

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД1
ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА, ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ**

Направление подготовки 31.06.01 КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Направленность подготовки - специальность 14.01.13 лучевая диагностика, лучевая терапия

Форма обучения – очная 3 года

заочная 4 года

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у аспиранта углубленных профессиональных знаний в области лучевой диагностики и лучевой терапии, понимание теоретических и методологических основ специальности, обеспечение широкой фундаментальной подготовки в современных направлениях медицины.

Задачи:

1. Освоение навыков проведения и анализа лучевых исследований
2. Изучение современных методов лучевой диагностики заболеваний

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и компетенциях, полученных аспирантом в процессе его обучения в высшем учебном заведении по специальности лечебное дело, необходимых для ее изучения.

Знания и навыки, полученные аспирантами при изучении данной дисциплины, необходимы при подготовке и написании диссертации по специальности 14.01.13 лучевая диагностика, лучевая терапия.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Лучевая диагностика, лучевая терапия» входит в раздел Блок 1 «Дисциплины (модули)» ООП, относится к вариативной части, раздел - обязательные дисциплины (Б1.В.ОД1.).

Требования к предварительной подготовке:

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и компетенциях, полученных обучающимся в процессе обучения в высшем учебном заведении, в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по программам специалитета: лечебное дело, педиатрия.

Изучение дисциплины направлено на подготовку к сдаче кандидатского экзамена по дисциплине «Лучевая диагностика, лучевая терапия».

Знания и навыки, полученные аспирантами при изучении данной дисциплины, необходимы при подготовке и написании научно-исследовательской работы (диссертации);

при подготовке к преподавательской деятельности по дисциплине «Лучевая диагностика, лучевая терапия»

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины
(компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины)**

**3.1 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения
дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данному направлению: УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3

3.2 Требования к результатам освоения учебной дисциплины

(Таблица 1)

Таблица 1

| № п.п | Индекс | Содержание компетенции (или её части) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны | | |
|-------|--------|--|---|---|---------|
| | | | знать | уметь | владеть |
| 1. | УК-1 | Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | Знать методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | | |
| 2 | УК-2 | Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | (1) Знать методы научно-исследовательской деятельности | | |
| 3 | УК-5 | Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности | Знать содержание категорий этики, принципов и правил биоэтики, медицинской и профессиональной морали | Уметь применять в медицинской и профессиональной практике принципы биоэтики | |
| 4 | ОПК-3 | Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных | Знать принципы анализа и обобщения результатов исследований, современные методы | | |

| | | | | | |
|---|-------|---|---|---|--|
| | | научных исследований | статистической обработки результатов исследования; формы публичного представления научных данных | | |
| 5 | ОПК-4 | Готовность к внедрению разработанных технологий и методов, направленных на охрану здоровья граждан | Знать основные направления повышения эффективности диагностики, лечения и профилактики в клинической медицине на современном этапе | | |
| 6 | ОПК-5 | Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных | Знать современные информативные методы лабораторной и инструментальной диагностики по изучаемому разделу медицины и смежным дисциплинам | | |
| 7 | ОПК-6 | Готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования | Нормативно-правовые основы медицинской деятельности | | |
| 8 | ПК-1 | Способность и готовность к планированию, организации и проведению научных исследований в области клинической медицины с выбором оптимальных методов исследования, соблюдением принципов доказательной медицины, с | Знать клинические, лабораторные, инструментальные методы диагностики в клинической медицине, основанные на междисциплинарных знаниях. | Уметь систематизировать, обобщать методический опыт научных исследований в профессиональной медицинской области (лучевая диагностика, лучевая терапия и смежные специальности). | |

| | | | | | |
|----|------|---|---|--|--|
| | | целью получения новых научных данных, значимых для медицинской отрасли наук. | | Уметь критически оценить научную информацию о методах исследования, отвечающих поставленным задачам. | |
| 9 | ПК-2 | Способность и готовность к внедрению результатов научной деятельности, новых методов и методик в практическое здравоохранение с целью повышения эффективности профилактики и лечения болезней человека | Знать этиологию, патогенез, современные методы диагностики и лечения в клинической медицине; Знать эффективные формы внедрения результатов исследования в практику | | |
| 10 | ПК-3 | Способность и готовность организовать, обеспечить методически, и реализовать педагогический процесс по образовательным программам высшего образования по направлению клиническая медицина (лучевая диагностика, лучевая терапия). | | Уметь разработать рабочую программу по дисциплине «Рентгенология» | |

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

По учебному плану подготовки аспирантов трудоёмкость учебной нагрузки обучающегося при освоении данной дисциплины составляет:

Всего - 4 зет/144 часа, в том числе:

аудиторная/самостоятельная = 25%/75%

обязательная аудиторная учебная нагрузка аспиранта - 1 зет/36 часов;

самостоятельной работы аспиранта 3 зет/108 часов

| <i>Вид учебной работы</i> | <i>Трудоёмкость</i> | |
|--|---------------------|--------------|
| | <i>зет</i> | <i>часов</i> |
| Аудиторная учебная нагрузка (Ауд) в том числе: | 1 | 36 |
| Лекции (Л) | | 10 |
| Семинары | | 26 |
| Внеаудиторная самостоятельная работа (СР) | 3 | 108 |
| Форма контроля - кандидатский экзамен | | |

4.2. Тематический план дисциплины

| <i>Наименование разделов и тем дисциплины</i> | <i>Всего, часов</i> | <i>Аудиторная работа</i> | | <i>Внеаудиторная работа СР</i> |
|--|---------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------------|
| | | <i>Л</i> | <i>Семинары</i> | |
| Раздел 1 общая часть | 8 | | | |
| Тема 1.1. Основы лучевой диагностики | 8 | 2 | 2 | 4 |
| Раздел 2 специальная часть | 136 | | | |
| Тема 2.1. Лучевая диагностика в пульмонологии | 32 | 2 | 6 | 24 |
| Тема 2.2. Лучевая диагностика заболеваний живота и малого таза | 26 | 2 | 6 | 18 |
| Тема 2.3. Лучевая диагностика заболеваний костной системы | 26 | 2 | 2 | 20 |
| Тема 2.4. Лучевая диагностика патологии головного мозга и челюстно-лицевой области | 28 | 1 | 4 | 23 |
| Тема 2.5. Лучевая диагностика в кардиологии и ангиологии | 24 | 1 | 4 | 19 |
| ИТОГО: | 144 | 10 | 26 | 108 |

4.3 Содержание разделов дисциплины

| <i>Наименование раздела дисциплины</i> | <i>Содержание раздела</i> | <i>Формы текущего контроля успеваемости</i> |
|--|---------------------------|---|
| Раздел 1 | Общая часть | зачет |
| Тема 1.1 | Физика излучений | |

| | | |
|---|---|-------|
| Основы лучевой диагностики | Клиническая радиационная биология | |
| Раздел 2 | Специальная часть | |
| <p>Тема 2.1. Лучевая диагностика в пульмонологии</p> | <p>Лучевая диагностика в пульмонологии Развитие бронхо-легочной системы и диафрагмы. Возрастная и функциональная анатомия органов дыхания. Долевое, сегментарное и субсегментарное строение легких. Краткий синопсис патологии и клиники повреждений и заболеваний органов дыхания. Методы лучевого и инструментального исследования: рентгенография и флюорография, рентгеноскопия, КТ и МРТ, сонография, ангиопульмонография, бронхиальная артериография, медиастинальная флебография, сцинтиграфия, радиопульмонография, радионуклидная оценка эвакуаторной функции бронхов. Плеврография, торакоскопия и биопсия плевры. Бронхологическое исследование, катетеризационная биопсия, бронхиолоальвеолярный лаваж. Трансторакальная пункция и биопсия. Медиастиноскопия и биопсия. Лучевые симптомы и синдромы поражения органов дыхания. Лучевая картина нарушений бронхиальной проходимости, кровообращения и обмена жидкости в легких. Легочная гипертензия. Тромбоэмболия легочной артерии и ее ветвей, значение сцинтиграфии, КТ-ангиографии и МРТ в ее диагностике. Инфаркт легкого. Отеки легких. Виртуальная бронхоскопия в диагностике стенозов крупных бронхов. Повреждения грудной клетки, легких, плевры, диафрагмы. Травматические диафрагмальные грыжи. Эмфизема средостения. Медиастинальная гематома. Инородные тела бронхов, легких, средостения. Радиационные и химические поражения легких. Аномалии развития трахеи, бронхов, легких, диафрагмы. Гипоплазии (релаксации) диафрагмы. Диафрагмальные грыжи. Дистрофические поражения легких: исчезающее легкое, муковисцидоз, первичная эмфизема легких. Острые бронхиты. Бронхиальная астма. Хронические бронхиты. Вторичная эмфизема легких. Бронхоэктатическая болезнь. Острый легочный дистресс-синдром. Острые пневмонии /бактериальные, вирусные, микоплазменные, пневмоцистные, аллергические, септические, послеоперационные, “застойные”/. Грибковые поражения легких. Абсцесс и гангрена легких, хронические легочные нагноения, эмпиема плевры. Поражения легких при системных заболеваниях и болезнях крови. Поражение легких при синдроме приобретенного иммунодефицита (СПИД). Лекарственные и радиационные поражения. Интерстициальные болезни легких. Пневмокониозы. Неспецифические пневмосклерозы, хронические</p> | зачет |

| | | |
|--|--|--------------|
| | <p>пневмонии. Саркоидоз легких. Гистиоцитоз Х.</p> <p>Основные сведения по эпидемиологии, клинике, профилактике и лечению туберкулеза. Классификация туберкулеза. Лучевая диагностика легочного туберкулеза. Плевриты. Доброкачественные опухоли легких. Злокачественные первичные и вторичные (метастатические) опухоли легких, плевры, диафрагмы. Раковый лимфангит и карциноматоз легких.</p> <p>Функциональные расстройства диафрагмы. Парез половины диафрагмы. Острый медиастинит. Хронический медиастинит. Объемные образования в средостении /гиперплазия вилочковой железы, тимомы, внутригрудной зоб, бронхогенные и ангиогенные опухоли, мезенхимальные опухоли, тератодермоиды, бронхогенные и энтерогенные кисты, абдомино-медиастинальные липомы/. Медиастинальная лимфоаденопатия при воспалительных и опухолевых поражениях и болезнях крови.</p> <p>Изменения в органах дыхания в течение и после лучевой и химиотерапии опухолей. Лучевая картина после хирургических вмешательств на легких и бронхах. Стентирование трахеи и бронхов. Диагностика послеоперационных осложнений.</p> | |
| <p>Тема 2.2. Лучевая диагностика заболеваний живота и малого таза</p> | <p>Методы лучевого и инструментального исследования (рентгенологические, ультразвуковые, радионуклидные, КТ, МРТ, термография, эндоскопия). Виртуальная эзофагоскопия, гастроскопия, колоноскопия.</p> <p>Слюнные железы. Лучевая анатомия и физиология. Лучевая картина слюннокаменной болезни, сиалозов, сиалодохитов и сиалоаденитов, новообразований.</p> <p>Глотка и пищевод. Лучевая анатомия и физиология. Лучевая картина аномалий развития. Лучевая диагностика функциональных нарушений глотки и пищевода и дисфагий. Эзофагиты (инфекционные эзофагиты, эозинофильный эзофагит, радиационный эзофагит). Рефлюкс–эзофагит. Грыжа пищеводного отверстия диафрагмы. Ожог пищевода. Инородные тела глотки и пищевода. Заглочный абсцесс. Прободение пищевода. Варикозное расширение вен пищевода. Ахалазия пищевода. Доброкачественные и злокачественные опухоли. Оперированный пищевод в рентгеновском изображении.</p> <p>Желудок и двенадцатиперстная кишка. Лучевая анатомия и физиология. Повреждения, инородные тела. Ожог желудка. Аномалии развития. Заворот желудка. Острое расширение желудка. Функциональные расстройства желудка и двенадцатиперстной кишки. Острый гастрит. Флегмона желудка. Хронические гастриты. Эрозии. Язвенная болезнь и ее осложнения. Болезнь Менетрие. Дуоденит. Лимфоидная гиперплазия. Туберкулез, саркоидоз, сифилис. Безоары желудка. Полипы и полипоз. Доброкачественные и</p> | <p>зачет</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>злокачественные опухоли. Лучевая картина после хирургических вмешательств на желудке и двенадцатиперстной кишке. Диагностика послеоперационных осложнений и синдромов.</p> <p>Тонкая кишка. Лучевая анатомия и физиология. Повреждения, инородные тела. Аномалии развития (нарушения ротации, атрезии и стенозы, Меккелев дивертикул, удвоение, дивертикулез). Малабсорбция и иммунодефициты (целиакия, спру, болезнь Уиппла, лимфангиэктазии, недостаток пищевых ферментов). Амилоидоз. Системный мастоцитоз. Болезнь Крона. Сосудистые нарушения (ишемия, венозный тромбоз). Инфекционные энтериты (туберкулез, иерсиниоз, сальмонеллез, кампилобактер). Эозинофильный энтерит. Язвенный энтерит. Радиационный энтерит. Лимфоидная гиперплазия. Глистные поражения. Спаечная болезнь. Полипоз. Доброкачественные и злокачественные опухоли. Механическая и динамическая непроходимость тонкой кишки. Кишечные грыжи. Лучевая картина после хирургических вмешательств на тонкой кишке.</p> <p>Толстая кишка. Лучевая анатомия и физиология. Повреждения, инородные тела. Аномалии развития (нарушения ротации, стенозы и атрезии, удвоение, микроколон, болезнь Гиршспрунга, аноректальные аномалии). Дивертикулез, дивертикулит. Инфекционные колиты, амебиаз, язвенный колит, гранулематозный колит. Ишемический колит. Туберкулез. Венерическая гранулема. Псевдомембранозный колит. Цитомегаловирусное поражение. Некротизирующий энтероколит. Радиационный колит. Кишечный пневматоз. Амилоидоз. Эндометриоз. Острый и хронический аппендицит, его осложнения. Дискинезии толстой кишки, запоры. Расстройства аноректальной эвакуации (роль УЗИ и МРТ). Полипы и полипоз. Виртуальная колоноскопия толстой кишки. Механическая и динамическая непроходимость толстой кишки. Стентирование толстой кишки при ее непроходимости. Желудочно-кишечные кровотечения. Нарушения мезентериального кровообращения. Доброкачественные и злокачественные опухоли. Лучевая картина после хирургических вмешательств на толстой кишке.</p> <p>Печень и желчные пути. Лучевая анатомия и физиология. Повреждения и инородные тела печени. Аномалии развития печени и желчных путей. Диффузные поражения печени (жировой гепатоз, гепатиты, циррозы, изменения при болезнях крови, при болезни Вильсона, при гемохроматозе). Очаговые поражения печени (кисты, эхинококк, альвеококк, абсцесс, фокальная узловая гиперплазия, гемангиома, аденома, гепатома, холангиокарцинома, метастазы</p> | |
|--|---|--|

| | | |
|--|--|--|
| | <p>злокачественных опухолей). Псевдоцирроз Пика. Лучевая картина синдрома Бадд-Хиари. Аневризма печеночной артерии. Лучевая картина при портальной гипертензии. Лучевое исследование порто-кавальных шунтов. Трансплантированная печень, осложнения после трансплантации печени.</p> <p>Желчнокаменная болезнь. Гиперпластические холецистозы (холестероз, аденомиоматоз). Острые холециститы. Хронические холециститы. Перихолецистит. Водянка желчного пузыря. Гнойный холангит. Склерозирующий холангит. Аскаридоз желчных путей. Обызвествление желчного пузыря. Доброкачественные и злокачественные опухоли желчного пузыря и желчных протоков. Рак большого дуоденального соска. Лучевое исследование при внутреннем и наружном желчном свище. Лучевые исследования во время и после хирургических вмешательств на желчных путях. Постхолецистэктомический синдром. МР-панкреатохолангиография. Транспариетальная холангиография. Эндоскопическая ретроградная панкреатохолангиография.</p> <p>Поджелудочная железа. Лучевая анатомия и физиология. Повреждения поджелудочной железы. Методы лучевого исследования. Пункция и контрастирование протока поджелудочной железы. Аномалии развития (гипоплазия, эктопическая железа, кольцевидная железа, разделенная железа). Острые панкреатиты. Абсцесс поджелудочной железы. Хронические панкреатиты, ложные кисты. Конкременты и кальцификаты. Доброкачественные и злокачественные опухоли. Синдромы сахарного диабета, ожирения, анемии, Золлингера-Эллисона, стеаторреи, Вернера-Моррисона, водной диареи. Интервенционные вмешательства на поджелудочной железе (пункции, стентирование протока и др.). Лучевая картина после хирургических вмешательств на поджелудочной железе.</p> <p>Селезенка. Лучевая анатомия. Повреждения и инородные тела. Аномалии развития (аспления, полиспления, добавочные селезенки, странствующая селезенка, спленогонадное слияние). Диффузные поражения селезенки (при болезнях крови, печени и пр.). Очаговые поражения (абсцесс, туберкулез, эхинококк, инфаркт, опухоль). Аневризма селезеночной артерии.</p> <p>Внеорганные поражения. Диффузный и ограниченный перитонит. Внеорганные абсцессы (поддиафрагмальный, подпеченочный, межкишечный, тазовый). Забрюшинный фиброз. Внеорганные опухоли (брюшной стенки, брюшины, брыжейки). Лучевая диагностика поражения лимфатических узлов брюшной</p> | |
|--|--|--|

| | | |
|--|---|--|
| | <p>полости и брюшинного пространства.</p> <p>Органы выделения. Краткие анатомо-физиологические данные. Синописис патологии и клиники повреждений и заболеваний почек и мочевых путей. Лучевая анатомия брюшинного пространства и малого таза. Методы лучевого и инструментального исследования органов выделения. Лучевая анатомия и физиология почек и мочевых путей. Повреждения, инородные тела. Брюшинное кровоизлияние. Аномалии развития почек, мочеточников, мочевого пузыря и уретры. Воспалительные поражения (гломерулонефрит, пиелонефрит, абсцесс, карбункул, туберкулез, пионефроз, паранефрит). Пиелозктазия, гидронефроз. Нефросклероз. Почечно-каменная болезнь. Обструктивная уропатия. Почечная тубулярная эктазия. Мозговая (губчатая) почка. «Немая» почка. Изменения почки при шистозомиазе, кандидозе, эхинококке. Пузырно-мочеточниковый рефлюкс.</p> <p>Кисты почек (простая кортикальная киста, кисты при туберозном склерозе и синдроме Гиппель-Ландау, пиогенные кисты, парапелвикальные кисты, перинефральные псевдокисты). Поликистоз почек. Нефрокальциноз. Доброкачественные и злокачественные опухоли почек, мочеточников и мочевого пузыря.</p> <p>Функциональные расстройства мочевых путей. Недержание мочи. Лучевая картина циститов, шистозомиаза мочевого пузыря. Дивертикулы мочевого пузыря и уретры, грыжа мочевого пузыря. Виртуальная КТ-цистоскопия. Стриктуры уретры. Свищи и ложные ходы. Тазовый липоматоз.</p> <p>Нефрогенная артериальная гипертензия. Стеноз почечной артерии. Эмболия и тромбоз почечной артерии и ее ветвей. Ишемия и инфаркт почки. Тромбоз почечной вены. Почечный папиллярный некроз. Аневризма почечной артерии. Эмболизация почечной артерии при остром почечном кровотечении. Трансплантированная почка. Лучевое исследование почки на операционном столе.</p> <p>Мужские и женские половые органы. Анатомия и физиология. Методы лучевого исследования. Лучевая картина нормальной предстательной железы. Простатит. Доброкачественная гиперплазия предстательной железы. Абсцесс предстательной железы. Кисты и опухоли предстательной железы. Лучевая картина после простатэктомии. Лучевая картина нормального яичка. Эпидидимоорхит. Хронический эпидемит, варикоцеле, гидроцеле, сперматоцеле. Неспустившееся яичко. Поворот яичка. Опухоль яичка. Лучевое исследование при импотенции.</p> <p>Организация диагностического процесса в гинекологии и онкогинекологии. Значение эндоскопической, лучевой</p> | |
|--|---|--|

| | | |
|---|--|--------------|
| | <p>и морфологической диагностики. Лучевая картина нормальной матки и придатков. Лучевые исследования при нарушениях менструально-овариального цикла. Повреждения и инородные тела матки и влагалища. Аномалии развития матки, придатков и наружных половых органов. Лучевая диагностика воспалительных поражений (эндометриоз, аденомиоз, острая инфекция эндометрия, пиосальпингс, острый tuboовариальный абсцесс). Внутриматочные скопления жидкости. Трофобластическая болезнь. Опухоли матки (лейомиома, эндометриальный полип, рак тела матки, рак шейки матки, карциносаркома, лейомиосаркома, лимфома). Торзия яичника. Кисты яичника. Синдром склерокистозных яичников. Опухоли яичника. Диагностика заболеваний вульвы и влагалища. Эмболизация маточных артерий для остановки генитального кровотечения.</p> <p>Лучевая анатомия плода в разные периоды беременности. Аномалии плода, плаценты. Картина прерванной беременности в разные периоды. Эктопическая беременность. Хирургические вмешательства на плоде под лучевым наведением.</p> <p>Лучевая картина после лучевой терапии и хирургических вмешательств по поводу рака матки.</p> | |
| <p>Тема 2.3. Лучевая диагностика заболеваний костной системы</p> | <p>Рост и развитие скелета. Порядок и сроки окостенения скелета у плода и в разные возрастные периоды. Определение “костного” возраста. Возрастная и функциональная анатомия скелета. Основные сведения о жизнедеятельности мышечно-скелетной системы. Распределение костного мозга у детей и взрослых. Методы лучевого исследования костей, суставов и мягких тканей. Лучевая анатомия мышечно-скелетной системы.</p> <p>Морфометрия и денситометрия костей. Старение скелета. Диагностика остеопении и остеопороза. Системные остеопорозы.</p> <p>Проекция исследования (укладки) при рентгенографии костей и суставов.</p> <p>Варианты и аномалии развития скелета.</p> <p>Повреждения скелета и их последствия. Тактика лучевого исследования при повреждениях транспортировка пострадавшего, исследование при психомоторном возбуждении или алкогольном опьянении. Механизм и виды переломов и вывихов костей. Особенности повреждений в детском и старческом возрасте. Лучевая семиотика повреждений костей, суставов и мягких тканей. Репозиция отломков костей. Закрытый остеосинтез погружными конструкциями. Подбор штифтов по длине сегмента и по диаметру костно-мозгового канала. Контроль заживления перелома. Заживление переломов костей в рентгенологическом изображении, нарушения</p> | <p>зачет</p> |

| | | |
|--|--|--------------|
| | <p>заживления /избыточная костная мозоль, замедленная консолидация, образование ложного сустава/. Осложнения повреждений мышечно-скелетной системы. Локализация инородных тел в костях, суставах, мягких тканях. Огнестрельные повреждения костей, суставов, мягких тканей. Ампутационная культя. Повреждения костно-суставного аппарата при воздействии внешних физических факторов (перегрузка, радиационные поражения, декомпрессионная болезнь, вибрация, электротравма, термический фактор). Изменения при экзогенных интоксикациях (отравление фосфором, свинцом, фтором, бериллием, болезнь Кашина-Бека).</p> <p>Лучевая семиотика заболеваний мышечно-скелетной системы. Лучевая картина инфекционных, грибковых и паразитарных поражений. Остеомиелиты, артриты, спондилиты. Туберкулез костей и суставов. Саркоидоз костно-суставного аппарата. Тендиниты и лигаментиты. Серопозитивные и серонегативные синовиальные воспалительные заболевания; роль остеоиммуносцинтиграфии.</p> <p>Дистрофические поражения. Артрозы, асептические некрозы, зоны перестройки, стресс-переломы. Дистрофические процессы в позвоночнике (дискоз, остеохондроз, спондилез, фасеточный артроз, анкилозирующий гиперостоз). Изменения скелета, связанные с расстройством питания, нарушением витаминного баланса, с заболеваниями внутренних органов. Изменения скелета при эндокринных заболеваниях и болезнях системы крови. Нейрогенные и ангиогенные поражения скелета.</p> <p>Опухолевидные образования и доброкачественные опухоли костей, суставов и мягких тканей. Злокачественные опухоли мышечно-скелетной системы. Лучевое выявление и лучевая картина метастазов злокачественных опухолей в скелет.</p> | |
| <p>Тема 2.4. Лучевая диагностика патологии головного мозга и челюстно-лицевой области</p> | <p>Анатомия черепа и позвоночника. Рентгеноанатомия черепа и позвоночника. Форма черепа и ее варианты. Рельеф и структура свода черепа. Черепные швы. Сосудистый рисунок. Рельеф черепных ям. Турецкое седло. Возрастные особенности черепа и позвоночника. Повреждения черепа и позвоночника, инородные тела в области головы и позвоночного столба. Нарушения развития черепа и позвоночника. Воспалительные заболевания черепа. Воспалительные поражения позвоночника. Опухоли черепа и позвоночника. Изменения черепа и позвоночника при общих заболеваниях (эндокринная патология, фиброзные остеоидистрофии, ретикулогистиоцитозы и неинфекционные гранулемы, заболевания системы крови, нарушения витаминного баланса).</p> <p>Анатомия и физиология головного и спинного мозга.</p> | <p>зачет</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>Краткий синопсис патологии и клиники заболеваний центральной нервной системы. Методы лучевого исследования головного и спинного мозга. Повреждения и инородные тела в области головного и спинного мозга. Аномалии развития головного и спинного мозга. Опухоли головного мозга. Опухоли в области турецкого седла, диагностика микроаденом гипофиза. Невромы слухового нерва. Опухоли яремного гломуса. Опухоли эпифиза.</p> <p>Сосудистые поражения головного мозга. Функциональная МР-диагностика локальной гемодинамики в головном мозге. Позитронная эмиссионная томография (ПЭТ) в оценке рецепторного аппарата и обменных процессов в головном мозге. Кровоизлияния в вещество мозга и под оболочки. Тромбоэмболия сосудов мозга. Инфаркт мозга. Аневризмы мозговых сосудов.</p> <p>Инфекционные поражения головного мозга (менингит, энцефалит, абсцесс мозга, экстра- и субдуральная эмпиема, туберкулез, грибковые заболевания, паразитарные болезни (токсоплазмоз, амебиаз, цистицеркоз, эхинококкоз). Болезни белого вещества мозга (рассеянный склероз, болезнь Шилдера, демиелинизация, лейкодистрофия, болезнь базальных ганглиев, церебральная атрофия, болезнь Паркинсона, болезнь Вильсона). Дифференциальная диагностика внутричерепных обызвествлений.</p> <p>Вертеброгенный болевой синдром. Лучевая картина поражения спинного мозга, его оболочек, нервных корешков и ганглиев при воспалительных, дистрофических и опухолевых поражениях позвоночника. Лучевая картина арахноидита. Лучевая картина опухолей и кист спинного мозга и его оболочек. Артериовенозные мальформации, миеломенингоцеле, дистематомиелия. Болезнь моторных нейронов. Спинная сухотка. Радиационный миелит.</p> <p>Использование навигационных систем и МР-наведения при хирургических вмешательствах на головном мозге и при лучевой терапии опухолей мозга.</p> <p>Анатомия и лучевая анатомия органа зрения. Синопсис патологии и клиники повреждений и заболеваний глаза. Методы лучевого исследования глаза и глазницы. Лучевая диагностика повреждений, методики выявления и локализации инородных тел в глазу и глазнице. Лучевая картина аномалий развития, варикозного расширения вен, орбитального целлулита, катаракты, бельма роговицы, очагового эндофтальмита, абсцесса орбиты, псевдоопухоли орбиты. Экзофтальм, его дифференциальная диагностика. Поражения при неврофиброматозе. Неврит зрительного нерва. Опухоли глаза и орбиты. Стеноз слезоотводящих путей. Катетеризация и балонная дилатация слезоотводящих</p> | |
|--|--|--|

| | | |
|---|---|--------------|
| | <p>путей.</p> <p>Краткие анатомические сведения. Синописис патологии и клиники повреждений и заболеваний органа слуха, носа и его придаточных пазух, гортани. Лучевые методы исследования височной кости, носа и носоглотки, придаточных пазух носа, гортани. Лучевая анатомия ЛОР- органов. Лучевая диагностика повреждений и инородных тел ЛОР-органов. Аномалии развития. Острый отит, острый мастоидит. Хронический отит. Ложная холестеатома. Отосклероз. Оперированное ухо. Доброкачественные и злокачественные опухоли носа и носоглотки. Аденоиды в носоглотке. Острые синуситы. Хронические синуситы. Мукоцеле. Кисты пазух. Доброкачественные и злокачественные опухоли в области придаточных пазух. Поражения гортани (ларингоцеле, туберкулез, склерома, папилломатоз, опухоли). Двигательные расстройства гортани.</p> <p>Изменения в гортани после лучевой терапии рака.</p> <p>Челюстно-лицевая область.</p> <p>Развитие и анатомия зубов и челюстей. Краткий синописис повреждений и заболеваний зубов и челюстей. Методы лучевого исследования челюстно-лицевой области. Лучевая анатомия зубов и челюстей в возрастном аспекте. Повреждения и инородные тела челюстно-лицевой области, вывихи и переломы зубов. Врожденные и приобретенные деформации челюстно-лицевой области, аномалии развития зубов, расщелина твердого неба. Воспалительные заболевания: кариес, пульпит, периодонтит. Лучевая диагностика остеомиелита челюсти. Заболевания пародонта. Радиационное поражение челюстей. Лучевая картина кист, доброкачественных и злокачественных опухолей челюстей. Поражения височно-челюстного сустава (артрит, ревматоидный артрит, артроз). Лучевое исследование при протезировании и после хирургических вмешательств в челюстно-лицевой области.</p> | |
| <p>Тема 2.5 Лучевая диагностика в кардиологии и ангиологии</p> | <p>Краткие анатомо-физиологические данные. Краткий синописис патологии и клиники повреждений и заболеваний сердца и сосудов. Ультразвуковые, рентгенологические, радионуклидные, КТ- и МРТ-методы исследования сердца и сосудов. Лучевая анатомия и физиология сердца и сосудов. Лучевые симптомы и синдромы поражений сердца и сосудов. Стресс-окардиография.</p> <p>Повреждения сердца и аорты, инородные тела в сердце. Аномалии развития сердца, аорты, легочной артерии, крупных вен грудной полости. Эндокардиты, приобретенные пороки, миокардиты.</p> <p>Кардиомиопатии. Ишемическая болезнь сердца, инфаркт миокарда, аневризма сердца. Гипертоническая болезнь. Сердце при гипер- и гипотиреозе. Опухоли</p> | <p>зачет</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>сердца. Перикардиты (выпотной, слипчивый, констриктивный). Перикардальные кисты. Аортит, аневризма аорты. Стентирование при аневризме аорты. Лучевая оценка состояния плечевого ствола и брахиоцефальных ветвей аорты. Поражения брюшной аорты и периферических артерий, острая и хроническая артериальная окклюзионная болезнь. Артерииты. Аневризмы. Тромбофлебит, варикозная болезнь, посттромбофлебитический синдром. Радионуклидная диагностика острого тромбоза вен. Тромбозис. Стентирование сосудов. Заболевания лимфатических сосудов. Лучевое исследование при отеках конечности. Лучевые исследования после хирургических вмешательств на сердце и сосудах. Диагностические программы исследования сердца, грудной аорты и легочной артерии при основных клинических синдромах.</p> | |
|--|---|--|

4.4. Лекции

| <i>Номер раздела и темы</i> | <i>Тема лекции</i> | <i>Объем часов</i> |
|------------------------------|---|--------------------|
| Раздел 1. Тема 1.1 | Физика излучений Клиническая радиационная биология | 2 |
| Раздел 2 Тема 2.1 | Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания и средостения | 2 |
| Тема 2.2 | Лучевая диагностика заболеваний пищеварительной системы и органов брюшной полости. Лучевая диагностика заболеваний мочеполовой системы, забрюшинного пространства и малого таза | 2 |
| Тема 2.3 | Лучевая диагностика заболеваний опорно-двигательного аппарата | 2 |
| Тема 2.4 | Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи | 1 |
| Тема 2.5 | Лучевая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы | 1 |
| ИТОГО: | | 10 |

4.5. Семинары

| <i>Номер раздела и темы</i> | <i>Тема семинара</i> | <i>Объем часов</i> |
|---|---|--------------------|
| Раздел 1 | Общая часть | |
| Тема 1.1 Основы лучевой диагностики | Основы лучевой диагностики | 2 |
| Раздел 2 | Специальная часть | |
| Тема 2.1. Лучевая диагностика в пульмонологии | Лучевая диагностика воспалительных заболеваний легких Лучевая диагностика туберкулеза легких Лучевая диагностика ИЗЛ Лучевая диагностика ХОБЛ Лучевая диагностика новообразований органов | 6 |

| | | |
|---|--|-----------|
| | грудной клетки Лучевая диагностика воспалительных процессов в легких у пациентов с иммунодефицитом | |
| Тема 2.2. Лучевая диагностика заболеваний живота и малого таза | Лучевая диагностика заболеваний паренхиматозных органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Лучевая диагностика заболеваний желчевыводящей системы. Лучевая диагностика заболеваний малого таза | 6 |
| Тема 2.3. Лучевая диагностика заболеваний костной системы | Лучевая диагностика заболеваний позвоночника и суставов. Лучевая диагностика новообразований костной системы Лучевая диагностика воспалительных заболеваний костной системы | 2 |
| Тема 2.4. Лучевая диагностика патологии головного мозга и челюстно-лицевой области | Лучевая диагностика патологии головного мозга Лучевая диагностика патологии челюстно-лицевой области | 4 |
| Тема 2.5 Лучевая диагностика в кардиологии и ангиологии | Лучевая диагностика ТЭЛА Лучевая диагностика сердечно-сосудистой системы | 4 |
| Итого | | 26 |

4.6. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа предполагает изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку.

Аспирант занимается конспектированием и реферированием первоисточников и научно-исследовательской литературы по тематическим блокам.

Вопросы для самоподготовки

Тема 2.1.

Лучевая диагностика воспалительных заболеваний легких

Лучевая диагностика туберкулеза легких

Лучевая диагностика ИЗЛ

Лучевая диагностика ХОБЛ

Лучевая диагностика новообразований органов грудной клетки

Лучевая диагностика воспалительных процессов в легких у пациентов с иммунодефицитом

Тема 2.2. Лучевая диагностика заболеваний живота и малого таза

Лучевая диагностика заболеваний паренхиматозных органов брюшной полости и забрюшинного пространства.

Лучевая диагностика заболеваний желчевыводящей системы.

Лучевая диагностика заболеваний органов малого таза

Тема 2.3. Лучевая диагностика заболеваний костной системы

Лучевая диагностика заболеваний позвоночника и суставов.

Лучевая диагностика новообразований костной системы

Лучевая диагностика воспалительных заболеваний костной системы

Тема 2.4. Лучевая диагностика патологии головного мозга и челюстно-лицевой области
 Лучевая диагностика патологии головного мозга
 Лучевая диагностика патологии челюстно-лицевой области
 Тема 2.5 Лучевая диагностика в кардиологии и ангиологии
 Лучевая диагностика ТЭЛА
 Лучевая диагностика сердечно-сосудистой системы

4.7. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по результатам освоения дисциплины

4.7.1. Система и формы контроля

Текущий контроль успеваемости и выполнения научно-исследовательской работы постоянно осуществляет научный руководитель аспиранта.

По мере освоения программы дисциплины «Лучевая диагностика, лучевая терапия» аспирант должен сдать 3 зачета, после чего получает допуск к сдаче кандидатского экзамена по дисциплине «Лучевая диагностика, лучевая терапия»

Зачеты по освоенным разделам дисциплины входят в содержание промежуточной аттестации по итогам I, III и IV семестров, фиксируются в зачетном листе аспиранта.

Зачет состоит из тестового контроля по разделам программы, после прохождения тестового контроля аспирант сдает зачет по определенному перечню вопросов.

4.7.2. Критерии оценки качества знаний аспирантов

Тестовый контроль – зачет при 80% правильных ответов, 50 тестов (30 мин).

Зачет по практическому разделу программы включает описание компьютерно-томографических, магнитно-резонансных исследований:

зачет – знать в полном объеме:

- общие вопросы организации службы лучевой диагностики,
- принципы методов лучевой диагностики; показания и противопоказания к их применению
- принципы интерпретации рентгенограмм, компьютерных и магнитно-резонансных томограмм
- лучевую семиотику заболеваний различных органов и систем

незачет - фрагментарные знания, нет целостного представления о нозологической форме по одному из заданных вопросов.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

5.3 Информационное обеспечение обучения

Литература, рекомендуемая для самоподготовки.

Основная литература:

1. Илясова Е.Б., Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Илясова Е. Б., Чехонацкая М. Л., Приезжева В. Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 280 с. - ISBN 978-5-9704-3789-6 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437896.html>
2. Каприн А.Д., Терапевтическая радиология [Электронный ресурс]: национальное руководство / Каприн А.Д., Мардынский Ю.С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 704 с. - ISBN 978-5-9704-4658-4 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970446584.html>

3. Лучевая диагностика в многопрофильной клинике [Текст] : учеб. пособие / [А. А. Сперанская и др. ; под ред. В. И. Амосова ; Первый Санкт-Петербург. гос. мед. ун-т им. акад. И. П. Павлова, каф. рентгенологии и радиац. медицины. - СПб. : РИЦ ПСПбГМУ, 2017. - 35 с. - Библиогр.: с. 35 (11 назв.). - ISBN 978-5-88999-446-6 Режим доступа: AcademicNT
http://de.spmu.runnet.ru/servlet/distributedCDE?Rule=IR_SHOWTITLEPAGE_IR&SCRIPTIN_DEXID=155913

Дополнительная литература:

1. Багненко С. С., МРТ-диагностика очаговых заболеваний печени [Электронный ресурс] / С. С. Багненко, Г. Е. Труфанов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 128 с. - ISBN 978-5-9704-4031-5 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440315.html>
2. МРТ. Органы живота [Электронный ресурс] / под ред. Г.Е. Труфанова, В.А. Фокина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - ISBN 978-5-9704-4515-0 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445150.html>
3. Терновой С.К., Томография сердца [Электронный ресурс] / Терновой С.К. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 296 с. - ISBN 978-5-9704-4608-9 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970446089.html>
4. Кротенкова М.В., Магнитно-резонансная томография в диагностике и дифференциальной диагностике рассеянного склероза [Электронный ресурс] / Кротенкова М.В. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-4944-8 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970449448.html>
5. Лучевая терапия (радиотерапия) [Электронный ресурс] / Г. Е. Труфанов [и др.] ; под ред. Г. Е. Труфанова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444207.html>
6. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов [Электронный ресурс] / гл. ред. тома А.К. Морозов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435595.html>

Электронные информационные ресурсы

ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза».
<http://www.studentlibrary.ru>

ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека».
<https://www.rosmedlib.ru>

База данных «ClinicalKey»..<https://www.clinicalkey.com>

ИНТЕРНЕТ САЙТЫ

<http://search.ebscohost.com>

<http://ovidsp.ovid.com/>

<http://www.nrcresearchpress.com/>

www.uptodate.com/online

<http://www.clinicalkey.com/>

<http://ebooks.cambridge.org>

<http://www.worldscientific.com/page/worldscinet>

www.bestpractice.bmj.com

<http://www.journals.cambridge.org/archives>

<http://www.medline.ru/>

www.consilium-medicum.com

www.rmj.ru

www.antibiotic.ru

www.cochrane.org

<http://www.spb-gmu.ru>

<http://www.medscape.com/>