



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной
программы

_____/к.м.н., доцент Ахриева Х.М.
от «22» мая 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора медицинского института

_____/к.м.н., доцент Ахриева Х.М.
от «23» мая 2024 г.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.В.03 «ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА И ТЕРАПИЯ»

Направление подготовки - **специалитет по специальности**

31.05.01 Лечебное дело (*код, наименование*)

Направленность (*профиль подготовки*)

Лечебное дело

Квалификация выпускника

Врач -лечебник

Форма обучения – **очная**

Магас - 2024

1. Цели и задачи дисциплины.

Лучевая диагностика (рентгенология, радиология и ультразвуковая диагностика) является ведущей дисциплиной в деле профилактики, ранней диагностики и лечении онкологических, воспалительных заболеваний, туберкулеза легких, заболеваний сердца.

Важной составной частью преддипломной подготовки врачей является их ознакомление с природой, свойствами и биологическим действием ионизирующих и неионизирующих излучений и с клиническим применением электромагнитных, ультразвуковых и корпускулярных полей в диагностических и лечебных целях.

Цель данного курса: обеспечение обучающихся необходимой информацией для овладения знаниями в области лучевой диагностики для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности по специальностям «Лечебное дело»

Содержание курса медицинской радиологии

методы лучевой визуализации объединяют:

- рентгенологические, включая линейную и компьютерную томографию (КТ);
- радионуклидные, включая однофотонную и позитронную эмиссионную компьютерную томографию (ОКТ, ПКТ);
- ультразвукового исследования (УЗИ);
- магнитно-резонансной томографии (МРТ);
- медицинской термографии и др.

Задачами дисциплины являются.

- 1.** Формирование у студентов общего представления о предмете, о его месте и роли лучевой диагностики в современной клинической практике;
- 2.** Получение знаний по технологии и диагностическим возможностям применяемых в клинике лучевых методик визуализации;
- 3.** Выработка практических навыков - умения, по интерпретации различных видов изображения (Radiological imaging) и в освоении технологии некоторых методик.
- 4.** Обучение студентов основным методикам проведения рентгеновских, ультразвуковых, ангиографических и томографических исследований;
- 5.** Усвоение правил определения показаний, противопоказаний к лучевым исследованиям;
- 6.** Умение интерпретировать полученные изображения и формировать рентгенологическое заключение;
- 7.** Усвоение правил лучевой безопасности. Ознакомление с природой, свойствами и применением электромагнитных, ультразвуковых и корпускулярных полей в диагностических и лечебных целях.
- 8.** Знать основы физики и дозиметрии ионизирующих излучений, принципы защиты и техники безопасности при работе с ионизирующими излучениями.

2. Место дисциплины в структуре ООП: Дисциплина «Лучевая диагностика» входит в базовую часть математического, естественнонаучного цикла подготовки специалиста по направлению 31.05.01 «Лечебное дело».

Междисциплинарные связи со следующими дисциплинами ООП подготовки врача:

Излагаемый по лучевой диагностики материал опирается на сведения, предварительно полученные студентами на кафедрах физики, химии, биофизики, биологии, анатомии, физиологии, а затем на кафедрах патологической анатомии и патологической физиологии и др.

Изучение природы и биологического действия излучений осуществляется сотрудниками кафедр медицинской и биологической физики, медицинской биологии и генетики, гистологии, эмбриологии и цитологии, патологической анатомии и патологической физиологии. При изучении лучевой диагностики необходимы тесные точки соприкосновения с клиническими дисциплинами: терапией, общей хирургией, пульмонологией, эндокринологией, урологией, травматологией и ортопедией, фтизиатрией, неврологией, онкологией и др.

Для освоения данной дисциплины студент должен знать и уметь использовать:

- принцип получения изображения при лучевых методах диагностики (рентгенологический, ультразвуковой, радионуклидный методы, компьютерная и магнитно-резонансная томография);
- диагностические возможности различных методов лучевой диагностики;
- основные лучевые признаки:
 1. травматических повреждений костей и суставов;
 2. остеомиелита, туберкулёза, доброкачественных и злокачественных заболеваний костно-суставной системы, остеохондроза;
 3. заболеваний лёгких и сердца;
 4. заболеваний органов пищеварения;
 5. инсульта и ишемии мозга;
 6. «неотложных состояний»;
 7. заболеваний печени и желчного пузыря;
 8. заболеваний в нефрологии и урологии;
 9. поражения сосудов;
 10. заболеваний щитовидной и молочных желёз;
 11. нарушения мозгового кровообращения (ишемия, инсульт).

В процессе освоения дисциплины достигается конечная цель:

- Приобретение каждым студентом глубоких знаний по лучевой диагностике;
- Умение использовать полученные знания при последующем изучении других фундаментальных дисциплин и в дальнейшей работе по специальности.

3. Компетенции, формируемые в результате освоения рабочей дисциплины:

Требования к результатам освоения дисциплины:

4. Содержание дисциплины.

Содержание разделов, тем дисциплины.

№ п/п	Шифр компетенции	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
1	2	3	4
Раздел 1. Общие вопросы лучевой диагностики			

ОПК-7; ПК-5	Тема 1. Методы лучевой диагностики	<p>Лучевая диагностика как клиническая дисциплина. Источники излучений, используемые с диагностической целью. Основные методы получения медицинских диагностических изображений. Цифровые технологии получения изображения. Радиационный риск. Регламентация лучевых диагностических исследований. Принципы защиты от ионизирующих излучений. Рентгенологический метод исследования. Источник излучения. Принцип получения изображений. Прямые и не прямые аналоговые технологии. Цифровые технологии получения изображения. Искусственное контрастирование. Общие, частные и специальные методики рентгенологического исследования. Диагностические возможности метода. Подготовка к исследованию.</p> <p>Рентгеновская компьютерная томография. Принцип получения изображений. Шкала Хаунсфильда. Виды компьютерной томографии (спиральная, мультиспиральная электронно-лучевая, виртуальная реконструкция). Диагностические возможности метода. Подготовка к исследованию.</p> <p>Магнитно-резонансная томография. Принцип получения изображения. Противопоказания к использованию метода. Диагностические возможности метода.</p> <p>Ультразвуковая диагностика. Принцип получения изображения. Виды ультразвуковых исследований. Доплеровское ультразвуковое исследование. Диагностические возможности метода. Подготовка к исследованию.</p> <p>Интервенционная радиология. Диагностические и лечебные сосудистые и внесосудистые вмешательства под контролем лучевых методик визуализации.</p> <p>Радионуклидная диагностика. Принцип получения изображения. Виды радионуклидной диагностики (радиометрия, радиография, эмиссионная компьютерная томография – однофотонная и позитронная). Диагностические возможности метода.</p>
Раздел 2. Частные вопросы лучевой диагностики		
ОПК-7; ПК-5; ПК - 6	Тема 2. Лучевое исследование органов грудной клетки	<p>Методы лучевого исследования легких и средостения (рентгенологическое исследование, использование компьютерной и магнитно-резонансной томографии, радионуклидное и ультразвуковое исследования). Показания и противопоказания. Лучевая анатомия легких и средостения.</p> <p>Лучевые синдромы поражения легких (затенение или просветление легочного поля или его части, изменение легочного рисунка, изменение корня легкого).</p> <p>Внутрисиндромная дифференциальная диагностика на основании клинико-рентгенологических данных.</p> <p>Лучевая диагностика пневмоторакса.</p> <p>Лучевая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы.</p>

		Методы лучевого исследования сердца и сосудов. Сравнительные возможности методов лучевой сердца и сосудов. Лучевая диагностика пороков сердца и ИБС. Интервенционная радиология.
	Тема 3. Лучевое исследование костей и суставов	Методы лучевого исследования костей и суставов. Показания к исследованию. Лучевая анатомия костно-суставной системы. Лучевая возрастная анатомия костно-суставной системы. Лучевая диагностика травматических повреждений и заболеваний костей и суставов. Лучевые признаки травматических повреждений (переломы, вывихи) костей и суставов. Особенности травматических повреждений в детском возрасте. Заживление переломов костей в рентгеновском изображении. Нарушение заживления переломов. Лучевые признаки заболеваний костей и суставов (воспалительные поражения костей, опухолевые поражения костей, неопухолевые поражения суставов, дегенеративно-дистрофические поражения позвоночника).
	Тема 4. Лучевое исследование органов ГПДЗ	Методы лучевого исследования органов ГПДЗ. Показания и противопоказания. Лучевая анатомия. Лучевые признаки холецистита, желчекаменной болезни, гепатита, цирроза, панкреатита.
	Тема 5. Лучевое исследование органов пищеварительного тракта	Методы лучевого исследования органов пищеварительного тракта. Показания и противопоказания. Лучевая анатомия. Лучевые признаки язвенной болезни, опухолей, дивертикулов, ожоговых стриктур. Лучевые признаки кишечной непроходимости и прободения полого органа брюшной полости.
	Тема 6. Лучевое исследование органов мочевыделительной системы	Методы лучевого исследования мочевыделительной системы. Показания и противопоказания. Лучевая анатомия. Лучевая диагностика аномалий развития, мочекаменной болезни, опухолей и кист, нефроптоза, гидронефроза.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- правила техники и защиты от радиационной безопасности при работе в рентгенологических, флюоро-, УЗИ. КТ и МРТ -кабинетах, в отделениях ангиографии и рентгеноваскулярных вмешательств;
- лучевую анатомию органов и систем организма, строение, топографию и изменения в норме и при патологии, возможности лучевой диагностики в постановке и дифференциации диагноза;
- анатомический объект на снимках, объяснить наличие патологических изменений, характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков;
- определять показания и противопоказания к проведению рентгеновских методов исследования;
- составлять рентгенологическое заключение.

Владеть:

- рентгеновской техникой и негатоскопами;
 - принципами искусственного контрастирования при рентген-, КТ и МРТ исследованиях;
 - методиками составления протокола рентгенологического исследования.
-
- Навыками пользования учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;
 - Методиками анализа рентгеновских, КТ и МРТ-изображений, в норме и патологии;

Библиотечно-информационные ресурсы

Литература

Основная литература

1. Лучевая диагностика и терапия. Терновой С. К., Васильев А. Ю. М., 2008 г.
2. Лучевая диагностика: Учебник / Под ред. Труфанова Г. Е. – М.: ГЕОТАР-Медиа, 2007.
3. Медицинская радиология и рентгенология, Линденбрaten Л. Д., Королюк И. П. М., 2001 г.
4. Медицинская радиология. Линденбрaten Л. Д. Лясс Ф. К. М., 1986 г.

Дополнительная литература

1. Методическое пособие «Методы лучевой диагностики» Льянова З.А., Магас, 2010
2. Методическое пособие «Рентгеновская компьютерная томография в неврологии» Льянова З.А., Магас, 2010
3. Методическое пособие «Компьютерная томография головного мозга» Льянова З.А., Магас, 2010
4. Методическое пособие «Комплексная лучевая диагностика органов дыхания» Льянова З.А., Магас, 2012
5. Методическое пособие «Комплексная лучевая диагностика органов желудочно-кишечного тракта» Льянова З.А., Магас, 2013
6. Методическое пособие «Комплексная лучевая диагностика повреждений костно-суставной системы» Льянова З.А., Магас, 2014.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

- www.consultant.ru - Справочная правовая система «Консультант Плюс».
- www.garant.ru - Справочная правовая система «Гарант».
- <http://www.window.edu.ru> - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»;
- <http://www.dis.finansy.ru> - В помощь аспирантам;
- <http://www.sciencedirect.com>; <http://www.scopus.com> – Elsevier;
- <http://eparhsklad.ru/#> **Атлас Неттера**
- <http://meduniver.com/Medical/Book/4.html> MedUniver
- <http://medknigi.blogspot.ru/>
- <http://mediexpo.ru>

- <http://radiology.ru>
-