

«УТВЕРЖДЕНО»

на основании решения Ученого Совета
ГБОУ ВПО «Башкирский государственный
медицинский университет» Минздрава России
от 25.10.2011 протокол № 4

Ректор  В.Н. Павлов

« _____ » _____ 2011 г.



ПРОГРАММА

вступительного экзамена в аспирантуру по специальности
14.01.13 «Лучевая диагностика, лучевая терапия»

РЕНТГЕНОЛОГИЯ

Рентгенология как научная дисциплина. Открытие В.К. Рентгена. История открытия рентгенологии и ее отдельных направлений. Нобелевские лауреаты в области рентгенологии. Развитие и достижения российской рентгенологии. Роль отечественных рентгенологов и их приоритет в ряде областей рентгенологии.

Организация рентгенологической службы в России. Нормативные акты по рентгенологическим исследованиям. Устройство и эксплуатация рентгеновских кабинетов, отделений. Организация неотложной рентгенологической помощи.

ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕНТГЕНОЛОГИИ

Характеристика излучения. Разновидности излучения. Источники рентгеновского излучения. Влияние параметров тока, напряжения, среды на особенности рентгеновского излучения. Экспозиция. Свойства излучения. Взаимодействие с веществом и биологическое действие рентгеновского излучения. Понятие о фокусе.

Способы регистрации изображения.

Общая структура рентгеновской установки. Распространенные модели рентгеновских аппаратов в РФ.

Рентгеноскопия. Особенности экранов. Диафрагмирование пучка. Электронно-оптические преобразователи изображения. Рентгенотелевидение. Съемка с экрана телевизионного монитора.

Флюорография. Мультиформатные камеры. Возможности, преимущества и ограничения перечисленных методов. Области использования.

Дигитальная рентгенография. Понятие поля ЭОП. размера элемента изображения, градации оттенков серого.

Рентгенография. Пленка и ее разновидности. Усиливающие экраны. Кассеты. Выдержка и экспозиция. Рентгенография с прямым увеличением изображения. Расчет степени увеличения. Фотопроектор. Резкость и контрастность изображения.

Особенности рентгенографии мягких тканей. Маммография. Супервольтовая рентгенография.

Роль и значение экспозиций.

Прицельная и обзорная рентгенография. Полипозиционное исследование. Диафрагмирование при рентгенографии. Фильтрация. Растры. Автоматический выбор дозы. Аппараты дистанционного исследования больного. Телерентгенография. Рентгенологические исследования у детей, особенности, приспособления.

Разновидности рентгеновских установок. Флюорограф. Ортопантомограф. Особенности аппаратов в урологии, педиатрии, стоматологии, неврологии. Мамограф. Передвижные рентгеновские установки. Установки общего назначения. Установки в операционных. Ангиографический кабинет, блоки аппарата и их особенности. Система архивирования данных рентгенологических исследований и их поиска.

Послойное рентгенологическое исследование. Поперечная и продольная томография. Зонография.

Аналого-цифровое преобразование изображения.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ.

История создания и поколения компьютерных томографов. Принцип получения изображения при компьютерной томографии. Источники и детекторы излучения. Блоки устройства, параметры памяти, процессор, дисплей. Продольная реконструкция изображения. Денситометрические показатели. Спиральная томография. Лучевая нагрузка при исследовании. Информативность метода, показания и противопоказания к проведению.

КОНТРАСТНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.

Принципы контрастных исследований.

Контрастные исследования с использованием газа. Характеристики газов. Пути введения газа, разновидности исследований. Исследование забрюшинных структур. Исследование средосте-

ния. Исследование серозных полостей. Исследование пространств в неврологии. Пневмография в гастроэнтерологии, урологии. Ангиография газом. Пневмокистография. Прочие виды контрастных исследований газом.

Контрастные вещества с высоким атомным весом. Разновидности препаратов и основные группы. Токсикология препаратов. Группа неионных и низкоосмолярных иод-содержащих препаратов. Контрастные исследования органов пищеварения. Современные варианты исследования желудка, толстой и тонкой кишки.

Спектр методик контрастных исследований желчных путей. Ангиолимфография. Пункционные и катетеризационные методики. Исследование отделов сердца, магистральных и периферических артерий и вен. Висцеральная артерио- и флебография. Селективное и суперселективное зондирование. Фармакологические тесты при ангиографии. Оклюзионные методы. Инъектор контрастного вещества, программы серийной съемки.

Исследование бронхиального дерева. Уро-нефрологические контрастные исследования. Фистулография. Сиалография, Прочие методики.

Дигитальная субтракционная ангиография. Принципы выбора маски и аналого-цифрового преобразования. Пути введения контрастного вещества. Гистограммы. Место и значение прочих способов получения информации при ангиографии - манометрии, забор крови, кривых разведения красителей.

Рентгенограмметрия. Определение линейного увеличения изображения. Сенситометрия и денситометрия. Клини.

РАДИОНУКЛИДНАЯ ДИАГНОСТИКА

ПРИНЦИПЫ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАДИОНУКЛИДНОЙ ДИАГНОСТИКИ

История метода. Лаборатория радионуклидных исследований. Структура отделений, кабинетов, лабораторий. Вопросы радиационной гигиены и санитарные правила при работе с радиофармпрепаратами. Нормы радиационной безопасности. Сбор, содержание и удаление радиоактивных отходов. Дезактивация. Международные организации по вопросам радиационной безопасности.

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАДИОНУКЛИДНОЙ ДИАГНОСТИКИ

Радиоактивный распад. История открытия радиоактивности. Искусственная и естественная радиоактивность. Характеристика основных нуклидов, используемых для диагностики в медицине. Единицы радиоактивности. Основы дифференцирования и интегрирования. Функции и графики. Элементы теории вероятности. Статистическая обработка результатов исследования. Приборы радионуклидной диагностики. Информационные технологии в радионуклидной диагностике.

Радиофармпрепараты и меченые соединения. Способы получения радионуклидов для диагностических исследований. Получение меченых соединений и радиофармпрепаратов. Перспективы использования короткоживущих радионуклидов. Требования к препаратам, используемым в медицинской диагностике. Биологические механизмы, лежащие в основе применения радиофармпрепаратов в медицине. Особенности поведения важнейших радиофармпрепаратов в организме, основные аспекты их применения.

ПРИНЦИПЫ РЕГИСТРАЦИИ И ИЗМЕРЕНИЯ РАДИОНУКЛИДНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ. ОБЩИЕ КЛИНИЧЕСКИЕ А СПЕКТЫ РАДИОНУКЛИДНОЙ ДИАГНОСТИКИ.

Ионизационные методы регистрации и измерения излучений. Сцинтилляционные методы. Термолюминесценция. Фотографический метод. Химический метод. Аппаратура для измерения излучений. Радиография. Сканирование. Сцинтиграфия. Блок-схема радиометра, радиографа, сканера, сцинтилляционной камеры. Радионуклидные исследования в пробирке.

Спектр современных методов радионуклидной диагностики. Показания и противопоказания к радионуклидным исследованиям. Выбор метода радионуклидного исследования. Определение места радионуклидных исследований в системе комплексной диагностики.

УЛЬ ТРАЗВУКОВЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Свойства ультразвукового сигнала. Частные характеристики диагностического ультразвука. Импульсное и непрерывное облучение. Биологический эффект диагностического и лечебного ультразвукового воздействия.

Показания к УЗИ различных областей тела. Подготовка больных к исследованию. Методики ультразвукового исследования. Принцип получения изображения при УЗИ. Одномерное исследование. В и М методы. Секторное сканирование. Получение объемных изображений. Датчики и детекторы. Разновидности датчиков для полостных, педиатрических и интраоперационных исследований. Контактная среда. Прицельные пункции под ультразвуковым контролем. Доплерография. Оценка кровотока.

Эхогенность. Эхоструктура. Ультразвуковое сопротивление, импеданс.

МАГНИТНОРЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ

История создания метода. Явление ядерно- магнитного резонанса. Взаимодействие магнитного поля и вещества. Взаимодействие с биологическими объектами, тканями на молекулярном и субмолекулярном уровне. Характеристика напряженности магнитного поля. Принципиальное устройство МР-томографа. Принцип получения изображения. Преимущества и специфические особенности МР-исследования. Современные МР-томографы. Показания и противопоказания к проведению исследования.

Контрастные вещества для МР-томографии. ЯМР спектроскопия, область применения.

ТЕПЛОВИДЕНИЕ

Блок-схема установки. Принцип получения изображения. Показания к термографии. Различных областей тела. Преимущества и специфические особенности термографии. Подготовка больного к исследованию.

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

Рентгенологические методы, используемые в диагностике заболеваний легких. Рентгенанатомия органов дыхания.

Бронхологические методы в диагностике заболеваний легких. КТ и МР- томография в диагностике заболеваний легких. Радионуклидная диагностика заболеваний органов дыхания.

Аномалии и пороки развития легких. Острые пневмонии (крупозная пневмония, бронхопневмония, стафилококковая пневмония, вирусная пневмония, грибковые пневмонии). Абсцесс легкого. Хроническая неспецифическая пневмония. Ранняя диагностика рака легкого и туберкулеза. Доброкачественные опухоли и кисты. Метастатические поражения легких. Бронхоэктатическая болезнь. Эмфизема. Пневмосклерозы. Отек легких. Легочные диссеминации. Профессиональные заболевания легких. Изменения легких при коллагенозах. Огнестрельные, лучевые и химические повреждения легких. Травма грудной клетки. Плевриты. Пневмоторакс, Гидропневмоторакс. Ателектазы.

В каждом вопросе осветить последовательность и перечень лучевых методов исследования, рентгенсемиотику основных причин поражения, дифференциальную диагностику.

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДОСТЕНИЯ И ДИАФРАГМЫ

Методы рентгенологического исследования. Пневмомедиастинография. Искусственное контрастирование. Методы КТ и МР- томографии. Радионуклидная диагностика.

Медиастенит. Злокачественные опухоли средостения. Доброкачественные опухоли. Метастазы. Кисты. Саркоидоз. Прочие заболевания. Особенности исследования тимуса, медиастинальных лимфузлов.

Релаксация диафрагмы. Травматические повреждения. Парез, параличи. Разновидности диафрагмальных грыж. Поддиафрагмальные абсцессы. Опухоли. Огнестрельные, лучевые и химические повреждения органов средостения и диафрагмы.

Семиотика. Дифференциальная диагностика. Последовательность и перечень методов исследования.

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА СЕРДЦА И КРУПНЫХ СОСУДОВ

Методики рентгенологического исследования сердечнососудистой системы. Рентгенанатомия сердца и крупных сосудов. Ультразвуковая диагностика, радионуклидная диагностика заболеваний сердца и сосудов. КТ и МР томография.

Лучевая семиотика заболеваний сердца. Врожденные и приобретенные пороки сердца и крупных сосудов. Особенности лучевого изображения сердца и крупных сосудов у детей.

Легочная гипертензия. Артериальная гипертензия неизвестной этиологии. Ишемическая болезнь сердца. Острые нарушения коронарного кровообращения. Инфаркт миокарда. Миокардит. Экссудативный перикардит. Слипчивый перикардит. Облитерирующий атеросклероз. Аневризмы аорты и ее ветвей.

Варикозное расширение вен. Артериальный тромбоз и эмболия. Травмы сердца и сосудов.

Тромбоэмболия легочной артерии.

Лучевая семиотика. Дифференциальная диагностика. Перечень и последовательность проведения методов исследования.

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ПОВРЕЖДЕНИИ И ЗАБОЛЕВАНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Рентгенодиагностические методы. Рентгенанатомия костей и суставов. Возрастные особенности отделов скелета. Виды перестройки костной ткани, включая функциональные и патологические. Врожденные нарушения развития костной ткани. Рентгенсемиотика наиболее часто встречающихся заболеваний костей и суставов. Возрастные особенности переломов. Патологические переломы. Травмы суставов. Воспалительные заболевания костей и суставов. Доброкачественные и злокачественные опухоли, опухолеподобные состояния. Дегенеративно-дистрофические заболевания костей и суставов.

Радионуклидная диагностика воспалительных и опухолевых заболеваний опорно-двигательного аппарата.

КТ и МР томография в диагностике заболеваний опорно-двигательного аппарата.

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ПИЩЕВАНИЯ

Рентгенологические методы исследования. Современные способы контрастных манипуляций. Рентгенанатомия органов ЖКТ. Рентгенсемиотика основных заболеваний ЖКТ, неотложная рентгендиагностика при синдроме «острого живота» и инородных тел пищевода.

КТ и МР томография, радионуклидная диагностика, ультразвуковые методы и эндоскопические в диагностике заболеваний ЖКТ.

Лучевая диагностика вариантов и аномалий развития ЖКТ у детей.

Лучевая диагностика заболеваний пищевода. Опухоли, инородные тела, рубцовые сужения, дивертикулы, ахалазия и пилоростеноз, варикозное расширение вен пищевода, нарушения моторики, химические ожоги, прочие заболевания.

Лучевая диагностика заболеваний желудка. Язвенная болезнь, гастриты, опухоли, оперированный желудок, послеоперационные осложнения. Прободение желудка. Прочие заболевания.

Лучевая диагностика заболеваний кишечника. Аномалии развития. Язвенная болезнь. Опухоли, дискинезии, рефлюксы, воспалительные и функциональные заболевания. Кишечная непроходимость. Прочие заболевания.

Лучевая диагностика заболеваний печени, желчевыводящих путей, поджелудочной железы.

Лучевая анатомия. Аномалии развития.

Поражения печени, диффузные, опухоли, кисты, абсцесс, эхинококкоз, прочие заболевания.

Поражения желчного пузыря, желчевыводящих протоков. Холециститы, желчекаменная болезнь, опухоли, диагностика послеоперационных осложнений, прочие заболевания.

Лучевая диагностика заболеваний поджелудочной железы, опухоли, воспалительные заболевания, кисты, некрозы.

В каждом вопросе осветить последовательность и перечень методов лучевого исследования, их информативность, лучевую семиотику, дифференциальную диагностику.

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА В НЕФРОЛОГИИ И УРОЛОГИИ

Рентгенологические методы, рентгенсемиотика заболеваний почек и мочевого пузыря.

Радионуклидная диагностика. Статические и динамические методики. Радионуклидная семиотика при основных заболеваниях.

Ультразвуковая диагностика, КТ и МР томография в нефрологии и урологии.

Аномалии развития, заболевания уретры, мочевого пузыря. Поражения мочеточников. Нефролитиаз, опухоли и кисты почек. Воспалительные заболевания. Опухоли мочевого пузыря. Туберкулез. Токсические поражения в урологии, травмы.

ЛУЧЕВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЛОР-ОРГАНОВ

Методы рентгенологического исследования. Нормальная рентгенанатомия, варианты и аномалии развития. Рентгенсемиотика заболеваний. Злокачественные опухоли. Доброкачественные опухоли и кисты. Воспалительные заболевания. Прочие заболевания.

Роль остальных методов лучевой диагностики в исследовании заболеваний ЛОР-органов.

ЛУЧЕВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ГОЛОВНОГО, СПИННОГО МОЗГА И ПОЗВОНОЧНИКА

Методы рентгенологического исследования. Нормальная рентгенанатомия черепа и головного мозга. Рентгенсемиотика и дифференциальная диагностика.

Нормальная рентгенанатомия позвоночника и спинного мозга. Аномалии развития.

КТ и МР томография, методы радионуклидной диагностики, эмиссионная томография в диагностике заболеваний черепа, головного и спинного мозга, позвоночника.

Лучевая семиотика заболеваний. Гидроцефалия. Опухоли оболочек и головного мозга. Опухоли основания черепа. Опухоли черепно-мозговых нервов. Воспалительные заболевания мозга и оболочек. Черепно-мозговая травма и ее последствия. Сосудистые заболевания головного мозга. Прочие заболевания головного мозга.

Дегенеративно-дистрофические поражения позвоночника, вторичные изменения спинного мозга и его корешков. Травмы, воспалительные заболевания, опухоли позвоночника. Прочие заболевания спинного мозга и позвоночника.

ЛУЧЕВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ В АКУШЕРСТВЕ И ГИНЕКОЛОГИИ

Методы рентгенологического и ультразвукового исследования. МР томография органов малого таза.

Лучевое исследование плода, своевременная диагностика аномалий развития плода. Воздействие ультразвука на плод.

Распознавание бесплодия. Хронические воспалительные процессы и эндометриоз внутренних половых органов. Опухоли первичные и вторичные, злокачественные и доброкачественные.

Прочие заболевания.

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ

Ультразвуковые и радионуклидные методы исследования. Исследование функции щитовидной железы. Гамматограмма щитовидной железы. Радионуклидная диагностика «в пробирке», ее место в распознавании эндокринной патологии. Лучевая семиотика заболеваний щитовидной железы.

ЛУЧЕВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ В СТОМАТОЛОГИИ

Методики рентгенологического исследования. Нормальная рентгенанатомия, возрастные и функциональные варианты строения челюстных костей и зубов. Аномалии развития. Пародонтоз. Травматические изменения. Воспалительные заболевания. Новообразования и кисты зубочелюстной системы. Заболевания височно-нижнечелюстного сустава. Радионуклидная диагностика заболеваний слюнных желез. Возможности КТ томографии в стоматологии.

ИНТЕРВЕНЦИОННАЯ РАДИОЛОГИЯ

Рентгеноэндоваскулярная реконализация сужений сосудов. Баллонная дилатация сосудов. Регионарные инфузии через катетер -тромболизис, введение антибиотиков, вазоактивных препаратов. Рентгеноэндоваскулярная окклюзия при опухолях, кровотечениях, артериовенозных свищах, портальной гипертензии. Эндолимфатические вливания. Установка кава-фильтров для профилактики тромбоэмболии. Чрезсосудистая тромбэктомия и эмболэктомия. Чрезкожное дренирование абсцессов и кист, в том числе при прицельных пункциях при ультразвуковом исследовании, компьютерной томографии.

Регионарное введение радионуклидов в сосудистое русло в целях лучевой терапии. Рентгеноэндоскопические манипуляции с лечебной и диагностической целью, ретроградная эндоскопическая холецистопанкреатография. Чрезкожные, чрезпеченочные эндобилиарные вмешательства, наружное желчеотведение, бужирование и эндопротезирование сужений. Растворение, разрушение камней.

Чрезкожная нефростомия. Разрушение и перемещение мочевых камней транскатетерными методами. Баллонная дилатация мочевых путей. Баллонная дилатация пищевода.

ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ

История развития методов лучевой терапии. Структуры и штаты отделений лучевой терапии. Нормативные акты, регламентирующие работу отделений. Особенности реабилитации и трудоустройства больных после лучевой терапии. Вопросы медицинской этики и врачебной деонтологии. Санитарное просвещение.

ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ.

Классификация, характеристика и способы получения ионизирующих излучений в лучевой терапии. Взаимодействие ионизирующих излучений с веществом: фотонного, электронного, нейтронного, протонного, пи-мезонного и т.д. Качественные и количественные характеристики излучений. Радиационный выход. Энергетический спектр. Угловое распределение фотонов и частиц. Эффективная энергия и слой половинного ослабления. Линейная плотность ионизации и линейная передача энергии.

БИОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ

Прямое и косвенное действие ионизирующих излучений. Радиочувствительность на клеточном, тканевом и органном уровнях. Критические органы и системы. Относительная биологическая эффективность при различных видах ионизирующих излучений. Линейные потери энергии ионизирующих излучений. Фактор времени в лучевой терапии. Соматические, тератогенные и генетические последствия воздействия на человека малых доз ионизирующих излучений.

КЛИНИЧЕСКАЯ И ЗАЩИТНАЯ ДОЗИМЕТРИЯ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ.

Задачи клинической и защитной дозиметрии. Единицы измерения и разновидности доз, доза в воздухе, на поверхности и в глубине облучаемого объекта, относительная глубинная, очаговая и интегральная дозы. Предельно допустимая доза. Величина ПДД для различных категорий населения. Характеристика основных методов дозиметрии: физического, химического, биологического.

ПРЕДЛУЧЕВАЯ ПОДГОТОВКА БОЛЬНЫХ.

Определение глубины залегания опухоли, изготовление анатомо-дозиметрической карты. Клинико-дозиметрическое обоснование плана лучевого лечения.

ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ЛУЧЕВОМУ ЛЕЧЕНИЮ, ПРИНЦИПЫ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ.

Своевременность начала лечения, выбор оптимальной методики облучения, радикальность и комплексность лечения.

ЛУЧЕВЫЕ РЕАКЦИИ И ПОВРЕЖДЕНИЯ.

Современные классификация лучевых реакций и повреждений тканей и органов, частота их возникновения. Местные лучевые реакции и повреждения

Общие лучевые реакции. Изменения со стороны периферической крови в процессе лучевой терапии. Профилактика и лечение лучевых реакций и повреждений.

ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ НЕОПУХОЛЕВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Показания и противопоказания к лучевому лечению. Принципы лучевой терапии неопухолевых заболеваний и доброкачественных опухолей: тщательность определения клинических показаний, стремление к максимальному снижению очаговых поглощенных доз, ограниченность применения у детей и подростков.

Методы лучевой терапии неопухолевых заболеваний и доброкачественных опухолей: рентгенотерапия, гамма-терапия, бета-терапия, терапия быстрыми электронами. Различные методики облучения при острых и хронически протекающих процессах. Эффективность лучевой терапии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гурвич А.М. Физические основы радиационного контроля и диагностики. М.: Энергоатомиздат, 1989 г.
2. Контроль радиационной безопасности. Под ред. Воробьева Е.И. М.: Медицина, 1989 г.
3. Нормы радиационной безопасности НРБ-76/87, НРБ - 96 и «Основные правила работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений», ОСП-72/87.
4. Постановление Правительства РФ от 16 июня 1997 года № 718 «О порядке создания единой государственной системы контроля и учета индивидуальных доз облучения граждан».
5. Приказ МЗ РФ от 24.07.97 № 219 «О создании единой государственной системы контроля и учета индивидуальных доз облучения граждан».
6. Ставицкий Р.В., Блинов Н.Н. и др. Радиационная защита в медицинской рентгенологии. М.: Кабур, 1994 г.
7. Технические средства медицинской интроскопии. Под ред. Леонова Б.И. М.: Медицина, 1989 г.
8. Федеральный закон РФ от 09.01.96 № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения».
9. Яковец В.В. Руководство для рентгенолаборантов. СПб.: Гиппократ, 1993 г.
10. Габуня Р.И., Колесникова Е.К. Компьютерная томография в клинической диагностике: Руководство для врачей. М.: Медицина, 1996 г.
11. Дергачев А.И. Ультразвуковая диагностика заболеваний внутренних органов: Справочное пособие. М.: изд-во РУДН, 1995 г.
12. Диагностический ультразвук. Руководство под ред. Зубарева А.В. М.: Реальное время, 1999 г., 175 с.
13. Кишковский А.Н., Тюрин Л.А., Есиновская Г.Н. Атлас укладок при рентгенологических исследованиях. М.: Медицина, 1987 г.
14. Клиническая рентгенорадиология: Руководство для врачей. Под ред. Зедгенидзе Г.А. Т. 4. М.: Медицина, 1985 г.

15. Корниенко В.Н., Васин Н.Я., Кузьменко В.А. Компьютерная томография в диагностике черепно-мозговых травм. М., 1987 г.
16. Линденбрaten Л.Д. Методика изучения рентгеновских снимков. М.: Медицина, 1971 г.
17. Линденбрaten Л.Д. Очерки истории российской рентгенологии. М.: ВИДАР, 1995 г.
18. Линденбрaten Л.Д., Королюк И.П. Медицинская радиология и рентгенология (Основы лучевой диагностики и лучевой терапии). М.: Медицина, 1999 г.
19. Митьков В.В. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. Т. I- V. М.: ВИДАР, 1996 - 1999 г.г.
20. Мишкинис Б.Я., Чикирдин Э.Г., Мишкинис А.Я. Контроль качества рентгенодиагностического процесса. М.: Медицина, 1991 г.
21. Рабкин И.Х., Матевосов А.Л., Ротман Л.Н. Рентгеноэндоваскулярная хирургия. М.: Медицина, 1987 г.
22. Радионуклидная диагностика в кардиологии. Лишманов Ю.Б., Эвентов А.З., Куликов Л.М., Усов В.Ю. Томск: изд-во Томск. ун-та, 1991 г.
23. Фейгин М.И. Флюорография. Л.: Медицина, 1984 г.
24. Александрова А.В. Рентгенологическая диагностика туберкулеза органов дыхания. М.: Медицина, 1983 г.
25. Антонович В.Б. Рентгенодиагностика заболеваний пищевода, желудка, кишечника. М.: Медицина, 1987 г.
26. Беленков Ю.Н. МРТ сердца и сосудов. М.: ВИДАР, 1997 г.
27. Воробьев Л.П., Казалин И.В., Маев И.В. Ультразвуковая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы: Учебник. Моск. мед. стоматол. ин-т им. Н.А. Семашко. М., 1991 г.
28. Демидов В.А., Зыкин Б.И. Ультразвуковая диагностика в гинекологии. М.: Медицина, 1990 г.
29. Дергачев А.И. Атлас клинических ультразвуковых исследований гепатобилиарной системы и поджелудочной железы. Фирма СТРОМ, 1998 г.
30. Жарков П.Л. Остеохондроз и другие дистрофические изменения позвоночника у взрослых и детей. М.: Медицина, 1994 г.
31. Заболотская Н.В., Заболотский В.С. Ультразвуковая маммография. Учебный атлас. Фирма СТРОМ, 1998 г.
32. Зубарев А.В. Методы медицинской визуализации - УЗИ, КТ, МРТ- в диагностике опухолей и кист печени. М.: ВИДАР, 1996 г.
33. Игнашин И.С. Ультрасонография в диагностике и лечении урологических заболеваний. М.: ВИДАР, 1997 г.
34. Камалов И.И. Рентгенодиагностика закрытой позвоночно-спинальной травмы и ее последствий. Казань: изд-во Казан. ун-та, 1992 г.
35. Клиническая рентгенорадиология: Руководство для врачей. Под ред. Зедгенидзе Г.А. Том 1-3. М.: Медицина, 1985 г.
36. Коваль Г.Ю., Даниленко Г.С., Нестеровская В.И. Рентгенодиагностика заболеваний и повреждений черепа. Киев: Здоров'я, 1984 г.
37. Комаров Ф.И., Вязицкий П.О., Селезнев Ю.К. и др. Комплексная лучевая диагностика заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства. М.: Медицина, 1993 г.
38. Корниенко В.Н., Коновалов А.Н. Магнитно-резонансная томография в нейрохирургии. М.: ВИДАР, 1997 г.
39. Королюк И.П. Рентгеноанатомический атлас скелета. (Норма, варианты, ошибки интерпретации). М.: ВИДАР, 1997 г.
40. Лагунова И.Г. Рентгеноанатомия скелета. М.: Медицина, 1981 г.
41. Линденбрaten Л.Д., Наумов Л.Б. Рентгенологические синдромы и диагностика болезней легких. М.: Медицина, 1972 г.
42. Линденбрaten Л.Д., Зубарев А.В., Китаев В.В., Шехтер А.И. Основные клинические синдромы и тактика лучевого обследования. М.: Видар, 1997 г.
43. Линденбрaten Л.Д., Бурдина Л.М., Пинхосевич Е.Г. Маммография (учебный атлас). М.: Видар, 1997 г.
44. Никитин Ю.М., Труханов А.И. УЗ- доплеровская диагностика сосудистых заболеваний. М.: ВИДАР, 1998 г.

45. Общее руководство по радиологии. Под ред. Н. Petterson. NICER. 1995 г. Русское издание. М.: РА "Спас", 1996 г.
46. Портной Л. М., Дибров М.П. Лучевая диагностика эндофитного рака желудка. М.: Медицина, 1993 г.
47. Рабкин И.Х., Акпербеков А.А. Рентгенодиагностика заболеваний и повреждений диафрагмы. М.: Медицина, 1973 г.
48. Рейнберг С.А. Рентгенодиагностика заболеваний костей и суставов. В 2 томах. М.: Медицина, 1974 г.
49. Рожкова Н.И. Рентгенодиагностика заболеваний молочной железы. Под ред. Павлова А.С. М.: Медицина, 1993 г.
50. Розенштраух Л.С., Рыбакова Н.И., Виннер М.Г. Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания: Руководство для врачей. М.: Медицина, 1987 г.
51. Рентгенодиагностика заболеваний сердца и сосудов. Под ред. Иваницкой М.А. М.: Медицина, 1970 г.
52. Шиллер Н., Осипов М.А. Клиническая эхо-кардиография. М., 1993 г.
53. Шнигер Н.У. Рентгенология прямой и ободочной кишок. М., 1989 г.
54. Шнигер Н.У. Рентгенодиагностика заболеваний желудка. М.: изд. РУДН, 1990 г.
55. Цыб А.Ф., Гришин Г.Н., Нестайко Г.В. Ультразвуковая томография и прицельная биопсия в диагностике опухолей малого таза. М.: Кабур, 1994 г.
56. Юдин Л.А., Кондрашин С.А. Лучевая диагностика заболеваний слюнных желез. М.: ВИДАР, 1995 г.