

Аннотация рабочей программы дисциплины «Лучевая диагностика» по направлению подготовки (специальность): 31.05.02 педиатрия, форма обучения очная.

1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины «Лучевая диагностика» состоит в овладении знаниями в области лучевой диагностики для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности по специальности «Педиатрия», а также принципами получения изображения при различных методах лучевой визуализации (рентгенологический, ультразвуковой, радионуклидный методы, компьютерная и магнитно-резонансная томография) и диагностики патологии различных органов и систем.

При этом **задачами** дисциплины являются:

- приобретение студентами теоретических знаний относительно ионизирующих и неионизирующих излучений, используемых в диагностических целях, принципов получения изображения при лучевых методах визуализации;
- обучение студентов методам лучевой диагностики, позволяющим диагностировать пороки развития, различные патологические изменения органов и систем;
- обучение студентов умению выделить основные лучевые признаки: возрастной нормы, аномалий развития, травматических повреждений костей и суставов, внутренних органов; воспалительных и опухолевых изменений органов грудной полости, желудочно-кишечного тракта, гепатобилиарной сферы, мочевыделительной системы, эндокринных органов, головного и спинного мозга;
- обучение студентов выбору оптимальных лучевых методов в диагностике заболеваний грудной полости, желудочно-кишечного тракта, гепатобилиарной сферы, мочевыделительной системы, эндокринных органов, головного и спинного мозга; и составлению оптимального алгоритма лучевых методов визуализации в дифференциальной диагностике;
- обучение студентов оформлению протоколов рентгенологического, ультразвукового исследований, радионуклидных методов, компьютерной и магнитно-резонансной томографии;
- ознакомление студентов с принципами организации и работы отделения лучевой диагностики и лучевой терапии;
- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров;
- формирование у студента навыков общения с коллективом.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Лучевая диагностика» относится к базовой части профессионального цикла дисциплин ФГОС ВО по специальности «Педиатрия».

Для изучения учебной дисциплины «Лучевая диагностика» необходимы следующие «входные» знания, умения и готовности обучающегося, необходимые для освоения данной дисциплины и приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин:

- Физика, математика

Знания: о природе и свойствах неионизирующих и ионизирующих излучений (рентгеновского, гамма-излучения, ультразвука); понятие радиоактивности; строения атома.

Умения: определения мощности дозы.

Навыки: определения характеристик (свойств) ионизирующих и неионизирующих излучений.

- Анатомия

Знания: анатомия органов грудной полости и средостения, пищевода, желудка, кишечника; органов гепатобилиарной сферы, опорно-двигательного аппарата, мочевыделительной системы, спинного и головного мозга; особенности вышеперечисленных органов у детей.

Умения: опознать изображение органов человека и указать их основные анатомические структуры на лучевых изображениях (рентгенограммах, томограммах, эхограммах и т.д.).

Навыки: отличить нормальное изображение органов человека от патологического (например, аномалий развития, травматических повреждений и др.)

- Нормальная физиология

Знания: физиологических процессов органов дыхания, желудочно-кишечного тракта, мочевыделительной системы, эндокринных органов, молочных желез, периферической и центральной нервной систем.

Умения: отличать нормальные физиологические процессы от патологических.

Навыки: определения нормальных физиологических процессов и патологических (воспаление, опухоль и др.) изменений на лучевых изображениях.

- Фармакология:

Знания: фармакокинетики рентгеноконтрастных средств (сульфата бария для рентгеноскопии, водорастворимых йодсодержащих (урографин, ультравист)); парамагнетиков для магнитно-резонансной томографии (омнискан, дотарем, премавист и др.).

Умения: определять показания, противопоказания к применению водорастворимых йодсодержащих рентгеноконтрастных препаратов, парамагнетиков.

Навыки: рассчитывать дозу рентгеноконтрастного, гадолинийсодержащего препарата в зависимости от массы тела пациента.

2) Дисциплины, для которых освоение дисциплины «Лучевая диагностика» необходимо как предшествующее:

- Факультетская терапия, профессиональные болезни
- Госпитальная терапия, эндокринология
- Анестезиология, реанимация и интенсивная терапия
- Травматология, ортопедия
- Госпитальная хирургия, детская хирургия

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,0 зачетные единицы, 108 академических часов.

4. Результаты обучения

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

п/№	Код соответствующей компетенции и из ФГОС ВО	Способы реализации и их наименование	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1.	ОК-1	Опрос Тестовые задания Ситуационные задачи Работа с набором лучевых изображений Рефераты Мультимедийные презентации	Основные принципы получения изображения при различных методах лучевой диагностики (рентгенологический метод, ультразвуковое исследование, компьютерная и магнитно-	Определять различные виды лучевых методов визуализации, используя знания естественнонаучных, медико-биологических наук.	Умением определять анатомические объекты на лучевых изображениях (рентгенограммы, эхограммы, томограммы и т.д.); отличать норму от патологии.

			резонансная томография, радионуклидное исследование) используя знания естественнонаучных, медико-биологических наук.		
2.	ОК-4	Опрос Тестовые задания Ситуационные задачи	Дифференциально-диагностические лучевые признаки различных патологий	Проводить дифференциальную диагностику заболеваний различных органов и систем	Алгоритмами диагностики различных патологий
3.	ОК-5	Опрос Ситуационные задачи Работа с набором лучевых изображений Рефераты Мультимедийные презентации	Лучевые признаки заболеваний органов и систем человека, в том числе, врожденных аномалий, туберкулеза. Подготовку пациентов к исследованию. Показания, противопоказания к проведению того или иного метода лучевой диагностики	Описывать различные виды лучевого изображения (рентгенограммы, эхограммы, томограммы и др.). Проводить дифференциальную диагностику, на основании чего, составить протокол исследования и дать заключение.	Навыками составления алгоритма лучевых исследований в каждой конкретной клинической ситуации.
4.	ОК-7	Опрос Тестовые задания	Виды нежелательных реакций на контрастные средства	Оказать первую помощь при аллергических реакциях	Навыками первой помощи при анафилактическом шоке
5.	ОПК-4	Опрос Тестовые задания Ситуационные задачи	Лучевые признаки заболеваний органов и систем человека. Подготовку пациентов к исследованию. Показания, противопоказания к проведению того или иного метода лучевой диагностики.	Описывать различные виды лучевого изображения (рентгенограммы, эхограммы, томограммы и др.). Проводить дифференциальную диагностику, на основании чего, составить протокол исследования и дать заключение.	Навыками составления алгоритма лучевых исследований в каждой конкретной клинической ситуации.
6.	ОПК-5	Опрос Ситуационные задачи	Протокол описания лучевых изображений	Проводить описание рентгенограмм, томограмм,	Составлять направление на лучевое исследование, алгоритм лучевой диагностики.

				эхограмм, сцинтиграмм.	
7.	ОПК-8	Опрос Тестовые задания Работа с набором лучевых изображений Ситуационные задачи	Виды контрастных препаратов, способы их введения, побочные эффекты и возможные осложнения	Выбрать контрастное средство для проведения диагностическог о исследования, рассчитать его дозу	Способами введения контрастных средств, приемами первой помощи при нежелательных реакциях на контрастное средство
8.	ОПК-9	Опрос Тестовые задания Ситуационные задачи Работа с набором лучевых изображений	Лучевые признаки заболеваний органов грудной полости средостения, желудочно- кишечного тракта опорно- двигательного аппарата, пороков аномалий развития вышеперечисленных систем.	Проводить описание рентгенограмм, томограмм, эхограмм, сцинтиграмм.	Составлять направление на лучевое исследование, алгоритм лучевой диагностики.
9.	ПК-5	Опрос Тестовые задания Ситуационные задачи	Лучевые признаки заболеваний органов грудной полости средостения, желудочно- кишечного тракта опорно- двигательного аппарата.	Проводить описание рентгенограмм, томограмм, эхограмм, сцинтиграмм.	Составлять направление на лучевое исследование, алгоритм лучевой диагностики.
10.	ПК-6	Опрос Тестовые задания Ситуационные задачи Работа с набором лучевых изображений	Лучевые признаки заболеваний органов и систем человека. Подготовку пациентов к исследованию. Показания, противопоказания к проведению того или иного метода лучевой диагностики.	Описывать различные виды лучевого изображения (рентгенограммы, эхограммы, томограммы и др.). Проводить дифференциальную диагностику, на основании чего, составить протокол исследования и дать заключение.	Навыками составления алгоритма лучевых исследований в каждой конкретной клинической ситуации.
11.	ПК-20	Опрос Тестовые задания Ситуационные задачи Рефераты Мультимедийные презентации	Лучевые признаки заболеваний органов и систем человека, особенности этих проявлений в педиатрии. Подготовку	Описывать различные виды лучевого изображения (рентгенограммы, эхограммы, томограммы и др.). Проводить	Навыками составления алгоритма лучевых исследований в каждой конкретной клинической ситуации.

			пациентов к исследованию. Показания, противопоказания к проведению того или иного метода лучевой диагностики.	дифференциальную диагностику, на основании чего, составить протокол исследования и дать заключение.	
12.	ПК-21	Рефераты Мультимедийные презентации	Лучевые признаки заболеваний органов и систем человека, особенности этих проявлений в детском возрасте; показания, противопоказания к проведению того или иного метода лучевой диагностики, используя научно-медицинскую информацию отечественных и зарубежных авторов.	Использовать научно-медицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по лучевой диагностике для проведения дифференциальной диагностики патологии различных органов и систем человека, особенности в детском возрасте	Приобретения практических навыков и формирование интереса к самостоятельной исследовательской, аналитической и инновационной деятельности; приобретение навыков работы с учебной и научной литературой.

5. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины составляют не менее 10% интерактивных занятий от объема аудиторных часов.

Тема занятия/лекции	Форма проведения	Часы
«Физико-технические основы медицинской рентгенологии. Методы лучевой визуализации»	Контролирующе-обучающие программы	0,9
	Ситуационные задачи с использованием электронных ресурсов	0,3
«Рентгеноанатомия, рентгенодиагностика органов грудной полости и средостения»	Контролирующе-обучающие программы	0,9
	Ситуационные задачи с использованием электронных ресурсов	0,3
«Рентгеноанатомия, рентгенодиагностика пищевода, желудка, кишечника»	Контролирующе-обучающие программы	0,9
	Ситуационные задачи с использованием электронных ресурсов	0,3
«Рентгеноанатомия, рентгенодиагностика опорно-двигательного аппарата»	Контролирующе-обучающие программы	0,9

	Ситуационные задачи с использованием электронных ресурсов	0,3
Лекция «Введение в лучевую диагностику»	Мультимедийные презентации	2
Лекция «Рентгенопульмонология»	Мультимедийные презентации	2
Лекция «Аномалии развития легких»	Мультимедийные презентации	2
Лекция «Рентгенодиагностика желудочно-кишечного тракта»	Мультимедийные презентации	2
Лекция «Врожденные аномалии развития ЖКТ»	Мультимедийные презентации	2
Лекция «Рентгенодиагностика костно-суставной системы»	Мультимедийные презентации	2
Лекция «Ультразвуковая диагностика»	Мультимедийные презентации	2
Лекция «Компьютерная и магнитно-резонансная томография, ангиография»	Мультимедийные презентации	2
Лекция «Радионуклидная диагностика».	Мультимедийные презентации	2
Лекция «Неотложная и интервенционная радиология»	Мультимедийные презентации	2
Лекция «Лучевая диагностика эндокринных органов, молочной железы»	Мультимедийные презентации	2
Лекция «Лучевая диагностика гепатобиллиарной сферы. Лучевая диагностика в уронефрологии.»	Мультимедийные презентации	2

6. Формы аттестации

В конце изучения дисциплины проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля; по окончании – зачет с оценкой, балльно-рейтинговая накопительная система (согласно учебному плану).

Разработчик(и):

Заведующая кафедрой, д.м.н., профессор

Ассистент кафедры, к.м.н.

Доцент кафедры, к.м.н.

Доцент кафедры, к.м.н.

Ассистент кафедры, к.м.н.

Ассистент кафедры

Ассистент кафедры

М.Л. Чехонацкая М.Л. Чехонацкая
О.А. Кондратьева О.А. Кондратьева
В.Н. Приезжева В.Н. Приезжева
Е.Б. Илясова Е.Б. Илясова
Т.Т. Хмара Т.Т. Хмара
Ю.Е. Никольский Ю.Е. Никольский
Д.Ф. Климашин Д.Ф. Климашин

Зав. кафедрой лучевой диагностики
и лучевой терапии им. Н.Е.Штерна,
д.м.н., профессор

М.Л. Чехонацкая М.Л. Чехонацкая