сосудистом континиуме. Функции эндотелия. Эндотелиальная дисфункция. Острофазные проявления эндотелиальной дисфункции. Маркеры эндотелиальной дисфункции. Диагностика эндотелиальной дисфункции. Медикаментозные и немедикаментозные методы коррекции эндотелиальной дисфункции.</p>	УК-1; ПК-1; ПК-5
Раздел 2: Частная патология		
Тема 2.1: Антифосфолипидный синдром	<p>Диагностические критерии АФС. Дифференциальная диагностика АФС. Основные клинические и лабораторные признаки, связанные с тромбоцитопенией при АФС и тромботическими микроангиопатиями. Рекомендации по ведению больных АФС с тромбозом. Клинические рекомендации при акушерской патологии АФС. Клинические рекомендации при КАФС. Клинические рекомендации при некритериальных проявлениях АФС. Клинические рекомендации при рефрактерном АФС.</p>	УК-1; ПК-1; ПК-5
Тема 2.2: Сахарный диабет 1-го типа. Другие специфические типы сахарного диабета.	<p>Углеводный обмен и его регуляция. Типовые формы нарушения углеводного обмена. Гликогенозы. Агликогенозы. Эпидемиология</p>	УК-1; ПК-1; ПК-5



	<p>Тема 2.3: Неврозы</p> <p>Тема 2.4: Нейродегенеративные заболевания</p> <p>Тема 2.5: Хроническая венозная недостаточность</p> <p>Тема 2.6: Сердечная недостаточность</p>	<p>сахарного диабета. Общие представления об этиологии и патогенезе СД. Генетика СД. Инсулит. Роль вирусов в аутоиммунной реакции. Латентный аутоиммунный диабет у взрослых. Другие специфические типы сахарного диабета ( MODY, неонатальный СД, митохондриальный СД, липоатрофический СД и др.).</p> <p>Нарушения функций вегетативной нервной системы. Повреждение гипоталамуса, симпатической и парасимпатической иннервации. Вегетативные неврозы. Патофизиология высшей нервной деятельности. Неврозы: характеристика понятий, виды. Причины возникновения и механизмы развития; роль в возникновении и развитии других болезней.</p> <p>Нейромедиаторы и их эффекты. Основные виды нейродегенеративных заболеваний. Паркинсонизм и болезнь Паркинсона. Боковой амиотрофический склероз. Хорея Гентингтона. Болезнь Альцгеймера.</p> <p>Варикозная болезнь. Посттромбофлебитическая болезнь. Врожденные пороки развития вен нижних конечностей. Флебопатия. Мышечно-венозная помпа. Теории патогенеза. Классификация. Механизм развития трофических нарушений при ХВН. Диагностика и терапия ХВН.</p> <p>Виды сердечной недостаточности по скорости развития, происхождению, преимущественно поражаемому отделу сердца, отношению к фазе сердечного цикла, компенсированности, гемодинамическим критериям. Концептуальные модели патогенеза хронической сердечной недостаточности (гемодинамическая, нейрогуморальная, иммуновоспалительная и др.). Характеристика понятия ремоделирование сердца. Виды ремоделирования:</p>	<p>УК-1; ПК-1; ПК-5</p> <p>УК-1; ПК-1; ПК-5</p> <p>УК-1; ПК-1; ПК-5</p> <p>УК-1; ПК-1; ПК-5</p>
--	--	--	---





	<p>опухолей легких</p> <p>Тема 8.1: Онкоскрининг и онкопрофилактика на примере опухолей легких</p>		ПК-1; ПК-2; ПК-5
Коммуникативные навыки	<p>Раздел 1: Теоретические основы грамотного проведения медицинской консультации</p> <p>Тема 1.1: Влияние коммуникации на качество медицинской помощи. Партнерские отношения врач-пациент. К</p> <p>Раздел 2: Начало консультации. Сбор информации о пациенте</p> <p>Тема 2.1: Расспрос пациента: типы необходимой информации, стратегия ведения расспроса.</p> <p>Тема 2.2: Начало консультации – подготовка, установление первоначального контакта, выяснение повода</p> <p>Тема 2.3: Сбор информации о пациенте – изучение проблем пациента для выяснения биомедицинских аспектов</p> <p>Раздел 3: Процесс объяснения и планирования</p> <p>Тема 3.1: Донесение медицинской информации до пациента. Совместное принятие решений о ходе лечения в</p> <p>Тема 3.2: Разъяснение пациенту медицинской информации</p> <p>Тема 3.3: Сообщение пациенту информации о диагнозе</p> <p>Тема 3.4: Совместное принятие решений и планирование хода лечения</p>	<p>Пациент-ориентированное медицинская помощь. Калгари-Кембриджская модель медицинской консультации.</p> <p>Расспрос.</p> <p>Установление контакта с пациентом. Выстраивание отношений с пациентом в процессе общения.</p> <p>Расспрос. Поддержание контакта с пациентом.</p> <p>Особенности этапа «консультирование».</p> <p>Особенности этапа «консультирование». Модель совместного принятия решений</p> <p>Особенности этапа «консультирование». Модель совместного принятия решений</p> <p>Особенности этапа «консультирование». Модель совместного принятия решений</p>	<p>УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-5</p> <p>УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-5</p> <p>УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-5</p> <p>УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-5</p> <p>УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-5</p> <p>УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-5</p> <p>УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-5</p> <p>УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-5</p>
Неотложная помощь	<p>Раздел 1: Неотложная помощь при различных жизнеугрожающих состояниях</p> <p>Тема 1.1: Неотложная помощь пациентам с острым коронарным синдромом</p> <p>Тема 1.2: Неотложная помощь пациентам с осложненным</p>	<p>Неотложная помощь при остром коронарном синдроме, кардиогенном шоке. Неотложная помощь при остром коронарном синдроме, отеке легких</p> <p>Неотложная помощь при остром нарушении мозгового</p>	<p>ПК-1; ПК-5</p> <p>ПК-1; ПК-5</p>





гипертоническим кризом, острым нарушением мозгов	кровообращения	
Тема 1.3: Неотложная помощь пациентам с тромбоэмболией легочной артерии	Неотложная помощь при тромбоэмболии легочной артерии	ПК-1; ПК-5
Тема 1.4: Оказание неотложной помощи при различных жизнеугрожающих состояниях	Неотложная помощь при остром коронарном синдроме, кардиогенном шоке. Неотложная помощь при остром коронарном синдроме, отёке легких. Неотложная помощь при анафилактическом шоке. Неотложная помощь при желудочно-кишечном кровотечении. Неотложная помощь при бронхообструктивном синдроме на фоне бронхиальной астмы. Неотложная помощь при тромбоэмболии легочной артерии. Неотложная помощь при спонтанном пневмотораксе (обструктивный шок). Неотложная помощь при гипогликемии. Неотложная помощь при гипергликемии. Неотложная помощь при остром нарушении мозгового кровообращения	ПК-1; ПК-5
Раздел 2: Диагностика состояний, угрожающих жизни		
Тема 2.1: Диагностика остановки кровообращения	Распознавание остановки сердца	ПК-1; ПК-5
Тема 2.2: Алгоритм ABCDE	Алгоритм ABCDE	ПК-1; ПК-5
Раздел 3: Базовые реанимационные мероприятия и автоматическая наружная дефибриляция		
Тема 3.1: Базовая сердечно-легочная реанимация – алгоритм, отработка практического навыка	Цепь выживания. Последовательность базовых реанимационных мероприятий у взрослых/детей	ПК-1; ПК-5
Тема 3.2: Неотложная помощь при обструкции дыхательных путей инородным телом. Укладка пострадавшего	Обструкция дыхательных путей инородным телом. Укладка пострадавшего без сознания, но со спонтанным дыханием	ПК-1; ПК-5
Тема 3.3: Базовая сердечно-легочная реанимация с применением АНД	Последовательность базовых реанимационных мероприятий у взрослых/детей. Применение автоматического наружного дефибриллятора	ПК-1; ПК-5
Раздел 4: Расширенные реанимационные мероприятия в медицинской организации вне отделения интенсивной		



	Тема 4.1: Расширенная сердечно-легочная реанимация вне отделения интенсивной терапии/реанимации – ал	Предупреждение внегоспитальной внезапной сердечной смерти. Алгоритм расширенных реанимационных мероприятий	ПК-1; ПК-5
Аномалии развития коронарных артерий и осложнения после операции на сердце	Раздел 1: Эмбриогенез венечных артерий		
	Тема 1.1: Эмбриогенез венечных артерий.	Образование синусоидов. Формирование сосудистого сплетения. Сущность и роль субэндокардиального сплетения в формировании венечно-артериальной системы дефинитивного сердца. Соединение системного и коронарного кругов кровообращения.	УК-1
	Тема 1.2: Образование синусоидов. Формирование сосудистого сплетения.	Образование синусоидов. Формирование сосудистого сплетения. Сущность и роль субэндокардиального сплетения в формировании венечно-артериальной системы дефинитивного сердца. Соединение системного и коронарного кругов кровообращения.	УК-1
	Тема 1.3: Соединение системного и коронарного кругов кровообращения.	Образование синусоидов. Формирование сосудистого сплетения. Сущность и роль субэндокардиального сплетения в формировании венечно-артериальной системы дефинитивного сердца. Соединение системного и коронарного кругов кровообращения.	УК-1
	Тема 1.4: Сущность и роль субэндокардиального сплетения в формировании венечно-артериальной системы дефинитивного сердца.	Образование синусоидов. Формирование сосудистого сплетения. Сущность и роль субэндокардиального сплетения в формировании венечно-артериальной системы дефинитивного сердца. Соединение системного и коронарного кругов кровообращения.	УК-1
	Раздел 2: Критерии нормальности и закономерности распределения венечных артерий		





	<p>венечных артерий, отходящих от лицевых синусов аорты. Уменьшение числа устьев и ветвей венечных артерий, отходящих от лицевых синусов аорты. Отсутствие одной из ветвей венечных артерий. Следование венечных артерий. Ветвление венечных артерий. Закономерности распределения венечных артерий.</p>	
<p>Раздел 3: Нормальное (посекторальное) распределение венечных артерий</p>		
<p>Тема 3.1: Нормальное (посекторальное) распределение венечных артерий.</p>	<p>Венечные артерии в нормальном сердце. Варианты нормальных венечных артерий. Распределение венечных артерий при врожденных пороках сердца.</p>	<p>ПК-1</p>
<p>Тема 3.2: Венечные артерии в нормальном сердце.</p>	<p>Венечные артерии в нормальном сердце. Варианты нормальных венечных артерий. Распределение венечных артерий при врожденных пороках сердца.</p>	<p>ПК-1</p>
<p>Тема 3.3: Распределение венечных артерий при врожденных пороках сердца.</p>	<p>Венечные артерии в нормальном сердце. Варианты нормальных венечных артерий. Распределение венечных артерий при врожденных пороках сердца.</p>	<p>ПК-1</p>
<p>Тема 3.4: Варианты нормальных венечных артерий.</p>	<p>Венечные артерии в нормальном сердце. Варианты нормальных венечных артерий. Распределение венечных артерий при врожденных пороках сердца.</p>	<p>ПК-1</p>
<p>Раздел 4: Аномалии венечных артерий</p>		
<p>Тема 4.1: Аномалии венечных артерий.</p>	<p>Аномалии ветвления венечных артерий. Аномалии отхождения венечных артерий от аорты. Аномальная единственная венечная артерия с нормальным распределением коронарного кровотока. Аномальная единственная венечная артерия с аномальным межартериальным следованием основных ветвей ВА. Аномалии отхождения венечных артерий от легочной артерии. Аномальное отхождение левой венечной артерии от легочной артерии. Аномальное отхождение левой венечной артерии от легочного ствола с сопутствующими ВПС. Аномальное отхождение правой</p>	<p>УК-1</p>



Тема 4.2: Аномальная единственная венечная артерия с нормальным распределением коронарного кровотока

венечной артерии от легочной артерии. Тотальное аномальное отхождение венечных артерий от легочной артерии.

Аномалии ветвления венечных артерий. Аномалии отхождения венечных артерий от аорты. Аномальная единственная венечная артерия с нормальным распределением коронарного кровотока. Аномальная единственная венечная артерия с аномальным межартериальным следованием основных ветвей ВА. Аномалии отхождения венечных артерий от легочной артерии. Аномальное отхождение левой венечной артерии от легочной артерии. Аномальное отхождение левой венечной артерии от легочного ствола с сопутствующими ВПС. Аномальное отхождение правой венечной артерии от легочной артерии. Тотальное аномальное отхождение венечных артерий от легочной артерии.

УК-1

Тема 4.3: Аномалии отхождения венечных артерий от легочной артерии. Аномальное отхождение левой венечной артерии от легочной артерии.

Аномалии ветвления венечных артерий. Аномалии отхождения венечных артерий от аорты. Аномальная единственная венечная артерия с нормальным распределением коронарного кровотока. Аномальная единственная венечная артерия с аномальным межартериальным следованием основных ветвей ВА. Аномалии отхождения венечных артерий от легочной артерии. Аномальное отхождение левой венечной артерии от легочной артерии. Аномальное отхождение левой венечной артерии от легочного ствола с сопутствующими ВПС. Аномальное отхождение правой венечной артерии от легочной артерии. Тотальное аномальное отхождение венечных артерий от легочной артерии.

УК-1

Тема 4.4: Аномалии отхождения венечных артерий от легочной артерии. Аномальное отхождение левой венечной артерии от легочной артерии. Аномальное

Аномалии ветвления венечных артерий. Аномалии отхождения венечных артерий от аорты. Аномальная единственная венечная артерия с нормальным

УК-1



отхождение левой венечной артерии от легочного ствола с сопутствующими ВПС.

распределением коронарного кровотока. Аномальная единственная венечная артерия с аномальным межартериальным следованием основных ветвей ВА. Аномалии отхождения венечных артерий от легочной артерии. Аномальное отхождение левой венечной артерии от легочной артерии. Аномальное отхождение левой венечной артерии от легочного ствола с сопутствующими ВПС. Аномальное отхождение правой венечной артерии от легочной артерии. Тотальное аномальное отхождение венечных артерий от легочной артерии.

Тема 4.5: Аномальное отхождение правой венечной артерии от легочной артерии. Тотальное аномальное отхождение венечных артерий от легочной артерии.

Аномалии ветвления венечных артерий. Аномалии отхождения венечных артерий от аорты. Аномальная единственная венечная артерия с нормальным распределением коронарного кровотока. Аномальная единственная венечная артерия с аномальным межартериальным следованием основных ветвей ВА. Аномалии отхождения венечных артерий от легочной артерии. Аномальное отхождение левой венечной артерии от легочной артерии. Аномальное отхождение левой венечной артерии от легочного ствола с сопутствующими ВПС. Аномальное отхождение правой венечной артерии от легочной артерии. Тотальное аномальное отхождение венечных артерий от легочной артерии.

УК-1

Раздел 5: Вены сердца

Тема 5.1: Вены сердца.

Вены в нормальном сердце. Варианты нормальных вен сердца.

ПК-1

Тема 5.2: Вены в нормальном сердце.

Вены в нормальном сердце. Варианты нормальных вен сердца.

ПК-1

Тема 5.3: Варианты нормальных вен сердца.

Вены в нормальном сердце. Варианты нормальных вен сердца.

ПК-1

Раздел 6: Коронарно-сердечный свищ

Тема 6.1: Коронарно-сердечный свищ.

Патологическая анатомия, физиология и нарушение гемодинамики. Показания и противопоказания к операциям в

ПК-1



Тема 6.2: Методы хирургической коррекции порока: шунтирующие операции, перемещение устья коронарной артерии в аорту.

условиях искусственного кровообращения. Методы хирургической коррекции порока: шунтирующие операции, перемещение устья коронарной артерии в аорту.

ПК-1

Тема 6.3: Патологическая анатомия, физиология и нарушение гемодинамики. Показания и противопоказания к операциям в условиях искусственного кровообращения.

Патологическая анатомия, физиология и нарушение гемодинамики. Показания и противопоказания к операциям в условиях искусственного кровообращения. Методы хирургической коррекции порока: шунтирующие операции, перемещение устья коронарной артерии в аорту.

ПК-1

Раздел 7: Операции коррекции коронарно-сердечных свищей

Тема 7.1: Операции коррекции коронарно-сердечных свищей.

Патологическая анатомия, физиология и нарушение гемодинамики. Показания и противопоказания к операциям в условиях искусственного кровообращения. Методы хирургической коррекции порока: шунтирующие операции, перемещение устья коронарной артерии в аорту.

ПК-2

Тема 7.2: Операции пломбирования свища, ушивания, глипластики в условиях «ИК»  
Анестезиологическое и перфузионное пособие при коррекции аномалии.

Операции пломбирования свища, ушивания, глипластики в условиях «ИК» Анестезиологическое и перфузионное пособие при коррекции аномалии.  
Интраоперационные и послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение.  
Особенности ведения больных в отдаленные сроки после коррекции пороков сердца, поздние осложнения их профилактика и лечение.

ПК-2

Операции пломбирования свища, ушивания, глипластики в условиях «ИК» Анестезиологическое и перфузионное пособие при коррекции аномалии.  
Интраоперационные и послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение.  
Особенности ведения больных в отдаленные сроки после коррекции пороков сердца, поздние осложнения их профилактика и лечение.



	<p>Раздел 8: Интраоперационные и послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение</p> <p>Тема 8.1: Интраоперационные и послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение.</p> <p>Раздел 9: Осложнения со стороны сердца</p> <p>Тема 9.1: Особенности ведения больных в отдаленные сроки после коррекции пороков сердца, поздние осложнения их профилактика и лечение.</p> <p>Раздел 10: Осложнения со стороны легких</p> <p>Тема 10.1: Особенности ведения больных в отдаленные сроки после коррекции пороков сердца, поздние осложнения их профилактика и лечение.</p> <p>Раздел 11: Осложнения со стороны почек</p> <p>Тема 11.1: Особенности ведения больных в отдаленные сроки после коррекции пороков сердца, поздние осложнения их профилактика и лечение.</p> <p>Раздел 12: Осложнения со стороны печени</p> <p>Тема 12.1: Особенности ведения больных в отдаленные сроки после коррекции пороков сердца, поздние осложнения их профилактика и лечение.</p>	<p>Интраоперационные и послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Особенности ведения больных в ближайшие сроки после коррекции пороков сердца, поздние осложнения их профилактика и лечение.</p> <p>Травматическое повреждение структур сердца. Неадекватная коррекция порока Острый ревматический кардит и кардиты другой этиологии. Дистрофия и некрозы миокарда</p> <p>Ателектазы легких. Пневмонии. Отек легкого. Инфаркт легкого. Плевриты. Викарная эмфизема</p> <p>Острое расстройство почечного кровообращения. Гемоглобиновый некроз.</p> <p>Острый гепатит. Острая и подострая дистрофия печени.</p>	<p>ПК-1</p> <p>ПК-2</p> <p>ПК-2</p> <p>ПК-2</p> <p>ПК-2</p>
Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний	<p>Раздел 1: Основы электрокардиографии</p> <p>Тема 1.1: Основы электрокардиографии.</p>	<p>Принципы формирования нормальной ЭКГ, особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины. ЭКГ при гипертрофиях предсердий. Гипертрофия левого желудочка. Гипертрофия правого</p>	<p>ПК-4</p>





Тема 1.2: Регистрация ЭКГ.  
Варианты ЭКГ при различных  
заболеваниях сердца.

желудочка. ЭКГ при очаговых  
изменениях различной  
локализации. Диагностика  
очаговых изменений при  
внутрижелудочковых блокадах.  
Суправентрикулярная и  
желудочковая экстрасистолия,  
ЭКГ-признаки. ЭКГ и НРС при  
синдроме WPW. ЭКГ при  
предсердных тахикардиях. ЭКГ  
при узловых тахикардиях. ЭКГ при  
ЖТ. Дифференциальный диагноз  
ЖТ от «широких»  
наджелудочковых. ЭКГ при сино-  
атриальных блокадах. ЭКГ при A-V  
блокадах.

ПК-4

Тема 1.3: Принципы формирования  
нормальной ЭКГ, особенности  
формирования зубцов и  
интервалов, их нормальные  
величины.

Принципы формирования  
нормальной ЭКГ, особенности  
формирования зубцов и  
интервалов, их нормальные  
величины. ЭКГ при гипертрофиях  
предсердий. Гипертрофия левого  
желудочка. Гипертрофия правого  
желудочка. ЭКГ при очаговых  
изменениях различной  
локализации. Диагностика  
очаговых изменений при  
внутрижелудочковых блокадах.  
Суправентрикулярная и  
желудочковая экстрасистолия,  
ЭКГ-признаки. ЭКГ и НРС при  
синдроме WPW. ЭКГ при  
предсердных тахикардиях. ЭКГ  
при узловых тахикардиях. ЭКГ при  
ЖТ. Дифференциальный диагноз  
ЖТ от «широких»  
наджелудочковых. ЭКГ при сино-  
атриальных блокадах. ЭКГ при A-V  
блокадах.

ПК-4

Принципы формирования  
нормальной ЭКГ, особенности  
формирования зубцов и  
интервалов, их нормальные  
величины. ЭКГ при гипертрофиях  
предсердий. Гипертрофия левого  
желудочка. Гипертрофия правого  
желудочка. ЭКГ при очаговых  
изменениях различной  
локализации. Диагностика  
очаговых изменений при  
внутрижелудочковых блокадах.  
Суправентрикулярная и  
желудочковая экстрасистолия,  
ЭКГ-признаки. ЭКГ и НРС при  
синдроме WPW. ЭКГ при  
предсердных тахикардиях. ЭКГ



	при узловых тахикардиях. ЭКГ при ЖТ. Дифференциальный диагноз ЖТ от «широких» наджелудочковых. ЭКГ при сино-атриальных блокадах. ЭКГ при А-V блокадах.	
Раздел 2: Нагрузочные пробы		
Тема 2.1: Виды нагрузочных проб, показания и противопоказания, критерии прекращения проб. Интерпретация данных.	Виды нагрузочных проб, показания и противопоказания, критерии прекращения проб. Интерпретация данных.	ПК-4
Раздел 3: Холтеровское (суточное) мониторирование электрокардиографии		
Тема 3.1: Холтеровское (суточное) мониторирование электрокардиографии. Показания, достоинства и недостатки, интерпретация полученных данных.	Показания, достоинства и недостатки, интерпретация полученных данных. Суточное мониторирование АД, показания, интерпретация полученных данных.	ПК-1
Тема 3.2: Суточное мониторирование АД, показания, интерпретация полученных данных.	Показания, достоинства и недостатки, интерпретация полученных данных. Суточное мониторирование АД, показания, интерпретация полученных данных.	ПК-1
Раздел 4: Чреспищеводная электростимуляция		
Тема 4.1: Чреспищеводная электростимуляция.	Достоинства и недостатки метода, показания и противопоказания.	ПК-1
Тема 4.2: Чреспищеводная электростимуляция. Достоинства и недостатки метода, показания и противопоказания. Методика проведения.	Достоинства и недостатки метода, показания и противопоказания.	ПК-1
Раздел 5: Современные ультразвуковые технологии в исследовании сердца и сосудов		
Тема 5.1: Современные ультразвуковые технологии в исследовании сердца и сосудов.	История развития ЭХО-КГ, физические основы метода. Одномерная ЭХО-КГ. Двумерная ЭХО-КГ. Методика ЭХО-КГ, стандартные доступы и позиции. Д-ЭХО-КГ, физические основы, виды исследования. Чреспищеводная ЭХО-КГ. Стресс-ЭХО-КГ, стресс-Д-ЭХО-КГ.	ПК-1
Тема 5.2: Методика ЭХО-КГ, стандартные доступы и позиции. Д-ЭХО-КГ, физические основы, виды исследования.	История развития ЭХО-КГ, физические основы метода. Одномерная ЭХО-КГ. Двумерная ЭХО-КГ. Методика ЭХО-КГ, стандартные доступы и позиции.	ПК-1



	Тема 5.3: Чреспищеводная ЭХО-КГ. Стресс-ЭХО-КГ, стресс-Д-ЭХО-КГ.	Д-ЭХО-КГ, физические основы, виды исследования. Чреспищеводная ЭХО-КГ. Стресс-ЭХО-КГ, стресс-Д-ЭХО-КГ. История развития ЭХО-КГ, физические основы метода. Одномерная ЭХО-КГ. Двумерная ЭХО-КГ. Методика ЭХО-КГ, стандартные доступы и позиции. Д-ЭХО-КГ, физические основы, виды исследования. Чреспищеводная ЭХО-КГ. Стресс-ЭХО-КГ, стресс-Д-ЭХО-КГ.	ПК-1
Практики:			
Производственная (клиническая) практика	<p>Раздел 1: Организационные вопросы специальности, радиационная безопасность</p> <p>Тема 1.1: Правила организации деятельности и отделений рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения.</p> <p>Тема 1.2: Радиационная безопасность при рентгенэндоваскулярных методах диагностики и лечения.</p> <p>Тема 1.3: Общие вопросы безопасного выполнения рентгенэндоваскулярных вмешательств.</p> <p>Раздел 2: Рентгенэндоваскулярные вмешательства в кардиологии</p> <p>Тема 2.1: Общие вопросы интервенционной кардиологии.</p>	<p>Современная нормативно-правовая база. Регламент работы отделений. Стандарт оснащения отделения рентгенхирургических методов диагностики и лечения.</p> <p>Основы рентгенологии. Защита от ионизирующего излучения.</p> <p>Контрастные вещества. Профилактика контраст-индуцированной нефропатии. Использование диоксида углерода (СО<sub>2</sub>) при проведении эндоваскулярных вмешательств. Антитромботическая и антикоагулянтная терапия при проведении рентгенэндоваскулярных вмешательств.</p> <p>История и основные этапы развития рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения. Современное состояние и перспективы развития рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения заболеваний сердца и сосудистой системы. Нормальная рентгенанатомия сердца и сосудов: основные аспекты для понимания. Вариантная анатомия коронарных артерий.</p>	<p>УК-1; УК-2; УК-3</p> <p>УК-1; УК-2; УК-3</p> <p>УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7</p> <p>УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7</p>



Тема 2.2: Используемые в интервенционной медицине доступы к артериальной и венозной системе.	Выбор артериального и венозного сосудистого доступа и гемостаза.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Тема 2.3: Селективная коронарография и чрескожные коронарные вмешательства.	Современные варианты, инструментарий и техника выполнения.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Тема 2.4: Современные принципы реваскуляризации миокарда при стабильной стенокардии.	Общие вопросы. Клинические рекомендации.	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Тема 2.5: Современные принципы реваскуляризации миокарда при остром коронарном синдроме.	Общие вопросы. Клинические рекомендации.	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Тема 2.6: Современные методы внутрисосудистой визуализации и физиологического исследования коронарных артерий.	Роль внутрикоронарной визуализации и физиологического исследования кровотока (ВСУЗИ, оптическая когерентная томография, измерение фракционного резерва кровотока) в тактических аспектах применения.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Тема 2.7: Современные возможности чрескожных коронарных вмешательств при сложных поражениях.	Многососудистое поражение, бифуркации, поражение ствола ЛКА, хронические окклюзии. Выбор тактики лечения при чрескожном коронарном вмешательстве у пациентов с высоким риском кровотечений.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Тема 2.8: Осложнения при чрескожных коронарных вмешательствах.	Классификация, профилактика и лечение.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Раздел 3: Рентгенэндоваскулярные вмешательства при врожденных и приобретенных пороках сердца		
Тема 3.1: Врожденные пороки сердца. Особенности гемодинамики, клиника, диагностика и современные принципы лечения.	Врожденные пороки сердца «бледного» и «синего» типа, особенности гемодинамики. Клиника, диагностика и современные принципы лечения врожденных пороков сердца. Основные принципы рентгенэндоваскулярных вмешательств при врожденных пороках сердца (дефекты перегородок, камер сердца и открытый артериальный проток).	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Тема 3.2: Приобретенные пороки сердца. Клиника, диагностика и	Клиника, диагностика и современные принципы лечения	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1;



современные принципы лечения.	приобретенных пороков сердца. Основные принципы рентгенэндоваскулярных вмешательств при лечении пороков аортального клапана: транскатетерная имплантация аортального клапана (TAVI). Сравнительная характеристика существующих клапанных протезов. Основные принципы рентгенэндоваскулярных вмешательств при лечении пороков митрального клапана. Основные принципы рентгенэндоваскулярных вмешательств при лечении пороков трикуспидального клапана.	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Тема 3.3: Основные принципы рентгенэндоваскулярных вмешательств при гипертрофической кардиомиопатии.	Общие вопросы. Основные принципы рентгенэндоваскулярного лечения.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Раздел 4: Интервенционная ангиология		
Тема 4.1: Рентгенэндоваскулярные вмешательства при поражении брахиоцефальных и периферических артерий.	Современные подходы к хирургическому лечению, инструментарий, техника выполнения. Антитромботическая и антикоагулянтная терапия при выполнении рентгенэндоваскулярных вмешательств на брахиоцефальных и периферических артериях. Вмешательства при поражениях внутренних сонных артерий. Клинические рекомендации. Системы и способы защиты головного мозга при выполнении вмешательств на сонных артериях.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Тема 4.2: Рентгенэндоваскулярные вмешательства при аневризмах грудной и брюшной аорты.	Общие вопросы. Эндоваскулярное протезирование грудной и брюшной аорты.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Тема 4.3: Рентгенэндоваскулярное лечение вазоренальной гипертензии.	Баллонная ангиопластика, стентирование, денервация почечных артерий. Доказательная база.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Тема 4.4: Рентгенэндоваскулярные вмешательства на артериях нижних конечностей.	Клинические рекомендации по лечению острой и хронической ишемии нижних конечностей. Классификация TASCII. Рентгенэндоваскулярные вмешательства при синдроме диабетической стопы.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7



Раздел 5: Рентгенэндоваскулярные вмешательства в неврологии

Тема 5.1: Основные принципы рентгенэндоваскулярных вмешательств при ишемии головного мозга.

Тема 5.2: Эндоваскулярное закрытие ушка левого предсердия. Показания, этапы вмешательства, результаты.

Тема 5.3: Эндоваскулярная при интракраниальных аневризмах, артериовенозных мальформациях, при дуральных артериовенозных фистулах и каротидно-кавернозных соустьях.

Тема 5.4: Основные принципы рентгенэндоваскулярных вмешательств при остром ишемическом инсульте.

Тема 5.5: Вмешательства при дуральных артериовенозных фистулах и каротидно-кавернозных соустьях.

Использование ангиосомного принципа при рентгенохирургической реваскуляризации артерий нижних конечностей. Гибридные вмешательства на периферических артериях.

Общие вопросы, диагностика и лечение хронической ишемии головного мозга. Клинические рекомендации.

Эндоваскулярное закрытие ушка левого предсердия как альтернативный подход в профилактике тромбоэмболических осложнений у пациентов с фибрилляцией предсердий. Показания, инструментарий, техника выполнения. Осложнения и меры их профилактики.

Этиология. Классификация. Основы диагностики, клиники и лечения интракраниальных аневризм. Показания к рентгенэндоваскулярному лечению. Эмболизация интракраниальных аневризм и артериовенозных мальформаций. Инструментарий, техника выполнения. Осложнения и меры их профилактики.

Классификация и шкалы. Основы диагностики, клиники и лечения ишемического инсульта. Показания и противопоказания к рентгенэндоваскулярному лечению. Варианты вмешательств: механическая тромбоэкстракция, вакуумная тромбоаспирация, комбинация методик. Инструментарий, техника выполнения. Осложнения и меры их профилактики.

Этиология. Основы диагностики, клиники и лечения дуральных артериовенозных фистул. Показания к рентгенэндоваскулярному лечению. Эмболизация дуральных артериовенозных фистул. Инструментарий, техника

ПК-1; ПК-2;  
ПК-3; ПК-4;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-7

ПК-1; ПК-2;  
ПК-3; ПК-4;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-7

ПК-1; ПК-2;  
ПК-3; ПК-4;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-7

ПК-1; ПК-2;  
ПК-3; ПК-4;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-7

ПК-1; ПК-2;  
ПК-3; ПК-4;  
ПК-5; ПК-6;  
ПК-7



Раздел 6: Рентгенэндоваскулярные вмешательства на органах мочеполовой системы

Тема 6.1: Основные принципы рентгенэндоваскулярного лечения миоматоза матки. Эмболизация маточных артерий.

выполнения. Осложнения и меры их профилактики.

Этиология. Классификация. Основы диагностики, клиники и лечения миоматоза матки. ЭМА: варианты вмешательств, инструментарий, техника выполнения, возможные осложнения, их профилактика и лечение.

УК-1; УК-2;  
УК-3; ПК-1;  
ПК-2; ПК-3;  
ПК-4; ПК-5;  
ПК-6; ПК-7

Тема 6.2: Основные принципы рентгенэндоваскулярного лечения аденомы предстательной железы. Эмболизация артерий предстательной железы.

Этиология. Классификация. Основы диагностики, клиники и лечения аденомы предстательной железы. ЭПА: варианты вмешательств, инструментарий, техника выполнения, возможные осложнения, их профилактика и лечение.

УК-1; УК-2;  
УК-3; ПК-1;  
ПК-2; ПК-3;  
ПК-4; ПК-5;  
ПК-6; ПК-7

Тема 6.3: Рентгенэндоваскулярное лечение варикоцеле. Эмболизация яичковой вены.

Этиология. Основы диагностики, клиники и лечения варикоцеле. Эмболизация яичковой вены: инструментарий, техника выполнения, возможные осложнения, их профилактика и лечение.

УК-1; УК-2;  
УК-3; ПК-1;  
ПК-2; ПК-3;  
ПК-4; ПК-5;  
ПК-6; ПК-7

Тема 6.4: Рентгенэндоваскулярные методы лечения эректильной дисфункции.

Варианты вмешательств, инструментарий, техника выполнения, возможные осложнения, их профилактика и лечение.

УК-1; УК-2;  
УК-3; ПК-1;  
ПК-2; ПК-3;  
ПК-4; ПК-5;  
ПК-6; ПК-7

Раздел 7: Рентгенэндоваскулярные вмешательства в онкологии

Тема 7.1: Онкологические заболевания. Роль и место рентгенэндоваскулярных методов в диагностике и лечении опухолевых новообразований. Осложнения и меры профилактики.

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

УК-1; УК-2;  
УК-3; ПК-1;  
ПК-2; ПК-3;  
ПК-4; ПК-5;  
ПК-6; ПК-7



Тема 7.2: Рентгенэндоваскулярные вмешательства при сосудистых мальформациях и гемангиомах.	Сосудистые мальформации. Сосудистые опухоли (гемангиомы). Принципы консервативного и хирургического лечения. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения: показания и противопоказания, типы вмешательств, методика и техника. Осложнения и меры профилактики.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Раздел 8: Рентгенэндоваскулярные вмешательства на органах желудочно-кишечного тракта		
Тема 8.1: Рентгенэндоваскулярные вмешательства при острой и хронической абдоминальной ишемии.	Этиология. Классификация. Основы диагностики, клиники и лечения абдоминальной ишемии. Варианты вмешательств при хронической абдоминальной ишемии, инструментарий, техника выполнения, возможные осложнения, их профилактика и лечение. Варианты вмешательств при остром мезентериальном тромбозе, инструментарий, техника выполнения, возможные осложнения, их профилактика и лечение.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Тема 8.2: Рентгенэндоваскулярные вмешательства при желудочно-кишечных кровотечениях.	Варианты вмешательств, инструментарий, техника выполнения, возможные осложнения, их профилактика и лечение.	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Тема 8.3: Рентгенэндоваскулярные вмешательства при морбидном ожирении.	Этиология. Классификация. Основы диагностики, клиники и лечения морбидного ожирения. Варианты вмешательств, инструментарий, техника выполнения, возможные осложнения, их профилактика и лечение. Бариатрическая эмболизация при морбидном ожирении.	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Раздел 9: Рентгенэндоваскулярные вмешательства в пульмонологии		
Тема 9.1: Тромбоэмболия легочной артерии. Этиология. Клиника и исходы. Диагностика – неинвазивная и рентгенэндоваскулярная. Основные принципы консервативного и хирургического лечения. Меры профилактики.	Рентгенэндоваскулярные методы лечения в профилактике ТЭЛА. Показания к имплантации применительно к типу и варианту патологии. Типы кавафильтров. Осложнения, меры их профилактики. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при ТЭЛА. Селективная лизис, тромбэкстракция.	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7





	<p>Тема 9.2: Бронхиальные и легочные кровотечения. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения.</p>	<p>Этиология, клиника. Диагностика. Принципы консервативного и хирургического лечения. Показания и противопоказания к вмешательству, типы вмешательств, методика и техника, результаты. Осложнения и меры профилактики. Принципы рентгенэндоваскулярной эмболизации. Устройства и материал для эмболизации. Эмболизация при лёгочном кровотечении. Эмболизация при профузном носовом кровотечении.</p>	<p>УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7</p>
<p>Производственная "Педагогическая" практика</p>	<p>Раздел 1: Педагогика в медицинском образовании</p> <p>Тема 1.1: Формирование индивидуальной траектории образовательного процесса в медицинском образовании</p> <p>Тема 1.2: Практические занятия при подготовке кадров среднего медицинского образования.</p> <p>Тема 1.3: Практические занятия при подготовке кадров высшего медицинского образования.</p> <p>Тема 1.4: Разработка индивидуальной образовательной траектории при подготовке кадров по дополнительным профессиональным программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования.</p> <p>Раздел 2: Основы педагогического общения с пациентами</p> <p>Тема 2.1: Основные принципы педагогического общения по формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего</p>	<p>Общие вопросы педагогического процесса. Педагогическое проектирование образовательного процесса в медицинском образовании.</p> <p>Основные принципы образовательного процесса. Организация практических занятий при подготовке кадров среднего медицинского образования или среднего фармацевтического образования.</p> <p>Основные принципы образовательного процесса. Организация практических занятий при подготовке кадров высшего медицинского образования или высшего фармацевтического образования.</p> <p>Нормативно-правовая основа, методические рекомендации по вопросам организации подготовки кадров по дополнительным профессиональным программам среднего и высшего медицинского образования.</p> <p>Принципы педагогического общения с пациентами и членами их семей. Основы формирования мотивации на сохранение и укрепление здоровья пациента.</p>	<p>УК-3; ПК-10</p> <p>УК-3; ПК-10</p> <p>УК-3; ПК-10</p> <p>УК-3; ПК-10</p> <p>УК-3; ПК-10</p>



	здоровья и здоровья окружающих.		
Производственная (клиническая) практика	Раздел 1: Эмбриогенез венечных артерий		
	Тема 1.1: Эмбриогенез венечных артерий.	Образование синусоидов. Формирование сосудистого сплетения. Сущность и роль субэндокардиального сплетения в формировании венечно-артериальной системы дефинитивного сердца. Соединение системного и коронарного кругов кровообращения.	УК-1
	Тема 1.2: Образование синусоидов. Формирование сосудистого сплетения.	Образование синусоидов. Формирование сосудистого сплетения. Сущность и роль субэндокардиального сплетения в формировании венечно-артериальной системы дефинитивного сердца. Соединение системного и коронарного кругов кровообращения.	УК-1
	Тема 1.3: Соединение системного и коронарного кругов кровообращения.	Образование синусоидов. Формирование сосудистого сплетения. Сущность и роль субэндокардиального сплетения в формировании венечно-артериальной системы дефинитивного сердца. Соединение системного и коронарного кругов кровообращения.	УК-1
	Тема 1.4: Сущность и роль субэндокардиального сплетения в формировании венечно-артериальной системы дефинитивного сердца.	Образование синусоидов. Формирование сосудистого сплетения. Сущность и роль субэндокардиального сплетения в формировании венечно-артериальной системы дефинитивного сердца. Соединение системного и коронарного кругов кровообращения.	УК-1
	Раздел 2: Критерии нормальности и закономерности распределения венечных артерий		
	Тема 2.1: Критерии нормальности и закономерности распределения венечных артерий.	Отхождения венечных артерий от лицевых синусов аорты и их число. Увеличение числа устьев и ветвей венечных артерий, отходящих от лицевых синусов аорты. Уменьшение числа устьев и ветвей	ПК-1





	венечных артерий. Следование венечных артерий. Ветвление венечных артерий. Закономерности распределения венечных артерий.	
Раздел 3: Нормальное (посекторальное) распределение венечных артерий		
Тема 3.1: Нормальное (посекторальное) распределение венечных артерий.	Венечные артерии в нормальном сердце. Варианты нормальных венечных артерий. Распределение венечных артерий при врожденных пороках сердца.	ПК-1
Тема 3.2: Венечные артерии в нормальном сердце.	Венечные артерии в нормальном сердце. Варианты нормальных венечных артерий. Распределение венечных артерий при врожденных пороках сердца.	ПК-1
Тема 3.3: Распределение венечных артерий при врожденных пороках сердца.	Венечные артерии в нормальном сердце. Варианты нормальных венечных артерий. Распределение венечных артерий при врожденных пороках сердца.	ПК-1
Тема 3.4: Варианты нормальных венечных артерий.	Венечные артерии в нормальном сердце. Варианты нормальных венечных артерий. Распределение венечных артерий при врожденных пороках сердца.	ПК-1
Раздел 4: Аномалии венечных артерий		
Тема 4.1: Аномалии венечных артерий.	Аномалии ветвления венечных артерий. Аномалии отхождения венечных артерий от аорты. Аномальная единственная венечная артерия с нормальным распределением коронарного кровотока. Аномальная единственная венечная артерия с аномальным межартериальным следованием основных ветвей ВА. Аномалии отхождения венечных артерий от легочной артерии. Аномальное отхождение левой венечной артерии от легочной артерии. Аномальное отхождение левой венечной артерии от легочного ствола с сопутствующими ВПС. Аномальное отхождение правой венечной артерии от легочной артерии. Тотальное аномальное отхождение венечных артерий от легочной артерии.	УК-1
Тема 4.2: Аномальная	Аномалии ветвления венечных	УК-1



единственная венечная артерия с нормальным распределением коронарного кровотока

артерий. Аномалии отхождения венечных артерий от аорты. Аномальная единственная венечная артерия с нормальным распределением коронарного кровотока. Аномальная единственная венечная артерия с аномальным межартериальным следованием основных ветвей ВА. Аномалии отхождения венечных артерий от легочной артерии. Аномальное отхождение левой венечной артерии от легочной артерии. Аномальное отхождение левой венечной артерии от легочного ствола с сопутствующими ВПС. Аномальное отхождение правой венечной артерии от легочной артерии. Тотальное аномальное отхождение венечных артерий от легочной артерии.

Тема 4.3: Аномалии отхождения венечных артерий от легочной артерии. Аномальное отхождение левой венечной артерии от легочной артерии.

Аномалии ветвления венечных артерий. Аномалии отхождения венечных артерий от аорты. Аномальная единственная венечная артерия с нормальным распределением коронарного кровотока. Аномальная единственная венечная артерия с аномальным межартериальным следованием основных ветвей ВА. Аномалии отхождения венечных артерий от легочной артерии. Аномальное отхождение левой венечной артерии от легочной артерии. Аномальное отхождение левой венечной артерии от легочного ствола с сопутствующими ВПС. Аномальное отхождение правой венечной артерии от легочной артерии. Тотальное аномальное отхождение венечных артерий от легочной артерии.

УК-1

Тема 4.4: Аномалии отхождения венечных артерий от легочной артерии. Аномальное отхождение левой венечной артерии от легочной артерии. Аномальное отхождение левой венечной артерии от легочного ствола с сопутствующими ВПС.

Аномалии ветвления венечных артерий. Аномалии отхождения венечных артерий от аорты. Аномальная единственная венечная артерия с нормальным распределением коронарного кровотока. Аномальная единственная венечная артерия с аномальным межартериальным следованием основных ветвей ВА. Аномалии отхождения венечных

УК-1



	<p>артерий от легочной артерии. Аномальное отхождение левой венечной артерии от легочной артерии. Аномальное отхождение левой венечной артерии от легочного ствола с сопутствующими ВПС. Аномальное отхождение правой венечной артерии от легочной артерии. Тотальное аномальное отхождение венечных артерий от легочной артерии.</p>	
<p>Тема 4.5: Аномальное отхождение правой венечной артерии от легочной артерии. Тотальное аномальное отхождение венечных артерий от легочной артерии.</p>	<p>Аномалии ветвления венечных артерий. Аномалии отхождения венечных артерий от аорты. Аномальная единственная венечная артерия с нормальным распределением коронарного кровотока. Аномальная единственная венечная артерия с аномальным межартериальным следованием основных ветвей ВА. Аномалии отхождения венечных артерий от легочной артерии. Аномальное отхождение левой венечной артерии от легочной артерии. Аномальное отхождение левой венечной артерии от легочного ствола с сопутствующими ВПС. Аномальное отхождение правой венечной артерии от легочной артерии. Тотальное аномальное отхождение венечных артерий от легочной артерии.</p>	<p>УК-1</p>
<p>Раздел 5: Вены сердца</p>		
<p>Тема 5.1: Вены сердца.</p>	<p>Вены в нормальном сердце. Варианты нормальных вен сердца.</p>	<p>ПК-1</p>
<p>Тема 5.2: Вены в нормальном сердце.</p>	<p>Вены в нормальном сердце. Варианты нормальных вен сердца.</p>	<p>ПК-1</p>
<p>Тема 5.3: Варианты нормальных вен сердца.</p>	<p>Вены в нормальном сердце. Варианты нормальных вен сердца.</p>	<p>ПК-1</p>
<p>Раздел 6: Коронарно-сердечный свищ</p>		
<p>Тема 6.1: Коронарно-сердечный свищ.</p>	<p>Патологическая анатомия, физиология и нарушение гемодинамики. Показания и противопоказания к операциям в условиях искусственного кровообращения. Методы хирургической коррекции порока: шунтирующие операции, перемещение устья коронарной артерии в аорту.</p>	<p>ПК-1</p>



Тема 6.2: Методы хирургической коррекции порока: шунтирующие операции, перемещение устья коронарной артерии в аорту.	Патологическая анатомия, физиология и нарушение гемодинамики. Показания и противопоказания к операциям в условиях искусственного кровообращения. Методы хирургической коррекции порока: шунтирующие операции, перемещение устья коронарной артерии в аорту.	ПК-1
Тема 6.3: Патологическая анатомия, физиология и нарушение гемодинамики. Показания и противопоказания к операциям в условиях искусственного кровообращения.	Патологическая анатомия, физиология и нарушение гемодинамики. Показания и противопоказания к операциям в условиях искусственного кровообращения. Методы хирургической коррекции порока: шунтирующие операции, перемещение устья коронарной артерии в аорту.	ПК-1
Раздел 7: Операции коррекции коронарно-сердечных свищей		
Тема 7.1: Операции коррекции коронарно-сердечных свищей.	Операции пломбирования свища, ушивания, глипластики в условиях «ИК» Анестезиологическое и перфузионное пособие при коррекции аномалии. Интраоперационные и послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Особенности ведения больных в отдаленные сроки после коррекции пороков сердца, поздние осложнения их профилактика и лечение.	ПК-2
Тема 7.2: Операции пломбирования свища, ушивания, глипластики в условиях «ИК» Анестезиологическое и перфузионное пособие при коррекции аномалии.	Операции пломбирования свища, ушивания, глипластики в условиях «ИК» Анестезиологическое и перфузионное пособие при коррекции аномалии. Интраоперационные и послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Особенности ведения больных в отдаленные сроки после коррекции пороков сердца, поздние осложнения их профилактика и лечение.	ПК-2
Раздел 8: Интраоперационные и послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение		
Тема 8.1: Интраоперационные и послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение.	Интраоперационные и послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение.	ПК-1



Раздел 9: Осложнения со стороны сердца	Особенности ведения больных в ближайшие сроки после коррекции пороков сердца, поздние осложнения их профилактика и лечение.	
Тема 9.1: Особенности ведения больных в отдаленные сроки после коррекции пороков сердца, поздние осложнения их профилактика и лечение.	Травматическое повреждение структур сердца. Неадекватная коррекция порока Острый ревматический кардит и кардиты другой этиологии. Дистрофия и некрозы миокарда	ПК-2
Раздел 10: Осложнения со стороны легких		
Тема 10.1: Особенности ведения больных в отдаленные сроки после коррекции пороков сердца, поздние осложнения их профилактика и лечение.	Ателектазы легких. Пневмонии. Отек легкого. Инфаркт легкого. Плевриты. Викарная эмфизема	ПК-2
Раздел 11: Осложнения со стороны почек		
Тема 11.1: Особенности ведения больных в отдаленные сроки после коррекции пороков сердца, поздние осложнения их профилактика и лечение.	Острое расстройство почечного кровообращения. Гемоглибиновый некроз.	ПК-2
Раздел 12: Осложнения со стороны печени		
Тема 12.1: Особенности ведения больных в отдаленные сроки после коррекции пороков сердца, поздние осложнения их профилактика и лечение.	Острый гепатит. Острая и подострая дистрофия печени.	ПК-2
Раздел 13: Основы электрокардиографии		
Тема 13.1: Основы электрокардиографии.	Принципы формирования нормальной ЭКГ, особенности формирования зубцов и интервалов, их нормальные величины. ЭКГ при гипертрофиях предсердий. Гипертрофия левого желудочка. Гипертрофия правого желудочка. ЭКГ при очаговых изменениях различной локализации. Диагностика очаговых изменений при внутрижелудочковых блокадах. Суправентрикулярная и желудочковая экстрасистолия, ЭКГ-признаки. ЭКГ и НРС при синдроме WPW. ЭКГ при	ПК-4





Тема 13.2: Регистрация ЭКГ.  
Варианты ЭКГ при различных  
заболеваниях сердца.

предсердных тахикардиях. ЭКГ  
при узловых тахикардиях. ЭКГ при  
ЖТ. Дифференциальный диагноз  
ЖТ от «широких»  
наджелудочковых. ЭКГ при сино-  
атриальных блокадах. ЭКГ при A-V  
блокадах.

ПК-4

Тема 13.3: Принципы  
формирования нормальной ЭКГ,  
особенности формирования зубцов  
и интервалов.

Принципы формирования  
нормальной ЭКГ, особенности  
формирования зубцов и  
интервалов, их нормальные  
величины. ЭКГ при гипертрофиях  
предсердий. Гипертрофия левого  
желудочка. Гипертрофия правого  
желудочка. ЭКГ при очаговых  
изменениях различной  
локализации. Диагностика  
очаговых изменений при  
внутрижелудочковых блокадах.  
Суправентрикулярная и  
желудочковая экстрасистолия,  
ЭКГ-признаки. ЭКГ и НРС при  
синдроме WPW. ЭКГ при  
предсердных тахикардиях. ЭКГ  
при узловых тахикардиях. ЭКГ при  
ЖТ. Дифференциальный диагноз  
ЖТ от «широких»  
наджелудочковых. ЭКГ при сино-  
атриальных блокадах. ЭКГ при A-V  
блокадах.

ПК-4

Раздел 14: Нагрузочные пробы

Тема 14.1: Виды нагрузочных проб,

Принципы формирования  
нормальной ЭКГ, особенности  
формирования зубцов и  
интервалов, их нормальные  
величины. ЭКГ при гипертрофиях  
предсердий. Гипертрофия левого  
желудочка. Гипертрофия правого  
желудочка. ЭКГ при очаговых  
изменениях различной  
локализации. Диагностика  
очаговых изменений при  
внутрижелудочковых блокадах.  
Суправентрикулярная и  
желудочковая экстрасистолия,  
ЭКГ-признаки. ЭКГ и НРС при  
синдроме WPW. ЭКГ при  
предсердных тахикардиях. ЭКГ  
при узловых тахикардиях. ЭКГ при  
ЖТ. Дифференциальный диагноз  
ЖТ от «широких»  
наджелудочковых. ЭКГ при сино-  
атриальных блокадах. ЭКГ при A-V  
блокадах.

Виды нагрузочных проб, показания

ПК-4



показания и противопоказания, критерии прекращения проб.	и противопоказания, критерии прекращения проб. Интерпретация данных.	
Раздел 15: Холтеровское (суточное) мониторирование электрокардиографии		
Тема 15.1: Холтеровское (суточное) мониторирование электрокардиографии.	Показания, достоинства и недостатки, интерпретация полученных данных. Суточное мониторирование АД, показания, интерпретация полученных данных.	ПК-1
Тема 15.2: Суточное мониторирование АД, показания, интерпретация полученных данных.	Показания, достоинства и недостатки, интерпретация полученных данных. Суточное мониторирование АД, показания, интерпретация полученных данных.	ПК-1
Раздел 16: Чреспищеводная электростимуляция		
Тема 16.1: Чреспищеводная электростимуляция.	Достоинства и недостатки метода, показания и противопоказания.	ПК-1
Тема 16.2: Чреспищеводная электростимуляция. Достоинства и недостатки метода.	Достоинства и недостатки метода, показания и противопоказания.	ПК-1
Раздел 17: Современные ультразвуковые технологии в исследовании сердца и сосудов		
Тема 17.1: Современные ультразвуковые технологии в исследовании сердца и сосудов.	История развития ЭХО-КГ, физические основы метода. Одномерная ЭХО-КГ. Двумерная ЭХО-КГ. Методика ЭХО-КГ, стандартные доступы и позиции. Д-ЭХО-КГ, физические основы, виды исследования. Чреспищеводная ЭХО-КГ. Стресс-ЭХО-КГ, стресс-Д-ЭХО-КГ.	ПК-1
Тема 17.2: Методика ЭХО-КГ, стандартные доступы и позиции. Д-ЭХО-КГ, физические основы.	История развития ЭХО-КГ, физические основы метода. Одномерная ЭХО-КГ. Двумерная ЭХО-КГ. Методика ЭХО-КГ, стандартные доступы и позиции. Д-ЭХО-КГ, физические основы, виды исследования. Чреспищеводная ЭХО-КГ. Стресс-ЭХО-КГ, стресс-Д-ЭХО-КГ.	ПК-1
Тема 17.3: Чреспищеводная ЭХО-КГ. Стресс-ЭХО-КГ, стресс-Д-ЭХО-КГ.	История развития ЭХО-КГ, физические основы метода. Одномерная ЭХО-КГ. Двумерная ЭХО-КГ. Методика ЭХО-КГ, стандартные доступы и позиции. Д-ЭХО-КГ, физические основы,	ПК-1



		виды исследования. Чреспищеводная ЭХО-КГ. Стресс- ЭХО-КГ, стресс-Д-ЭХО-КГ.	
Государственный экзамен	Раздел 1: Государственный экзамен		
	Тема 1.1: Подготовка к сдаче государственного экзамена	Подготовка к сдаче государственного экзамена	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
	Тема 1.2: Сдача государственного экзамена	Сдача государственного экзамена	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат: 0610 3BF0 00CC AD13 B045 F90E 5F2F 9D6C F5  
Кому выдан: Глыбочко Петр Витальевич  
Действителен: с 25.10.2021 по 25.01.2023