

Ординатура «Рентгенология» Программа вступительного экзамена

Введение в рентгенологию и лучевую диагностику.

Рентгенология и лучевая диагностика, как научная дисциплина. Краткий очерк истории развития лучевой диагностики. Значение работ отечественных ученых в развитии лучевой диагностики. Рентгеновская аппаратура. Основные типы рентгенодиагностических установок. Рентгенологическое исследование, его возможности в клинике. Принцип получения рентгеновского изображения. Характеристика рентгеновского изображения (суммационный характер, контрастность, резкость изображения). Основные и специальные методы: рентгеноскопия, рентгенография, флюорография, томография.

Основные, частные и специальные методы рентгенологического исследования

Основные методы лучевого обследования, их место в алгоритме лучевого обследования. Компьютерная томография, устройство, принцип получения информации. УЗИ, устройство, принцип получения информации, точность информации. Магнитно-резонансная томография, устройство, принцип получения информации.

Рентгенологическое исследование костно-суставной системы

Рентгенологические методы исследования костей и суставов, их информативность. Основные рентгенологические симптомы и синдромы травм, воспалительных и опухолевых заболеваний.

Рентгенологическое исследование легких и диафрагмы.

Рентгенологические методы исследования легких, их информативность. Рентгенологические симптомы заболеваний легких (тень и просветление), их характеристика. Рентгенологические синдромы заболеваний легких. Рентгенодиагностика пневмоний, бронхита, эмфиземы, злокачественных и доброкачественных опухолей, плеврита, пневмоторакса.

Рентгенологическое и ультразвуковое исследование сердца и сосудов

Рентгенологические методы исследования сердца и сосудов, их информативность. Рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний. Диагностика приобретенных пороков сердца, заболеваний миокарда, перикарда, аорты.

Ультразвуковые методы исследования сердца и сосудов, их информативность.

Рентгенологическое исследование органов пищеварения. Рентгенологические методы исследования заболеваний пищевода, желудка, кишечника. Рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний: рака, рубцового сужения, дивертикулов, ахалазии пищевода, язвы и опухолей желудка, осложнений язвы желудка и ДПК, кишечной непроходимости.

Техника безопасности в рентгенологическом кабинете.

Устройство рентгеновского кабинета и фотолаборатории. Организация работы кабинета и фотолаборатории. Основные типы рентгенодиагностических установок. Фотопроцесс. Основные (рентгеноскопия, рентгенография) и специальные (томография) методы исследования. Флюорография.

Методы рентгенологического исследования.

Специальные и контрастные методы исследования в рентгенологии. Естественная контрастность, показания к контрастным методам исследования. Методика контрастирования сердца и сосудов. Контрастные вещества, требования предъявляемые к ним. Схема анализа рентгенограмм, формулирования рентгеновского заключения. Показания к рентгенологическому обследованию.

Основные, частные и специальные методы рентгенологического обследования.

Основные методы лучевого обследования, их место в общем алгоритме лучевого обследования. Частные и специальные методы обследования. Компьютерная томография, устройство, принцип получения информации. УЗИ, устройство, принцип получения информации, точность информации. Магнитно-резонансная томография, устройство, принцип получения информации. Прием больных в кабинете ультразвуковой диагностики.

Рентгенологическое исследование костно-суставной системы
Общая рентгеносемиотика заболеваний костной системы.

Рентгеноанатомия. Возрастная рентгеноанатомия. Методы рентгенологического исследования. Методика анализа рентгенограмм. Рентгеносемиотика заболеваний (остеопороз, остеосклероз, деструкция, секвестрация, остеонекроз, периоститы и др.). Рентгенологические синдромы травм, воспалительных, опухолевых заболеваний, дистрофии, дисплазий. Рентгенодиагностика переломов, вывихов, заживление переломов в рентгеновском изображении.

Рентгенологическое исследование легких и диафрагмы. Общая рентгеносемиотика заболеваний.

Рентгеноанатомия. Возрастная рентгеноанатомия. Методы рентгенологического исследования. Методика анализа рентгенограмм. Рентгеносемиотика заболеваний (остеопороз, остеосклероз, деструкция, секвестрация, остеонекроз, периоститы и др.). Рентгенологические синдромы травм, воспалительных, опухолевых заболеваний, дистрофии, дисплазий. Рентгенодиагностика переломов, вывихов, заживление переломов в рентгеновском изображении

Рентгеноанатомия и лучевая физиология легких. Методы исследования. Методика чтения рентгенограмм. Рентгеносемиотика в норме и при заболеваниях органов дыхания. Рентгенодиагностика воспалительных, опухолевых заболеваний легких, плеврита, пневмокониозов, эмфиземы, пневмоторакса Рентгенологические синдромы заболеваний легких - пневмоний, бронхита, туберкулеза, злокачественных и доброкачественных опухолей, эмфиземы легких, пневмо-склероза, пневмокониоза, кис-тозных образований.

Рентгенологическое и ультразвуковое исследование сердца и сосудов.

Рентгеноанатомия сердца и сосудов. Рентгенологические методы исследования сердца и сосудов. Методика анализа рентгенограмм. Рентгеносемиотика в норме. Рентгенологические симптомы и синдромы при заболеваниях сердца и сосудов - приобретенных пороков сердца, ишемической болезни, аневризм, тромбоза и эмболий сосудов, перикардита, гипер-тонической болезни, ультразвуковая анатомия сердца, ультразвуковая семиотика при-обретенных пороков на сонограммах.

Рентгеноанатомия органов пищеварения. Рентгенологические методы исследования ж.к.т., методика анализа рентгенограмм. Рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний желудочно-кишечного тракта. Рентгенодиагностика дивертикулов, рубцовых сужений пищевода, рака, ахалазии, язвы желудка и ДПК, опухолей толстой кишки. Рентгено-семиотика при «остром животе»(прободение желудка и кишечника, кишечная непроходимость).

Рентгенологическое и ультразвуковое исследование печени и желчных путей.

Рентгенологическая, КТ и ультразвуковая анатомия печени и желчевыводящих путей. Рентгено-ультразвуковая семиотика при заболеваниях печени и желче-выводящих путей.

Радионуклидная диагностика.

Радионуклидная диагностика, методы исследования. ПЭТ, ОФЭТ, устройство кабинета, организация защиты в нем, РФП. История вопроса. Методы исследования, применяемые в радионуклидной диагностике *in vivo* и *in vitro*.

Радиодиагностическая аппаратура.

Радионуклидная диагностика заболеваний почек, печени, щитовидной железы, информативность метода, место в алгоритме лучевого обследования, принцип получения информации. Место радионуклидной диагностики в онкологии, информативность метода, место в алгоритме лучевого обследования.

Физические основы лучевой терапии.

Физические основы лучевой терапии. История вопроса. Источники излучения, свойства излучения, методы и способы лучевой терапии, показания и противопоказания. Основы клинической дозиметрии – выбор режима облучения, дозы облучения, топометрия. Первичные физико-химические реакции. Действие на генетический аппарат клетки, ферменты, митохондрии, белки, углеводы, жиры. Изменения ДНК и хромосомного аппарата, ядра и цитоплазмы клетки.

Понятие об относительной биологической эффективности излучения, номинальной стандартной дозе. Доза излучения. Понятие о радиочувствительности и радиопоражаемости. Природа радиационной гибели и пострадиационного восстановления (репарации) клетки. Радиобиологические предпосылки лучевой терапии злокачественных опухолей. Современные способы радиомодификации

Статические и подвижные способы облучения внутриполостная, внутриполостная. Сочетанная лучевая терапия. Показания и противопоказания дистанционным и контактным методом облучения.

Составление плана лучевого лечения - предлучевой, лучевой и послелучевой периода облучения. Лучевые реакции и осложнения при лучевой терапии, профилактика их.

а) основная литература

1. Васильев А.Ю., Лежнев Д.А. Лучевая диагностика в стоматологии. Национальное руководство. // Под ред. С.К. Тернового – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010
2. Громов А.И., Буйлов В.М. Лучевая диагностика и терапия в урологии. Национальное руководство. // Под ред. С.К. Тернового – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011
3. Коков Л.С. Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов. Национальное руководство / Под ред. С.К. Тернового – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011
4. Лучевая диагностика и терапия в акушерстве и гинекологии. Национальное руководство. / Под ред. Л.В. Адамян. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. 656 с.
5. Общее руководство по радиологии (Подред Н. Petterson. NICER. 1995). В 2 томах Русск. Изд. – М.: РА “Спас”, 1996
6. Позитронная эмиссионная томография. Руководство для врачей. // Подред Гранова А.М., Тютина Л.А. – СПб.: 2008
7. Трофимова Т.Н., Ананьева Н.И., Назинкина Ю.В. и др. Нейрорадиология. // Под ред. Т.Н. Трофимовой. – СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2005.
8. Тюрин И.Е. Компьютерная томография органов грудной полости. С.-Пб. 2003. с. 259.
9. Крестин Г.П., Чойке П.Л.. Острый живот: Визуализационные методы диагностики. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2001
10. Хофер М. Компьютерная томография. Базовое руководство. М.: Мед. Лит, 2006. 224 с.

б) Дополнительная литература

1. Васильев А.Ю., Витько Н.К. Компьютерная томография в диагностике дегенеративных изменений позвоночника. – М., Видар, 2000
2. Васильев А.Ю., Воробьев Ю.И., Серова Н.С. Лучевая диагностика в стоматологии: учеб. Пособие. М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2008. 176 с.
3. Высоцкая И.В., Ермилова В.Д., Летягин В.П. и др. Клинические и морфопрогностические особенности редких гистологических типов рака молочной железы. М.: АБВ-пресс. 2011. 142 с.
4. Дадвани С.А., Терновой С.К., Сеницын В.Е., Артюхина Е.Г. Неинвазивные методы диагностики в хирургии брюшной аорты и артерий нижних конечностей. – М.: Видар, 2000
5. Домбровский В.И. Магнитно-резонансная томография в диагностике опухолей и других заболеваний почек. (МРТ-патоморфологическое сопоставление). Атлас. – М., Видар, 2003
6. Заболоцкая Н.В., Заболоцкий В.С. Новые технологии в ультразвуковой маммографии. М.: ООО «Фирма СТРОМ». 2010. 256 с.
7. Затевахин И.И., Шиповский В.Н., Золкин В.Н. Руководство «Баллонная ангиопластика при ишемии нижних конечностей». Москва: Медицина, 2004.
8. Ищенко Б.И. Рентгенологическое исследование органов мочевой системы. Пособие для врачей. СПб.: «ЭЛБИ-СПб», 2004. 80 с.
9. Ищенко Б.И., Бисенков Л.Н., Тюрин И.Е. Лучевая диагностика для торакальных хирургов. С.Пб. 2001. 346 с.
10. Кармазановский Г.Г., Никитаев Н.С. Компьютерная томография шеи: дифференциальная диагностика неорганических образований. М.: Издательский дом Видар-М, 2005. 124 с.
11. Кармазановский Г.Г., Федоров В.Д. Компьютерная томография поджелудочной железы и органов брюшинного пространства. – М., Русский врач, 2002.
12. Кармазановский Г.Г., Федоров В.Д., Шипулева И.В. Спиральная компьютерная томография в хирургической гепатологии. – М.: “Русский врач” 2000
13. Клиническая маммология (практическое руководство). Под ред. Давыдова М.И., Летягина В.П. М.: АБВ-пресс. 2010. 154 с.
14. Корольюк И.П. Рентгеноанатомический атлас скелета. (Норма, варианты, ошибки, интерпретации). – М.: Видар, 2008.
15. Крестин Г.П., Чойке П.Л.. Острый живот: Визуализационные методы диагностики. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2001
16. Ланге С., Уолш Д. Лучевая диагностика заболеваний органов грудной клетки. Атлас: руководство. Перевод с англ. / Подред С.К. Тернового, А.И. Шехтера. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2010. 432 с.
17. Насникова И.Ю., Маркина Н.Ю. Ультразвуковая диагностика. Карманный атлас. // Подред Тернового С.К. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008
18. Остеопороз. Диагностика, профилактика и лечение. Клинические рекомендации. // Под ред. проф. Л.И. Беневоленской и проф. О.М. Лесняк М. «ГЭОТАР-Медиа», 2006. 171 с
19. Паршин В.С., Цыб А.Ф., Масита С.Я. Рак щитовидной железы. Ультразвуковая диагностика. Клинический атлас. Обнинск, 2002
20. Паша С.П., Терновой С.К. Радионуклидная диагностика. Карманный атлас. / Под ред. Тернового С.К. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 208 с.

21. Портной Л.М. Современная лучевая диагностика в гастроэнтерологии и гастроэнтероонкологии. – М., Видар, 2001.
22. Прокоп М. Галански М. Спиральная и многослойная компьютерная томография. Учебное пособие в 2-х томах – М.: 2006
23. Рабухина Н.А., Аржанцев А.П. Стоматология и челюстно-лицевая хирургия. Атлас рентгенограмм. М.: МИА, 2002
24. Рабухина Н.А., Голубева Т.И. и др. Спиральная компьютерная томография при заболеваниях челюстно-лицевой области. М.: Медпресс-информ, 2006.
25. Руководство «Диагностика и рентгенохирургическое лечение ревматических пороков сердца». Под редакцией Л.С. Кокова, В.К. Сухова, Б.Е. Шахова Москва: ООО «Соверо-принт», 2006.
26. Руководство «Сосудистое и внутриорганическое стентирование». Под редакцией Л.С. Кокова, С.А. Капранова, Б.И. Долгушина, А.В. Троицкого, А.В. Протопопова, А.Г. Мартова. Москва. Издательский Дом «ГРААЛЬ». 2003.
27. Руководство по амбулаторно-поликлинической инструментальной диагностике / Под ред. Тернового С.К. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 752 с.
28. Руководство по рентгеноэндоваскулярной хирургии заболеваний сердца и сосудов. Под редакцией: Л.А. Бокерия, Б.Г. Алекяна. Т. 1-3. Москва, 2008 г., Издательство НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН.
29. Семизоров А.Н., Шахов Б.Е. Рентгенодиагностика заболеваний костей и суставов. – Нижний Новгород, 2002
30. Сеницын В.Е., Устюжанин Д.В. Магнитно-резонансная томография. Карманный атлас. / Под ред. Тернового С.К. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 208 с.
31. Терновой С.К., Абдураимов А.Б., Федотенков И.С. Компьютерная томография. Карманный атлас / Под ред. Тернового С.К. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 176 с.
32. Терновой С.К., Абдураимов А.Б. Лучевая маммология. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. 128 с.
33. Терновой С.К., Насникова И.Ю., Морозов С.П. Мультиспиральная компьютерная томография коронарных артерий. Атлас. – М., 2009
34. Терновой С.К., Сеницын В.Е., Гагарина Н.В. Неинвазивная диагностика атеросклероза и кальциноза коронарных артерий. (Спиральная компьютерная томография. Мультиспиральная компьютерная томография. Электронно-лучевая томография). М.: «Атмосфера». 2003
35. Терновой С.К., Федотенков И.С. Мультиспиральная компьютерная томография сердца. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011