

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА Е.А. ВАГНЕРА» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России)



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера
Минздрава России

Н.В. Минаева

«22» мая 2024 г.

Документ подписан электронной подписью
Минаева Наталья Витальевна
00EE54182069D3F55B4CE8DF1C14C3B0DD
Срок действия с 29.03.2024 до 22.06.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.01 (П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

для ординаторов по специальности
31.08.09 Рентгенология

Направленность (профиль): Рентгенология

Направление подготовки: 31.00.00 Клиническая медицина

Форма обучения: очная

Трудоемкость: 71 ЗЕТ / 2556 часов

Рабочая программа составлена в соответствии со следующими документами:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (далее ФГОС ВО) по специальности по специальности 31.08.09 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №557 от 30.06.2021 г.;
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 19.11.2013 г. №1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры»
3. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 03.09.2013 № 620н «Об утверждении Порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования»;
4. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019 г. №160н об утверждении профессионального стандарта «Врач-рентгенолог».

Цель: закрепление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков, полученных в процессе обучения врача-ординатора и формирование профессиональных компетенций врача-специалиста, т.е. приобретение опыта в решении реальных профессиональных задач.

Задачи первого года обучения:

1. Изучить работу рентгеновских кабинетов различных отделений в ЛПУ.
2. Ознакомиться с нормативно-правовыми документами, регламентирующими деятельность рентгеновских кабинетов и отделений.
3. Научиться оформлять учетно-отчетную документацию рентгеновского кабинета, флюорографического кабинета, рентгенологического кабинета.
4. Овладеть правилами оптимального выбора режимов рентгенографического процесса.
5. Освоить приемы фотообработки рентгеновской и рентгенофлюорографической пленки, освоить приемы работы с дигитайзером.
6. Овладеть методиками укладок для рентгенографического исследования при заболеваниях различных органов и систем.
7. Овладеть методиками рентгеноскопического исследования различных органов.

Задачи второго года обучения:

1. Научиться выстраивать алгоритм рентгенологического исследования в зависимости от конкретной клинической ситуации.
2. Научиться качественно и последовательно формировать протокол, отражающий содержание и результат рентгенологического исследования.
3. Научиться формулировать соответствующее протоколу рентгенологическое заключение.

Место практики в структуре образовательной программы.

Практика относится к блоку 2 программы ординатуры. В структуре учебного плана на практику отводится не менее 69 зачетных единиц программы ординатуры.

Категория обучающихся: ординаторы по специальности «Рентгенология»

Срок обучения: 2556 академических часов.

Трудоемкость: 71 зачетная единица, относящаяся к обязательной части

| № п/п | Наименование практики | З.Е.Т. | Количество часов |
|----------|---|-----------|------------------|
| 1 | Практика | 74 | 2664 |
| 2 | <i>Обязательная часть</i> | 71 | 2556 |
| 3 | Производственная клиническая | 69 | 2484 |
| 4 | Симуляционный модуль | 2 | 72 |
| 5 | <i>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</i> | 3 | 108 |
| 6 | Производственная клиническая | 2 | 72 |
| 7 | Научно-исследовательская работа | 1 | 36 |

Режим занятий: 9 учебных часов в день, в том числе 6 – аудиторной и 3 – самостоятельной работы.

Тип производственной практики: клиническая

Клинические базы:

ГБУЗ ПК "Ордена "Знак Почета" Пермская краевая клиническая больница":

ул. Пушкина, 85 (терапевтический корпус, офтальмологический (ЛОР) корпус),
ул. Куйбышева, д. 43 (хирургический корпус),
ул. Луначарского, д. 95 (консультативно-диагностическая поликлиника),
ул. Маршала Жукова, д. 33 (Пермский краевой перинатальный центр);
ГБУЗ ПК «КДКБ» г. Пермь, ул. Баумана, 17/22;
ГБУЗ ПК «ГКБ №2 им. Ф.Х. Граля» г. Пермь, ул. Плеханова, 36;
ГБУЗ ПК «Краевой фтизиопульмонологический медицинский центр» г. Пермь:
ул. Шоссе Космонавтов, д. 160 (стационарные отделения),
ул. Советская, д. 102б (взрослая поликлиника),
ул. Металлистов, д. 9 (детская поликлиника);
ГБУЗ ПК «ПКОД» г. Пермь, ул. Советской армии, 12, корпус 2;
ГБУЗ ПК «ДКБ №13» г. Пермь, ул. Лебедева, 44.

ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

| № | Типы профессиональной деятельности (ординатора) | Место работы | Продолжительность циклов | Формируемые профессиональные Компетенции | Форма контроля |
|--|---|-------------------------|---|--|--------------------------|
| Первый год обучения | | | | | |
| Специализированное отделение стационара | | | | | |
| 1. | Медицинский, организационно-управленческий | Рентгеновское отделение | Академических часов -576 (10 2/3 недель, 16 ЗЕТ) 1 семестр | ОПК-1 ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 | Отчет по практике |
| 2. | Медицинский, организационно-управленческий | Рентгеновское отделение | Академических часов -504 (9 1/3 недель, 14 ЗЕТ) 2 семестр | ОПК-1 ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 | Отчет по практике |
| Второй год обучения | | | | | |
| Специализированное отделение стационара | | | | | |
| 1. | Медицинский, организационно-управленческий | Рентгеновское отделение | Академических часов – 540 (9 2/3 недель, 15 ЗЕТ) 3 семестр | ОПК-1 ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 | Отчет по практике |
| 2. | Медицинский, организационно-управленческий | Рентгеновское отделение | Академических часов – 864 (15 2/3 недель, 24 ЗЕТ) 4 семестр | ОПК-1 ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 | Отчет по практике |
| Поликлиника (первичная специализированная помощь) | | | | | |
| 1. | Медицинский, организационно-управленческий | Рентгеновское отделение | Академических часов – 36 (1 неделя – 1 ЗЕТ) 3 семестр | ОПК-1 ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 | Отчет по практике |
| Кафедра | | | | | |
| 1. | Педагогический | Кафедра | Академических часов – 36 (1 неделя – 1 ЗЕТ) 4 семестр | ОПК-3 | Отчет по практике |

| Компет | Содержание практики, соотнесенное с компетенциями |
|--|---|
| Специализированное отделение стационара | |
| ОПК-1 | Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности |
| ОПК-2 | Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей |
| ОПК-4 | Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты |
| ОПК-5 | Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях |
| ПК-1 | Способен к проведению рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека |
| ПК-2 | Способен к проведению анализа медико-статистической информации, ведению медицинской документации, организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала |
| ПК-3 | Способен к участию в научно-исследовательской и педагогической деятельности на основе полученных научных знаний |
| Поликлиника | |
| ОПК-1 | Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности |
| ОПК-2 | Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей |
| ОПК-4 | Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты |
| ОПК-5 | Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях |
| ПК-1 | Способен к проведению рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека |
| ПК-2 | Способен к проведению анализа медико-статистической информации, ведению медицинской документации, организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала |
| ПК-3 | Способен к участию в научно-исследовательской и педагогической деятельности на основе полученных научных знаний |
| Кафедра | |
| ОПК-3 | Способен осуществлять педагогическую деятельность |

**Перечень практических навыков, соотнесенный
с модулями (отделениями) программы практики
(0 баллов – не владею, 1 балл – владею частично, 2 балла – владею полностью)**

| № п/п | Название навыка | Балл |
|-------------|---|------|
| I. | Общая рентгенология (поликлиника, стационар). | |
| 1. | Приемы управления и эксплуатации рентгенодиагностических аппаратов. | 2 |
| 2. | Методики полипозиционной рентгенографии. | 2 |
| 3. | Методики получения прямого увеличения изображения. | 2 |
| 4. | Релаксационные методики исследования в диагностике заболеваний желудочно-кишечного тракта. | 2 |
| 5. | Выбор оптимальных физико-технических условий при рентгеноскопии грудной клетки с точки зрения уменьшения дозы облучения больного. | 2 |
| 6. | Приемы защиты больных и сотрудников рентгенодиагностических кабинетов при проведении рентгенодиагностических исследований. | 2 |
| 7. | Методы дозиметрии ионизирующих излучений | 2 |
| 8. | Фотолабораторный процесс в рентгенологии. | 2 |
| 9. | Цифровая прицельная рентгенография, принцип метода. | 2 |
| 10. | Компьютерная рентгеновская томография, принцип метода, особенности получаемого изображения. | 2 |
| 11. | Применение рентгеноконтрастных средств. | 2 |
| 12. | Цифровая субтракционная рентгенография: принцип метода: область применения. | 2 |
| II. | Рентгенодиагностика заболеваний головы и шеи (поликлиника, стационар). | |
| 13. | Выполнить рентгенограмму черепа в 8 основных проекциях. | 2 |
| 14. | Выполнить рентгенограмму черепа, позволяющую оценить состояние зрительного нерва. | 2 |
| 15. | Расчитать глубину среза для томографии турецкого седла. | 2 |
| 16. | Выполнить рентгенограмму черепа, позволяющую судить о состоянии лицевого нерва. | 2 |
| 17. | Выполнить рентгенограмму пирамиды височной кости в проекциях по Шюллелю и Майеру. | 2 |
| 18. | Выполнить оптимальную проекцию черепа для выявления клеток решетчатого лабиринта. | 2 |
| 19. | Выполнить рентгенограмму в оптимальной проекции для выявления жидкости в верхнечелюстных пазухах. | 2 |
| 20. | Выполнить рентгенограмму черепа в проекции оптимальной для получения информации о соотношении в краниовертебральной области. | 2 |
| III. | Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения (поликлиника, стационар). | |
| 21. | Тактика и методика рентгенологического исследования больного с одиночным округлым образованием в легком. | 2 |
| 22. | Методика рентгенологического исследования больного с патологическим образованием в корне легкого. | 2 |
| 23. | Томография бронхов, назначение, факторы, влияющие на информативность исследования. | 2 |
| 24. | Методики, способствующие выявлению небольших количеств плевральной жидкости. | 2 |
| 25. | Томография корней легких, факторы, влияющие на информативность исследования. | 2 |

| | | |
|------------|--|---|
| 26. | Томография патологического образования в легком факторы, влияющие на информативность исследования. | 2 |
| 27. | Рентгенофункциональные методики рентгенологического исследования, назначение, особенности выполнения. | 2 |
| 28. | Специальные методики рентгенологического исследования в дифференциальной диагностике опухолевых поражений средостения. | 2 |
| 29. | Этапы дифференциальной диагностики при рентгенологическом синдроме «одионой округлой тени в легком» при синдроме очаговых теней, диффузной диссеминации. | 2 |
| 30. | Флюорография, физико-технические основы производства флюорограмм, организация флюорографического исследования населения. | 2 |
| IV. | Рентгенодиагностика заболеваний опорно-двигательного аппарата (поликлиника, стационар). | |
| 31. | Методика рентгенологического исследования опорно-двигательной системы. | 2 |
| 32. | Принцип анализа рентгенологической картины, построение диагноза в рентгеноостеологии. | 2 |
| 33. | Методика анализа рентгенологической картины в остеологии. | 2 |
| 34. | Общая характеристика нарушений развития опорно-двигательной системы. | 2 |
| 35. | Перестройка костной ткани при метаболических заболеваниях, их рентгенологическая оценка. | 2 |
| 36. | Общая рентгеносемиотика артритов. | 2 |
| 37. | Специальные методики рентгенологического исследования позвоночника и спинного мозга. | 2 |
| 38. | Контрастные рентгенологические методы в диагностике дегенеративных заболеваний позвоночника и их осложнения. | 2 |
| 39. | Рентгенологические критерии нестабильности позвоночника. | 2 |
| 40. | Рентгенологические критерии правильности соотношения в тазобедренном суставе. | 2 |
| 41. | Рентгенологические критерии правильности соотношения в лучезапястном суставе. | 2 |
| 42. | Рентгенологические критерии правильности соотношения в межзапястном суставе. | 2 |
| 43. | Рентгенологические критерии правильности соотношения в коленном суставе, зависимость их от укладки. | 2 |
| V. | Рентгенодиагностика заболевание пищеварительной системы и органов брюшной полости (поликлиника, стационар). | |
| 44. | Методика Ивановой-Падобед, назначение, методика выполнения. | 2 |
| 45. | Методика релаксационной фарингографии. | 2 |
| 46. | Особенности рентгенологического исследования проксимального отдела желудка. | 2 |
| 47. | Методика рентгенологического исследования, используемые для выявления недостаточности кардиального жома. | 2 |
| 48. | Методика первичного двойного контрастирования желудка. | 2 |
| 49. | Особенности исследования выходного отдела желудка. | 2 |
| 50. | Методика исследования «тонкого» рельефа слизистой оболочки желудка. | 2 |
| 51. | Методика ускоренного исследования тощей и подвздошной кишок. | 2 |
| 52. | Релаксационная дуоденография, показания. | 2 |
| 53. | Релаксационная илеоцекография, показания, особенности выполнения. | 2 |
| 54. | Методика рентгенологического исследования толстой кишки. | 2 |
| 55. | Методика первичного двойного контрастирования толстой кишки. | 2 |

| | | |
|-------------|--|---|
| 56. | Оценка состояния поджелудочной железы при контрастировании желудочно-кишечного тракта. | 2 |
| 57. | Ретроградная холангиопанкреатография. | 2 |
| 58. | Рентгенологические методики исследования диафрагмы. | 2 |
| 59. | Особенности методики рентгенологического исследования в выявлении свободного газа в брюшной полости и забрюшинном пространстве. | 2 |
| 60. | Методики рентгенологического исследования применяемые при подозрении на наличие у больного кишечной непроходимости. | 2 |
| 61. | Методики рентгенологического исследования используемые при исследовании больных с механической желтухой. | 2 |
| 62. | Методики рентгенологического исследования в диагностике расширенных вен пищевода и кардиального отдела желудка. | 2 |
| 63. | Особенности методики рентгенологического исследования при подозрении на проникающее ранение стенки глотки и пищевода. | 2 |
| 64. | Особенности методики выявления грыжи пищеводного отверстия диафрагмы и их осложнения. | 2 |
| VI. | Рентгенодиагностика заболеваний мочеполовых органов забрюшинного пространства и малого таза (поликлиника, стационар). | |
| 65. | Неконтрастные методики рентгенологического исследования мочеполовых органов забрюшинного пространства и малого таза, показания, решаемые задачи. | 2 |
| 66. | Методика рентгеноскопической пиелоуретероскопии, показания, возможности. | 2 |
| 67. | Тактика лучевого обследования больного при забрюшинных объемных образованиях. | 2 |
| 68. | Тактика лучевого обследования больного при гипертензии почечного генеза. | 2 |
| 69. | Тактика лучевого обследования больного при почечной колике. | 2 |
| 70. | Тактика лучевого обследования больного при макрогематурии. | 2 |
| 71. | Тактика и методика лучевого обследования пострадавшего при закрытой травме почек. | 2 |
| 72. | Методика компьютерной томографии почек, принцип метода, решаемые задачи. | 2 |
| 73. | Выполнить методику рентгенологического исследования, которая наиболее информативна в диагностике туберкулезного папиллита. | 2 |
| VII. | Рентгенодиагностика заболеваний сердца и магистральных сосудов (поликлиника, стационар). | |
| 74. | Особенности выполнения рентгенографии у больного с подозрением на болезнь сердца. | 2 |
| 75. | Инвазивные методики рентгенологического исследования сердца и магистральных сосудов. | 2 |
| 76. | Методика определения сердечно-легочного коэффициента. | 2 |
| 77. | Методика определения степени выбухания легочной артерии по формуле Мура. | 2 |
| 78. | Методика определения изометрической (систолической) перегрузки левого предсердия. | 2 |

Перечень практических навыков, в соответствии с Профессиональным стандартом врача-рентгенолога:

| |
|---|
| Интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов |
| Выбирать в соответствии с клинической задачей методики рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования |
| Определять и обосновывать показания к проведению дополнительных исследований |
| Выполнять рентгенологическое исследование на различных типах рентгенодиагностических аппаратов |
| Выполнять компьютерное томографическое исследование на различных моделях рентгенологических компьютерных томографов |
| Выполнять магнитно-резонансно-томографическое исследование на различных магнитно-резонансных томографах |
| Обосновывать и выполнять рентгенологическое исследование (в том числе компьютерное томографическое) и магнитно-резонансно-томографическое исследование с применением контрастных лекарственных препаратов, организовывать соответствующую подготовку пациента к ним |
| Обосновывать показания (противопоказания) к введению контрастного препарата, вид, объем и способ его введения для выполнения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования |
| Выполнять рентгенологическое исследование (в том числе компьютерное томографическое исследование) и магнитно-резонансно-томографическое исследование с контрастированием сосудистого русла (компьютерно-томографическая ангиография, магнитно-резонансно-томографическая ангиография) |
| Интерпретировать и анализировать полученные при рентгенологическом исследовании результаты, выявлять рентгенологические симптомы и синдромы предполагаемого заболевания |
| Сопоставлять данные рентгенологического исследования с результатами компьютерного томографического и магнитно-резонансно-томографического исследования и другими исследованиями |
| Интерпретировать и анализировать результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных в других медицинских организациях |
| Выбирать физико-технические условия для выполняемых рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований |
| Применять таблицу режимов выполнения рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и соответствующих эффективных доз облучения пациентов |

| |
|--|
| <p>Выполнять рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования различных органов и систем организма человека в объеме, достаточном для решения клинической задачи</p> |
| <p>Применять автоматический шприц-инъектор для введения контрастных лекарственных препаратов</p> |
| <p>Обосновывать необходимость в уточняющих исследованиях: рентгенологическом (в том числе компьютерном томографическом) и магнитно-резонансно-томографическом</p> |
| <p>Укладывать пациента при проведении рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования для решения конкретной диагностической задачи</p> |
| <p>Выполнять рентгенологические исследования органов и систем организма, включая исследования с применением контрастных лекарственных препаратов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - органов грудной клетки и средостения; - органов пищеварительной системы, в том числе функциональные исследования пищевода, желудка, тонкой кишки, ободочной и прямой кишок, желчного пузыря; - обзорную рентгенографию брюшной полости, полипозиционную рентгенографию брюшной полости; - головы и шеи, в том числе обзорные и прицельные рентгенограммы всех отделов черепа, линейную томографию всех отделов черепа, ортопантографию, визиографию; - молочных (грудных) желез, в том числе маммографию, томосинтез молочной железы; - сердца и малого круга кровообращения, в том числе полипроекционную рентгенографию сердца, кардиометрию; - костей и суставов, в том числе рентгенографию, линейную томографию, остеоденситометрию; - мочевыделительной системы, в том числе обзорную урографию, экскреторную урографию, уретерографию, цистографию; - органов малого таза, в том числе пельвиографию, гистерографию |
| <p>Интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты выполненных рентгенологических исследований у взрослых и детей</p> |
| <p>Выполнять протоколы компьютерной томографии, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - спиральной многосрезовой томографии; - конусно-лучевой компьютерной томографии; - компьютерного томографического исследования высокого разрешения; |

| |
|---|
| - виртуальной эндоскопии |
| <p>Выполнять компьютерную томографию наведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для пункции в зоне интереса; - для установки дренажа; - для фистулографии |
| <p>Выполнять постпроцессинговую обработку изображений, полученных при компьютерных томографических исследованиях, в том числе мультипланарные реконструкции, и использовать проекции максимальной интенсивности</p> |
| <p>Выполнять варианты реконструкции компьютерно-томографического изображения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - двухмерную реконструкцию; - трехмерную реконструкцию разных модальностей; - построение объемного рендеринга; - построение проекции максимальной интенсивности |
| Выполнять измерения при анализе изображений |
| Документировать результаты компьютерного томографического исследования |
| Формировать расположение изображений для получения информативных жестких копий |
| Интерпретировать и анализировать данные компьютерных томографических и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных ранее |
| <p>Интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты рентгеновской компьютерной томографии, в том числе с применением контрастных лекарственных препаратов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - головы и шеи, - органов грудной клетки и средостения; - органов пищеварительной системы и брюшной полости; - органов эндокринной системы; - молочных (грудных) желез; - сердца и малого круга кровообращения; - скелетно-мышечной системы; - мочевыделительной системы и репродуктивной системы |
| Интерпретировать и анализировать компьютерно-томографическую симптоматику (семиотику) изменений органов и систем у взрослых и детей с учетом МКБ |

| |
|--|
| Выполнять магнитно-резонансно-томографическое исследование с учетом противопоказаний к магнитно-резонансной томографии |
| Пользоваться специальным инструментарием для магнитно-резонансных исследований |
| Выполнять магнитно-резонансно-томографические исследования с применением контрастных лекарственных препаратов |
| Использовать стресс-тесты при выполнении магнитно-резонансно-томографических исследований |
| <p>Интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - легких; - органов средостения; - лицевого и мозгового черепа; - головного мозга; - ликвородинамики; - анатомических структур шеи; - органов пищеварительной системы; - органов и внеорганных изменений забрюшинного пространства; - органов эндокринной системы; - сердца; - сосудистой системы; - молочных желез; - скелетно-мышечной системы; - связочно-суставных структур суставов; - мочевыделительной системы; - органов мужского и женского таза |
| Интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений органов и систем взрослых и детей с учетом МКБ |
| Оценивать нормальную рентгенологическую (в том числе компьютерную томографическую) и магнитно-резонансно-томографическую анатомию исследуемого органа (области, структуры) с учетом возрастных и тендерных особенностей |
| Проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений с учетом МКБ |
| Интерпретировать, анализировать и обобщать результаты рентгенологических |

исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе выполненных ранее

Определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования

Составлять, обосновывать и представлять лечащему врачу план дальнейшего рентгенологического исследования пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

Выявлять и анализировать причины расхождения результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований с данными других диагностических методов, клиническими и патологоанатомическими диагнозами

Определять патологические состояния, симптомы и синдромы заболеваний и нозологических форм, оформлять заключение выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с учетом МКБ

Использовать автоматизированные системы для архивирования рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и работы во внутрибольничной сети

Пример задания на практику.

Ординатору: _____

Уровень образования: ординатура по специальности 31.08.26 Аллергология иммунология

Год обучения: 1, семестр: первый

Место прохождения практики: аллергологическое отделение стационара ГБУЗ ПК «Пермская краевая клиническая больница»

Цель практики: приобретение навыков практической работы в роли помощника врача аллерголога-иммунолога специализированного отделения стационара

Руководитель практики от образовательной организации: *Фамилия Имя Отчество преподавателя кафедры, курирующего ординатора*

Руководитель практики от медицинской организации: *Фамилия Имя Отчество заведующего данного отделения (или другого уполномоченного от медицинской организации)*

Продолжительность: 10 недель (15 зачетных единиц)

Срок прохождения: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Перечень манипуляций и навыков

Интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов

Выбирать в соответствии с клинической задачей методики рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования

Определять и обосновывать показания к проведению дополнительных исследований

Выполнять рентгенологическое исследование на различных типах рентгенодиагностических аппаратов

Выполнять компьютерное томографическое исследование на различных моделях рентгенологических компьютерных томографов

Выполнять магнитно-резонансно-томографическое исследование на различных магнитно-резонансных томографах

Обосновывать и выполнять рентгенологическое исследование (в том числе компьютерное томографическое) и магнитно-резонансно-томографическое исследование с применением контрастных лекарственных препаратов, организовывать соответствующую подготовку пациента к ним

Обосновывать показания (противопоказания) к введению контрастного препарата, вид, объем и способ его введения для выполнения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования

Выполнять рентгенологическое исследование (в том числе компьютерное томографическое исследование) и магнитно-резонансно-томографическое исследование с контрастированием сосудистого русла (компьютерно-томографическая ангиография, магнитно-резонансно-томографическая ангиография)

Интерпретировать и анализировать полученные при рентгенологическом исследовании результаты, выявлять рентгенологические симптомы и синдромы предполагаемого заболевания

Сопоставлять данные рентгенологического исследования с результатами компьютерного томографического и магнитно-резонансно-томографического исследования и другими исследованиями

Интерпретировать и анализировать результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных в других медицинских организациях

Выбирать физико-технические условия для выполняемых рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований

Применять таблицу режимов выполнения рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и соответствующих эффективных доз облучения пациентов

Выполнять рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования различных органов и систем организма человека в объеме, достаточном для решения клинической задачи

Применять автоматический шприц-инъектор для введения контрастных лекарственных препаратов

Обосновывать необходимость в уточняющих исследованиях: рентгенологическом (в том числе компьютерном томографическом) и магнитно-резонансно-томографическом

Укладывать пациента при проведении рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования для решения конкретной диагностической задачи

Выполнять рентгенологические исследования органов и систем организма, включая исследования с применением контрастных лекарственных препаратов:

- органов грудной клетки и средостения;

- органов пищеварительной системы, в том числе функциональные исследования пищевода, желудка, тонкой кишки, ободочной и прямой кишок, желчного пузыря;

- обзорную рентгенографию брюшной полости, полипозиционную рентгенографию брюшной полости;

- головы и шеи, в том числе обзорные и прицельные рентгенограммы всех отделов черепа, линейную томографию всех отделов черепа, ортопантографию, визиографию;

- молочных (грудных) желез, в том числе маммографию, томосинтез молочной железы;

- сердца и малого круга кровообращения, в том числе полипроекционную рентгенографию сердца, кардиометрию;

- костей и суставов, в том числе рентгенографию, линейную томографию,

остеоденситометрию;

- мочевыделительной системы, в том числе обзорную урографию, экскреторную урографию, уретерографию, цистографию;

- органов малого таза, в том числе пельвиографию, гистерографию

Интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты выполненных рентгенологических исследований у взрослых и детей

Выполнять протоколы компьютерной томографии, в том числе:

- спиральной многосрезовой томографии;

- конусно-лучевой компьютерной томографии;

- компьютерного томографического исследования высокого разрешения;

- виртуальной эндоскопии

Выполнять компьютерную томографию наведения:

- для пункции в зоне интереса;

- для установки дренажа;

- для фистулографии

Выполнять постпроцессинговую обработку изображений, полученных при компьютерных томографических исследованиях, в том числе мультипланарные реконструкции, и использовать проекции максимальной интенсивности

Выполнять варианты реконструкции компьютерно-томографического изображения:

- двухмерную реконструкцию;

- трехмерную реконструкцию разных модальностей;

- построение объемного рендеринга;

- построение проекции максимальной интенсивности

Выполнять измерения при анализе изображений

Документировать результаты компьютерного томографического исследования

Формировать расположение изображений для получения информативных жестких копий

Интерпретировать и анализировать данные компьютерных томографических и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных ранее

Интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты рентгеновской компьютерной томографии, в том числе с применением контрастных лекарственных препаратов:

- головы и шеи,
- органов грудной клетки и средостения;
- органов пищеварительной системы и брюшной полости;
- органов эндокринной системы;
- молочных (грудных) желез;
- сердца и малого круга кровообращения;
- скелетно-мышечной системы;
- мочевыделительной системы и репродуктивной системы

Интерпретировать и анализировать компьютерно-томографическую симптоматику (семиотику) изменений органов и систем у взрослых и детей с учетом МКБ

Выполнять магнитно-резонансно-томографическое исследование с учетом противопоказаний к магнитно-резонансной томографии

Пользоваться специальным инструментарием для магнитно-резонансных исследований

Выполнять магнитно-резонансно-томографические исследования с применением контрастных лекарственных препаратов

Использовать стресс-тесты при выполнении магнитно-резонансно-томографических исследований

Интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений:

- легких;
- органов средостения;
- лицевого и мозгового черепа;
- головного мозга;
- ликвородинамики;
- анатомических структур шеи;
- органов пищеварительной системы;
- органов и внеорганных изменений забрюшинного пространства;
- органов эндокринной системы;
- сердца;

- сосудистой системы; - молочных желез;
- скелетно-мышечной системы;
- связочно-суставных структур суставов;
- мочевыделительной системы;
- органов мужского и женского таза

Интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений органов и систем взрослых и детей с учетом МКБ

Оценивать нормальную рентгенологическую (в том числе компьютерную томографическую) и магнитно-резонансно-томографическую анатомию исследуемого органа (области, структуры) с учетом возрастных и тендерных особенностей

Проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений с учетом МКБ

Интерпретировать, анализировать и обобщать результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе выполненных ранее

Определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования

Составлять, обосновывать и представлять лечащему врачу план дальнейшего рентгенологического исследования пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

Выявлять и анализировать причины расхождения результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований с данными других диагностических методов, клиническими и патологоанатомическими диагнозами

Определять патологические состояния, симптомы и синдромы заболеваний и нозологических форм, оформлять заключение выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с учетом МКБ

Использовать автоматизированные системы для архивирования рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и работы во внутрибольничной сети

Компетенции

| Шифр компетенции | Содержание компетенции |
|------------------|---|
| ОПК-1 | Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности |
| ОПК-2 | Способен применять основные принципы организации и управления в сфере |

| | |
|-------|---|
| | охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей |
| ОПК-4 | Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты |
| ОПК-5 | Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях |
| ПК-1 | Способен к проведению рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека |
| ПК-2 | Способен к проведению анализа медико-статистической информации, ведению медицинской документации, организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала |
| ПК-3 | Способен к участию в научно-исследовательской и педагогической деятельности на основе полученных научных знаний |

Форма отчета по практике:

1. Краткое описание работы - ежедневно в дневнике практики
2. Краткий сводный отчет по работе в отделении - по окончании практики.

Формы отчетности по практике

Каждый ординатор составляет индивидуальный план практики (*Форма 1*), в который вносятся сведения о календарных сроках прохождения отдельных модулей (отделений) и отметка о зачете за каждый модуль (отделение).

Ординатор ежедневно заполняет дневник практики (*Форма 2*), в который вносит краткие сведения о проделанной работе. По окончании очередного модуля практики (работы в одном отделении), но не реже, чем 1 раз в семестр перед аттестацией ординатор пишет отчет (*Форма 3*).

Зачет ставится на основании заполненного дневника и отчета о практике, а так же с учетом оценки полученных компетенций с помощью ситуационных задач и практических заданий.

Во время промежуточной аттестации в зачетную книжку ординатора вносятся данные об общей продолжительности практики за семестр и отметка о зачете.

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН
ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ОРДИНАТОРА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.09 РЕНТГЕНОЛОГИЯ**

Фамилия, имя, отчество ординатора: _____

Фамилия, имя, отчество, должность, учёная степень и звание руководителя практики от образовательной организации (представитель кафедры): *ФИО, уч. степень, уч. звание.*

Сроки ординатуры _____ гг.

| № п/п | Название модуля | Трудоемкость, ЗЕТ (недели/часы) | Курирующий сотрудник образовательной организации | Сроки прохождения | Отметка о зачёте | Подпись |
|-------|-------------------------|---------------------------------|--|-------------------|------------------|---------|
| 1 | РЕНТГЕНОВСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ | 15 ЗЕТ (10 нед. / 540 час) | ФИО | | | |
| 2 | | . | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4. | | | | | | |
| 5. | | | | | | |
| 6. | | | | | | |
| 7. | | | | | | |
| 8. | | | | | | |
| | Всего | 75 ЗЕТ | | | | |

Заведующий кафедрой, д.м.н., проф.

Курирующий преподаватель, д.м.н., проф.

Ординатор

ФИО

ФИО

ФИО

Форма 2

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА Е. А. ВАГНЕРА
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

**ДНЕВНИК
ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ ОРДИНАТОРА**
(20__/20__ учебный год)

(Ф.И.О. ординатора)

Уровень образования: подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности: **31.08.09 РЕНТГЕНОЛОГИЯ**

Форма обучения – очная Срок обучения в соответствии с ФГОС – 2 года

Кафедра _____

Заведующий кафедрой _____

(должность, ученая степень, ученое звание, Ф.И.О.)

Руководитель практики _____

(должность, ученая степень, ученое звание, Ф.И.О. руководителя практики)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА Е. А. ВАГНЕРА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ОТЧЕТ
О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРАКТИКИ ОРДИНАТОРА
(20___/20___ учебный год)

(Ф.И.О. ординатора)

Уровень образования: подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности: **31.08.09 РЕНТГЕНОЛОГИЯ**

Год обучения, семестр _____

Место прохождения практики _____

Продолжительность: _____ ЗЕТ или _____ недель

с «___» _____ 20___ г. по «___» _____ 20___ г.

Основные итоги практики:

Ординатор _____ ФИО

Руководитель практики от медицинской (или иной) организации _____ ФИО

Отметка о зачете: _____

Руководитель практики от образовательной
организации _____ ФИО

«___» _____

Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых подготовки по вопросам практики

Перечень учебной литературы:

- 1) Детская рентгенология : учебное пособие для студентов, ординаторов педиатр. фак. мед. ин - тов. - М. : Медицина, 1976. - 263 /1/ с. : ил. - Библиогр.: с. 260 - 261
- 2) Кишковский, Альберт Николаевич. Атлас укладок при рентгенологических исследованиях. - Л. : Медицина, 1987. - 519 /1/ с. : ил.
- 3) Линденбратен, Леонид Давидович. Очерки истории российской рентгенологии (Славное прошлое, неожиданное настоящее, предвидимое будущее) : К столетию российской рентгенологии [Кн. предназначена для широкого круга читателей]. - М. : ВИДАР, 1995. - 283 /5/ с. : ил. - (Библиотека журнала "Медицинская радиология и радиационная безопасность")
- 4) Лучевая диагностика : учебник для студентов, ординаторов мед. вузов. Т. 1. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2007. - 412 /4/ с. : цв.ил.
- 5) Методы лучевой диагностики : учеб. пособие. - [б. м.] : Феникс, 2007. - 137 с.
- 6) Основы лучевой диагностики и терапии. Национальное руководство : для врачей, студентов, клинических ординаторов, аспирантов медицинских вузов + CD-ROM. - [б. м.] : ГЭОТАР - МЕДИА, 2012. - 992 с. : ил. - (Национальные руководства : по лучевой диагностике и терапии)
- 7) Радионуклидная диагностика: методические рекомендации для студентов, ординаторов ; Министерство здравоохранения РСФСР. Пермский государственный медицинский институт. Кафедра рентгенологии и радиологии. - Пермь : Книж. типография № 2, 1991. - 84 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 84
- 8) Рентгеновская компьютерная томография : руководство для врачей. - [б. м.] : ООО "Издательство Фолиант", 2008. - 1200 с.
- 9) Руцкий, Александр Владимирович. Рентгенодиагностический атлас : В 2 - х ч., Ч. 1. Болезни опорно - двигательного аппарата: [для врачей и студентов мед. вузов]. - Минск : Выш. шк., 1987. - 286 /2/ с. : ил. - Библиогр.: с. 282
- 10) Руцкий, Александр Владимирович. Рентгенодиагностический атлас : В 2 - х ч., Ч. 2. Болезни внутренних органов: [для врачей и студентов мед. вузов]. - Минск : Выш. шк., 1987. - 318 /2/ с. : ил. - Библиогр.: с. 315 - 316
- 11) Труфанов, Геннадий Евгеньевич. Лучевая терапия : учебник для студентов мед. вузов. Т. 2. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 187 /5/ с. : цв.ил. - Библиогр.: с. 186 - 187

Порядок оказания медицинской помощи

Приказ Минздрава России № 560н от 09.06.2020 года утверждает правила проведения рентгенологических исследований.

7.3. Перечень клинических рекомендаций/протоколов лечения, подготовленных профессиональными ассоциациями по профилю ординатуры

1. Рубрикатор клинических рекомендаций: <http://cr.rosminzdrav.ru/>

7.4. Перечень электронных ресурсов

2. Консультант плюс. Справочная информация по порядкам оказания медицинской помощи, стандартам и другим нормативным документам: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_141711/.
3. Образовательный сайт Радиологии Москвы: <http://medradiology.moscow>
4. Сайт Российского Общества Рентгенологов и Радиологов: <http://www.russian-radiology.ru>
5. Сайт записи вебинаров по тематическим лекциям диагностики различных нозологических форм: <http://medradiology.moscow/zapisi-vebinarov>
6. Сайт журнала практического рентгенолога: <http://24radiology.ru>
7. Сайт Российского электронного журнала лучевой диагностики: <http://www.rejr.ru>

Материально-техническая база

Клинические базы для проведения практики по аллергологии и иммунологии:

ГБУЗ ПК "Ордена "Знак Почета" Пермская краевая клиническая больница":
ул. Пушкина, 85 (терапевтический корпус, офтальмологический (ЛОП) корпус),
ул. Куйбышева, д. 43 (хирургический корпус),
ул. Луначарского, д. 95 (консультативно-диагностическая поликлиника),
ул. Маршала Жукова, д. 33 (Пермский краевой перинатальный центр);
ГБУЗ ПК «КДКБ» г. Пермь, ул. Баумана, 17/22;
ГБУЗ ПК «ГКБ №2 им. Ф.Х. Граля» г. Пермь, ул. Плеханова, 36;
ГБУЗ ПК «Краевой фтизиопульмонологический медицинский центр» г. Пермь:
ул. Шоссе Космонавтов, д. 160 (стационарные отделения),
ул. Советская, д. 102б (взрослая поликлиника),
ул. Металлистов, д. 9 (детская поликлиника);
ГБУЗ ПК «ПКОД» г. Пермь, ул. Советской армии, 12, корпус 2;
ГБУЗ ПК «ДКБ №13» г. Пермь, ул. Лебедева, 44.