

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Башкина Ольга Александровна

Должность: Ректор

Дата подписания: 27.07.2022 16:28:17

Уникальный программный ключ:

1a57153e3c98eeba4ce7044b06160950db96502574b662e7d17f188f5403838b

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России)

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по последипломному образованию
ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ
Минздрава России
д.м.н., профессор М.А. Шаповалова



« 25 » мая 2022 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
31.08.09
КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Специальность: 31.08.09 «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»

Уровень образования: подготовка кадров высшей квалификации (ординатура)


Квалификация выпускника: врач - рентгенолог

Форма обучения: очная

Астрахань, 2022

Программа клинической практики составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.09 «Рентгенология», утвержденный приказом Минобрнауки России от 30.06.2021 №557.

Разработчик программы:
зав. кафедрой лучевой диагностики,
к.м.н. Добренькая Е.М.



(подпись)

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры лучевой диагностики.

Протокол № 10 от « 6 » мая 2022 года.

Заведующий кафедрой
лучевой диагностики, к.м.н.



Е.М. Добренькая

СОГЛАСОВАНО:

Начальник отдела ординатуры



В.Г. Петреченкова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика, цель и задачи практики.....	4
2. Объем и структура практики.....	7
3. Место практики в структуре ОПОП.....	7
4. Перечень планируемых результатов при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	7
5. Содержание практики.....	14
6. Формы отчетности по практике.....	23
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике.....	51
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для проведения практики.....	52
9. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики.....	58

1. Общая характеристика, цель и задачи практики

Цель клинической практики: подготовка квалифицированного врача-рентгенолога, обладающего системой профессиональных навыков и компетенций, владеющего основными методами рентгенодиагностики в объеме квалификационных характеристик врача-рентгенолога широкого профиля для работы в условиях поликлинического или стационарного звена.

Задачи клинической практики.

Задачи первого года обучения: сформировать у обучающихся компетенции, включающие в себя способность/готовность:

- оценивать результаты клинических исследований и лабораторных анализов, оценивать объективный статус больного, собирать анамнез, анализировать клинико-лабораторные данные в свете целесообразности проведения рентгенологического исследования; оценивать достаточность предварительной информации для принятия решений; оценивать состояние здоровья;
- ставить предварительный диагноз;
- определять объем и последовательность лучевых исследований, обоснованно строить алгоритм лучевого обследования пациента (определять показания и целесообразность проведения исследования, выбирать адекватные методики исследования и искусственного контрастирования, учитывать деонтологические проблемы при принятии решений);
- составлять алгоритм неотложного лучевого обследования;
- проверять подготовку больного к исследованию;
- проводить исследования на различных типах современных рентгенодиагностических аппаратов, выбирать проекцию исследования в зависимости от конкретных задач исследования и индивидуальных особенностей больного;
- получать информацию в виде, максимально удобном для интерпретации;
- проверять исправность отдельных блоков и всей установки для рентгенологического исследования в целом в рамках определенных инструкцией по технике безопасности;
- распознавать путем сопоставления клинических данных и результатов лучевого исследования заболевания и травматические повреждения органов и систем человека (на основании рентгеновской семиотики выявлять изменения в органах и системах);
- определять характер и выраженность отдельных признаков;
- сопоставлять выявленные при исследовании признаки с данными клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования;
- определять необходимость дополнительного лучевого обследования;
- документировать диагностическую информацию, проводить описание результатов рентгенологического и ультразвукового обследования с оформлением протокола исследования и заключения (определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения по данным рентгеновского исследования);
- относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний;
- квалифицированно оформлять медицинское заключение;
- давать рекомендации лечащему врачу о дальнейшем плане исследования больного);
- осуществлять диагностику заболеваний и повреждений на основе комплексного применения современных методов лучевой диагностики, в том числе традиционного рентгенологического исследования (рентгенодиагностики), рентгеновской компьютерной томографии;
- проводить лучевые исследования в соответствии со стандартом медицинской помощи;
- оформлять протоколы проведенных лучевых исследований с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих лучевых и других инструментальных исследований;

– оказывать первую медицинскую помощь при электрической и механической травме, реакции на введение контрастных веществ и других неотложных состояниях, возникающих при проведении лучевых исследований;

По разделам учебной программы «Организация рентгенодиагностической службы в системе здравоохранения РФ», «Общие вопросы рентгенологии», «Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения», «Рентгенодиагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы», «Рентгенодиагностика заболеваний пищеварительной системы и брюшной полости», «Рентгенодиагностика заболеваний и травматических повреждений скелетно-мышечной системы» приобрести навыки:

- ведения учетной документации в рентгенодиагностическом кабинете;
- управления современными рентгенодиагностическими аппаратами;
- осуществления фотообработки рентгенограмм;
- проведения рентгеноскопии и рентгенографии органов грудной полости;
- рентгеновской томографии легких;
- проведения функциональными пробами при исследовании органов грудной полости;
- проведения рентгеноскопии и рентгенографии сердца;
- проведения флюорографии легких;
- проведения латероскопии и латерографии органов грудной и брюшной полости;
- проведения обзорной рентгеноскопии и рентгенографии органов брюшной полости;
- исследования пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки с бариевой взвесью, использование фармакологических препаратов, первичного двойного контрастирования пищевода, желудка, толстой кишки, исследования тощей и подвздошной кишки;
- проведения фистулографии свищей брюшной стенки, кишечника
- проведения эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии, чрескожной чреспеченочной холангиографии, чрездренажной холангиографии (фистулохолангиографии);
- локализации инородных тел (bronхов, легких, глотки, пищевода, органов брюшной полости);
- диагностического анализа рентгенограмм и написания протокола исследования;
- управления рентгеновским компьютерным томографом;
- диагностического анализа КТ с помощью протокола исследования;
- диагностического анализа МРТ с помощью протокола исследования;
- составления алгоритмов лучевого исследования при различных клинических ситуациях;
- архивирования текстовых данных и лучевых изображений;
- оказания первой помощи при ранних осложнениях, связанных с рентгенологическими исследованиями и введением контрастных препаратов.

Задачи второго года обучения: сформировать у обучающихся компетенции, включающие в себя способность/готовность:

- изучить общие и специальные методики рентгенологического исследования органов и систем организма человека с использованием искусственного контрастирования и без него, критериев правильности выполнения рентгенограмм;
- освоить скиалогию;
- повторить рентгеноанатомию и рентгенофизиологию органов и систем человека;
- освоить фармакологические и клинические основы применения контрастных веществ в рентгенологических исследованиях;
- изучить основы этиологии, патогенеза, физиологии и симптоматики болезней в диагностике которых используются методики рентгенодиагностики;
- освоить рентгеносемиотику и рентгенологическую картину заболеваний и травматических повреждений;

- применять принципы анализа рентгенограмм и построения заключений;
- применять принципы дифференциальной диагностики заболеваний и повреждений органов и тканей при использовании методов лучевой диагностики;
- использовать методики рентгеновской компьютерной томографии и принципов анализа томограмм;
- знать принципы обеспечения неотложной лучевой диагностики в кабинете лучевой диагностики;
- освоить принципы обеспечения лучевых исследований вне стационарных кабинетов лучевой диагностики;
- изучить особенности организации неотложных лучевых исследований в районах крупных аварий и катастроф;
- изучить алгоритмы лучевой диагностики заболеваний и повреждений;
- изучить основы организации и проведения лучевых методов скрининга (доклинической диагностики) социально значимых заболеваний;

По разделам «Рентгенодиагностика заболеваний мочеполовых органов, брюшинного пространства и малого таза», «Рентгенодиагностика заболеваний молочной железы» приобрести навыки:

- оценивать результаты клинических исследований и лабораторных анализов, оценивать объективный статус больного, собирать анамнез, анализировать клинико-лабораторные данные в свете целесообразности проведения рентгенологического исследования;
- оценивать достаточность предварительной информации для принятия решений;
- оценивать состояние здоровья; ставить предварительный диагноз;
- определять объем и последовательность лучевых исследований, обоснованно строить алгоритм лучевого обследования пациента (определять показания и целесообразность проведения исследования, выбирать адекватные методики исследования и искусственного контрастирования, учитывать деонтологические проблемы при принятии решений);
 - составлять алгоритм неотложного лучевого обследования;
 - проверять подготовку больного к исследованию;
 - проводить исследования на различных типах современных рентгенодиагностических аппаратов, выбирать проекцию исследования в зависимости от конкретных задач исследования и индивидуальных особенностей больного;
 - получать информацию в виде, максимально удобном для интерпретации;
 - проверять исправность отдельных блоков и всей установки для рентгенологического исследования в целом в рамках определенных инструкцией по технике безопасности;
 - распознавать путем сопоставления клинических данных и результатов лучевого исследования заболевания и травматические повреждения органов и систем человека (на основании рентгеновской семиотики выявлять изменения в органах и системах, определять характер и выраженность отдельных признаков, сопоставлять выявленные при исследовании признаки с данными клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования, определять необходимость дополнительного лучевого обследования);
 - документировать диагностическую информацию, проводить описание результатов рентгенологического и ультразвукового обследования с оформлением протокола исследования и заключения (определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения по данным рентгеновского исследования, относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний, квалифицированно оформлять медицинское заключение, давать рекомендации лечащему врачу о дальнейшем плане исследования больного);
 - осуществлять диагностику заболеваний и повреждений на основе комплексного применения современных методов лучевой диагностики, в том числе традиционного

рентгенологического исследования (рентгенодиагностики), рентгеновской компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии;

- проводить лучевые исследования в соответствии со стандартом медицинской помощи;
- оформлять протоколы проведенных лучевых исследований с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих лучевых и других инструментальных исследований;
- оказывать первую медицинскую помощь при электрической и механической травме, реакции на введение контрастных веществ и других неотложных состояниях, возникающих при проведении лучевых исследований.

2. Объем и структура практики

Категория обучающихся: врачи с высшим образованием по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия».

Трудоемкость практики: 66 з.е., общая 75 з.е.

Продолжительность практики: 56 недель по 48ч в неделю.

Режим занятий: 8 учебных часов в день.

Вид практики: клиническая

Способ проведения: стационарная, амбулаторная, выездная

Место проведения практики: ФГБОУ ВО «Астраханский ГМУ» Минздрава России, ГБУЗ АО «ОКОД», ГБУЗ АО Александро-Мариинская областная клиническая больница, ГБУЗ АО «ГКБ№3» им. С.М. Кирова.

3. Место практики в структуре программы ординатуры

Клиническая практика реализуется в обязательной части Блока 2 «Практика» программы ординатуры по специальности 31.08.09 «Рентгенология», очной формы обучения.

4. Перечень планируемых результатов при прохождении практик, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения практики ординатор должен освоить следующие компетенции:

Таблица 1. Перечень компетенций, закрепленных за практикой

Код компетенции	Содержание компетенции
УК-1	способность критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте
УК-2	способность разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
УК-3	способность руководить командой врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
УК-4	способность выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
УК-5	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории
ОПК-1	способность использовать информационно-

	коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
ОПК-2	способность применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
ОПК-3	способность осуществлять педагогическую деятельность
ОПК-4	способность проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерно-томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты
ОПК-5	способность организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях
ОПК-6	способность проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
ОПК-7	способность участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
ПК-1	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем
ПК-2	готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов

Медицинская деятельность:

- диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения рентгенорадиологическими методами;
- предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;
- проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;
- проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья.

Научно-исследовательская деятельность:

- приобретение навыков участия в коллективной научно-исследовательской работе в составе организации;
- знакомство с современными методиками и технологиями работы в научно-исследовательских организациях;
- опыт выступлений с докладами на научно-исследовательских семинарах, школах, конференциях, симпозиумах и т.п.;
- овладение профессиональными умениями проведения содержательных научных

дискуссий, оценок и экспертиз;

- формирование умения разработки и внедрения результатов научных исследований, оформления патентов (на изобретение, на полезную модель), рацпредложений, программ ЭВМ;
- формирование умения написать и оформить научную статью в соответствии с требованиями.

Организационно-управленческая деятельность:

- применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
- организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений;
- организация проведения медицинской экспертизы;
- организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;
- ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях;
- создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда;
- соблюдение основных требований информационной безопасности.

Педагогическая деятельность:

- способен осуществлять педагогическую деятельность.

Результаты обучения

Таблица 2. Результаты обучения

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1.	УК-1	Способность критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Основные виды и формы мышления. Теоретические и экспериментальные подходы к исследованию.	Использовать полученные знания в научных исследованиях и практической деятельности. Уметь выразить мысли словами.	Специальной терминологией. Навыками анализа и логического мышления интерпретирования полученных результатов научных исследований, постановке рентгенологического диагноза у больных.	Собеседование.
2.	УК-2	Способность разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	Теоретические и экспериментальные подходы к исследованию.	Использовать полученные знания в научных исследованиях и практической	Навыками анализа и логического мышления интерпретирования полученных результатов науч-	Собеседование.

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
				деятельности.	ных исследований	
3.	УК-3	Способность руководить командой врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	Законодательную базу (нормативно-правовые документы), должностные и функциональные обязанности в соответствии с профессиональной деятельностью.	Применять базовые навыки управления при организации работы в соответствии с должностными обязанностями врача, среднего и вспомогательного персонала отделений лучевой диагностики.	Основными методами организации диагностического процесса в отделении лучевой диагностики, технологиями управления коллективом.	Собеседование.
4.	УК-4	Способность выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	Сущность, структуру и принципы этических основ профессиональной деятельности, нормативно-правовые документы, регламентирующие морально-этические нормы в профессиональной деятельности	Уметь принимать решения и выстраивать линию профессионального поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности.	Навыками культуры делового общения, медицинской этикой и деонтологией.	Собеседование.
5.	УК-5	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	Сущность, структуру и принципы процесса профессионально-творческого саморазвития, методы профессионального и личностного самообразования, проектирования дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры	Выстраивать индивидуальные траектории профессионально-творческого саморазвития, организовывать собственную профессиональную деятельность, стимулирующую профессионально-личностное развитие	Способами оценки сформированности профессионально-значимых качеств, необходимых для эффективного решения профессиональных задач, умениями и навыками профессионально-творческого саморазвития на основе компетентностного подхода	Собеседование.
6.	ОПК-1	Способность использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	Структуру и принципы информационно-коммуникационных технологий, правила информационной безопасности	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	Современными информационно-коммуникационным и технологиями в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	
7.	ОПК-2	Способность применять основные	Основы законодательства Российской-	Работать в команде. Выстраивать и	Методами управления,	Решение ситуаций

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
		принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	кой Федерации, основные нормативно-технические документы по охране здоровья населения; основы страховой медицины в Российской Федерации, структуру современной системы здравоохранения Российской Федерации. Структуру организации стандартного рентгенологического отделения. Систему подчинения различных категорий персонала на рентгенологическом отделении.	поддерживать рабочие отношения с другими членами студенческого коллектива, преподавателями, средним и младшим персоналом.	организовывать работу исполнителей, находить и принимать ответственные управленческие решения в условиях различных мнений и в рамках профессиональной компетенции врача-рентгенолога.	ных задач. Разбор конкретных ситуаций. Традиционные формы контроля (собеседование на зачете).
8.	ОПК-3	Способность осуществлять педагогическую деятельность	Цели, принципы, формы, методы обучения и воспитания.	Отбирать адекватные целям и содержанию технологии, формы, методы и средства обучения и воспитания.	Планировать цели и содержание обучения и воспитания в соответствии с государственным образовательным стандартом, учебным планом и программой.	Собеседование.
9.	ОПК-4	Способность проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерно-томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	Современные методы диагностики, диагностические возможности методов лучевого исследования больного, в том числе компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии. Методику выполнения и показатели основных диагностических методов обследования больных.	Наметить объем дополнительных исследований в соответствии с прогнозом болезни, для уточнения диагноза и получения достоверного результата. Определить по лучевым методам визуализации неотложные состояния.	Медико-анатомическим понятийным аппаратом и различной тематической терминологией, методами оценки и определения степени нарушений по данным рентгенологических исследований (в том числе компьютерно-томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований.	Решение ситуационных задач. Разбор конкретных ситуаций. Традиционные формы контроля (собеседование на зачете).
10.	ОПК-5	Способность организовывать и проводить профилактические	Основы организации и проведения лучевых методов скрининга	Документировать диагностическую информацию, проводить описание	Современными методиками проведения традиционного	Решение ситуационных задач. Разбор

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
		(скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	(доклинической диагностики) социально-значимых заболеваний. Определять объем и последовательность лучевых исследований, грамотно строить алгоритм лучевого обследования пациента (определять показания и целесообразность проведения исследования, выбирать адекватные методики исследования и искусственного контрастирования, учитывать деонтологические проблемы при принятии решений).	результатов рентгенологического обследования с оформлением протокола исследования и заключения (определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения по данным рентгеновского исследования; относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний; квалифицированно оформлять медицинское заключение; давать рекомендации лечащему врачу о дальнейшем плане исследования больного).	рентгенологического исследования органов и систем человеческого организма в различные возрастные периоды. Современными методиками проведения рентгеновской компьютерной томографии. Современными методиками проведения магнитно-резонансной томографии. Современными методиками архивирования, передачи и хранения лучевых изображений.	конкретных ситуаций. Традиционные формы контроля (собеседование на зачете).
11.	ОПК-6	Способность проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	Порядок сбора, хранения, поиска, обработки, преобразования распространения информации в медицинских и биологических системах в области лучевой диагностики. Принципы системного анализа информации для решения тестов и ситуационных задач с использованием теоретических знаний в области рентгенологии.	Применять данные медицинской информации, пользоваться учебной, научной литературой, сетью Интернет для успешной профессиональной деятельности в области рентгенологии. Проводить анализ полученной информации, опираясь на принципы доказательной медицины для принятия верных решений в области рентгенологии.	Базовыми технологиями преобразования информации: текстовыми, табличными редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности. Медико-функциональным понятийным аппаратом.	Решение ситуационных задач. Разбор конкретных ситуаций. Традиционные формы контроля.
12.	ОПК-7	Способность участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	Готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки	Организацию противоэпидемических мероприятий и защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствий	Проводить противоэпидемические мероприятия, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных	Решение ситуационных задач. Разбор конкретных ситуаций. Традиционные формы

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
			ки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях.	мероприятия.	бедствиях.	контроля (собеседование на зачете).
13.	ПК-1	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.	Диагностику, клинику патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.	Собрать анамнез у больных с наиболее распространёнными заболеваниями, с учётом этических и деонтологических аспектов.	Методикой определения у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней. Методами лучевого исследования в соответствии с показаниями и выявленными заболеваниями.	Решение ситуационных задач. Разбор конкретных ситуаций. Традиционные формы контроля (собеседование на зачете).
14.	ПК-2	Готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов.	Современные методы диагностики, диагностические возможности методов лучевого исследования (больного). Методику выполнения и показатели основных диагностических методов обследования больных.	Наметить объем дополнительных исследований в соответствии с прогнозом болезни, для уточнения диагноза и получения достоверного результата. Определить по лучевым методам визуализации неотложные состояния.	Медико-анатомическим понятийным аппаратом и различной тематической терминологией (на русском, латинском и греческом языках) Методами общеклинического обследования (правильно оценить и определить степень нарушений по данным лучевых исследований).	Решение ситуационных задач. Разбор конкретных ситуаций. Традиционные формы контроля (собеседование на зачете).

5. Содержание практики

ПРОГРАММА ОБУЧАЮЩЕГО СИМУЛЯЦИОННОГО КУРСА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.09 Рентгенология

Блок 2.0.01.1

Цель обучения: формирование умений и навыков, необходимых для самостоятельной работы врача-рентгенолога

Трудоемкость: 3 / 108 (ЗЕ/акад. час.)

Индекс	Наименование дисциплин и тем	Тип и вид симулятора	Формируемые профессиональные умения и навыки	Форма контроля
ОБУЧАЮЩИЙ СИМУЛЯЦИОННЫЙ КУРС (Б2.1)				Дифф. зачет
<i>Общепрофессиональные умения и навыки (Б2.1.1)</i>				Зачет
Б2.О.1.1.1	Раздел 1. Расширенная сердечно-легочная реанимация	Манекен для проведения расширенной сердечно-легочной реанимации	Практические навыки по оказанию экстренной медицинской помощи в объеме первой врачебной помощи при неотложных состояниях	
Б2.О.1.1.1.1	Тема 1. Базисная сердечно-легочная реанимация	Манекен для проведения базисной сердечно-легочной реанимации	Оказание экстренной медицинской помощи в объеме первой врачебной помощи (базисное реанимационное пособие) при остановке дыхания и кровообращения	
Б2.О.1.1.1.2	Тема 2. Расширенная сердечно-легочная реанимация	Манекен для проведения расширенной сердечно-легочной реанимации	Оказание экстренной медицинской помощи в объеме первой врачебной помощи при клинической смерти с применением методов расширенной реанимации	
<i>Специальные профессиональные умения и навыки (Б2.1.2)</i>				Зачет
Б2.О.1.2.1	Раздел 1. Неотложная рентгенодиагностика	Набор лучевых изображений	Практические навыки диагностического анализа рентгенограмм и написания протокола исследования	
Б2.О.1.2.1.1	Тема 1. Неотложная рентгенодиагностика повреждений и острых заболеваний органов грудной клетки	Набор лучевых изображений на пленочных носителях, бумажных носителях и в цифровой форме. Решение клинических задач. Работа с заданиями в кейсовой форме, иллюстрированных лучевыми изображениями	Сопоставление клинических данных и результатов лучевого исследования для диагностики заболеваний и травматических повреждений органов грудной клетки. Сопоставление выявленных при исследовании признаков с данными клинических и лабораторно-инструментальных методов обследования. Определение необходимости дополнительного лучевого обследования. Оформление протоколов проведенных лучевых исследований с заключением о	

Индекс	Наименование дисциплин и тем	Тип и вид симулятора	Формируемые профессиональные умения и навыки	Форма контроля
			предполагаемом диагнозе.	
Б2.О.1.2.1.2	Тема 2. Неотложная рентгенодиагностика при заболеваниях и травматических повреждениях органов пищеварительной системы и брюшной полости	Набор лучевых изображений на пленочных носителях, бумажных носителях и в цифровой форме. Решение клинических задач. Работа с заданиями в кейсовой форме, иллюстрированных лучевыми изображениями	Сопоставление клинических данных и результатов лучевого исследования для диагностики заболеваний и травматических повреждений органов пищеварительной системы и брюшной полости. Сопоставление выявленных при исследовании признаков с данными клинических и лабораторно-инструментальных методов. Определение необходимости дополнительного лучевого обследования. Оформление протоколов проведенных лучевых исследований с заключением о предполагаемом диагнозе.	

**ПРОГРАММА КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
31.08.09 «Рентгенология»**

(Блок 2.О.01.2 стационар, блок 2.О.01.3 поликлиника)

1.Цель обучения: формирование умений и навыков, необходимых для самостоятельной работы врача-рентгенолога.

2.Трудоемкость: 66 / 2268 (ЗЕ/акад. час.)(47 недель)

5.1 Ориентировочный тематический план практических занятий

№ п/п	Виды профессиональной деятельности (ординатора)	Место практики	Продолжительность циклов		Формируемые профессиональные компетенции, включающие в себя способность/готовность:	Форма контроля
			нед.	акад. час.		
<i>Первый год обучения</i>						
Стационар (2.О.01.2)						
1.	Выполнение обязанностей рентгенлаборанта: выполнение укладок при рентгенологических исследованиях, выбор технических параметров рентгенологического аппарата для выполнения исследования, ведение учетной / отчетной документации. Освоение и самостоятельное выполнение обязанностей врача-рентгенолога: самостоятельный анализ диагностических данных (снимков), полученных при рентгенографии, рентгеновской линейной томографии, рентгеноскопии; с составлением протокола исследования и формулированием диагностического заключения. Самостоятельное выполнение следующих диагностических манипуляций: контрастное рентгеновское исследование пищевода, желудка, интервенционные манипуляции, в т. ч. биопсия под контролем	Рентгенодиагностический кабинет хирургического отделения ГБУЗ АО АМОКБ	6	288	Способность и готовность самостоятельно выполнять типичные, атипичные и специальные диагностические укладки и выбирать оптимальные технические параметры исследования. Способность и готовность самостоятельно определять показания к проведению рентгеновского исследования; показания и противопоказания к применению контрастных средств. Способность и готовность самостоятельно интерпретировать диагностические данные, полученные методами рентгенодиагностики, в т. ч. с применением контрастных средств, составлять протокол исследования и формулировать диагностическое заключение. Способность и готовность к выполнению диагностических манипуляций (контрастное рентгеновское исследование пищевода, желудка, интервенционные манипуляции, в т. ч. биопсия под контролем рентгеноскопии).	зачет

№ п/п	Виды профессиональной деятельности (ординатора)	Место практики	Продолжительность циклов		Формируемые профессиональные компетенции, включающие в себя способность/готовность:	Форма контроля
			нед.	акад. час.		
	рентгеноскопии.					
2.	<p>Выполнение обязанностей рентгенлаборанта: выполнение укладок при рентгенологических исследованиях, выбор технических параметров рентгенологического аппарата для выполнения исследования, ведение учетной / отчетной документации.</p> <p>Освоение и самостоятельное выполнение обязанностей врача-рентгенолога: самостоятельный анализ диагностических данных (снимков), полученных при рентгенографии, рентгеновской линейной томографии, рентгеноскопии; с составлением протокола исследования и формулированием диагностического заключения.</p> <p>Самостоятельное выполнение следующих диагностических манипуляций: контрастное рентгеновское исследование пищевода, желудка, кишечника, фистулография, интервенционные манипуляции, в т.ч. биопсия под контролем рентгеноскопии).</p>	Рентгенодиагностический кабинет терапевтического отделения ГБУЗ АО АМОКБ	6	288	<p>Способность и готовность самостоятельно выполнять типичные, атипичные и специальные диагностические укладки и выбирать оптимальные технические параметры исследования.</p> <p>Способность и готовность самостоятельно определять показания к проведению рентгеновского исследования; показания и противопоказания к применению контрастных средств.</p> <p>Способность и готовность самостоятельно интерпретировать диагностические данные, полученные методами рентгенодиагностики, в т.ч. с применением контрастных средств, составлять протокол исследования и формулировать диагностическое заключение.</p> <p>Способность и готовность к выполнению диагностических манипуляций (контрастное рентгеновское исследование пищевода, желудка, кишечника, фистулография, интервенционные манипуляции, в т.ч. биопсия под контролем рентгеноскопии).</p>	
3.	<p>Выполнение обязанностей рентгенлаборанта: выполнение укладок при рентгенологических исследованиях, выбор технических параметров рентгенологического аппарата для выполнения исследования, ведение учетной / отчетной документации.</p> <p>Освоение и самостоятельное</p>	Рентгенологическое отделение ГБУЗ АО «ГКБ №3 им. С.М.Кирова»	6	288	<p>Способность и готовность самостоятельно выполнять типичные, атипичные и специальные диагностические укладки и выбирать оптимальные технические параметры исследования.</p> <p>Способность и готовность самостоятельно определять показания к проведению рентгеновского исследования; показания и противопоказания</p>	зачет

№ п/п	Виды профессиональной деятельности (ординатора)	Место практики	Продолжительность циклов		Формируемые профессиональные компетенции, включающие в себя способность/готовность:	Форма контроля
			нед.	акад. час.		
	выполнение обязанностей врача-рентгенолога: самостоятельный анализ диагностических данных (снимков), полученных при рентгенографии, рентгеновской линейной томографии, рентгеноскопии; с составлением протокола исследования и формулированием диагностического заключения. Самостоятельное выполнение следующих диагностических манипуляций: контрастное рентгеновское исследование пищевода, желудка, интервенционные манипуляции, в т.ч. биопсия под контролем рентгеноскопии).				к применению контрастных средств. Способность и готовность самостоятельно интерпретировать диагностические данные, полученные методами рентгенодиагностики, в т.ч. с применением контрастных средств, составлять протокол исследования и формулировать диагностическое заключение. Способность и готовность к выполнению диагностических манипуляций (контрастное рентгеновское исследование пищевода, желудка, фистулография, интервенционные манипуляции, в т.ч. биопсия под контролем рентгеноскопии).	
Поликлиника (2.О.01.3)						
1.	Освоение и самостоятельное выполнение обязанностей врача-рентгенолога: самостоятельный анализ диагностических данных (снимков), полученных при рентгенографии, рентгеновской линейной томографии, рентгеноскопии, с составлением протокола исследования и формулированием диагностического заключения. Самостоятельное выполнение следующих диагностических манипуляций: контрастное рентгеновское исследование пищевода, желудка.	Рентгенологическое отделение ГБУЗ АО ОКОД	3	144	Способность и готовность самостоятельно определять показания к проведению рентгеновского исследования; показания и противопоказания к применению контрастных средств. Способность и готовность самостоятельно интерпретировать диагностические данные, полученные методами рентгенодиагностики, в т.ч. с применением контрастных средств, составлять протокол исследования и формулировать диагностическое заключение. Способность и готовность к выполнению диагностических манипуляций (контрастное рентгеновское исследование пищевода, желудка).	зачет
2.	Освоение и самостоятельное выполнение обязанностей	Рентгенологическое	2	96	Способность и готовность самостоятельно	зачет

№ п/п	Виды профессиональной деятельности (ординатора)	Место практики	Продолжительность циклов		Формируемые профессиональные компетенции, включающие в себя способность/готовность:	Форма контроля
			нед.	акад. час.		
	врача-рентгенолога: самостоятельный анализ диагностических данных (снимков), полученных при маммографии,	отделение ГБУЗ АО ОКОД			интерпретировать диагностические данные, полученные методами рентгенодиагностики, составлять протокол исследования и формулировать диагностическое заключение.	
Второй год обучения						
Стационар (2.0.01.2)						
1.	Выполнение обязанностей рентгенолаборанта: выполнение укладок при компьютерном томографическом исследовании, манипулирование рабочей станцией лаборанта (выбор технических параметров исследования), ведение учетной / отчетной документации. Освоение и самостоятельное выполнение обязанностей врача-рентгенолога: самостоятельный анализ диагностических данных, полученных при КТ, с составлением протокола исследования и формулированием диагностического заключения.	Кабинет рентгеновской компьютерной томографии ГБУЗ АО ОКОД	12	576	Знание и умение выполнить укладки, используемые при КТ и выбрать оптимальные технические параметра исследования. Способность и готовность самостоятельно определять показания к проведению КТ-исследования; показания и противопоказания к применению контрастных средств. Способность и готовность самостоятельно интерпретировать диагностические данные, полученные при КТ, составлять протокол исследования и формулировать диагностическое заключение.	зачет
2.	Выполнение обязанностей рентгенолаборанта: выполнение укладок при магнитно-резонансном томографическом исследовании, манипулирование рабочей станции лаборанта (выбор технических параметров исследования), ведение учетной / отчетной документации. Освоение и самостоятельное выполнение обязанностей врача-рентгенолога:	Кабинеты магнитно-резонансной томографии ГБУЗ АО АМОКБ	8	384	Знание и умение выполнить укладки, используемые при МРТ и выбрать оптимальные технические параметры исследования. Способность и готовность самостоятельно определять показания к проведению МРТ-исследования; показания и противопоказания к применению контрастных средств. Способность и готовность самостоятельно интерпретировать	

№ п/п	Виды профессиональной деятельности (ординатора)	Место практики	Продолжительность циклов		Формируемые профессиональные компетенции, включающие в себя способность/готовность:	Форма контроля
			нед.	акад. час.		
	самостоятельный анализ диагностических данных, полученных при МРТ, с составлением протокола исследования и формулированием диагностического заключения.				диагностические данные, полученные при МРТ, составлять протокол исследования и формулировать диагностическое заключение.	
Поликлиника (2.О.01.3)						
1.	Освоение и самостоятельное выполнение обязанностей врача-рентгенолога: самостоятельный анализ диагностических данных (снимков), полученных при рентгенографии, рентгеновской линейной томографии, рентгеноскопии, с составлением протокола исследования и формулированием диагностического заключения. Самостоятельное выполнение следующих диагностических манипуляций: контрастное рентгеновское исследование пищевода, желудка.	Рентгенодиагностический кабинет ГБУЗ АО АМОКБ№1	2	96	Способность и готовность самостоятельно определять показания к проведению рентгеновского исследования; показания и противопоказания к применению контрастных средств. Способность и готовность самостоятельно интерпретировать диагностические данные, полученные методами рентгенодиагностики, в т.ч. с применением контрастных средств, составлять протокол исследования и формулировать диагностическое заключение. Способность и готовность к выполнению диагностических манипуляций (контрастное рентгеновское исследование пищевода, желудка).	зачет
2.	Освоение и самостоятельное выполнение обязанностей врача-рентгенолога: самостоятельный анализ диагностических данных (снимков), полученных при рентгенографии, рентгеновской линейной томографии, рентгеноскопии; с составлением протокола исследования и формулированием диагностического заключения.	Рентгенодиагностический кабинет ГБУЗ АО «ГКБ №3 им. С.М.Кирова»	2	96	Способность и готовность самостоятельно определять показания к проведению рентгеновского исследования; показания и противопоказания к применению контрастных средств. Способность и готовность самостоятельно интерпретировать диагностические данные, полученные методами рентгенодиагностики, в т.ч. с применением контрастных средств, составлять протокол исследования и формулировать диагностическое заключение.	зачет

5.2. Перечень практических навыков, осваиваемых ординатором при прохождении практики

Врач-специалист рентгенолог должен владеть следующими практическими навыками:

- управления рентгенодиагностической аппаратурой;
- управления рентгеновским компьютерным томографом;
- оказания первой помощи при электротравме;
- оказания первой помощи при ранних осложнениях, связанных с рентгенологическими исследованиями;
- выполнения фотообработки рентгенограмм;
- расчета объема рентгеноконтрастного препарата, требуемого для выполнения контрастного усиления;
- установки назогастрального зонда для специального исследования желудка и двенадцатиперстной кишки;
- выполнения укладок, выбора режимов и трактовки полученных результатов следующих рентгенологических исследований:
 - рентгенографии органов грудной клетки в прямой и боковой проекциях;
 - рентгенографии легких в косых проекциях;
 - рентгеноскопии легких, диафрагмы и органов средостения;
 - флюорографии органов грудной клетки в прямой, боковой и косых проекциях;
 - линейной томографии органов грудной клетки;
 - рентгенографии и рентгеноскопии сердца (в том числе с контрастированием пищевода);
 - рентгеновской компьютерной томографии органов грудной клетки и средостения;
 - рентгенографии и рентгеноскопии глотки;
 - рентгенографии глотки с искусственным контрастированием (фарингография);
 - рентгенографии и рентгеноскопии пищевода;
 - обзорных рентгенографии и рентгеноскопии органов брюшной полости;
 - рентгенографии и рентгеноскопии желудка и двенадцатиперстной кишки при пероральном контрастировании (в том числе при первичном двойном контрастировании);
 - релаксационной дуоденографии;
 - рентгенографии и рентгеноскопии тонкой кишки при ее пероральном контрастировании;
 - рентгенографии и рентгеноскопии тонкой кишки при чрезнаондовом контрастировании (рентгеноконтрастная энтероклизма);
 - рентгенографии и рентгеноскопии толстой кишки при пероральном контрастировании;
 - рентгенографии и рентгеноскопии толстой кишки при ретроградном контрастировании (в том числе при двойном контрастировании);
 - исследования прямой и сигмовидной кишок при чрескатетерном контрастировании;
 - холангиохолецистографии (холеграфии, в том числе интраоперационной холангиографии);
 - чрездренажной холангиографии (фистулохолангиографии);
 - фистулографии свищей брюшной стенки и кишечника;
 - рентгеновской компьютерной томографии органов брюшной полости и забрюшинного пространства;
 - обзорной и прицельной рентгенографии молочной железы (маммография);

- кистогрaфии молочной железы;
- галактогpaфии (дуктогpaфии молочной железы);
- внутритканевой маркировки образований в молочной железе;
- рентгеногpaфии удаленного сектора молочной железы;
- рентгеногpaфии и рентгеноскопии мягких тканей (инородные тела, скопления газа, патологические образования);
- внутриротовой контактной (периапикальной) рентгеногpaфии;
- внутриротовой рентгеногpaфии вприкус;
- внеротовой (экстраоральной) рентгеногpaфии;
- радиовизиогpaфии;
- панорамной томогpaфии зубов (ортопантомогpaфии);
- рентгеновской компьютерной томогpaфии зубочелюстной системы;
- обзорной рентгеногpaфии мочевых путей;
- обзорной рентгеногpaфии таза;
- экскреторной урогpaфии (внутривенной);
- восходящей (ретроградной) пиелогpaфии;
- восходящей (ретроградной) цистогpaфии;
- ретроградной уретерогpaфии;
- гистеросальпингогpaфии (метросальпингогpaфии);
- рентгенопельвиометрии;
- рентгеновской компьютерной томогpaфии органов мочеполовой системы;
- рентгеногpaфии черепа в стандартных обзорных проекциях;
- рентгеногpaфии турецкого седла в прямой и боковой проекциях;
- рентгеногpaфии орбиты;
- рентгеногpaфии канала зрительного нерва (по Резе);
- рентгеногpaфии пирамиды височной кости в продольной, косой и аксиальной проекциях;
- рентгеногpaфии сосцевидного отростка височной кости;
- рентгеногpaфии черепа в передней и задней полуаксиальной проекциях;
- прицельной рентгеногpaфии черепа (контактной и тангенциальной);
- рентгеногpaфии костей носа;
- рентгеногpaфии околоносовых пазух (нативно и с контрастированием);
- рентгеногpaфии скуловых костей;
- рентгеногpaфии нижней челюсти;
- рентгеногpaфии височно-челюстного сустава;
- рентгеновской компьютерной томогpaфии черепа;
- рентгеновской компьютерной томогpaфии головного мозга;
- рентгеногpaфии позвоночника в прямой, боковой и косых проекциях;
- рентгеногpaфии позвоночника с функциональной нагрузкой;
- рентгеногpaфии ключицы;
- рентгеногpaфии лопатки;
- рентгеногpaфии ребер (обзорной и прицельной);
- рентгеногpaфии грудины;

- рентгенографии костей и суставов конечностей;
- линейной томографии суставов конечностей;
- фистулографии свищей конечностей.

Обучающиеся в период прохождения практики соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности, выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

6. Формы отчетности по практике

6.1 Текущий контроль

Текущий контроль прохождения практики производится руководителем практики в следующих формах:

- фиксация посещения (заполняется журнал посещения);
- индивидуальные задания для ординаторов.

Типовые индивидуальные задания для ординаторов в период прохождения практики.

Примеры ситуационных задач

ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ» (Практические навыки)

Задача 1.

Пациент Н. 52 лет предъявляет жалобы на постепенно усиливающуюся дисфагию в течение 3-х месяцев, похудание. Нв 98 г/л.

Вопросы:

1. Какие отделы желудочно-кишечного тракта надо исследовать?
2. В каких положениях пациента надо проводить исследование?
3. Какие методики исследования следует применить?
4. На какие симптомы надо обратить особое внимание?

Эталонный ответ:

1. Пищевод и верхний отдел желудка.
2. Горизонтально в косых проекциях, лежа на животе.
3. Классическое исследование с бариевой взвесью. Исследование в условиях двойного контрастирования.
4. Деформация в виде сужения, «дефектов» наполнения, утолщения, ригидности стенок.

**ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»
(Практические навыки)**

Задача 2.

Пациент К. 48 лет жалуется на боли в левой подвздошной области, запоры в течение 1 года. В последнее время с примесью крови и слизи в испражнениях.

Вопросы:

1. Какие методики исследования следует применить?
2. Какой отдел толстой кишки надо исследовать особенно внимательно?
3. На какие симптомы надо обратить особое внимание?

Эталонный ответ:

1. Ирригоскопию
2. Левую половину ободочной кишки.
3. «Дефект» наполнения или циркулярное сужение. Ригидность стенок кишки.

**ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»
(Практические навыки)**

Задача 3.

Пациент С. 46 лет. 1 год назад проведена операция дистальная резекция желудка по поводу рака. В настоящее время предъявляет жалобы на боли в животе, потерю массы тела.

Вопросы:

1. Какие отделы желудочно-кишечного тракта надо исследовать?
2. В каких положениях пациента надо проводить исследование?
3. Какие методики исследования следует применить?
4. Какой отдел желудочно-кишечного тракта исследовать в первую очередь?

Эталонный ответ:

1. Пищевод и культю желудка.
2. В вертикальном положении и в положениях лежа на спине.
3. Исследование с бариевой взвесью и двойное контрастирование.
4. Зону анастомоза.

**ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»
(Практические навыки)**

Задача 4.

Пациент С. 53 лет предъявляет жалобы на боли в эпигастрии, похудание. Анамнез около 1 месяца. Состояние удовлетворительное. Лимфоузлы не увеличены. Нб 70 г/л.

Вопросы:

1. Какие отделы желудочно-кишечного тракта надо исследовать?
2. В каких положениях пациента надо проводить исследование?
3. Какие методики исследования следует применить?
4. На какие симптомы надо обратить особое внимание?

Эталонный ответ:

1. Желудок.
2. Стоя, лежа на спине и на животе.
3. Тугое наполнение, двойное контрастирование.
4. «Дефект» наполнения или циркулярное сужение. Изъязвление. Ригидность стенок.

**ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»**

(Практические навыки)

Задача 5.

Основная часть Пациент Т. 48 лет. Предъявляет жалобы на дисфагию твердой пищей, похудание на 2 кг за 4 месяца. Осиплость голоса. Общее состояние удовлетворительное.

Вопросы:

1. Какие отделы желудочно-кишечного тракта надо исследовать?
2. В каких положениях пациента надо проводить исследование?
3. Какие методики исследования следует применить?
4. На какие симптомы надо обратить особое внимание?

Эталонный ответ:

1. Пищевод.
2. Стоя и лежа в косых проекциях.
3. Тугое наполнение, исследование рельефа, двойное контрастирование.
4. «Дефект» наполнения или циркулярное сужение. Ригидность стенок.

**ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»**

(Практические навыки)

Задача 6.

Пациент С. 53 лет предъявляет жалобы на боли в эпигастрии после приема пищи, слабость. Похудел на 10 кг за 1 год. Состояние удовлетворительное. Лимфоузлы не увеличены.

Вопросы:

1. Какие отделы желудочно-кишечного тракта надо исследовать?
2. В каких положениях пациента надо проводить исследование?
3. Какие методики исследования следует применить?
4. На какие симптомы надо обратить особое внимание?

Эталонный ответ:

1. Желудок.
2. Стоя, лежа на спине и на животе.
3. Тугое наполнение, двойное контрастирование.
4. «Дефект» наполнения или циркулярное сужение. Изъязвление. Ригидность стенок.

**ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»**

(Практические навыки)

Задача 7.

Пациент Р. 47 лет предъявляет жалобы на постепенно усиливающуюся дисфагию в течение 4-х лет. Общее состояние удовлетворительное. Эндоскопически-пищевод N.

Вопросы:

1. Какие отделы желудочно-кишечного тракта надо исследовать?
2. В каких положениях пациента надо проводить исследование?
3. Какие методики исследования следует применить?
4. На какие симптомы надо обратить особое внимание?

Эталонный ответ:

1. Пищевод
2. Стоя и лежа в косых проекциях.
3. Тугое наполнение, исследование рельефа, двойное контрастирование.
4. Девиации и деформации пищевода.

**ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»**

(Практические навыки)

Задача 8.

Пациент Н. 37 лет предъявляет жалобы на боли в подложечной области сразу после приема пищи, тошноту, отрыжку кислым, изжогу. Боли и диспептические явления усиливаются весной и осенью.

Вопросы:

1. Какие отделы желудочно-кишечного тракта надо исследовать?
2. В каких положениях пациента надо проводить исследование?
3. Какие методики исследования следует применить?
4. На какие симптомы надо обратить особое внимание?

Эталонный ответ:

1. Пищевод, желудок.
2. Вертикально и горизонтально в положениях на животе и на спине.
3. Тугое наполнение, осторожно двойное контрастирование.
4. Функциональные и морфологические симптомы язвенной болезни желудка.

**ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»**

(Практические навыки)

Задача 9.

Пациент 63 лет предъявляет жалобы на жгучие боли за грудиной, особенно после еды и в горизонтальном положении тела. Изжогу, дисфагию.

Вопросы:

1. Какие отделы желудочно-кишечного тракта надо исследовать?
2. В каких положениях пациента надо проводить исследование?
3. Какие методики исследования следует применить?
4. На какие симптомы надо обратить особое внимание?

Эталонный ответ:

1. Пищевод, желудок.
2. Вертикально и горизонтально в положениях на животе и на спине.
3. Тугое наполнение, двойное контрастирование.
4. Складки слизистой абдоминального сегмента пищевода и желудка над диафрагмой.

**ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»**

(Практические навыки)

Задача 10.

Больная Т., 48 лет, обратилась к врачу с жалобами на опухоль в правой молочной железе. Опухоль обнаружила самостоятельно. Пациентка имеет двух детей. Менструальная функция сохранена. 2-й день цикла. Левая молочная железа обычных размеров. При осмотре правой молочной железы в нижне-наружном квадранте пальпируется опухоль размером 2,5x1,5 см, плотная, мало болезненная, смещаемая. Сосок втянут. Подмышечные лимфоузлы не пальпируются. Со стороны внутренних органов без патологии.

Вопросы:

1. Целесообразно проводить исследование молочных желез немедленно?
2. В каких проекциях надо проводить исследование?
3. Между какими заболеваниями надо проводить дифференциальную диагностику?
4. Наиболее вероятный диагноз?
5. На какие симптомы надо обратить особое внимание?

Эталонный ответ:

1. Исследование лучше провести с 6 по 12-й день цикла.
2. В прямой и боковой проекциях.
3. Рак, фиброма, липома.

4. Рак.
5. Характер контуров, утолщение кожи, вкрапления кальция.

**ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»
(Практические навыки)**

Задача 11.

Пациентка 32-ти лет в нижне-внутреннем квадранте левой молочной железы пальпируется опухоль размером 1,5 X 1 см, подвижная, плотная, безболезненная. Выделений из соска нет. Подмышечные лимфоузлы не увеличены. Опухоль пациентка заметила 2 месяца назад. 10-й день цикла.

Вопросы:

1. Можно ли проводить исследование молочных желез немедленно?
2. В каких проекциях надо проводить исследование?
3. Между какими заболеваниями надо проводить дифференциальную диагностику?
4. Наиболее вероятный диагноз?
5. На какие симптомы надо обратить особое внимание?

Эталонный ответ:

1. Да.
2. В прямой и боковой проекциях.
3. Фиброаденома; узловая мастопатия; липома; рак молочной железы; внутрипротоковая папиллома; киста.
4. Фиброаденома молочной железы.
5. Характер контуров, утолщение кожи, вкрапления кальция.

**ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»
(Практические навыки)**

Задача 12.

Больной 16 лет. Предъявляет жалобы на боли в правом коленном суставе, возникшие 2 дня назад после травмы. Для исключения перелома произведена рентгенограмма правого коленного сустава в 2-х проекциях. В проксимальном метафизе большеберцовой кости по задне-медиальной поверхности – субкортикально – очаги деструкции округлой формы сливного характера с ободком склероза размером 2,5x1,5 см. Кортикальный слой истончен, локальная полуверетеновидной формы деформация на уровне деструктивных изменений.

Заключение: - гигантоклеточная опухоль - абсцесс Броди + кортикальный фиброзный дефект.

Если ответ правильный: Причины возникновения кортикального фиброзного дефекта (КФД) - рекомендации - дифференциальная диагностика с гигантоклеточной опухолью

Эталонный ответ:

КФД – вариант функциональной перестройки костной ткани на фоне перегрузки в период скачкообразного роста скелета в детском возрасте:

- рекомендуется динамическое наблюдение через 4 мес. клинически;
- болевой синдром, деформация локализация – метадиафиз, ассиметричное вздутие пораженного отдела за счет очага деструкции с костными перемычками, волнистый кортикальный слой, нет склероза.

**ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»
(Практические навыки)**

Задача 13.

Женщина 52 года. Анамнез 3 мес. Жалобы на боли в позвоночнике, слабость, похудание. Анамнез крови; анемия, СОЭ – до 60 мм/час. На рентгенограмме позвоночника в 2-х проекциях снижение высоты тел Th IV, V, VI, VII, наличие очагов деструкции в телах позвонков, разрушение замыкательных пластинок тел Th IV, VI.

Рекомендуется:

- рентгенография черепа и костей таза;
- остеосцинтиграфия;
- магнитно-резонансная томография позвоночника;
- динамическое наблюдение.

Заключение:

- метастазы в позвоночник;
- миеломная болезнь;
- необходима дифференциальная диагностика метастазов в позвоночник и миеломной болезни.

Рекомендуется стерильная пункция.

Вопросы:

1. Какие существуют клинические формы миеломной болезни.
2. Какие отделы скелета наиболее часто поражаются при миеломной болезни.

Ответы:

1. Костно-болевая; - почечная; - анемическая; - лихорадочная.
2. Плоские кости: свод черепа, кости таза, ребра, тела позвонков. Длинные трубчатые кости поражаются редко.

ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»

(Практические навыки)

Задача 14.

Мальчик 9 лет. Жалобы на боли в левом тазобедренном суставе, хромоту. Длительность анамнеза 3-4 мес. Заболевание началось без видимой причины. На рентгенограммах костей таза слева головка бедренной кости деформирована, уплощена, уплотнена, суставная щель расширена, подвывих бедра.

Заключение:

- туберкулез тазобедренного сустава;
- остеохондропатия головки бедренной кости (ОХПГБК);
- остеогенная саркома.

Вопросы:

1. К какой группе заболеваний относится остеохондропатия.
2. Стадии развития.
3. Дифференциальная диагностика ОХПГБК и туберкулезного коксита.

Ответы:

1. ОХП – дистрофический процесс, проявляющийся асептическим некрозом в детском и подростковом возрасте, заканчивающийся восстановлением костной структуры.
2. 3 стадии некроза, дегенеративно-продуктивная, восстановительная.
3. При туберкулезном спондилите оститы локализуются в своде вертлужной впадины или шейке бедренной кости, головка бедра поражается вторично. Выявляются очаги деструкции и сужение суставной щели.

ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»

(Практические навыки)

Задача 15.

Мужчина 30 лет. Перенес ангину. Через 2 месяца острое начало, боли в левом бедре, отек, температура 38,9. Через 2 недели рентгенограмма левой бедренной кости в 2-х проекциях: на уровне нижней трети диафиза периостальная реакция по бахромчатому типу, в дистальном метадиафизе мелкие сливного характера очаги деструкции, кортикальный слой неравномерен, внутренний контур не четкий. Структура мягких тканей смазана.

Заключение:

- опухоль Юинга;
- острый гематогенный остеомиелит;
- остеодная остеома.

Вопросы:

Провести дифференциальную диагностику опухоли Юинга и гематогенного остеомиелита.

Эталонный ответ:

Опухоль Юинга – злокачественная опухоль из ретикулоэндотелиальной ткани. Возраст больных детский, молодой, но возможно и до 40 лет. Локализация – метадиафиз длинных трубчатых костей. Очаги деструкции различного калибра, вздутие костно-мозгового канала, утолщение разволокнение кортикального слоя, периостоз по отслоенному слоистому игольчатому типу. Секвестры отсутствуют.

ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»

(Практические навыки)

Задача 16.

Больная 55 лет. Жалобы на боли в грудном отделе позвоночника, усилились за последние 2-3 месяца. На рентгенограммах ГОП в 2-х проекциях: усилен грудной кифоз, остеопороз, снижена высота тел Th IV, V, VII, продавлены контуры замыкательных пластинок Th VIII, IX контуры замыкательных пластинок и основания дужек прослеживаются. Дистрофические изменения в межпозвонковых дисках.

Заключение:

- литические метастазы;
- спондилопатия с компрессией тел позвонков;
- туберкулезный спондилит.

Вопросы:

1. Причины спондилопатии.
2. Дифференциальная диагностика с литическими метастазами.
3. Какой уточняющий метод исследования необходим.

Ответы:

1. Менопауза, прием кортикостероидных препаратов, сахарный диабет, гипотиреоз, гиперпаратиреоз.
2. При литических метастазах – очаги деструкции в телах и основаниях дужек, разрушение замыкательных пластинок тел позвонков.
3. Рентгеновская компьютерная томография позволяет детально изучить структурные изменения.

ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»

(Практические навыки)

Задача 17.

Девочка 7 лет. Жалобы на деформацию, искривление голени справа. Заболевание медленно прогрессирует на протяжении 3 лет. На рентгенограмме костей правой голени в 2-х проекциях – диафиз большеберцовой кости деформирован – неравномерно расширен в поперечнике, искривлен. Структура перестроена за счет множественных сливного характера очагов деструкции костной ткани неровными нечеткими контурами и симптомом «матового стекла». Участки склероза с нечеткими контурами. Кортикальный слой истончен, наружный контур ровный.

Заключение:

- фиброзная дисплазия;
- опухоль Юинга;
- гематогенный остеомиелит.

Вопросы:

1. Дифференциальная диагностика ФД и ГКО.
2. Возможные осложнения фиброзной дисплазии.

Ответы:

1. Гигантоклеточная опухоль монооссальна. Клиника боль и деформация. Локализация – эпиметафиз у взрослых, метадиафиз у детей. В отличие от ФД - волнистый кортикальный слой, возможно его разрушение, не характерен склероз.
2. Переломы, озлокачествление.

**ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»**

(Практические навыки)

Задача 18.

Больная 36 лет. Появились изменения во внешности, пушковые волосы на лице, выраженная слабость, головные боли, повышение артериального давления, прекратились menses. Гинекологом была направлена к эндокринологу на консультацию и стационарное лечение.

При поступлении: повышенного питания с выраженным перераспределением жировой клетчатки, пушковые волосы над верхней губой и подбородке. Розовые стрии на боковой поверхности ягодиц, мраморность кожной окраски. Пульс 72 удара в минуту, А/д=160/110.

Общий анализ крови: гемоглобин=78, лейкоцитов=6200, п=1, с=68, л=24, м=7. РОЭ=18 мм в час, гликемия=132 мг%, холестерин= 236 мг%, к=15,0, натрий= 275 мг%.

Рентгенография черепа: слабо углублены борозды поперечного и сигмовидного синусов, подчеркнута тень сосцевидного выпускника, турецкое седло обычной формы, пороз элементов спинки седла.

Консультация окулиста: глазное дно без изменений, лишь артерии сетчатки умеренно сужены. Больная подвергалась облучению ежедневно с двух височных полей. Доза за сеанс 200 рентг. Всего проведено 30 сеансов, общая доза с двух полей 5800 рентген.

Вопрос: Определить разновидность аденомы гипофиза.

Ответ:

- хромофобная;
- эзонофильная;
- базофильная.

**ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»**

(Практические навыки)

Задача 19.

Больная 34 года. Жалобы на периодические головные боли, увеличение размеров стоп на 2 размера (с 37 до 39), увеличение кистей, увеличение носа, губ, огрубение голоса, menses нерегулярны. Объективно: утолщение кожи лица, увеличены надбровные дуги, скуловые кости, утолщены кости стоп, кистей, грубый голос. Сердце – тоны чистые, ритмичные. пульс=88 в/м, АД= 110/70, дыхание везикулярное, хрипов нет, живот мягкий, безболезненный, печень не увеличена. Общий анализ крови: Hb – 81 ед., тромбоциты – 356700 в мм³, L- 7500, Э -1, п-5, с-56, л-35, м-3, РОЭ – 15 мм/час. Общий анализ мочи: уд. Вес – 1015, б – следы, Z ед. в п/зрения Холестерин – 226 мг%, сиаловые кислоты – 200 ед., СРБ – отриц. Сахарная кривая – до введения 90 мг, через 15 ' – 136 мг, 30 ' – 188 мг, 60 ' – 145 мг, 90 ' – 90 мг, 120 ' – 77 мг. Глазное дно, поля зрения в норме.

Вопрос: Какие нужно сделать снимки для постановки диагноза?

Ответ:

- боковая проекция;
- подбородочно - носовая проекция;
- лобно-носовая проекция;
- аксиальная проекция;
- лобная проекция.

**ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»**

(Практические навыки)

Задача 20.

Больная 30 лет. Жалобы: сильные головные боли начались после родов, шум в ушах, боли в зубах, увеличение стоп и кистей (стали толще), отекает лицо, рвота по утрам, menses отсутствует. Беременность протекала очень тяжело. Память стала немного хуже, сон плохой – просыпается часто, аппетит отсутствует. На рентгенограммах определили увеличение турецкого седла. Зрение – буквы сливаются, запахи давно – различает плохо, но резкие запахи различает.

Вопрос:

О каком заболевании можно подозревать?

Ответ:

- опухоль головного мозга;
- аденома гипофиза;
- оптохиазмальный арахноидит.

ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»

(Практические навыки)

Задача 21.

Больная 8 лет. Жалобы: на понижение зрения в левом глазу, двоение, косоглазие, а также на головную боль в левой половине лба, почти ежедневные в вечернее время, в течение 2-х часов связанные с переутомлением без тошноты и рвоты, сопровождающиеся головокружением, становится вялой, слабой, после отдыха головная боль утихает, плохой аппетит, раздражительна. Анамнез: Нарушение зрения замечено в ноябре месяце 1999 г., левым глазом не видела совсем, правым видит хорошо. В течение последних 2-х дней стала видеть левым глазом правую половину предмета. К врачу обратилась в январе 2000 г. Осмотрена окулистом, установлен диагноз: 2-хсторонняя атрофия зрительных нервов, оптохиазмальный арахноидит. Головная боль беспокоит с тех пор, как начала ходить в школу. При поступлении осмотрена окулистом. На глазном дне справа - первичная серая атрофия, слева - ступенчатость границ. Девочка от I беременности, роды в срок, затяжные, закричала сразу. Голову держит с 4-х мес, сидит с 6 мес, ходит с 11 мес. Перенесенные заболевания: фурункулез с 4-х до 7 мес, часто простудные заболевания, грипп в октябре и ноябре 1999 г. Материально-бытовые условия плохие, живут в бараке. Мать здорова. Консультация окулиста: Жалобы на резкое понижение зрения правого глаза, слепоту левого. Понижение зрения замечено в ноябре 1999 г. У матери - нистагм.

Об-но: OS - отклонен кнутри, нистагм. Движение глазного яблока в полном объеме. Реакции зрачков на свет живые. YIS od-0,09 н/к; YIS os - движение руки у лица. Глазное дно: диски зрительных нервов бледные, справа границы четкие, слева легкая ступенчатость границ (почти четкие), легкое сужение артерий сетчатки. Диагноз: Атрофия зрительных нервов обоих глаз (первичная простая атрофия) с поражением хиазмальной области.

ЭЭГ: от 23.01.2020 г. Выраженные диффузные изменения биоэлектрической активности головного мозга, которые заключаются в грубой дезорганизации корковой ритмики в значительной выраженности медленных волн θ и A волн. Отмечена выраженность высокоамплитудных β -волн в лобно-центральных областях. Гипервентил. выявлена пароксизмальная активность.

ЭХО-ЭГ 26.01.2020г. Смещение М эхо нет.

РЭГ 25.01.2020 г. В фоновой РЭГ кровенаполнение и позвон. артерий почти одинаковое. Имеется тенденция к повышению тонуса сосудистой стенки. Ретрофлексия вызвана уменьшением крови - наполнения - наполнения левой позвоночной артерии на 41% .

Консультация нейрохирургом. Клиническая картина заболевания, по всей вероятности обусловлена невритом зрительных нервов, менее вероятно – хиазмы.

Вопрос:

Какие специальные снимки нужны?

Ответ: - подбородочно – носовая проекция;

- лобная проекция;

- снимок по Резе.

ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»

(Практические навыки)

Задача 22.

Больной 17 лет. Направлен из военкомата по поводу низкого роста. Рост меньше 150 см., ученик 10-го класса. Жалоб нет, телосложение правильное, зрение не нарушено. На рентгенограммах черепа в 2-х проекциях над турецким седлом имеется 3 обызвествленных образования размером 3- 4 мм. Турецкое седло не изменено.

Вопрос:

О каком заболевании можно предполагать?

Ответ:

- опухоль головного мозга;
- туберкулома;
- паразитарное поражение;
- краниофарингиома.

**ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»**

(Практические навыки)

Задача 23.

Больной М., 6 лет. При поступлении жалобы на выраженную слабость, гиподинамию, возникновение тотального цианоза при минимальной физической нагрузке. При возникновении цианоза присаживается на корточки. Болен с рождения. При осмотре кожа и видимые слизистые цианотичны. С-м "барабанных палочек и часовых стрелок". При аускультации короткий грубый систолический шум над всей поверхностью сердца, р. Мах. во 2-м межреберье слева от грудины. В анализе крови повышение гемоглобина до 160 г/л.

На ЭКГ: резкое отклонение ЭОС вправо, высокий зубец Р, увеличение интервала PQ.

На обзорной рентгенограмме: небольшое увеличение размеров сердца, контур ЛЖ заострен и приподнят, легочный рисунок выражен нечетко, тяжесть корней легких. Во 2-й косой проекции-расширенный и гипертрофированный ПЖ и ЛЖ слегка заходящий за тень позвоночника. В 1-й косой проекции отмечено резкое сужение выводного тракта ПЖ, гипоплазия ствола ЛА. Практически одновременно контрастируется полость ЛЖ и аорты, периферический артериальный рисунок легких несколько обеднен.

Ваше заключение:

1. Дефект межжелудочковой перегородки.
2. Триада Фалло.
3. Тетрада Фалло.
4. Клапанный стеноз легочной артерии плюс дефект межжелудочковой перегородки.

Вопросы:

1. Назовите рентгенологические признаки тетрады Фалло.
2. От чего зависит степень цианоза и чем обусловлено ГПЖ.

Ответ:

1. Рентгенологические признаки тетрады Фалло (синий порок): стеноз ЛА, ДМЖП, декстрапозиция аорты (аорта наездница), ГПЖ.

2. Степень цианоза зависит от декстрапозиции аорты. ГПЖ обусловлено двойственной перегрузкой правого отдела из-за стеноза ЛА и ДМЖП.

**ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»**

(Практические навыки)

Задача 24.

Больному 4 г. 6 мес. Жалобы: Неловкость движений, неустойчивая походка, пошатывание. В последние 2 месяца перестал бегать, играть в подвижные игры. Стал хуже обслуживать себя (расплескивает жидкую пищу из-за неловких движений в руках). Стала увеличиваться головка, чаще головку держит наклоненной влево. Впервые обратили внимание на такое состояние в д/саду в марте 1977 г. Роды в срок от 1 беременности, вес 3400. Закричал сразу. Головку держит с 2-х мес, сидит с 6 мес, начал ходить с 9 мес. В последние 2 года ничем не болел, до этого были редкие простудные заболевания. Травмы черепа не было. Родители здоровы. Рост 105 см., вес 21 кг. Увеличена головка - 54 см., головка наклонена влево. Походка атактическая. Объем движений в руках, ногах полный. В позе Ромберга падает назад. Черепно-мозговые нервы без особенностей. Патологических рефлексов нет. Менингеальных знаков нет. Диффузно выраженная гипотония мышечная в руках и ногах, спастичность проприоцептивных рефлексов без разницы сторон грубые мозжечковые знаки с нарушением статики - все это позволяет думать о декомпенсированной гидроцефалии и заподозрить объемный процесс головного мозга. Окулист: жалоб нет. Движение глазных

яблок в полном объеме, нистагма нет. Преломляющие срезы прозрачные. Глазное дно: диски бледноваты, границы четкие, артерии нормального калибра, вены умеренно расширены, темные. YIS od-0,4 н/к; YIS os-0,5 н/к. Эхоэнцефалография: имеется смещение М эхо - 1 мм справа налево ЭЭГ - грубые изменения биоэлектрической активности головного мозга, которые заключаются дезорганизации корковой ритмики, в значительной выраженности медленных волн, дистантные вспышки волн 2 диапазона. На краниограммах признаки повышения внутричерепного давления с расхождением венечного шва, увеличением размеров турецкого седла.

Вопрос:

Предположительный диагноз?

Ответ:

- окклюзионная гидроцефалия;
- краниофарингиома;
- объемный процесс задней черепной ямки.

ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»

(Практические навыки)

Задача 25.

Больной 68 лет поступил в хирургическое отделение с жалобами на резкие боли в животе, преимущественно слева. Больной страдает артериальной гипертонией, окклюзией артерий нижних конечностей и хронической коронарной недостаточностью, перенес инфаркт миокарда. В течение двух последних месяцев беспокоили боли в животе, интенсивность боли постоянно нарастала, но к врачу не обращался. 1,5 часа назад внезапно возникли резкие боли в животе и в поясничной области. Боль локализовалась преимущественно слева. Одновременно значительно ухудшилось общее состояние. Боли сопровождались тошнотой, рвотой. Несколько позже появились дизурические явления. При поступлении состояние больного тяжелое, лежит неподвижно. Сознание сохранено, стонет от боли, ножные покровы бледные, покрыты холодным потом. Пульс частый и малый. АД 90/60 мм рт. ст. Живот несколько увеличен слева, передняя брюшная стенка участвует в дыхании, мягкая. В брюшной полости, больше слева, определяется плотное, болезненное, с нечеткими контурами образование. Над ним выслушивается систолический шум. Имеются умеренно выраженные признаки острой ишемии нижних конечностей.

Ваше заключение:

1. Разрыв аневризмы брюшного отдела аорты
2. Лимфома Ходжкина.
3. Опухоль средостения.
4. Аортальный стеноз.
5. Мезотелиома аорты.

Вопросы:

1. Наиболее вероятная этиология заболевания.
2. Какие дополнительно клинические симптомы появятся позже?
3. Какие следует провести лабораторные и специальные исследования для уточнения диагноза? 4. Рентгенологические признаки аневризмы аорты.

Ответ:

1. Атеросклероз
2. Обширные кровоизлияния в боковых отделах живота, в паху, на бедрах.
3. Высокой информативностью обладают ультразвуковое сканирование и особенно компьютерная и магнитно-резонансная томография, не требующая специальной подготовки больных. В ряде случаев необходимым исследованием для выяснения состояния висцеральных ветвей аорты является рентгеноконтрастная аортография, однако при крайне тяжелом состоянии больного и нестабильной гемодинамике она не используется. ОАК для подтверждения анемии.
4. Узурация тел позвонков, умеренный кифоз. В прямой проекции увеличение правого контура аорты, смещение контуров трахеи и левого главного бронха, явления гиповентиляции левого легкого. Во второй косой расширение восходящей аорты, смещение заднего контура до середины позвоночника, отклонение контрастированного пищевода вперед.

**ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»**

(Практические навыки)

Задача 26.

Больной С., 24 года. При поступлении жалобы на головные боли, быструю утомляемость, артериальную гипертензию, гипертонические кризы. Считает себя больным с рождения. При обследовании: анализы крови и мочи без особенностей, на ЭКГ- признаки гипертрофии левого желудочка. При аускультации: грубый систолический шум, проводящийся на сосуды шеи по линии остистых отростков грудных позвонков. При изменении АД систолический градиент между верхними и нижними конечностями составляет 50 мм рт. ст. Пульсация бедренных артерий резко ослаблена. При рентгенографии органов грудной клетки: сердце значительно увеличено в поперечнике, преимущественно за счет левого желудочка, при контрастировании пищевода в прямой проекции на уровне Th на 1,5 см ниже устья левой подключичной артерии определяется сужение аорты в виде песочных часов.

Ваше заключение:

1. Неспецифический аортоартериит.
2. Расслаивающаяся аневризма грудной аорты.
3. Коарктация аорты.
4. Опухоль заднего средостения.

Вопросы:

1. Что такое коарктация аорты.
2. Типы коарктации аорты.
3. Варианты коарктации аорты.

Ответ:

1. Сужение перешейка аорты (часть аорты между отхождением правой подключичной артерии и баталлова протока).
2. Типы коарктации аорты: взрослый тип, без наличия баталлова протока и инфантильный.
3. Варианты коарктации аорты:
 - без открытого аортального протока;
 - открытым аортальным протоком;
 - с дефектом межжелудочковой перегородки;
 - с другими врожденными пороками сердца, есть гипоплазия дуги аорты.

**ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»**

(Практические навыки)

Задача 27.

Больная 9 лет – больна с рождения, при поступлении жалоб не предъявляет. При осмотре: кожа бледная, астенического телосложения. Грудная клетка не деформирована, при пальпации области сердца верхушечный толчок усилен, симптом "кошачьего мурлыкания".

При аускультации интенсивный систолический шум с р. мах. на верхушке сердца и точке Боткина.

ЭКГ: признаки гипертрофии левого желудочка, вертикальная ЭОС.

При обзорной рентгенографии сердце незначительно увеличено в поперечнике за счет левого желудочка, талия сердца несколько сглажена, легочный рисунок не усилен.

При левой вентрикулографии: гипертрофия ЛЖ, в проекции мембранозной части межжелудочковой перегородки определяется сброс контрастного вещества в полость правого желудочка.

Ваше заключение:

1. Открытый атриовентрикулярный канал.
2. Дефект межжелудочковой перегородки.
3. Стеноз клапана аорты.
4. Открытый артериальный проток.

Вопросы:

1. Перечислите виды ДЖМП.
2. Основной метод исследования ДМЖП.

Виды:

1. От локализации: верхний и нижний.

От размера:

- небольших размеров, есть шум;

- больших размеров, сброс с ЛЖ в ПЖ, гиповолемиа → в левые камеры → увеличивается ПП и ЛЖ.

2. Эхо-КТ.

ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»

(Практические навыки)

Задача 28.

Пациент: 53 года, женщина. Без объективных жалоб. По заключению УЗИ органов брюшной полости: объемное образование правой почки. Направлена на консультацию в районную онкобольницу. По заключению РКТ: положение и размеры почек в пределах нормы. Левая почка без особенностей. В средней трети правой почки выбухание по латеральному контуру за счет объемного образования диаметром 2 см. Контур образования ровный, четкий, хорошо дифференцируется от паренхимы почки. Плотность неравномерная: в центре более плотная, тяжистая, по краям плотность снижена. Капсула образования тонкая. При внутривенном усилении накапливает контрастное вещество в центре, по периферии незначительно. Заключение: Доброкачественная опухоль правой почки.

Вопросы:

1. Какие виды доброкачественных опухолей почки вы знаете?

2. Какие рекомендации дадите пациентке?

Эталонные ответы:

1. почечная аденома/киста, ангиомиолипома, фиброма, липома.

2. УЗИ и РКТ 1 раз в год – динамика.

ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»

(Практические навыки)

Задача 29.

Пациент: 45 лет, мужчина. В анамнезе мочекаменная болезнь. При осмотре: в правом подреберье пальпируется образование эластической консистенции, размерами 10x7 см. Пациент был направлен на РКТ, заключение: положение и размеры почек в пределах нормы. Левая почка без особенностей. В области правой почки определяется структура размерами 10 см, состоящая из четырех кистозных образований. Содержимое - жидкость. Наибольшее образование овальной формы, расположено медиально и спереди. По заднелатеральному контуру к нему плотно прилежат три других округлых образования. Медиальная стенка у них отсутствует. По латеральному краю этого образования тонкий слой ткани мягкотканной плотности. При внутривенном усилении контрастное вещество на 10 минуте в образование не поступает. Заключение: Гидронефроз правой почки, 3 стадия.

Вопросы:

1. Какие стадии гидронефроза вы знаете?

2. Какие основные причины начала развития гидронефроза вы знаете, в чем их особенности?

Эталонные ответы:

1. Выделяют три стадии развития этого заболевания:

- I стадия – расширена только почечная лоханка, функция почки не изменена или нарушена в легкой степени.

- II стадия – размеры почки увеличены на 15-20 %, лоханка значительно расширяется, стенка её истончается. Значительно нарушается эвакуаторная способность лоханки. Функция почки снижается на 20-40 %.

- III стадия – размеры почки увеличены в 1,5-2 раза. Лоханка и чашки сильно расширены, почка представляет собой многокамерную полость. Отмечается резкое нарушение эвакуаторной способности лоханки. Функция почки снижена на 60-80 % или отсутствует вообще.

2. В зависимости от причины гидронефроз может быть врожденным или приобретенным.

- При врожденном гидронефростенозе может иметь место порок клеточной структуры нефрона или стеноз пиелoureтерального сегмента, который обусловлен стенозом, клапаном слизистой оболочки мочеточника,

сдавлением добавочным сосудом и т.д.

- Приобретённый гидронефроз может быть вызван мочекаменной болезнью, опухолями, повреждением мочевых путей.

ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»

(Практические навыки)

Задача 30.

Пациент: 45 лет, мужчина. Жалоб на активный болевой синдром нет, отмечает усталость и вялость в течение нескольких месяцев, чувство жажды.

Результат ОАМ: уд.вес 1008; лейкоциты 1-2 в п.зр.

Заключение РКТ: левая и правая почки увеличены в размерах (правая 7x8x11 см, левая 8x8x12 см), поверхность их бугристая. Паренхима замещена множеством объемных образований диаметром от 5 до 20 мм, с жидким содержимым, с четкими, ровными контурами. Небольшие остатки паренхимы между ними. При внутривенном усилении образования контрастное вещество не накапливают, остатки паренхимы умеренно повышают свою плотность. В выделительную фазу контрастное вещество начинает появляться в лоханке на 25 минуте. Заключение: Поликистоз обеих почек.

Вопросы:

1. Какова причина поликистоза почек?
2. Какие рекомендации врача при таком заболевании?

Эталонные ответы:

1. Генетическая предрасположенность, мутация в 16 хромосоме.
2. Своевременное и достаточное лечение инфекционно-воспалительных заболеваний органов мочеполовой системы (цистит, уретрит, пиелонефрит и т.д.); исключение переохлаждения; исключение интенсивных физических (особенно контактных видов спорта – футбол, борьба, бокс) и психоэмоциональных нагрузок; отказ от вредных привычек (особенно курение).

УЗИ почек 1 раз в 1-2 года, периодическая сдача анализов крови и мочи (контроль состояния почек); наблюдение у уролога, нефролога; ограничение калий-содержащих продуктов (орехи, бананы, картофель, шпинат, чипсы, сухофрукты); ограничение употребления поваренной соли; ограничение употребления мяса (источник белка); обильное питье (2-3 литра в сутки) при условии, что нет отеков; контроль за уровнем артериального давления (нормальный уровень не более 130/80 мм.рт.ст): прием препаратов, снижающих артериальное давление; отказ от кофе, чая.

ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»

(Практические навыки)

Задача 31.

Пациент: 55 лет, мужчина. Жалобы на тянущие боли в левой половине живота. Со слов пациента, ухудшение состояния и усиления болей ранее не наблюдалось, подобный болевой синдром ощущает около 6 месяцев. На осмотре пальпаторно определяется нижний край левой почки. Заключение ОАМ: удельный вес 1015; единичные лейкоциты в п/зрения.

Заключение РКТ: правая почка без особенностей, левая почка увеличена в размерах (10,0x8,0x10,0 см). Плотность паренхимы 30 ед. В средней трети определяется выбухание контура за счет объемного образования диаметром 5,0 см. Капсула тонкая, с ровными, четкими наружным и внутренним контурами. Граница между паренхимой почки и образованием четкая. Содержимое образования плотностью 5 ед. Соединение кисты и паренхимы образует острый угол. При внутривенном усилении образование контрастное вещество не накапливает. Заключение: Солитарная киста левой почки.

Вопросы:

1. Что означает в диагностике симптом «клюва» при солитарных кистах почки?
2. Рекомендации больному.

Эталонные ответы:

1. Соединение кисты и паренхимы образует острый угол – симптом «клюва».
2. Киста имеет малые размеры и не ярко выраженную симптоматику назначают ультразвуковое динамическое наблюдение за ее ростом.

**ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»**

(Практические навыки)

Задача 32.

Женщина, 35 лет. Жалобы на ноющие боли в спине, слабость, субфебрильную температуру. Анамнез: описанные жалобы беспокоят в течение трех месяцев. Наблюдается в противотуберкулезном диспансере в течение пяти лет по поводу туберкулеза кишечника.

Объективно. При осмотре «пуговчатое» выстояние остистого отростка одного из нижнегрудных позвонков, болезненность при пальпации нижнегрудных позвонков.

На рентгенограммах позвоночника в прямой проекции - паравертебральные тени вдоль Th9-12, сужена межпозвонковая щель Th10-11, в боковой проекции - передняя клиновидная деформация Th10-11, сужена межпозвонковая щель Th10-11, на срединной боковой томограмме Th8-12 – дополнительно выявляется субхондральная центральная литическая деструкция прилежащих поверхностей Th10-11.

При исследовании легких и в анализах крови – без патологии.

Ваше заключение:

1. Метастазы в позвонки.
2. Остеохондроз позвоночника.
3. Нейрогенная опухоль.
4. Туберкулезный спондилит.

**ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»**

(Практические навыки)

Задача 33.

Мужчина, 46 лет. Жалобы на сильные боли и припухлость в правой голени. Анамнез. Через 2 недели после перенесенной ангины, вновь повысилась температура до 39 градусов, появилась боль в правом коленном суставе, а затем припухлость правой голени. В течение трех недель принимал обезболивающие и жаропонижающие лекарства. В процессе лечения кратковременные улучшения. 37

Объективно. Правая голень отечна, кожа блестящая, покрасневшая, горячая на ощупь, болезненная при пальпации. Увеличены правые паховые лимфатические узлы до 1,5 см.

В анализах крови лейкоцитоз, палочкоядерный сдвиг, ускоренная СОЭ.

На рентгенограммах правой голени в прямой и боковой проекциях – на протяжении средней трети диафиза правой большеберцовой кости кружевной периостит по переднему полуцилиндру, корковый слой сниженной плотности, костномозговой канал незначительно расширен. Увеличен объем мягких тканей голени, контуры мышц не прослеживаются.

Ваше заключение:

1. Остеоид-остеома правой большеберцовой кости.
2. Туберкулез.
3. Острый гематогенный остеомиелит.
4. Саркома Юинга.

**ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»**

(Практические навыки)

Задача 34.

Мальчик, 3 года. Жалобы на «шишку» в левой теменной области головы, свищ со скудным отделяемым. Анамнез. Мама заметила припухлость на голове при купании ребенка два месяца назад. Обратилась к хирургу, который поставил диагноз ушиб, ребенок не лечился. Через 2 месяца открылся свищ в области припухлости. Мать ребенка и его старший брат наблюдаются в противотуберкулезном диспансере в течение пяти лет по поводу туберкулеза легких. Объективно. После снятия повязки в левой теменной области опухоль, эластичной консистенции, в центре которой свищ. На рентгенограммах черепа в двух проекциях – в левой теменной кости литическая деструкция неправильной формы 3х5 см с нечеткими неровными контурами, с секвестром в центре в виде «тающего сахара».

Ваше заключение:

1. Гистиоцитоз-Х в левой теменной кости.
2. Туберкулез.
3. Эпидермоидная киста.
4. Саркома Юинга.

**ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»**

(Практические навыки)

Задача 35.

Женщина, 41 год. Жалобы на непостоянные ноющие боли в левом плечевом суставе. Анамнез. Боли беспокоят в течение двух месяцев, не нарастают. Объективно. Движения в плечевых суставах не ограничены. Деформаций нет. Мягкие ткани не изменены.

На рентгенограммах левого плечевого сустава в двух проекциях в проксимальном эпиметафизе плечевой кости округлая литическая деструкция с четкими контурами до 3 см в диаметре с мелкими кальцинатами.

Ваше заключение:

1. Абсцесс Броди (хронический остеомиелит).
2. Опухоль Кодмена (хондробластома).
3. Артроз плечевого сустава.
4. Туберкулез.

**ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»**

(Практические навыки)

Задача 36.

Мальчик, 11 лет. Жалобы на боль в правой половине грудной клетки, припухлость над правой ключицей, периодическое повышение температуры до 38 градусов. Анамнез. После перенесенной ангины появилась боль в грудной клетке, через 2 недели - припухлость над ключицей.

В анализе крови – воспалительные изменения.

Объективно. Припухлость без четких границ над правой ключицей, болезненная при пальпации.

На рентгенограммах грудной клетки в двух проекциях - большой гомогенный узел округлой формы, занимающий верхнюю треть правого гемиторакса, легочный рисунок усилен под узлом.

Ваше заключение:

1. Саркома Юинга первого правого ребра.
2. Острый гематогенный остеомиелит.
3. Опухоль средостения.
4. Туберкулома.

**ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»**

(Практические навыки)

Задача 37.

Женщина, 37 лет. Жалобы на опухоль в правой голени. Анамнез. В течение трех лет прощупывала опухоль в правой голени, которая медленно увеличивалась.

Объективно. В верхней трети правой большеберцовой кости по внутренней поверхности прощупывается опухоль неподвижная, плотная, безболезненная, размерами 3x5 см.

На рентгенограммах правой голени в двух проекциях: в верхней трети диафиза большеберцовой кости у внутренней поверхности узел неправильной формы 2x4 см с неровными четкими частично обызвествленными контурами, содержащий массу кальцинатов и оссификатов и соединяющийся с корковым слоем костной ножкой.

Ваше заключение:

1. Хондросаркома правой большеберцовой кости.
2. Костно-хрящевой экзостоз (остеохондрома).

3. Оссифицирующий миозит.
4. Паростальная остеогенная саркома.

**ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»**

(Практические навыки)

Задача 38.

Мужчина, 70 лет. Жалобы на нарастающие боли в костях. Анамнез. Два месяца назад появились боли в поясничном отделе позвоночника, затем присоединились боли в тазобедренных суставах, спине, ребрах, плечевых суставах. Появилась слабость.

Объективно. Правосторонний сколиоз в грудном отделе позвоночника. Боли при пальпации в остистых отростках позвонков. В анализах крови – анемия.

На рентгенограммах позвоночника, таза, плечевых костей – множественные округлые с четкими контурами плотные очаги до 1 см в диаметре. Дистрофические изменения в суставах и позвоночнике. Системный остеопороз. Правосторонний сколиоз в грудном отделе позвоночника. Ваше заключение:

1. Метастазы рака предстательной железы.
2. Миеломная болезнь.
3. Болезнь Педжета (остеодистрофия).
4. Множественные остеомы.

**ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»**

(Практические навыки)

Задача 39.

Женщина, 52 года. Жалобы на непостоянные боли в костях, нарастающую слабость, потерю аппетита, похудание. Анамнез. Боли беспокоят в течение последних трех месяцев, в последний месяц нарастает слабость, ухудшился аппетит, похудела.

Объективно. Движения в суставах в полном объеме. Болей при пальпации нет. Конфигурация костей не нарушена. В анализе крови анемия, высокая СОЭ - до 65 мм/час.

На рентгенограммах ребер, таза, черепа, позвоночника, длинных трубчатых костей множественные округлые литические деструкции с четкими контурами во всех костях, передние клиновидные деформации нижнегрудных позвонков.

Ваше заключение:

1. Метастазы из невыявленного первичного очага.
2. Миеломная болезнь.
3. Фиброзная дисплазия.
4. Болезнь Реклингаузена (гиперпаратиреоидная остеодистрофия).

**ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»**

(Практические навыки)

Задача 40.

Мальчик, 11 лет. Жалобы на сильные боли и опухоль в правом коленном суставе. Анамнез. После травмы три недели назад появились боли в правом коленном суставе. Обратился к хирургу, лечили от ушиба спиртовыми компрессами. Боли нарастали, ночью просыпается от болей и принимает анальгетики. Неделю назад появилась опухоль коленного сустава, которая увеличивается. Объективно. Правая нога согнута в коленном суставе, движения ограничены, болезненны. Опухоль по внутренней поверхности коленного сустава 5х6 см плотная, неподвижная, умеренно болезненная.

На рентгенограммах правого коленного сустава в двух проекциях – в дистальном метафизе правой бедренной кости во внутреннем полуцилиндре литическая деструкция с нечеткими неровными контурами, распространяющаяся на половину метафиза и ограниченная ростковой зоной с облаковидным оссификатом размером до 1 см в диаметре на ее фоне. Корковый слой разволокнен по внутренней поверхности на

протяжении метафиза, периостальная реакция в виде коротких частых тонких «спикул», отслоенного периостоза. Паростально немногочисленные мелкие оссификаты в области измененного коркового слоя. Остеопороз костей, формирующих сустав. Ваше заключение:

1. Хронический остеомиелит правой бедренной кости.
2. Остеогенная саркома.
3. Саркома Юинга.
4. Сифилис.

**ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»**

(Практические навыки)

Задача 41.

Больной 19 лет. Возвращаясь поздно ночью домой, подвергся нападению неизвестных лиц, при этом получил многочисленные травмы головы. Потери сознания, тошноты, рвоты не отмечает. На другой день утром обратился за помощью в медицинское учреждение (поликлинику), где были выявлены множественные гематомы и отечность мягких тканей левой половины лица. При осмотре невропатологом нистагма и нарушения глазных зрачковых симптомов не было выявлено. Положение в позе Ромберга устойчивое.

При рентгенологическом исследовании черепа в двух проекциях выявлено расхождение сагиттального шва до 5-6 мм и наличие линейной полосовидной тени отходящей от места схождения сагиттального и венечного швов левой половины черепа кзади и вниз. Протяженность этой линейной тени около 35 мм. Кости лицевого черепа, носовая перегородка не изменены.

Ваше заключение:

1. Перелом костей свода черепа.
2. Остеоходропатия костей свода черепа
3. Метастатическое поражение костей свода черепа.
4. Миеломная болезнь.

**ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»**

(Практические навыки)

Задача 42.

Больной 17 лет. Предъявляет жалобы на наличие тяжести в эпигастральной области, чувство распирания верхней части живота после еды. Выше предъявленные жалобы появились три месяца тому назад.

При эндоскопическом исследовании верхних отделов пищеварительного тракта выявили наличие плоского экзофитного образования на широком основании с наличием мелкого поверхностного изъязвления в центре.

При компьютерно-томографическом исследовании органов брюшной полости каких-либо патологических изменений не было выявлено.

При рентгенологическом исследовании верхних отделов пищеварительного тракта удалось визуализировать патологическое образование, расположенное в препилорической области по большой кривизне сразу перед привратником. Форма образования овальная. Размеры 7х4 мм, контуры достаточно четкие ровные. В центре образования расположено депо контрастного 40 вещества размерами 3х2 мм. Стенки желудка на всем протяжении эластичные. Моторно-эвакуаторная функция желудка сохранена. Луковица и петля 12-перстной кишки не изменены. Ваше заключение:

1. Рак желудка.
2. Язва желудка.
3. Болезнь Менетрие.
4. Гетеротопия ткани поджелудочной железы в стенку желудка.

**ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»**

(Практические навыки)

Задача 43.

Больная 37 лет поступила с жалобами на наличие образования в правом подреберье, чувство тяжести там же. Известно, что образование она прощупала самостоятельно три месяца тому назад. При осмотре выявлена небольшая деформация живота за счет выбухания правых отделов. Сразу ниже края печени пальпируется образование округлой формы мягкоэластической консистенции с нечеткими контурами, безболезненное. Подвижность его ограничена, размеры 10x12 см.

При ирригоскопии установлено сдавление и оттеснение восходящей кишки кпереди и медиально. Признаков инфильтрации стенок кишки в области смещения не выявлено.

При УЗИ в брюшной полости определяется анэхогенное подвижное округлое образование с четким ровными контурами и тонкой капсулой. Расположено образование верхним полюсом под правой долей печени, а нижним - на уровне бифуркации аорты. Внутри образования при цветном доплеровском картировании сосуды не определяются.

При компьютерно-томографическом исследовании в правой половине брюшной полости определяется инкапсулированное жидкостное образование однородной структуры, плотностью 3 ед.Н. Расположено образование так, что занимает практически весь передне-задний размер правой половины брюшной полости. Верхний контур образования граничит с нижней поверхностью правой доли печени. По передней поверхности образования расположен правый изгиб толстой кишки. Нижняя граница образования расположена на 4 см выше гребешковой линии. К нижнему полюсу образования прилежат петли толстой кишки.

Ваше заключение:

1. Рак толстой кишки.
2. Рак почки.
3. Неорганическая забрюшинная киста.
4. Метастатическое поражение лимфатических узлов брюшной полости.

**ДЕКАНАТ ФАКУЛЬТЕТА ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»**

(Практические навыки)

Задача 44.

Больной 68 лет, поступил с жалобами на дискомфорт за грудиной при приеме грубой или острой пищи, отрыжку воздухом с примесью кислого содержимого, возникающую после приема пищи, потерю веса до 5 кг в течение 4 месяцев, слабость, слюнотечение.

Из анамнеза заболевания известно, что выше представленные жалобы появились в течение последних 5 месяцев, когда впервые больной почувствовал дискомфорт после приема грубой пищи. Стал придерживаться щадящей диеты. Постепенно возникла икота и другие жалобы. Затем клинические проявления стали усиливаться.

Из истории жизни: профессиональные вредности, курение и злоупотребление алкоголем отрицает.

Из перенесенных болезней: язвенная болезнь 12-перстной кишки вне обострения в течение 10 лет. Был направлен в Институт хирургии для обследования и лечения.

При рентгенологическом исследовании определяется циркулярный дефект наполнения в нижней трети грудного отдела пищевода (ретроперикардиальный сегмент по Бромбарту). Выше места сужения расположено супрастенотическое расширение просвета пищевода диаметром до 3 см. На границе суженной части пищевода и неизменной стенки пищевода расположены по обоим контурам «ступеньки». Над областью сужения расположены полиповидные разрастания размерами 10x15 мм, перекрывающие просвет пищевода. Протяженность суженного участка достаточно велика, так что заполнить желудок бариевой взвесью не представлялось возможным в связи с угрозой регургитации. Через 3, 5 часа в супрастенотически расширенной части пищевода выявлены остатки контрастного вещества и слизь. Контрастное вещество равномерно 41 импрегнирует суженный «канал» до кардии. Протяженность его около 9 см. При эндоскопическом исследовании верхних отделов пищеварительного тракта в дистальном отделе пищевода на расстоянии 38 см от резцов имеется стенозирующая опухоль в виде полиповидных разрастаний красноватого цвета, выше которой на правой стенке на расстоянии 15 мм от основной опухоли имеется

«отсев» в виде полиповидных разрастаний диаметром 8 мм.

При КТ нижней части грудной полости и брюшной полости выявлено равномерное утолщение стенок пищевода до 9-20 мм на протяжении 45 мм краниальнее кардио-эзофагеального перехода. Стенка желудка в области проксимального отдела также изменена: она локально утолщена до 26 мм в области субкардии и верхней трети тела желудка, а также утолщена до 8-15 мм по передней и задней стенки проксимального отдела желудка. Просвет в области суженной части пищевода колеблется от 2 до 4 мм. Определяются пакеты увеличенных и уплотненных групп лимфатических узлов в области малого сальника.

Ваше заключение:

1. Варикозное расширение вен пищевода.
2. Дивертикул пищевода.
3. Рак проксимального отдела желудка с переходом на дистальный отдел пищевода и лимфогенным метастазированием в узлы верхнего этажа брюшной полости.
4. Рак нижней трети грудного отдела пищевода.

6.2 Дневник практики

В течение всей практики обучающимся заполняется и регулярно ведется дневник практики. В дневнике ординатор отражает основные виды работы. По итогам прохождения практики обучающийся представляет дневник руководителю практики.

6.3 Отчет по практике

Конечным этапом прохождения практики является написание отчета о практике. Отчет о практике включает в себя порядок и сроки прохождения практики, описание выполненных конкретных видов работы, индивидуальных заданий.

6.4 Промежуточная аттестация

По окончании каждого этапа практики проводится промежуточная аттестация в форме:

- собеседование по дневнику практики;
- проверка практических навыков.

Проверка практических навыков проводится по тестовым заданиям фонда оценочных средств.

Пример тестовых заданий для промежуточной аттестации.

Инструкция: выберите один правильный ответ

1. Наибольшее значение в дифференциальной диагностике дистопии и нефроптоза имеет:
 - а) уровень расположения лоханки
 - б) длина мочеточника
 - в) уровень отхождения почечной артерии
 - г) расположение мочеточника
 - + д) уровень отхождения почечной артерии и длина мочеточника
2. К проксимальному ряду костей запястья относятся все перечисленные, кроме
 - + а) крючковатой
 - б) ладьевидной
 - в) полулунной
 - г) трехгранной
3. На правильные соотношения в плечевом суставе указывает
 - + а) равномерная ширина рентгеновской суставной щели
 - б) неравномерная ширина рентгеновской суставной щели
 - в) расположение ниже-медиального квадранта головки ниже нижнего полюса суставной впадины
 - г) правильно б) и в)

4. Для митрального стеноза характерны нарушения гемодинамики в малом круге кровообращения
- а) гиповолемия
 - б) гиперволемия
 - + в) сочетание артериальной гипертензии и венозного застоя
 - г) нормальный кровоток
5. Нарушения гемодинамики в малом круге кровообращения при затруднительном оттоке из него характеризуется
- + а) венозным застоем
 - б) гиперволемией
 - в) гиповолемией
 - г) нормальным легочным кровотоком
6. Проведение маммографии предпочтительнее
- а) с 1-го по 5-й день менструального цикла
 - + б) с 6-го по 12-й день менструального цикла
 - в) во второй половине менструального цикла
 - г) не имеет значения
7. При подозрении на наличие варикозно-расширенных вен пищевода целесообразно использовать
- а) стандартную бариевую взвесь
 - б) густую бариевую взвесь
 - в) пробу с декстраном
 - + г) функциональные пробы
8. Наиболее радиопоражаемые клетки:
- а) костной ткани
 - б) нервной ткани
 - в) щитовидной железы
 - + г) костного мозга
 - д) желудочно-кишечного тракта
9. Наиболее значимыми мишенями при радиационном повреждении биоструктур являются:
- + а) ДНК
 - б) эндоплазматические ретикулум
 - + в) хромосомы
 - г) рибосомы
10. Наиболее частые проекции для исследования черепа
- а) задняя полуаксиальная
 - б) аксиальная
 - + в) боковая и лобно-носовая
 - г) подбородочно-носовая
11. Основной признак трещины черепа при травмах
- а) симптом зигзагообразности или молнии
 - + б) симптом прозрачности
 - в) симптом раздвоения
12. Основные проекции пазух
- а) боковая проекция
 - + б) подбородочно-носовая
 - в) лобно-носовая
13. Основные проекции для исследования органов грудной клетки
- + а) прямая проекция
 - + б) боковая проекция
14. Какие сегменты чаще поражаются при вторичном туберкулезе?
- а) 3 сегмент
 - + б) 2+1, 6 сегменты
 - в) 4+5 сегменты
15. Подробное рентгенологическое исследование пищевода проводится:
- а) в вертикальном положении пациента
 - + б) в вертикальном и горизонтальном положениях, в косых и прямой проекциях;

- в) в горизонтальном положении на спине
 - г) вертикально строго прямо
 - д) до исследования желудка
16. Рентгеновские лучи были открыты в:
- а) 1915 году
 - б) 1905 году
 - в) 1880 году
 - + г) 1895 году
 - д) 1893 году
17. Область рентгеновского излучения лежит между:
- а) радиоволнами и магнитным полем
 - б) инфракрасным и ультрафиолетовым излучениями
 - + в) ультрафиолетовым излучением и гамма излучением
 - г) радиоволнами и инфракрасным излучением
 - д) радиоволнами и альфа-излучением
18. Какое свойство рентгеновского излучения является определяющим в получении анатомической картины?
- + а) проникающая способность
 - б) преломление в биологических тканях
 - в) скорость распространения излучения
 - г) способность к ионизации атомов
 - д) отражение излучения
19. Детекторы, которые используют в компьютерных томографах:
- а) только полупроводниковые элементы
 - б) усиливающие рентгеновские экраны
 - в) только ксеноновые детекторы
 - + г) полупроводниковые элементы и ксеноновые детекторы
 - д) система «оптика-пзс-матрица»
20. Виды рентгенографии, относящиеся к цифровой (дигитальной) рентгенографии:
- а) рентгенография, основанная на использовании аналоговых преобразователей
 - б) рентгенография, основанная на использовании запоминающего изображения люминесцентного экрана
 - в) рентгенография, основанная на снятии электрических сигналов с экспонированной селеновой пластины
 - + г) рентгенография, основанная на использовании аналого-цифровых преобразователей
 - д) рентгенография с использованием усилителя рентгеновского изображения
21. В чем заключается методика "усиления" при рентгеновской компьютерной томографии?
- + а) томографию выполняют в условиях внутривенного введения рентгено-контрастного препарата
 - б) в повышении напряжения генерирования рентгеновского изображения
 - в) в получении изображения очень тонких слоев объекта
 - г) в ускорении вращения рентгеновского излучателя вокруг снимаемого объекта
 - д) в увеличении толщины сканируемых слоев
22. Жесткость рентгеновского излучения, испускаемого трубкой, зависит от:
- а) силы тока в цепи накала катода
 - б) материала анода
 - в) системы охлаждения трубки.
 - + г) величины напряжения.
 - д) характера электрического тока
23. Прямое увеличение изображения достигается:
- а) увеличением расстояния фокус-пленка
 - + б) увеличением расстояния фокус-объект
 - в) увеличением расстояния объект-пленка
 - г) увеличением размеров фокусного пятна
 - д) уменьшением размеров фокусного пятна
24. Ширина «серой шкалы» изображения определяет:

- а) размеры изображения
 - б) геометрические искажения изображения
 - + в) диапазон изменения яркостей на изображении
 - г) размер элемента изображения (пикселя)
 - д) число пикселей в изображении
25. Рентгенодиагностические системы, в которых реализуется наиболее высокое пространственное разрешение:
- а) цифровые флюорографы
 - б) ангиографические комплексы
 - в) цифровые маммографы
 - г) остеоденситометры
 - + д) цифровые дентальные аппараты
26. Сколько рядов детекторов компьютерного томографа достаточно для качественного проведения исследования сердца:
- а) 4
 - б) 16
 - + в) 64
 - г) 320
 - д) 610
27. Толщина среза, которую целесообразно использовать для исследования сосудов головного мозга на компьютерном томографе:
- а) 5 мм
 - б) 3 мм - 1 мм
 - + в) 0,6 мм
 - г) 0,1 мм
28. Методика, не требующая внутривенного введения контрастного препарата:
- а) КТ-ангиография
 - б) МР-ангиография
 - + в) вазоконтрастная МР-ангиография
 - г) КТ-ангиопульмонография
 - д) Диффузионно-взвешенная МРТ
29. Ткани, которые имеют низкую интенсивность сигнала на T1-взвешенных томограммах:
- а) кровь в подострой стадии распада гемоглобина
 - б) жир
 - + в) жидкость
 - г) коллоидная киста
 - д) кость
30. Ткани, имеющие высокую интенсивность сигнала на T1-взвешенных томограммах:
- + а) кровь в подострой стадии распада гемоглобина
 - б) мышца
 - в) жидкость
 - в) мениск
 - г) легкое
31. Ткани, имеющие низкую интенсивность сигнала на T2-взвешенных томограммах:
- а) кровь в подострой стадии распада гемоглобина
 - б) жир жидкость
 - + в) мениск
 - г) легкое
32. Ткани, имеющие высокую интенсивность сигнала на T2-взвешенных томограммах:
- а) кровь в хронической стадии распада гемоглобина
 - + б) жир
 - в) мышца
 - г) воздух
 - д) кость
33. Наибольшую лучевую нагрузку дает:

- а) рентгенография классическая
 - б) рентгенография цифровая
 - в) КТ сердца с проспективной кардиосинхронизацией
 - + г) селективная коронарная ангиография
 - д) флюорография
34. Наименьшую лучевую нагрузку дает
- а) рентгенография классическая
 - + б) рентгенография цифровая
 - в) КТ сердца с проспективной кардиосинхронизацией
 - г) коронарная ангиография
 - д) рентгеноскопия желудка
35. Источником электронов в рентгеновской трубке служит:
- а) вращающийся анод
 - + б) нить накала катода
 - в) фокусирующая чашечка
 - г) вольфрамовая мишень
 - д) стеклянная колба
36. В первоочередной защите от ионизирующего излучения нуждаются
- а) щитовидная железа
 - б) молочная железа
 - + в) костный мозг, гонады
 - г) кожа
 - д) череп
37. Годовая эффективная доза облучения при проведении проверочных медицинских рентгенологических и научных исследований практически здоровых лиц не должна превышать:
- а) 0,5 мЗв
 - + б) 1,0 мЗв
 - в) 2,0 мЗв
 - г) 5,0 мЗв
 - д) 0,5 Зв
38. Поглощенная доза - это:
- а) доза, полученная за время, прошедшее после поступления радиоактивных веществ в организм
 - б) сумма произведений эквивалентной дозы в органе с учетом взвешивающего коэффициента для данного органа
 - в) отношение приращения эффективной дозы за интервал времени к этому интервалу времени
 - + г) средняя энергия, переданная ионизирующим излучением массе вещества в элементарном объеме - доза, получаемая за рабочую смену
39. Единицей поглощенной дозы в системе СИ является:
- + а) грей
 - б) рад
 - в) бэр
 - г) зиверт
 - д) рентген
40. Эквивалентная доза - это:
- + а) произведение поглощенной дозы излучения в биологической ткани на коэффициент качества этого излучения в данном элементе биологической ткани
 - б) сумма произведений эквивалентной дозы в органе с учетом взвешивающего коэффициента для данного органа
 - в) отношение приращения эффективной дозы за интервал времени к этому интервалу времени
 - г) средняя энергия, переданная ионизирующим излучением массе вещества в элементарном объеме
 - д) доза, получаемая за рабочую смену
41. Единицей измерения эквивалентной дозы в международной системе единиц является:
- а) грей (Гр)
 - б) рад (рад)
 - в) бэр (бэр)

- + г) зиверт (Зв)
 - д) рентген (Р)
42. Пороговой дозой в развитии острой лучевой болезни считают:
- а) 0,5 Гр
 - + б) 1 Гр
 - в) 2 Гр
 - г) 3 Гр
 - д) 0,1 Гр
43. Для определения мощности дозы на рабочих местах персонала наиболее широко используется метод:
- + а) ионизационный
 - б) фотохимический
 - в) люминесцентный
 - г) химический
 - д) математический
44. Наиболее чувствительна к ионизирующему излучению:
- а) мышечная ткань
 - б) миокард
 - в) эпителиальная ткань
 - + г) кроветворная ткань
 - д) фиброзная ткань
45. Индивидуальный дозиметрический контроль лиц, постоянно участвующих в выполнении рентгенологических исследований (группа А), проводится
- а) каждый месяц
 - б) каждый год
 - в) каждые полгода
 - + г) каждый квартал
 - д) каждые 2 года
46. Сколько основных проекций для исследования черепа?
- а) 1
 - б) 2
 - в) 3
 - г) 4
 - + д) 5
47. Сколько наиболее часто употребляемые специальные укладки?
- а) 1
 - б) 2
 - + в) 3
48. Оптимальное расстояние для исследования черепа (рентгеновская трубка – кассета)
- а) 50 см
 - б) 70 см
 - + в) 90 см
49. Центрация рентгеновского луча при рентгенографии черепа в боковой проекции:
- + а) турецкое седло
 - б) наружный слуховой проход
 - в) край глазницы
50. Критерии правильной укладки на боковой краниограмме (должны совпадать):
- + а) тень «падающей капли»
 - б) крыша орбиты
 - в) полуовальная линия большого крыла
 - г) спинка турецкого седла
 - д) нижние отделы затылочной кости
51. Центральный луч направляется при рентгенографии черепа в лобно-носовом, подбородочно-носовом и затылочном положениях
- + а) на уровне гласной щели
 - б) на лобные бугры

- в) нижний край глазницы
52. Когда определяются зубцы в швах черепа – возраст:
- а) 3 мес.
 - б) 6 мес.
 - + в) 12 мес.
53. Какие швы не постоянные:
- а) венечный
 - б) лямбдовидный
 - + в) метолический
 - + г) основно-теменной синхондроз
 - + д) поперечный шов затылочной кости
 - е) стреловидный
54. Чем отличается краниостеноз от микроцефалии?
- Краниостеноз:
- + а) есть гипертензия
 - б) нет гипертензии
- Микроцефалия:
- + а) нет гипертензии
 - б) есть гипертензия
55. Борозды каких артериальных сосудов видны на краниограммах:
- а) внутренняя сонная артерия
 - + б) средняя оболочная артерия
 - в) позвоночная
56. Через какое отверстие входит в полость черепа средняя оболочная артерия:
- + а) остистое отверстие
 - б) шилососцевидное отверстие
 - в) овальное отверстие
57. На каких краниограммах видны борозды средней оболочной артерии:
- а) лобно-носовой
 - б) задней полуаксиальной
 - + в) боковой
58. На каком снимке лучше выявляются диплоические сосуды?
- а) лобно-носовом
 - + б) на боковом
 - в) аксиальном
59. Количество карманов глотки:
- а) один
 - б) два
 - + в) четыре
60. Степень наполнения карманов глотки в норме
- а) тугое наполнение
 - + б) следы бария
 - в) полутугое наполнение
61. Граница глотки и пищевода
- а) аортальный сегмент
 - + б) «рот пищевода»
 - в) межаортобронхиальный сегмент
62. Тень пищевода в норме
- а) негомогенная
 - + б) гомогенная
 - в) местами гомогенная
63. Контур пищевода при экзофитном узловатом раке
- + а) неровный, нечеткий
 - б) ровный, четкий
 - в) волнистый, четкий

64. Стенки пищевода в норме
а) ригидны
+ б) эластичны
в) эластичность стенок ограничена
65. Стенки пищевода при раке
а) эластичны
+ б) ригидны
в) эластичность стенок ограничена
66. Стенки пищевода при варикозном расширении пищевода
а) ригидны
+ б) эластичны
в) эластичность стенок ограничена
67. На какой стенке располагается дивертикул Ценкера
а) на передней
+ б) на задней
в) на левой
68. При какой грыже кардия остается на месте
а) при аксиальной
+ б) при параэзофагеальной
в) при аксиально-параэзофагеальной
69. В каком случае кардия располагается над диафрагмой?
а) при параэзофагеальной грыже пищеводного отверстия диафрагмы
+ б) при аксиальной грыже
в) в норме
70. Дуга аорты в норме смещает пищевод
+ а) вправо и кзади
б) влево и кпереди
в) влево и кзади
71. Какой дивертикул пищевода имеет округлое тело и ножку
а) тракционный
+ б) пульсионный
в) смешанный
72. Задержка бария в дивертикуле пищевода является признаком
а) эзофагита
+ б) дивертикулита
в) нормы
73. Размеры «дефекта» наполнения в пищеводе меняются в зависимости от фазы дыхания
а) при раке пищевода
+ б) при кисте пищевода
в) при полипе пищевода
74. При эндофитном раке пищевод деформирован в виде
+ а) неравномерного циркулярного сужения
б) «дефекта» наполнения
в) равномерного циркулярного сужения
75. Детальное исследование пищевода производится в
+ а) горизонтальном положении пациента
б) вертикальном положении пациента
в) полувертикальном положении пациента
76. Для выявления перемещающейся грыжи пищеводного отверстия диафрагмы необходимо исследование в
а) вертикальном положении пациента
+ б) горизонтальном положении пациента
в) полувертикальном положении пациента
77. Количество физиологических сужений пищевода в норме:
а) 2

- + б) 4
 - в) 5
78. Сегмент пищевода, следующий за трахеальным сегментом:
- + а) аортальный
 - б) наддиафрагмальный
 - в) бронхиальный
79. Какие сегменты пищевода обычно сужены при ахалазии кардии
- а) трахеальный, аортальный
 - б) подбронхиальный, ретрокардиальный
 - + в) три дистальных сегмента
80. Количество сегментов пищевода по Бромбару?
- а) 6
 - б) 8
 - + в) 9
81. Что называется физиологической кардией?
- а) абдоминальный сегмент пищевода
 - б) наддиафрагмальный сегмент пищевода
 - + в) три дистальных сегмента пищевода
82. Контуры суженных сегментов пищевода при ахалазии кардии?
- а) неровные, нечеткие
 - + б) волнистые, но четкие
 - в) ровные, нечеткие
83. Эластичность стенок пищевода при эзофагоспазме:
- + а) сохранена
 - б) отсутствует
 - в) резко ограничена
84. Направление складок слизистой антрального отдела желудка в норме:
- + а) продольное
 - б) косое
 - в) поперечное
85. Ширина складок слизистой антрального отдела желудка в норме:
- а) до 3 мм.
 - + б) до 5 мм.
 - в) до 10 мм.
86. Ширина складок слизистой тела желудка в норме:
- а) до 5 мм.
 - + б) до 10 мм.
 - в) до 15 мм.
87. Контур малой кривизны желудка в норме:
- а) неровный, нечеткий
 - + б) ровный, четкий
 - в) зубчатый
88. Контур большой кривизны антрального отдела желудка в норме:
- а) волнистый
 - + б) ровный
 - в) зубчатый
89. «Дефект» наполнения при блюдцеобразной карциноме имеет
- а) нечеткие, неровные контуры
 - б) ровные, четкие контуры
 - + в) ровные, четкие контуры с «депо» бария в центре
90. При параэзофагеальных грыжах пищеводного отверстия диафрагмы кардия:
- + а) на месте
 - б) незначительно выходит в заднее средостение
 - в) выходит в средостение вместе с частью желудка
91. Контуры дефекта наполнения при экзофитном узловатом раке:

- а) ровные, четкие
 - + б) неровные, нечеткие
 - в) ровные, нечеткие
92. Увеличение дуоденального окна является признаком
- а) дуоденита
 - + б) увеличения головки поджелудочной железы
 - в) холецистита
93. Для диагностики рака толстой кишки наиболее оптимальным методом исследования является:
- + а) ирригоскопия с применением двойного контрастирования
 - б) пероральное исследование
 - в) тугое наполнение
94. Болезнь Крона толстой кишки чаще начинается с
- + а) с проксимальных отделов кишки
 - б) с дистальных отделов кишки
 - в) со средних отделов кишки
95. «Ампутация» слепой кишки является симптомом:
- + а) рака слепой кишки
 - б) колита
 - в) НЯКа
96. Неспецифический язвенный колит начинается с
- а) с проксимальных отделов кишки
 - + б) с дистальных отделов кишки
 - в) с средних отделов кишки
97. При подозрении на наличие варикозного расширения пищевода надо исследовать
- а) стандартной бариевой взвесью
 - б) густой бариевой взвесью
 - + в) с применением функциональных проб
98. Наиболее простой способ введения газа в пищевод для его двойного контрастирования
- а) введение через тонкий зонд
 - + б) прием пациентом соды и раствора лимонной кислоты
 - в) проглатывание пациентом воздуха
 - г) проглатывание пациентом воздуха вместе с бариевой взвесью
99. Бесконтрастная рентгенография глотки и шейного отдела пищевода в боковой проекции применяется для диагностики
- а) дивертикулов пищевода
 - б) опухолей глотки и пищевода
 - + в) инородных тел пищевода
 - г) опухолей щитовидной железы

В случае получения положительной оценки за собеседование, ординатор получает зачет и допускается к следующему этапу практики.

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации

Примеры практических вопросов

1. Рентгенодиагностика опухолей почек.
2. Рентгенодиагностика периферического рака легкого.

3. Лучевая диагностика образований яичников.
4. Рентгенодиагностика воспалительных заболеваний почек.
5. Рентгенодиагностика метастатических опухолей легких.
6. Лучевая диагностика опухолей матки.
7. Рентгенодиагностика мочекаменной болезни.
8. Рентгенодиагностика и дифференциальная диагностика пневмокониозов
9. Рентгенодиагностика злокачественных опухолей молочных желез.
10. Рентгенодиагностика первичного туберкулеза легких.
11. Рентгенодиагностика пневмоний.
12. Рентгенодиагностика доброкачественных новообразований молочных желез.
13. Рентгенодиагностика дегенеративно-дистрофических поражений позвоночника.
14. Рентгенодиагностика злокачественных опухолей толстой кишки.
15. Лучевое исследование при митральных пороках сердца.
16. Рентгенодиагностика кишечной непроходимости.
17. Лучевое исследование при аортальных пороках сердца.
18. Лучевая диагностика опухолей мягких тканей.
19. Рентгенодиагностика эмфиземы легких.
20. Рентгенодиагностика образований надпочечников.

Критерии оценивания промежуточной аттестации:

Оценка «**отлично**» выставляется в случае, если ординатор:

- дает полные, исчерпывающие и аргументированные ответы на все основные и дополнительные вопросы;
- ответы на вопросы отличаются логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов;
- демонстрирует знание источников (нормативно-правовых актов, литературы, понятийного аппарата) и умение ими пользоваться при ответе.

Оценка «**хорошо**» выставляется в случае, если ординатор:

1. дает полные, исчерпывающие и аргументированные ответы на все основные и дополнительные вопросы;
2. ответы на вопросы отличаются логичностью, четкостью, знанием понятийного аппарата и литературы по теме вопроса при незначительных упущениях при ответах;
3. имеются незначительные упущения в ответах.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется в случае, если ординатор:

- дает неполные и слабо аргументированные ответы на вопросы, демонстрирующие общее представление и элементарное понимание существа поставленных вопросов, понятийного аппарата и обязательной литературы

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется в случае, если ординатор:

- демонстрирует незнание и непонимание существа поставленных вопросов.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для проведения практики

8.1 Перечень литературы.

а) основная литература:

1. Атлас рентгеноанатомии и укладок: руководство для врачей /под ред. М. В. Ростовцева – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 320 с. – URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443668.html>
2. Багненко С. С., Труфанов Г.Е. МРТ-диагностика очаговых заболеваний печени – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 128 с.
3. Брагин В. А. Ситуационные клинико-рентгенологические задачи по хирургии: учебно-наглядное пособие. – Архангельск: Изд-во Северного гос. мед. ун-та, 2013. – 75 с.
4. Бусько Е. А., Семиглазов В. В., Мищенко А. В., Черная А. В., Костромина Е. В., Семиглазова Т. Ю., Зайцев А. Н., Курганская И. Х., Рогачев М. В., Борсуков А. В., Сафронова М. А. Компрессионная соноэластография молочной железы: учебное пособие для врачей ультразвуковой диагностики. – СПб.: НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова, 2015. – 24 с.
5. Васильев В. А. Лучевая диагностика заболеваний щитовидной железы: учебное пособие. – Петрозаводск: ПетрГУ, 2011. – 40 с.
6. Васильев, Ю.В., Лежнев Д.А. Лучевая диагностика повреждений челюстно-лицевой области – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 80 с.
7. Великанова Л. П., Гришина Е. И., Кравцова Т. В., Гуреева Л. П., Попов В. П. Вопросы медицинского права: учебно-методическое пособие / под ред. Л. П. Великановой. – Астрахань, 2011. – 177 с.
8. Вопросы по ультразвуковой диагностике для самоконтроля и тестирования: учебно-методическое пособие для студентов медицинских вузов и системы последиplomной подготовки врачей. – 2-е изд., испр. и доп. / сост. В. И. Белоконов, В. Н. Балашова, Ю. А. Вострецов, Е. И. Грязнова, И. Ю. Ефремова, С. В. Кириллов, И. Н. Колесник, Е. В. Литвинова, О. Н. Мелентьева, И. В. Моисеева, И. И. Тюрина, Т. В. Чернова. – Самара: Офорт, 2011. – 151 с.
9. Вэбб У.Р. Компьютерная томография: грудь, живот и таз, опорно-двигательный аппарат : научное издание / У.Р. Вэбб, У.Э. Брант, Н.М. Мэйджор ; пер. с англ. под ред. И.Е. Тюриной. - Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2018. - 464 с.
10. Гребенюк А. Н. Медицинские средства профилактики и терапии радиационных поражений: учебное пособие. – СПб.: Фолиант, 2011. – 92 с.
11. Гребенюк А. Н. Основы радиобиологии и радиационной медицины: учебное пособие. – СПб.: Фолиант, 2012. – 225 с.
12. Грэй М.Л. Патология при КТ и МРТ : руководство / М.Л. Грэй, Д.М. Эйлинэни ; пер. с англ. под ред. Э.Д. Акчуриной. - 2-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2017. - 456 с.
13. Детская онкология: национальное руководство / под ред. М. Д. Алиева, В. Г. Полякова, Г. Л. Менткевича, С. А. Маяковой. – М.: РОНЦ, 2012. – 684 с.
14. Долгушин Б. И., Матякин Е. Г., Мудунов А. М., Мелузова О. М., Дронова Е. А. Опухоли основания черепа: атлас КТ, МРТ-изображений / под ред. Б. И. Долгушина. – М.: Практическая медицина, 2011. – 120 с.
15. Долгушин Б. И., Патютко Ю. И., Шолохов В. Н., Косырев В. Ю. Радиочастотная термоабляция опухолей печени / под ред. М. И. Давыдова. – М.: Практическая медицина, 2007. – 192 с.
16. Завьялова В. В., Ушаков В. Л., Карташов С. И., Марченков Н. С. Технологии магнитно-резонансной томографии в исследованиях когнитивных процессов. – М.: Курчатовский институт, 2012. – 19 с.
17. Илясова Е. Б. Лучевая диагностика : учеб. пособие / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 280 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» - URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437896.html> (дата обращения 11.12.2019). - Режим доступа : для авторизованных пользователей.
18. Интервенционная радиология / Под ред. проф. Л.С. Кокова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 192 с.

19. Копосова Р. А., Журавлева Л. М. Атлас учебных рентгенограмм: приложение к учебному пособию «Рентгенодиагностика» / под ред. М. Ю. Валькова. – Архангельск: изд-во Северного гос. мед. ун-та, 2012. – 148 с.
20. Копосова Р. А., Журавлева Л. М. Рентгенодиагностика: учебное пособие / под ред. М. Ю. Валькова. – Архангельск: изд-во Северного гос. мед. ун-та, 2012. – 279 с.
21. Криворотько П. В., Канаев С. В., Семиглазов В. Ф., Новиков С. Н., Брянцева Ж. В., Семиглазова Т. Ю., Туркевич Е. А., Черная А. В., Бусько Е. А., Труфанова Е. С., Котова З. С. Роль маммолимфосцинтиграфии в оценке эффективности неoadъювантного лечения рака молочной железы: учебное пособие. – СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2015. – 40 с.
22. Левченко Е. В., Арсеньев А. И., Барчук А. С., Новиков С. Н., Сенчик К. Ю., Канаев С. В., Бейнусов Д. С., Нажмудинов Р. А., Барчук А. А., Левченко Н. Е., Мамонтов О. Ю., Лемехов В. Г., Аристов Н. Ю. Рентгеновская и эмиссионная компьютерная томография в неинвазивной диагностике рака легкого: учебное пособие. – СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2015. – 42 с.
23. Леонтьев О. В. Юридические основы медицинской деятельности: учебное пособие. – 3-е изд., испр. и доп. – СПб.: СпецЛит, 2015. – 111 с.
24. Лукиных Л. М., Успенская О. А. Чтение рентгенограмм зубов и челюстей в различные возрастные периоды в норме и при патологии: учебное пособие. – 3-е изд. – Н. Новгород: НижГМА, 2011. – 44 с.
25. Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов: национальное руководство / под ред. Л. С. Кокова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 688 с. – URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970419878.html>
26. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов: национальное руководство / под ред. А. Морозова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 832 с. – URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435595.html>
27. Лучевая диагностика органов грудной клетки: национальное руководство / под ред. В. Н. Трояна, А. И. Шехтера. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 584 с. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428702.html>
28. Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии: национальное руководство / под ред. Г. Г. Кармазановского. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 920 с. – URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970430538.html>
29. Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи: национальное руководство / под ред. Т. Н. Трофимовой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 888 с. – URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425695.html>
30. Лучевая диагностика и терапия в урологии: национальное руководство / под ред. А. И. Громова, В. М. Буйлова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 544 с. – URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970420188.html>
31. Лучевая диагностика (МРТ, КТ, УЗИ, ОФЭКТ и ПЭТ) заболеваний печени: руководство / Г.Е. Труфанов, В.В. Рязанов, В.А. Фокин / под ред. Г.Е. Труфанова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 264 с.
32. Матиас Прокоп, Михаэль Галански Спиральная компьютерная томография в 2-х томах. – Том 2. – М.: Издательство МЕДпресс, 2020. - 712 с.
33. Мёллер Т. Б., Райф Э. Норма при КТ- и МРТ-исследованиях: пер. с англ. / под ред. Г. Е. Труфанова, Н. В. Марченко. – 2-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2013. – 256 с.
34. Онкология: национальное руководство / под ред. В. И. Чиссова, М. И. Давыдова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 1072 с.
35. Онкомамология / под ред. В. А. Хайленко, Д. В. Комова. – М.: МЕДпресс-информ, 2015. – 328 с.
36. Онкоурология: национальное руководство / под ред. В. Чиссова, Б. Алексева, И. Русакова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 694 с.
37. Основы лучевой диагностики и терапии: национальное руководство / Под ред. С. К.

Тернового. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 992 с.

38. Остманн Й.В. Основы лучевой диагностики. От изображения к диагнозу. пер. с англ.- М.: Мед. лит., 2012. – 368 с.

39. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Общая ультразвуковая диагностика. – 2-е изд. / Под ред. В. В. Митькова – М.: Видар-М, 2011. – 712 с.

40. Ростовцев М. В., Кармазановский Г. Г., Литвиненко И. В. Лучевая диагностика рака гортани: (Тактика, трудности, ошибки). – М.: ВИДАР-М, 2013. – 96 с.

41. Рубцова Н. А., Пузаков К. Б., Сидоров Д. В. Магнитно-резонансная томография с двойным контрастированием в диагностике рака прямой кишки: медицинская технология. – М.: МНИОИ им. П. А. Герцена, 2012. – 20 с.

42. Рыбакова М. К., Митьков В. В. Дифференциальная диагностика в эхокардиографии: С приложением DVD-ROM «Дифференциальная диагностика в эхокардиографии». – М.: Видар-М, 2011. – 232 с.

43. Семиглазов В. Ф., Канаев С. В., Криворотько П. В., Новиков С. Н., Семиглазова Т. Ю., Филатова Л. В., Брянцева Ж. В. К вопросу об использовании методов ядерной медицины в диагностике и стадировании больных раком молочной железы: учебное пособие. – СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2013. – 16 с.

44. Терновой С.К. Лучевая маммология – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 128 с.

45. Труфанов Г. Е. Лучевая диагностика: учебник. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 496 с.

46. Труфанов Г. Е., Багненко С. С. Ультразвуковая диагностика заболеваний гепатобилиарной системы: учебное пособие. – СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2012. – 160 с.

47. Труфанов Г. Е. Рамешвили Т. Е., Дергунова Н. И. Лучевая диагностика опухолей и опухолевидных заболеваний позвоночника и спинного мозга. – СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2011. – 384 с.

48. Тюрин И.Е. Компьютерная томография органов полости – СПб-б: ЭЛБИ-СПб-Россия, 2003. – 371 с.

49. Ультразвуковое исследование молочной железы: пер. с англ. / под ред. А. М. Диксон. – М.: Практическая медицина, 2011. – 288 с.

50. Уэстбрук К. Магнитно-резонансная томография: справочник. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 448 с.

51. Федоренко Б. С. Радиобиологические эффекты корпускулярных излучений: радиационная безопасность космических полетов / под ред. В. В. Шиходырова. – М.: Наука, 2006. – 189 с.

52. Хансен Эрик К., Роач Мэк Ш. Лучевая терапия в онкологии: руководство: пер. с англ. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 992 с.

53. Хофер М. Компьютерная томография. Базовое руководство. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицинская литература, 2011. – 232 с.

54. Чернеховская Н. Е., Федченко Г. Г., Андреев В. Г., Поваляев А. В. Рентгеноэндоскопическая диагностика заболеваний органов дыхания: учебное пособие. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: МЕДпресс-информ, 2011. – 256 с.

55. Шах Б. А., Фундаро Дж. М., Мандава С. – Лучевая диагностика заболеваний молочной железы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 312 с.

б) дополнительная литература:

1. Алгоритмы диагностики и лечения злокачественных новообразований. – 2-е изд., перераб. и доп. / под ред. В. И. Чиссова. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2010. – 543 с.

2. Амосов В. И., Сперанская А. А., Лукина О. В., Бобров Е. И. Мультиспиральная компьютерная томография в клиниках медицинского университета. – СПб.-М.: ЭЛБИ-СПб, 2009. – 228 с.

3. Брамбс Х. Ю. Лучевая диагностика желудочно-кишечного тракта. – М.: МЕДпресс-информ, 2010. – 280 с.

4. Власов П. В. Котляров П. М., Жук Ю. Н. Рентгенодиагностика в урологии: учебное пособие. – М.: ВИДАР-М, 2010. – 96 с.
5. Комплексная диагностика злокачественных новообразований забрюшинной локализации у детей: пособие для врачей / сост. Б. А. Колыгин, А. Г. Веснин, А. П. Малинин, Ю. А. Пунанов, Л. А. Красильникова, К. П. Гайдаенко. – СПб.: НИИО им. Н.Н. Петрова, 1997. – 20 с.
6. Комплексная лучевая и цитологическая диагностика злокачественных опухолей женских половых органов: пособие для онкологов, рентгенологов, врачей ультразвуковой диагностики, гинекологов, цитологов / сост. А. Г. Веснин, В. И. Новик, И. Е. Мешкова, Л. А. Красильникова. – СПб.: НИИО им. Н.Н. Петрова, 1999. – 24 с.
7. Комплексная рентгеноэхографическая и цитологическая диагностика злокачественных опухолей мягких тканей: методические указания / сост. А. Г. Веснин, И. И. Семенов, В. И. Новик, Г. И. Гафтон, А. Н. Зайцев, Л. А. Красильникова. – СПб.: НИИО им. Н.Н. Петрова, 1999. – 15 с.
8. Лекции по фундаментальной и клинической онкологии / под ред. В. М. Моисеенко, А. Ф. Урманчеевой, К. П. Хансона. – СПб.: Н.-Л., 2004. – 704 с.
9. Лучевая диагностика и терапия в акушерстве и гинекологии: национальное руководство / под ред. Л. В. Адамяна, В. Н. Демидова, А. И. Гуса, И. С. Обельчака. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 656 с.
10. Лучевая диагностика в педиатрии: национальное руководство / под ред. А. Ю. Васильева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 368 с. – URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413517.html>
11. Лучевая диагностика в стоматологии: национальное руководство / под ред. А. Ю. Васильева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 288 с. – URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413494.html>
12. Лучевая диагностика злокачественных опухолей опорно-двигательного аппарата: пособие для онкологов, рентгенологов, врачей ультразвуковой диагностики / сост. А. Г. Веснин, И. И. Семенов, Г. И. Гафтон, А. Н. Зайцев. – СПб.: НИИО им. Н.Н. Петрова, 1999. – 19 с.
13. Лушников Е. Ф. Лучевой патоморфоз опухолей человека. – М.: Медицина, 1977. – 328 с.
14. Малаховский В. Н., Труфанов Г. Е., Рязанов В. В. Радиационная безопасность при радионуклидных исследованиях: учебно-методическое пособие для врачей. – СПб.: ЭЛБИ-СПб., 2008. – 136 с.
15. Маммология: национальное руководство / под ред. В. П. Харченко, Н. И. Рожковой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 328 с.
16. Меддер У. Лучевая диагностика. Голова и шея: пер. с англ. – М.: МЕДпресс-информ, 2010. – 304 с.
17. Национальное руководство по радионуклидной диагностике / под ред. Ю. Б. Лишманова, В. И. Чернова. – Томск: STT, 2010. – 688 с.
18. Нейтронная терапия злокачественных новообразований / под ред. Л. И. Мусабасовой, В. А. Лисина. – Томск: НТЛ, 2008. – 288 с.
19. Неотложная радиология. В 2-частях. /под ред. Б Маринчека. Пер. с англ. – М.:Видаp-М,2008. – 342 с.
20. Практическая онкология: избранные лекции / под ред. С. А. Тюляндина, В. М. Моисеенко. – СПб.: Центр ТОММ, 2004. – 784 с.
21. Радионуклидная диагностика: Учеб.пособие / С.П.Паша, С.К.Терновой. - М.: ГЭОТАР-Медиа,2008. - 208 с.
22. Силантьева Н. К., Цыб А. Ф., Бердов Б. А., Шавладзе З. Н., Кармазановский Г. Г. Компьютерная томография в онкопроктологии. – М.: Медицина, 2007. – 144 с.
23. Фишер У., Люфтнер-Нагель С., Баум Ф. – Лучевая диагностика. Заболевания молочных желез. – М.: МЕДпресс-информ, 2009. – 256 с.
24. Хостен Норберт, Либиг Томас Компьютерная томография головы и позвоночника. - М.: Издательство МЕДпресс, 2017. - 576 с.
25. Чойнзонов Е. Л., Величко С. А., Фролова И. Г., Самцов Е. Н. Компьютерная

томография в дифференциальной диагностике заболеваний средостения. Атлас. – Томск: Экспосервис, 2009. 100 с.

26. Шимановский Н.Л. Контрастные средства – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 464 с.

27. Шмидт Г. Ультразвуковая диагностика: практическое руководство. – М.: МЕДпресс-информ, 2009. – 559 с.

28. Штаатц Г., Хоннеф Д., Пирот В., Радков Т. Лучевая диагностика. Детские болезни. – М.: МЕДпресс-информ, 2010. – 400 с.

8.2 Перечень ресурсов сети «Интернет», информационных технологий, используемых при проведении практики (включая перечень программного обеспечения).

Журналы

1. Лучевая диагностика и терапия
2. Медицинская визуализация
3. Правовые вопросы в здравоохранении
4. Диагностическая интервенционная радиология
5. Вестник рентгенологии и радиологии
6. Радиология-практика
7. Russian Electronic Journal of Radiology
8. Journal American medical association
9. Mutation research
10. Radiation research

Программное обеспечение:

1. Windows 7 Enterprise
2. Windows Thin PC MAK
3. Windows Server Standard 2008 R2
4. Microsoft Office Standard 2010 with SP1
5. Microsoft Office Professional Plus 2013 with SP1
6. Microsoft Office Professional Plus 2007
7. IBM SPSS Statistics Base Authorized User License
8. Программный комплекс «Планы» версии «Планы Мини»
9. Система дистанционного обучения «Moodle»
10. ABBYY FineReader 12 Professional Full Academic

Базы данных, информационно-справочные системы:

1. Moodle
2. Научная электронная библиотека: электронные научные информационные ресурсы зарубежного издательства Elsevier, www.elsevier.ru
3. Научная электронная библиотека: электронные научные информационные ресурсы зарубежного издательства Springer, www.springer.com
4. Научная электронная библиотека: elibrary.ru
5. Научная электронная библиотека диссертаций и авторефератов: www.dissercat.com
6. Министерство здравоохранения РФ: www.rosminzdrav.ru
7. Научная сеть: scipeople.ru
8. Российская национальная библиотека: www.nlr.ru

Интернет-сайты**Отечественные:**

<http://www.rejr.ru/> Российский электронный журнал лучевой диагностики
<http://medradiology.moscow/> Информационный портал «Радиология Москвы»
<http://www.medimage.ru> Архив диагностических изображений
<http://www.rosoncweb.ru>
<http://www.doktor.ru>
<http://science.rambler.ru>
<http://www.chemoemboli.ru>
<http://www.niioncologii.ru>

Зарубежные:

<http://www.emrf.org5/> Европейский форум магнитного резонанса
<http://picasso.ucsf.edu/> Лаборатория магнитного резонанса Калифорнийского университета
<http://www.idiomaging.com/> Программы для работы с диагностическими изображениями
<http://www.radcentral.com>, <http://www.medmark.org/rad/> Ресурсы WWW по радиологии
<http://eu.amershamhealth.com/medcyclopedia/> Энциклопедия медицинской визуализации
<http://www.aium.org/> Американский институт ультразвука в медицине
<http://www.asnc.org/> Американское общество ядерной кардиологии
<http://www.mymedline.com>
<http://www.biomednet.com>
<http://www.bioscience.org>
<http://www.medical-conferences.com>
<http://www.sgo.org>
<http://www.elsevier.com/inca/publications/store>
<http://auanet.org>
<http://highwire.stanford.edu>
<http://www.asco.org>
<http://www.esmo.org>

9. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Одна специально оборудованная лекционная аудитория, 1 компьютерный класс с выходом в Интернет, 3 аудитории, специально оборудованные симуляционными техническими средствами, 2 учебных специализированных лаборатории и кабинета.

Каждый обучающийся во время самостоятельной подготовки обеспечен рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.)

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Подготовка ординаторов осуществляется на следующих клинических базах:

- рентгенологическое отделение ГБУЗ АО ОКОД;
- отделение радионуклидной диагностики ГБУЗ АО ОКОД;
- отделение радиотерапии ГБУЗ АО ООД;
- отделение лучевой диагностики ГБУЗ АО Александрo-Мариинская областная клиническая больница
- рентгенологическое отделение ГКБ №3 им. С.М.Кирова.

Техническое оснащение клинических баз подготовки врачей-рентгенологов

Рентгенологическое отделение ГБУЗ АО ОКОД:

Комплекс рентгенодиагностический на 3 рабочих места «APOLLO»
 Маммограф рентгеновский компьютеризированный «Маммо-4 МТ»
 Маммографический аппарат «Мамо-диагност»
 Маммографический подвижной кабинет КМП-«РП» на базе шасси КАМАЗ 65115
 Маммографический подвижной кабинет на базе шасси Hyundai HD-78
 Передвижной палатный рентгеновский аппарат «Максима»
 Компьютерный томограф Toshiba «Aquilion 16»
 Компьютерный томограф Philips Ingenuity CT 64

Отделение радионуклидной диагностики ГБУЗ АО ОКОД:

Однофотонный эмиссионный компьютерный томограф совмещенный с гамма-камерой GE
 Discovery NM/CT 670

Отделение радиотерапии ГБУЗ АО ОКОД:

Компьютерный томограф Philips Brilliance CT Big Bore 16 с функцией топометрии

Рентгенологическое отделение ГБУЗ АО АМОКБ:

Рентгеновский аппарат Siemens Multix pro на 2 рабочих места
 Телеуправляемый рентгеновский комплекс Siemens Iconos R-200 (цифровой и аналоговый)
 Телеуправляемый рентгеновский комплекс Siemens Iconos R-100
 Ортопантомограф
 Маммографический аппарат
 Компьютерный томограф Siemens Definition AS 128
 Компьютерный томограф Philips Ingenuity CT 64
 Магнитно-резонансный томограф Siemens Magnetom 1.5 Тесла

Рентгенологическое отделение ГКБ №3 им. С.М. Кирова:

Аппарат для рентгенографии передвижной «МобиРен-МТ»
 Аппарат для рентгенографии передвижной палатный «Ренекс»
 Аппарат для рентгенографии передвижной палатный «Ренекс» по ТУ 9442-031-54839165-2005
 Аппарат рентгеновский диагностический переносной 10Л-01
 Аппарат рентгеновский интродукционный FONA
 Аппарат рентгеновский медицинский мобильной серии TECHNIX-TMS модели TMS-300
 Аппарат рентгеновский многофункциональный ТИТАН 2000 с принадлежностями
 Аппарат рентгенографический палатный передвижной разборный портативный «МобиРен-4-МТ Исполнение 1Б»
 Комплекс рентгенодиагностический Moviplan в составе
 Машина проявочная автоматическая для листов радиограф. Плен. Минимед
 Передвижной палатный R-аппарат Matrix 30 с проявочной машиной, системой радиографии и рабочим местом
 Система компьютерной стоматологической радиографии Fona CDR с принадлежностями
 Система универсальная рентгеновская СУР по ТУ 9442-001-095758877-2015
 Установка рентген-диагностическая хирургическая передвижная РТС-612 с С-дугой
 Рентгеновский компьютерный томограф Siemens Somatom Emoti 16
 Компьютерный томограф Philips Ingenuity CT с принадлежностями