

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Протопопова Виктория Александровна

Должность: Ректор

Дата подписания: 02.09.2024 09:34:15

Уникальный ключ:

a943mjfd45433v12h62ad34yh6kxv93v51d

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МЕДСКИЛЛС»
(ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКИХ И
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ)
АНО ВО «МедСкиллс»**



УТВЕРЖДЕНО

Ученый совет АНО ВО «МедСкиллс»

26 августа 2024 г. протокол №1

Ректор АНО ВО «МедСкиллс»

В.А. Протопопова

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
(ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ)**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ
31.08.09 РЕНТГЕНОЛОГИЯ**

Уровень образовательной программы: высшее образование –
подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения – очная

Квалификация: врач-рентгенолог

Ростов-на-Дону
2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	3
2. ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ,	8
ЕЕ СТРУКТУРА.....	8
3. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА	10
4. ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	72
5. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	73
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	74

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Цель государственной итоговой аттестации: проведение оценки качества подготовки обучающихся посредством оценки готовности выпускника к решению задач профессиональной деятельности в областях и сферах деятельности, заявленных в программе ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология.

Задачи государственной итоговой аттестации:

1. Оценка уровня сформированности универсальных и общепрофессиональных компетенций, определенных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее – ФГОС ВО), а также профессиональных компетенций, установленных АНО ВО «МедСкиллс» самостоятельно на основе требований профессионального стандарта Врач-рентгенолог.
2. Принятие решения о выдаче обучающемуся диплома об окончании ординатуры и присвоении квалификации Врач-рентгенолог – в случае успешного прохождения государственной итоговой аттестации или об отчислении обучающегося из АНО ВО «МедСкиллс» с выдачей справки об обучении как не выполнившего обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана – в случае неявки или получении неудовлетворительной оценки.

Результаты освоения программы ординатуры (компетенции и индикаторы их достижения), проверяемые в ходе государственной итоговой аттестации:

В ходе государственной итоговой аттестации обучающийся должен продемонстрировать сформированность следующих, установленных в программе ординатуры универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

Универсальные компетенции (УК) и индикаторы их достижения

Таблица 1

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в	УК-1.1. Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте УК-1.2. Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	профессиональном контексте	
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	УК-2.1. Участвует в разработке и управлении проектом УК-2.2. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы реализации задач
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен руководить командой врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	УК-3.1. Разрабатывает командную стратегию для достижения целей организации УК-3.2. Организует и руководит работой команды для достижения поставленной цели УК-3.3. Демонстрирует лидерские качества в процессе управления командным взаимодействием в решении поставленных задач
Коммуникация	УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	УК-4.1. Знает основы психологии и умеет выстраивать взаимодействие в рамках профессиональной деятельности. УК-4.2. Умеет поддерживать профессиональные отношения. УК-4.3. Осуществляет ведение документации, деловой переписки с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в оформлении корреспонденции
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	УК-5.1. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста УК-5.2. Намечает цели собственного профессионального и личностного развития УК-5.3. Осознанно выбирает направление собственного профессионального и личностного развития и минимизирует возможные риски при изменении карьерной траектории

Общепрофессиональные компетенции (ОПК) и индикаторы их достижения

Таблица 2

Наименование категории (группы) обще- профессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ОПК-1.1. Выбирает источники информации, включая национальные и международные базы данных, электронные библиотечные системы, специализированные пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач ОПК-1.2. Создает, поддерживает, сохраняет информационную базу исследований и нормативно-методическую базу по выбранной теме и соблюдает правила информационной безопасности
Организационно-управленческая деятельность	ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	ОПК-2.1. Использует основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан ОПК-2.2. Проводит анализ и оценку качества медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.
Педагогическая деятельность	ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность	ОПК-3.1. Планирует и подготавливает необходимые условия образовательного взаимодействия. ОПК-3.2. Осуществляет учебную деятельность обучающихся
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ОПК-4.1. Определяет показания и противопоказания к проведению рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования. ОПК-4.2. Интерпретирует и анализирует полученные при рентгенологическом исследовании результаты

Наименование категории (группы) обще- профессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-5. Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	ОПК-5.1. Проводит профилактические (скрининговые) исследования. ОПК-5.2. Участвует в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях.
	ОПК-6. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ОПК-6.1. Владеет навыками составления плана работы и отчета о работе врача. ОПК-6.2. Владеет навыками ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа. ОПК-6.3. Осуществляет контроль выполнения должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками. ОПК-6.4. Способен осуществлять анализ медико-статистической информации
	ОПК-7. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	ОПК-7.1. Оценивает состояния пациентов ОПК-7.2. Оказывает неотложную медицинскую помощь при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства

Профессиональные компетенции (ПК) и индикаторы их достижения

Таблица 3

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и	ПК-1. Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и	ПК-1.1. Способен определять показания к проведению, обосновать отказ от проведения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека	магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретация их результатов	<p>резонансно-томографического исследования.</p> <p>ПК-1.2. Способен выбрать и составить план рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования, выполнить исследование.</p> <p>ПК-1.3. Способен оформить заключение исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с МКБ, интерпретировать и анализировать результаты.</p> <p>ПК-1.4. Способен обеспечить безопасность исследований и рассчитать дозы рентгеновского излучения, полученного пациентом.</p> <p>ПК-1.5. Способен создавать цифровые и жесткие копии исследований и архивировать исследования</p>
	ПК-2. Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения	<p>ПК-2.1. Умеет проводить рентгенологические исследования в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения.</p> <p>ПК-2.2. Умеет интерпретировать и анализировать результаты исследований органов и систем организма человека.</p> <p>ПК-2.3. Умеет оформлять заключение рентгенологического исследования, экстренное извещение.</p> <p>ПК-2.4. Умеет определять медицинские показания для проведения дополнительных исследований.</p>
	ПК-3. Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящихся в распоряжении	<p>ПК-3.1. Умеет составлять план работы и отчет о своей работе.</p> <p>ПК-3.2. Владеет навыками ведения медицинской документации, в том числе в форме электронных документов, анализа информации.</p> <p>ПК-3.3. Способен осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками.</p>

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
	медицинского персонала	<p>ПК-3.4. Способен консультировать врачей-специалистов по выполнению рентгенологических исследований.</p> <p>ПК-3.5. Умеет контролировать учет расходных материалов и эффективного использования аппаратуры.</p> <p>ПК-3.6. Выполняет требования по обеспечению радиационной безопасности, организывает дозиметрический контроль.</p> <p>ПК-3.7. Способен контролировать предоставление пациентам средств индивидуальной защиты от рентгеновского излучения</p>
	ПК-4. Оказание медицинской помощи в экстренной форме	<p>ПК-4.1. Оценивает состояние, требующее оказания медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>ПК-4.2. Умеет распознавать состояния, представляющие угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека – кровообращение и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>ПК-4.3. Способен оказать медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека – кровообращения и (или) дыхания).</p> <p>ПК-4.4. Способен применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</p>

2. ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ, ЕЕ СТРУКТУРА

Государственная итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена.

Объем государственной итоговой аттестации составляет 3 з.е. (108 академических часов), в рамках которых осуществляется подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

Продолжительность государственной итоговой аттестации в соответствии с календарным учебным графиком составляет 2 недели.

Структура государственной итоговой аттестации
Государственный экзамен проводится в три этапа

Таблица 4

1 этап - тестирование	
Предмет проверки	Определения объема и качества знаний, приобретенных обучающимся в результате освоения программы ординатуры
Особенности проведения	Тестовые вопросы охватывают содержание пройденных дисциплин (модулей) учебного плана. Обучающийся отвечает на 60 вопросов. На тестирование отводится 60 минут. Тестирование проводится в аудиториях АНО ВО «МедСкиллс» в соответствии с расписанием.
Рекомендации по подготовке	Подготовку рекомендуется проводить, как посредством устного повторения материала пройденных дисциплин (модулей) с использованием собственных конспектов, основной и дополнительной литературы и т.д., так и дополнительного конспектирования рекомендованных источников по перечню вопросов, выносимых на государственный экзамен.
2 этап - практический	
Предмет проверки	Определения объема и качества практических навыков и умений, приобретенных обучающимся в результате освоения программы ординатуры
Особенности проведения	Обучающему предлагается дать ответ (продемонстрировать навык) на два практических вопроса. (показания и противопоказания к лучевым методам исследования, методика проведения лучевых методик различных органов и систем, возможные осложнения процедур и их профилактика, интерпретация результатов лучевого исследования и др.) На проверку практических навыков и умений отводится 45 минут. Проверка практических навыков проводится в аудиториях АНО ВО «МедСкиллс» в соответствии с расписанием.
Рекомендации по подготовке	Подготовку рекомендуется проводить посредством повторения материала пройденных дисциплин (модулей) в части практических умений и навыков, полученных на семинарских (практических) занятиях и прохождения практической подготовки (в виде решения ситуационных задач)
3 этап - собеседование	
Предмет проверки	Определения объема и качества профессионального мышления, умения решать профессиональные задачи, анализировать информацию и принимать решения
Особенности проведения	Собеседование включает в себя ответ на два теоретических вопроса и решение одной ситуационной задачи междисциплинарного характера. В процессе собеседования обучающемуся задаются уточняющие или дополнительные (не включённые в билет) вопросы по программе государственного экзамена. На собеседование отводится 45 минут. Собеседование проводится в аудиториях АНО ВО «МедСкиллс» в соответствии с расписанием.

Рекомендации по подготовке	Подготовку рекомендуется проводить посредством повторения пройденного материала в период изучения дисциплин (модулей) и прохождения практической подготовки (в виде решения профессиональных задач в реальных условиях, выполняемых под руководством руководителя практической подготовки, повторение зафиксированного материала в дневнике и отчете о прохождении практики)
----------------------------	--

Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена (далее – консультации).

Консультации предназначены для обсуждения вопросов, выносимых на государственный экзамен, которые вызвали затруднения при подготовке. В силу этого на консультацию рекомендуется приходить, изучив материал в полном объеме и сформулировав вопросы преподавателю.

3. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Фонд оценочных средств государственного экзамена - перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен

1 этап – тестовые задания

Рентгеновские лучи получают с помощью

- 1) рентгеновской трубки
- 2) радиофармацевтического препарата
- 3) радионуклида
- 4) гамма-камеры

Для диагностики заболеваний пищевода рентгеновское исследование проводится с

- 1) водорастворимым контрастным веществом
- 2) жидкой взвесью сульфата бария
- 3) желатиновой капсулой с барием
- 4) бариевой пастой

Рентгеновское излучение является

- 1) электромагнитным излучением
- 2) бета-излучением
- 3) альфа-излучением
- 4) излучением нейтронов

Методом «золотого стандарта» при исследовании тромбоэмболии легочной артерии является

- 1) нативная компьютерная томография
- 2) компьютерная томография с контрастным усилением
- 3) дуплексное ультразвуковое исследование
- 4) рентгенография органов грудной клетки

Поглощенная доза рассчитывается как

- 1) произведение поглощенной дозы в органе и ткани на соответствующие взвешивающие коэффициенты для данного вида облучения
- 2) отношение средней энергии, переданной ионизирующим излучением веществу, находящемуся в элементарном объеме к массе вещества в этом объеме
- 3) произведение средней дозы на время проведения процедуры
- 4) сумму поглощенных доз в органах и тканях, умноженную на усредненный коэффициент

К биологическим эффектам радиационных воздействий относятся

- 1) стохастические
- 2) косвенные
- 3) митотические
- 4) продуктивны

МР-признаком амилоидоза сердца является

- 1) уменьшение размеров левого предсердия
- 2) гетерогенное субэндокардиальное накопление контрастного препарата
- 3) увеличение фракции выброса левого желудочка
- 4) утолщение миокарда правого желудочка

Доза, полученная пациентом при проведении рентгенорадиологического исследования

- 1) не регистрируется
- 2) подлежит регистрации в едином государственном реестре рентгенорадиологических исследований
- 3) подлежит регистрации в листе учета дозовых нагрузок
- 4) подлежит регистрации в радиационно-гигиеническом паспорте организации

«Золотым стандартом» в диагностике заболеваний сосудов головного мозга у взрослых является методика

- 1) церебральной селективной ангиографии
- 2) магнитно-резонансной ангиографии
- 3) компьютерно-томографической ангиографии
- 4) доплерографии

Вредные биологические эффекты, вызванные ионизирующим облучением, в отношении которых предполагается существование порога, ниже которого эффект отсутствует, а выше – тяжесть эффекта зависит от дозы, называют

- 1) радиационными
- 2) кумулятивными
- 3) стохастическими
- 4) детерминированными

Показанием к проведению двухэнергетической маммографии является

- 1) нелактационный мастит
- 2) опухолевое образование с распадом
- 3) распространенность микрокальцинатов

4) уточнение распространенности очага поражения

Параметром, применяемым при радиационном контроле рабочих мест и радиационном мониторинге, является _____ эквивалент дозы

- 1) эффективный
- 2) производственный
- 3) индивидуальный
- 4) амбиентный

Наиболее информативным методом выявления опухолей мягких тканей является

- 1) магнитно-резонансная томография
- 2) рентгеноскопия
- 3) позитронно-эмиссионная томография
- 4) рентгенография

В России годовая доза от естественного радиационного фона составляет около (в БЭР)

- 1) 50
- 2) 0,01
- 3) 0,1
- 4) 10

Ранним КТ признаком ишемического инсульта не является

- 1) сглаженность борозд в области зоны поражения
- 2) гиподенсивная средняя мозговая артерия
- 3) утрата контрастности между серым и белым веществом в области лентикулярного ядра
- 4) расширенная средняя мозговая артерия

Органом с высокой чувствительностью к радиационному излучению не является

- 1) печень
- 2) красный костный мозг
- 3) яичник
- 4) эпителий толстой кишки

Для кисты пищевода характерна форма

- 1) округлая
- 2) «песочных часов»
- 3) неправильная
- 4) висячей капли

«Правило тройного исключения» является методикой компьютерной томографии, используемой у пациентов с острой болью в груди для исключения

- 1) расслоения аорты, тромбоэмболии легочной артерии и острого коронарного синдрома
- 2) аортального стеноза, аортальной недостаточности и дисплазии аортального клапана
- 3) коарктации аорты, перерыва дуги аорты и гипоплазии перешейка аорты

4) новообразований в средостении, патологии легких и наличия жидкости в плевральной полости

Уменьшение лучевой нагрузки на пациента при рентгенографии достигается

- 1) наличием знака «радиационная опасность»
- 2) соблюдением санитарно-эпидемиологического режима в рентгеновском кабинете
- 3) расположением процедурной рентгеновского кабинета
- 4) рациональным выбором режима обследования

Уменьшение лучевой нагрузки на пациента при рентгенографии достигается

- 1) исправностью аппарата
- 2) коллективными средствами радиационной защиты
- 3) расположением процедурной рентгеновского кабинета
- 4) размещением рентгеновского аппарата

Одним из критериев правильности установки пациента при боковой рентгенограмме легких является краеобразующее положение

- 1) позвоночника (сзади)
- 2) грудины (спереди)
- 3) левого желудочка сердца (спереди)
- 4) лопатки (сзади)

Для выявления патологии среднего уха наибольшей разрешающей способностью обладают рентгенограммы черепа в проекциях

- 1) Шюллера, Майера и Стенверса
- 2) Шюллера и Стенверса
- 3) Шюллера и Майера
- 4) Майера и Стенверса

Основным свойством парамагнитных контрастных веществ является

- 1) укорочение времени релаксации
- 2) удлинение времени релаксации
- 3) связывание с белками крови
- 4) ингибирование системы комплемента

Для исключения травматического повреждения скуло-орбитальной области проводится рентгенологическое исследование-рентгенограмма черепа в _____ проекции

- 1) прямой
- 2) полуаксиальной
- 3) косой
- 4) боковой

Наиболее характерными кт-изменениями селезёнки при серповидно-клеточной анемии являются

- 1) округлые очаги низкой плотности с нечёткими контурами с включениями газа, без признаков контрастирования

- 2) клиновидные участки сниженной плотности, основанием обращённые к капсуле, без признаков контрастирования
- 3) множественные очаги низкой плотности скольцевидным контрастным усилением
- 4) изоденсные округлые очаги счётчатыми контурами с центрипетальным характером контрастирования

Наиболее достоверная информация при переломах основания черепа может быть получена при

- 1) рентгеномографии основания черепа
- 2) магнитно-резонансной томографии
- 3) компьютерной томографии
- 4) рентгенографии основания черепа

Основным рентгенологическим симптомом инструментального разрыва пищевода является

- 1) эмфизема мягких тканей шеи
- 2) затекание контрастного вещества за контуры пищевода
- 3) односторонний гидроторакс
- 4) эмфизема средостения

Спустя месяц после удаления 16-ого зуба пациента стали беспокоить периодические боли в области операции, опухание мягких тканей, провели ортопантограмму, на которой отмечается утолщение слизистой в области правой верхнечелюстной пазухи. Чтобы поставить правильный диагноз дополнительно необходимо выполнить

- 1) ультразвуковое исследование мягких тканей
- 2) рентгенологическое исследование черепа в двух проекциях
- 3) магнитно-резонансную томографию
- 4) мультиспиральную компьютерную томографию

При КТ-исследовании костей черепа визуализируется очаг пониженной плотности ячеистой структуры, округлой формы, с мелкобугристыми контурами, без деструкции коркового слоя, что может быть проявлением

- 1) остеосаркомы
- 2) остеомиелита
- 3) фиброзной дисплазии
- 4) гемангиомы

Согласно международной номенклатуре правое легкое состоит из _____ сегментов

- 1) десяти
- 2) восьми
- 3) двенадцати
- 4) девяти

К костям мозгового черепа относят

- 1) верхнюю челюсть
- 2) клиновидную кость
- 3) небную кость

4) слезную кость

Рентгеноскопия органов грудной клетки дает возможность изучить

- 1) изменения лёгочного рисунка
- 2) подвижность диафрагмы
- 3) подвижность верхушек лёгких
- 4) изменения бронхиальной структуры

Картина деформации костей свода черепа с невозможностью проследить сагиттальный шов у ребенка 6 месяцев характерна для

- 1) краниостеноза
- 2) аномалии развития теменных костей
- 3) родовой травмы
- 4) возрастной нормы

При компьютерной томографии грудной клетки для оценки состояния позвоночника применяют _____ режим просмотра изображений

- 1) костный
- 2) мягкотканый
- 3) лёгочный
- 4) промежуточный

При миеломе на рентгенограмме костей черепа визуализируются очаги

- 1) бластические без мягкотканого компонента
- 2) литические с тенденцией к слиянию
- 3) литические без признаков слияния
- 4) бластические с мягкотканым компонентом

Коарктацию аорты и ее типы при мрт лучше визуализировать в плоскости

- 1) выводного отдела аорты
- 2) по ходугрудной аорты
- 3) трехкамер левого желудочка
- 4) фронтальной и косо-фронтальной

При рентгеновском исследовании характерным признаком остеогенной саркомы основания черепа является наличие

- 1) очага склероза
- 2) очага деструкции
- 3) углубленных борозд менингеальных сосудов
- 4) расширенных каналов диплоических вен

Наилучшая визуализация ликворной фистулы при назальной ликворее возможна при проведении

- 1) позитронно-эмиссионной томографии
- 2) магнитно-резонансной томографии
- 3) КТ-цистернографии
- 4) краниографии в 2-х проекциях

Бластические метастазы в костях черепа возникают при раке

- 1) поджелудочной железы
- 2) предстательной железы

- 3) желудка
- 4) легкого

К возрастным особенностям черепа относят

- 1) выраженное развитие пальцевидных вдавлений
- 2) развитие выпускников
- 3) рисунок сосудистых борозд
- 4) состояние швов

Раздельный подсчет объемов сгустков и жидкой части крови в плевральной полости можно произвести при выполнении

- 1) ультразвукового полипозиционного исследования
- 2) полипозиционной сцинтиграфии обеих легких
- 3) рентгеновской компьютерной томографии
- 4) магнитно-резонансной томографии скардиосинхронизацией

Игольчатый периостоз костей черепа (симптом «ежика») характерен для

- 1) болезни Педжета
- 2) талассемии
- 3) хондросаркомы
- 4) остеобластомы

Признаком митрального порока на рентгенограмме сердца и крупных сосудов в прямой проекции является

- 1) выраженность атриовазальных углов
- 2) сглаженность атриовазальных углов
- 3) расширение восходящей аорты
- 4) удлинение дуги левого желудочка

Наилучшее отображение межпозвоночных отверстий получают на спондилограмме в _____ проекции

- 1) прямой
- 2) косой
- 3) специальной
- 4) боковой

Убедительным признаком перелома костей черепа на рентгенограмме является

- 1) разрежение костной структуры
- 2) уплотнение костной структуры
- 3) прерывистость коркового слоя
- 4) периостальная реакция

Разрыв мениска, определяемый на МРТ в виде линии, проходящей по всей длине мениска со смещением его фрагмента в область межмышцелкового возвышения, является

- 1) полным продольным
- 2) комбинированным
- 3) неполным горизонтальным
- 4) паракапсулярным

Выраженный гиперостоз костей свода черепа наиболее характерен для

- 1) тромбоцитопенической пурпуры
- 2) апластической анемии
- 3) гемолитической анемии
- 4) наследственного микросфероцитоза

Наиболее информативным методом выявления разрыва мениска является

- 1) рентгенография в косых проекциях
- 2) компьютерная томография
- 3) магнитно-резонансная томография
- 4) рентгенография в типичных проекциях

Единственной костью, не соприкасающейся с другими костями черепа, является

- 1) слезная
- 2) небная
- 3) решетчатая
- 4) подъязычная

К лучевым признакам острого гематогенного остеомиелита височной кости относят

- 1) расширенные каналы диплоических вен
- 2) углубленные борозды менингеальных сосудов
- 3) массивный склероз
- 4) сливающиеся очаги деструкции

Субарахноидальное пространство располагается между _____ и _____ оболочками

- 1) веществом мозга; мягкой мозговой
- 2) мягкой мозговой; твердой мозговой
- 3) мягкой мозговой; паутинной
- 4) паутинной; твердой мозговой

Рентгеновская компьютерная томография является методом выбора для оценки

- 1) подвижности грудной стенки
- 2) проходимости пищевода
- 3) состояния диафрагмы
- 4) формы и размеров внутригрудных лимфатических узлов

Средством обнаружения структурных связей между отделами мозга является

- 1) мультиспиральная компьютерно-томографическая перфузия
- 2) диффузионно-тензорная магнитно-резонансная томография
- 3) ультразвуковая эластография
- 4) магнитно-резонансная спектроскопия

Предмет, состоящий из ферромагнитного материала, помещённый в статическое магнитное поле будет

- 1) генерировать электрический ток внутри себя
- 2) иметь напряженность поля внутри себя такую же как снаружи

- 3) иметь напряженность поля внутри себя более высокую, чем снаружи
- 4) иметь напряженность поля внутри себя более низкую, чем снаружи

Скаты образуют _____ кости

- 1) теменная и височная
- 2) клиновидная и лобная
- 3) затылочная и клиновидная
- 4) затылочная и теменная

МРТ сердца с длительными импульсными последовательностями у детей младшего возраста проводят с

- 1) задержкой дыхания на обычном вдохе
- 2) задержкой дыхания на глубоком вдохе
- 3) респираторной компенсацией
- 4) задержкой дыхания на максимальном выдохе

Наиболее информативным режимом в диагностике абсцессов головного мозга при магнитно-резонансной томографии является

- 1) T2 ВИ
- 2) перфузия
- 3) диффузия
- 4) T1 ВИ

По отношению к брюшине селезенка располагается

- 1) интраперитонеально
- 2) экстраперитонеально
- 3) мезоперитонеально
- 4) ретроперитонеально

Увеличение в размерах полушария головного мозга со смещением задних отделов серпа в сторону меньшей гемисферы и наличием структурных изменений коры (утолщение, пахигирия, полигирия и т.д.) является характерным признаком

- 1) гемимегаэнцефалии
- 2) нарушения нейрональной миграции
- 3) туберозного склероза
- 4) глиоматозы

К косвенным рентгенологическим признакам язвы желудка относят

- 1) симптом «ниши»
- 2) нарушение тонической функции желудка
- 3) отсутствие газового пузыря
- 4) рубцово-язвенную деформацию

К методам лучевого исследования, позволяющим диагностировать ишемию мозга, относят

- 1) компьютерную и магнитно-резонансную томографию
- 2) рентгенографию
- 3) сонографию
- 4) церебральная ангиографию

Диффузное поражение мышцы сердца рентгенологически проявляется

- 1) смещением правого атрио-вазального угла книзу
- 2) сглаживанием дуг сердца по правому контуру
- 3) выбуханием дуги легочной артерии
- 4) сглаженностью всех дуг сердца

При компьютерной томографии головного мозга выявлены признаки гемосинуса, что может свидетельствовать о наличии

- 1) травмы костей черепа
- 2) остеомы лобной пазухи
- 3) полипозного синусита
- 4) мукоцеле решетчатого лабиринта

Сиалография заключается в исследовании протоков крупных слюнных желез путем заполнения их

- 1) жидкой взвесью бария сульфата
- 2) йодсодержащими препаратами
- 3) водой
- 4) воздухом

Методом прижизненного определения наличия химических соединений в тканях мозга является

- 1) магнитно-резонансная спектроскопия
- 2) мультиспиральная компьютерно-томографическая перфузия
- 3) ультразвуковая эластография
- 4) диффузионно-тензорная магнитно-резонансная томография

Характерными признаками туберкулеза печени являются

- 1) гепатомегалия, гиподенсивные образования
- 2) гепатомегалия, гиперденсивные образования
- 3) цирроз, изоденсивные очаги без признаков контрастирования
- 4) цирроз, гиподенсивные очаги без признаков контрастирования

Внутричерепное кровоизлияние в острой стадии имеет

- 1) гипоинтенсивный сигнал в режиме T2*
- 2) гиперинтенсивный сигнал в режиме T1
- 3) гиперинтенсивный сигнал в режиме T2*
- 4) гипоинтенсивный сигнал в режиме T1

Международный стандарт DICOM 3.0 включает правила

- 1) хранения и передачи диагностических изображений
- 2) эксплуатации оборудования рентгеновского кабинета
- 3) оформления электронной карты пациента
- 4) организации проведения исследований

Серп большого мозга разделяет

- 1) полушария большого мозга
- 2) полушария мозжечка
- 3) лобные и теменные доли
- 4) теменные и височные доли

Для лимфомы головного мозга характерно

- 1) ограничение диффузии

- 2) наличие центральных некрозов
- 3) диффузное геморрагическое пропитывание
- 4) кольцевидное контрастирование

При разрушении слизистой оболочки на внутреннем рельефе органа при рентгенологическом исследовании определяется

- 1) утолщение и раздвигание складок слизистой оболочки
- 2) дефект наполнения неправильной формы с неровными, нечеткими контурами
- 3) обрыв складок слизистой оболочки
- 4) дефект наполнения правильной формы с неровными, нечеткими контурами

Применение магнитно-резонансной томографии при огнестрельной травме головного мозга не используется из-за

- 1) боязни замкнутых пространств
- 2) малой доступности аппаратов МРТ
- 3) длительного времени исследования
- 4) возможной дополнительной травматизации

На рентгенограмме к проксимальному ряду костей запястья по оси лучезапястного сустава относится ___ кость

- 1) трехгранная
- 2) трапециевидная
- 3) крючковидная
- 4) головчатая

При выполнении МРТ абсцесс мозга выглядит как округлое или овальное образование с жидкостным содержимым

- 1) и внутренними перегородками без накопления контрастного препарата
- 2) капсула которого не накапливает контрастный препарат
- 3) и капсулой, накапливающей контраст
- 4) и контрастируемым внутрипросветным тканевым компонентом

Холестеатома при компьютерной томографии проявляется в виде

- 1) утолщения молоточка и наковальни и сморщивания барабанной полости
- 2) неразвитых ячеек сосцевидного отростка и склерозированной барабанной полости
- 3) округлого образования в аттике и деструкции стенки лабиринта
- 4) склероза сосцевидного отростка и сужения канала лицевого нерва

Диапазон денситометрических показателей с центром 350 НУ и шириной 1200 НУ относится к _____ окну

- 1) легочному
- 2) печеночному
- 3) мягкотканному
- 4) костному

Рентгеносемиотика опухоли внутреннего уха (невринома) включает

- 1) пороз пирамиды
- 2) сужение внутреннего слухового прохода
- 3) склероз пирамиды

4) расширение внутреннего слухового прохода

Ранним КТ-признаком инфаркта мозга в бассейне средней мозговой артерии является

- 1) диффузное повышение плотности мозгового вещества в области подкорковых ядер
- 2) симптом пустой «дельты» (отсутствие контрастирования одного из венозных синусов)
- 3) расширение субарахноидального пространства в области островковой доли и сильвиевой щели
- 4) снижение дифференциации серого и белого вещества в области подкорковых ядер

На рентгенограмме височных костей лучше всего оценивается состояние среднего уха в проекции

- 1) Майера и Стенверса
- 2) Шуллера
- 3) Майера
- 4) Стенверса

Для распознавания повреждений мягкотканых структур ведущим методом лучевой диагностики является

- 1) рентгеноскопия
- 2) ангиография
- 3) рентгенография
- 4) сонография

Гайморова пазуха располагается в

- 1) лобной кости
- 2) верхней челюсти
- 3) клиновидной кости
- 4) решетчатой кости

Мерой риска возникновения отдаленных последствий облучения всего человека и отдельных его органов и тканей с учетом их радиочувствительности является

- 1) эквивалентная доза
- 2) эффективная доза
- 3) доза в органе и ткани
- 4) поглощенная доза

К признакам хронического отита с деструктивными изменениями полостей среднего уха на рентгенограммах височных костей не относится

- 1) склеротическая каемка расширенной полости среднего уха
- 2) расширение полостей среднего уха
- 3) нечеткость стенки атико-антральной области
- 4) склеротический тип строения пирамиды височной кости

Для выявления экзофитных образований толстой кишки наиболее информативными являются рентгенограммы, выполненные

- 1) при тугом наполнении

- 2) в условиях пневмоколонографии
- 3) при полутугом наполнении
- 4) в условиях первичного двойного контрастирования

Кисты придаточных пазух носа чаще всего встречаются в

- 1) ячейках решетчатой кости
- 2) основной пазухе
- 3) лобных пазухах
- 4) верхнечелюстных пазухах

При рентгеноскопии желудка с гиперсекрецией характерно

- 1) уменьшение желудка в размере
- 2) избыточное количество слизи
- 3) уменьшение количества жидкости в процессе исследования
- 4) отсутствие жидкости натошак

Рентгенологическим признаком полипоза полости носа не является

- 1) затемнение носоглотки
- 2) отсутствие деструкции
- 3) наличие деструкции
- 4) затемнение полости носа

Требуется ли подготовка перед проведением компьютерной томографии придаточных пазух носа взрослым и детям?

- 1) взрослым и детям старше 3-х лет не требуется, детям младше 3-х лет проводят в состоянии медикаментозного сна
- 2) взрослым и детям старше 3-х лет рекомендовано проводить исследование натошак
- 3) подготовка к исследованию не требуется вне зависимости от возраста пациента
- 4) взрослым не требуется, детям до 5 лет исследование проводят в состоянии медикаментозного сна

Для флюорографии характерно фотографирование рентгеновского изображения

- 1) на фотопленку без облучения пациента
- 2) с монитора компьютера на фотопленку
- 3) с флюоресцентного экрана на фотопленку
- 4) с рентгенограммы на флюоресцентный экран

Воспалительные изменения придаточных пазух носа при компьютерной томографии характеризуются наличием

- 1) образований мягкотканной плотности
- 2) костной деструкции
- 3) вздутия пазух
- 4) утолщения слизистой

При проведении МРТ сердца для диагностики врожденных пороков сердца ЭКГ синхронизация используется

- 1) во всех случаях
- 2) для выявления интракардиальной патологии

- 3) для выявления сосудистых аномалий
- 4) при отсутствии у пациента нарушений ритма

Причиной эмфиземы глазницы является

- 1) перелом стенок лобных пазух
- 2) ранение глазницы
- 3) перелом костей носа
- 4) перелом основания черепа

На обзорной рентгенограмме в боковой проекции угол лопатки определяется на уровне _____ позвонка

- 1) пятого
- 2) девятого
- 3) седьмого
- 4) десятого

К костям, образующим перегородку носа, относят

- 1) слезную кость
- 2) скуловую кость
- 3) нижнюю носовую раковину
- 4) сошник

Радиочастотный импульс при МРТ используется для

- 1) локализации спинов в пространстве
- 2) определения содержания протонов водорода в тканях
- 3) индукции магнитного резонанса
- 4) изменения спинового момента и вектора намагниченности

Наибольшую информацию о состоянии всех придаточных пазух носа дает

- 1) рентгенограмма черепа полуаксиальная в подбородочной проекции с открытым ртом
- 2) прямая рентгенограмма черепа в лобно-носовой проекции
- 3) рентгенограмма черепа в носо-подбородочной проекции
- 4) обзорная рентгенограмма черепа в прямой и боковой проекциях

Для рентгеноскопии характерно получение изображения на

- 1) эндоскопическом оборудовании
- 2) негатоскопе
- 3) флюоросцентном экране в режиме реального времени
- 4) рентгеновской пленке с применением рентгеноструктурного анализа

Компьютерную томографию придаточных пазух носа с внутривенным контрастированием выполняют при

- 1) клинических или рентгенологических проявлениях полипозного синусита
- 2) подозрении на наличие инородного тела
- 3) подозрении на наличие осложнений
- 4) клинических проявлениях острого синусита

Наиболее информативным лучевым методом диагностики проходимости маточных труб является

- 1) магнитно-резонансная томография

- 2) ультразвуковое исследование
- 3) компьютерная томография
- 4) гистеросальпингография

К рентгенологическим симптомам аденоидов относится дополнительная тень в

- 1) ротоглотке
- 2) полости носа
- 3) носоглотке
- 4) гортаноглотке

При увеличении силы магнитного поля, артефакты, обусловленные химическим сдвигом

- 1) не изменяются
- 2) исчезают
- 3) уменьшаются
- 4) увеличиваются

Антрохоанальный полип характеризуется

- 1) распространением к преддверию полости носа с пролабированием в его просвет
- 2) наличием сопутствующей деструкции средней носовой раковины
- 3) возникновением на уровне среднего носового хода без распространения за его пределы
- 4) распространением из полости пазухи через заднюю фонтанеллу

Технологию спирального сканирования используют начиная с _____ поколения компьютерных томографов

- 1) первого
- 2) третьего
- 3) четвертого
- 4) второго

Причиной одонтогенного верхнечелюстного синусита в подавляющем большинстве случаев являются

- 1) моляры
- 2) премоляры
- 3) резцы
- 4) клыки

Показанием к компьютерной томографии у пациентов с пневмонией, выявленной при рентгенографии, является

- 1) затяжное, рецидивирующее течение заболевания
- 2) возраст пациента старше 60 лет
- 3) наличие у пациента сопутствующей патологии сердечно-сосудистой системы
- 4) возраст пациента моложе 16 лет

На ортопантограмме визуализируется вздутие ветви нижней челюсти без деструкции коркового слоя, что может быть проявлением

- 1) остеосаркомы

- 2) амелобластомы
- 3) остеоид-остеомы
- 4) остеомиелита

К органам и тканям, наиболее чувствительным к воздействию ионизирующего излучения и развитию стохастических эффектов, относят

- 1) щитовидную железу
- 2) кожу
- 3) костный мозг
- 4) гонады

Для опухоли характерно _____ снижение прозрачности верхнечелюстной пазухи

- 1) тотальное гомогенное
- 2) пристеночное негомогенное
- 3) пристеночное с уровнем жидкости
- 4) диффузное с уровнем жидкости

Множественные разнокалиберные компактные островки на рентгенограмме коленного сустава визуализируются при

- 1) фиброзной дисплазии
- 2) синовиальном хондроматозе
- 3) остеопойкилии
- 4) мелореостозе

На ортопантограмме визуализируется вздутие ветви нижней челюсти без деструкции коркового слоя, что может быть проявлением

- 1) фиброзной дисплазии
- 2) остеоид-остеомы
- 3) остеомиелита
- 4) остеоид-остеомы

Наиболее часто встречаемым КТ-признаком опухоли слизистой альвеолярного края челюсти является

- 1) узурация коркового слоя кости в зоне поражения
- 2) объёмное образование в зоне поражения, интенсивно накапливающее контрастный препарат
- 3) объёмное образование в зоне поражения, слабо накапливающее контрастный препарат
- 4) инфильтрация слизистой дна полости рта или щеки в зоне поражения

В случае уменьшения фокусного расстояния при выполнении передней рентгенограммы легких проекционное отображение на снимке объекта

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не меняется
- 4) может как уменьшаться, так и увеличиваться

К рентгенологическим признакам остеомиелита челюсти относятся

- 1) всегда многоочаговые просветления с неровными, изъеденными краями или без четких границ, что обусловлено расплавлением костных балок, с наличием секвестров и утолщением прилежащих мягких тканей
- 2) единичные или многоочаговые просветления с неровными, изъеденными краями или без четких границ, что обусловлено расплавлением костных балок, с наличием секвестров
- 3) единичные или многоочаговые просветления с неровными, изъеденными краями или без четких границ, что обусловлено расплавлением костных балок, секвестры редки
- 4) единичные или многоочаговые просветления с неровными, изъеденными краями или без четких границ, что обусловлено расплавлением костных балок, с наличием секвестров и утолщением прилежащих мягких тканей

Срезы по короткой оси при выполнении магнитно-резонансной томографии малого таза у пациента с опухолью прямой кишки следует планировать

- 1) перпендикулярно простатическому отделу уретры
- 2) перпендикулярно пораженному сегменту кишки
- 3) ортогонально в аксиальной плоскости (в соответствии с осями тела человека)
- 4) перпендикулярно длинной оси анального канала

При планировании установки зубных имплантатов, в первую очередь, при компьютерной томографии оценивается

- 1) высота альвеолярного отростка челюсти
- 2) наличие изменения в околоносовых пазухах
- 3) наличие патологических образований в костной ткани
- 4) толщина мягких тканей верхней и нижней челюсти

Методика с применением искусственного контрастирования предполагает

- 1) введение в организм искусственных радионуклидов
- 2) введение в организм радиофармпрепаратов
- 3) введение в организм контрастных веществ в процессе исследования
- 4) изменение контрастности изображения на мониторе компьютера

При дентальной компьютерной томографии нумерация зуба 2.1 означает первый резец _____ челюсти _____

- 1) нижней;справа
- 2) верхней;справа
- 3) нижней;слева
- 4) верхней;слева

Методика фракционного приема охлажденной взвеси сульфата бария предусматривает охлаждение контрастного вещества до (в градусах цельсия)

- 1) 8-10
- 2) 6-8
- 3) 4-6
- 4) 11-13

При дентальной компьютерной томографии нумерация зуба «41» означает первый резец _____

- 1) верхней челюсти справа
- 2) нижней челюсти слева
- 3) нижней челюсти справа
- 4) верхней челюсти слева

Под алгоритмом математической реконструкции полученных данных при МРТ понимается

- 1) переход Тесла
- 2) трансформация Фурье
- 3) сжатие данных Комптона
- 4) проектирование Допплера

Тело кости верхней челюсти содержит полость в виде _____ пазухи

- 1) решетчатой
- 2) лобной
- 3) гайморовой
- 4) основной

К критериям правильной укладки для прямой проекции в маммографии не относится

- 1) выведенный на контур сосок
- 2) визуализация края большой грудной мышцы
- 3) отсутствие кожных складок
- 4) визуализация аксиллярной зоны

Развернутое плоскостное изображение челюстей позволяет получить

- 1) маммография
- 2) ортопантомография
- 3) сиалография
- 4) пневморенография

На обзорной рентгенограмме грудной клетки в передней проекции головка левого корня легкого расположена

- 1) на одном уровне с правой
- 2) выше правой
- 3) не видна из-за частичного наложения срединной тени
- 4) ниже правой

К рентгенологическим признакам ретенированных зубов и фрагментов зуба относятся

- 1) плотные, расположенные у корней одного или нескольких зубов в толще кости тени округлой или чаще неправильной формы с четкими, ровными или бугристыми краями
- 2) плотные аномально расположенные тени вытянутой или неправильной формы с четкими, ровными краями в толще костной массы челюстей
- 3) плотные аномально расположенные тени правильной формы с нечеткими, неровными краями в толще костной массы челюстей

4) расположенные у корней одного или нескольких зубов в толще кости тени округлой формы с нечеткими, неровными или бугристыми краями

Атланта-затылочный сустав относят к _____ типу суставов

- 1) седловидному
- 2) блоковидному
- 3) мыщеловому
- 4) эллипсоидному

Основным признаком фолликулярной кисты челюсти при компьютерной томографии является кистозное образование

- 1) с утолщением окружающих мягких тканей
- 2) с наличием единичных септ и уплотнением окружающих мягких тканей
- 3) в полости которого визуализируется зуб
- 4) с наличием множественных септ и уплотнением окружающих мягких тканей

Рентгенография в прямой и косой проекциях выполняется для изучения _____ нижней челюсти

- 1) только ветвей и зубов
- 2) только зубов
- 3) только тела и ветвей
- 4) тела, ветвей и зубов

Наиболее крупной анатомической единицей легкого является

- 1) ацинус
- 2) сегмент
- 3) доля
- 4) долька

Под отображением пульпита и периодонтита на рентгенограмме понимают

- 1) участки зуба с поверхностными или глубокими проникающими в камеру зуба деструктивными полостями в виде просветлений
- 2) участки зуба с поверхностными или глубокими проникающими в камеру зуба деструктивными полостями в виде просветления и деструктивными изменениями окружающей костной ткани нижней челюсти
- 3) полость кариозной деструкции в коронке сообщается с каналом зуба, расширением периодонкальной щели и формированием гранулемы в виде локального просветления у корня зуба
- 4) полость кариозной деструкции в коронке сообщается с каналом зуба и расширением периодонтальной щели

При денальной компьютерной томографии нумерация зуба 1.1 означает первый резец _____ челюсти _____

- 1) верхней; справа
- 2) верхней; слева
- 3) нижней; слева
- 4) нижней; справа

Под временем между возбуждающим импульсом и результирующим эхо, используемым как МР-сигнал, понимают

- 1) эхо-время (TE)
- 2) время повторения (TR)
- 3) время T2
- 4) время T1

Во сколько раз снижается доза рентгеновского излучения при удалении от трубки в два раза?

- 1) 2
- 2) 6
- 3) 8
- 4) 4

Для изучения тела и ветвей нижней челюсти выполняется рентгенологическое исследование(рентгенограмма) _____ проекции

- 1) нижней челюсти в прямой и косой
- 2) нижней челюсти в прямой
- 3) нижней челюсти в косой
- 4) черепа в прямой

Основным методом лучевой диагностики заболеваний и повреждений челюстно-лицевой области является

- 1) рентгенологический
- 2) компьютерной томографии
- 3) магнитно-резонансной томографии
- 4) ультразвуковой диагностики

В норме лимфоузлы на рентгенограмме

- 1) видны
- 2) не видны
- 3) видна кольцевидная тень
- 4) видны частично

Рентгенологические признаки заживления перелома определяются с _____ недель

- 1) 1 – 2
- 2) 6 – 7
- 3) 3 – 6
- 4) 7 – 8

Для воспалительных заболеваний гортани характерно

- 1) двустороннее поражение
- 2) одностороннее поражение
- 3) наличие асимметрии грушевидных синусов
- 4) наличие односторонней сглаженности подскладкового отдела

Основным и первичным методом исследования опорно-двигательной системы в большинстве случаев является

- 1) позитронно-эмиссионная томография
- 2) компьютерная томография

3) рентгенография

4) магнитно-резонансная томография

Нехарактерным признаком для рака гортани является

1) одностороннее поражение

2) двустороннее поражение

3) асимметрия грушевидных синусов

4) односторонняя сглаженность подскладкового отдела

Какие изменения, симулирующие клинический диагноз "рака гортани", можно оценить рентгенологически?

1) деформация гортанных хрящей

2) хронический ларингит

3) медиализация хода внутренних сонных артерий

4) массивные передние синдесмофиты

Для оценки состояния структуры содержимого кисты средостения и толщины ее стенок наиболее целесообразным является выполнение

1) компьютерной томографии

2) полипозиционной рентгеноскопии

3) эхокардиографии

4) рентгенографии в прямой и боковой проекциях

К наиболее частой опухоли гортани относят

1) плоскоклеточный рак

2) аденокарциному

3) базальноклеточную опухоль

4) саркому

На томограммах гортани нельзя дифференцировать

1) грушевидные синусы

2) складки гортани

3) надгортанник

4) боковые стенки гортани

Основным признаком экстремедуллярной опухоли, определяемым при применении лучевых методов исследования, является

1) развитие дегенеративного процесса

2) сдавление спинного мозга с расширением субарахноидального пространства выше и ниже опухоли

3) разрушение костного канала

4) образование дефекта вещества спинного мозга

Характерным симптомом рака гортани не является

1) расширение гортанных желудочков

2) наличие дополнительной тени

3) нарушение подвижности элементов гортани

4) отсутствие дифференциации элементов гортани в месте поражения

Золотым стандартом для выявления геморрагии головного мозга в первые 24 часа является

1) магнитно-резонансная томография

- 2) рентгеновская компьютерная томография
- 3) сцинтиграфия
- 4) традиционная рентгенография

Наиболее информативным методом при травме гортани является

- 1) рентгеноскопия
- 2) компьютерная томография
- 3) магнитно-резонансная томография
- 4) линейная томография

Односторонний паралич гортани может наблюдаться при

- 1) опухоли основания черепа, раке щитовидной железы и раке легкого
- 2) только опухоли основания черепа
- 3) только раке щитовидной железы
- 4) только раке легкого

Основополагающей физической дозиметрической величиной является _____ доза

- 1) эквивалентная
- 2) поглощенная
- 3) эффективная
- 4) коммитментная

Томограмма гортани выполняется

- 1) на выдохе
- 2) при фонации гласного звука
- 3) при пробе Вальсальвы
- 4) на вдохе

Характеристиками МР-сигнала липомы гортани являются

- 1) высокоинтенсивный на T1 и T2-ВИ
- 2) низкоинтенсивный на T1 и низкоинтенсивный T2-ВИ
- 3) низкоинтенсивный на T1 и высокоинтенсивный на T2-ВИ
- 4) изоинтенсивный на T1- и изоинтенсивный T2-ВИ

Компьютеротомографическим признаком огнестрельного ранения легкого является наличие

- 1) пневмогемоторакса со стороны входной раны
- 2) костных фрагментов ребер в проекции подкожно-жировой клетчатки
- 3) инородного тела металлической плотности в проекции легкого
- 4) костных фрагментов в проекции остистых отростков позвонков

На боковой рентгенограмме гортани нельзя дифференцировать

- 1) переднюю и заднюю стенку гортани
- 2) преднадгортанниковое пространство
- 3) надгортанник
- 4) складки гортани

К основным недостаткам постоянных магнитов в магнитно-резонансных томографах относят

- 1) большую силу индукции
- 2) необходимость мощной системы охлаждения

- 3) большой вес и небольшую силу индукции
- 4) малый вес

ПОДТВЕРЖДЕНИЕМ БРОНХО-ПЛЕВРАЛЬНОГО СВИЩА
ЯВЛЯЕТСЯ НАЛИЧИЕ

- 1) свободного плеврального выпота
- 2) линзоподобной формы плеврального выпота
- 3) уровня жидкости в плевральной полости
- 4) осумкованного плеврального выпота

При исследовании верхних отделов пищеварительного тракта детей первого года жизни контрастное вещество используется в объёме _____ приёма пищи

- 1) 3/4 от разового
- 2) разового
- 3) половины от разового
- 4) 1/3 от разового

Наиболее поражаемыми при раке гортани являются _____ лимфатические узлы

- 1) над- и подключичные
- 2) нижние яремные
- 3) подбородочные
- 4) верхние и средние яремные

Наиболее убедительным признаком объемного уменьшения доли легкого при рентгенографии является

- 1) вогнутость междолевой щели
- 2) увеличение ширины межреберных промежутков
- 3) высокое расположение купола диафрагмы
- 4) уменьшение ширины межреберных промежутков

Опухоль надскладкового отдела гортани может начинаться в

- 1) верхней стенке желудочка гортани
- 2) черпалонадгортанной складке
- 3) вестибулярной складке
- 4) корне языка

Для выявления задней пристеночной инфильтрации лёгкого оптимальной является проекция

- 1) боковая
- 2) прямая
- 3) латеральная
- 4) прицельная

Основным методом диагностики заболеваний щитовидной железы является

- 1) рентгенография шеи в прямой проекции
- 2) рентгенологическое исследование с контрастированным пищеводом в двух проекциях
- 3) томография щитовидной железы

4) ультразвуковое исследование

При наличии глиомы зрительного нерва пациенту необходимо провести

- 1) компьютерную томографию без внутривенного контрастирования
- 2) магнитно-резонансную томографию с внутривенным контрастированием
- 3) магнитно-резонансную томографию без внутривенного контрастирования
- 4) компьютерную томографию с внутривенным контрастированием

В структуре заболеваемости детского населения болезни органов дыхания занимают _____ место

- 1) второе
- 2) четвертое
- 3) первое
- 4) третье

Верхняя грань пирамиды височной кости видна на рентгенограмме в проекции

- 1) Стенверса
- 2) Шуллера
- 3) Майера
- 4) Резе

Достоверным признаком разрыва купола диафрагмы является

- 1) ослабленное дыхание на стороне травмы
- 2) боль в подреберье, иррадиирующая в шею и по ходу диафрагмального нерва
- 3) боль в грудной клетке с иррадиацией в надплечье
- 4) пролабирование органов брюшной полости в плевральную, выявляемое при рентгенологическом исследовании

При компьютерной томографии признаком инвазии плоскоклеточным раком пищевода грудной аорты является

- 1) прилежание образования к аорте без прослеживаемой жировой прослойки между ними
- 2) сетчатая структура жировой клетчатки между образованием и аортой
- 3) окружение образованием аорты до 90 градусов по окружности сосуда
- 4) окружение образованием аорты > 90 градусов по окружности

У пациентов с врожденными пороками сердца для оценки состояния миокарда в МР-исследование сердца необходимо включить

- 1) время-пролетную ангиографию
- 2) МРТ спектроскопию миокарда
- 3) программу отсроченного контрастирования
- 4) МР-стресс перфузию миокарда саденозином

Рентгеновская трубка состоит из

- 1) радионуклида, помещенного в стеклянную колбу
- 2) стеклянной колбы, внутри которой находится радиоактивный кобальт
- 3) анода и катода, помещенных в стеклянную колбу
- 4) стеклянной колбы, внутри которой находится радий

При наличии кистозного образования в почке с кальцинатами и перегородками пациенту необходимо провести

- 1) магнитно-резонансную томографию
- 2) экскреторную урографию
- 3) ультразвуковое исследование
- 4) компьютерную томографию

К неспецифическим изменениям органов дыхания при лимфогранулематозе относят

- 1) плевриты и ателектазы
- 2) аденопатии внутригрудных лимфоузлов
- 3) милиарные очаги в легких
- 4) крупные тени в легких

При компьютерной томографии используется _____ излучение

- 1) инфракрасное
- 2) рентгеновское
- 3) ультразвуковое
- 4) ультрафиолетовое

Для изучения подвижности диафрагмы при дыхании наиболее целесообразным является проведение

- 1) компьютерной томографии
- 2) рентгенографии
- 3) рентгеноскопии
- 4) флюорографии

Предпочтительным методом для последовательных исследований (для оценки изменений диаметра) у молодых пациентов с установленным диагнозом заболевания аорты является

- 1) аортография
- 2) рентгенография
- 3) компьютерная томография
- 4) магнитно-резонансная томография

Рентгенологической методикой, позволяющей уточнить изменения двенадцатиперстной кишки при изменениях соседних органов, является

- 1) радиоизотопное исследование
- 2) исследование желудка и двенадцатиперстной кишки с бариевой взвесью
- 3) релаксационная дуоденография
- 4) исследование желудка и двенадцатиперстной кишки с водорастворимым контрастным веществом

При оценке фазы дыхания, в которой выполнена прямая обзорная рентгенограмма грудной клетки, следует учитывать

- 1) степень прозрачности легочных полей
- 2) характер дуг средостения
- 3) положение левого купола диафрагмы
- 4) положение правого купола диафрагмы

Для диагностики и дифференциальной диагностики дефекта межпредсердной перегородки необходима визуализация его на МР изображениях более чем на одном срезе в

- 1) фронтальной плоскости
- 2) поперечной плоскости
- 3) всех плоскостях
- 4) 4-хкамерной плоскости

Для диагностики простого бронхита наиболее эффективным методом является

- 1) обзорная рентгенография
- 2) сцинтиграфия
- 3) ангиография
- 4) фибробронхоскопия

Какие изменения характерны для долихосигмы при рентгенологическом исследовании?

- 1) сигмовидная ободочная кишка длинная, имеет дополнительные петли
- 2) вся двенадцатиперстная кишка расположена справа от позвоночника
- 3) справа от позвоночника определяются тощая и подвздошная кишки
- 4) толстая кишка вся расположена слева от позвоночника

При КТ грудной клетки удается минимизировать дыхательные артефакты путем сканирования

- 1) в кранио-каудальном направлении на глубине вдоха
- 2) в каудо-краниальном направлении на глубине вдоха
- 3) в каудо-краниальном направлении при свободном дыхании
- 4) при синхронизации с ЭКГ

Лучевые исследования с ионизирующим излучением беременным проводятся

- 1) при решении вопроса о прерывании беременности
- 2) по эпидемиологическим показаниям
- 3) по неотложным показаниям
- 4) при профилактическом рентгеновском исследовании

Наиболее точно определить распространенность опухолевого процесса в стенке пищевода позволяет

- 1) рентгенологическое исследование с бариевой взвесью
- 2) рентгенологическое исследование с водорастворимым контрастным веществом
- 3) эзофагоскопия
- 4) компьютерная томография

Решающим методом диагностики заворота сигмовидной кишки является

- 1) пассаж водорастворимого контрастного вещества
- 2) колоноскопия
- 3) пассаж бариевой взвеси
- 4) контрастная клизма

Контрастное исследование желудка необходимо выполнять _____
положении больного

- 1) только при горизонтальном
- 2) при вертикальном и полувертикальном

- 3) только при вертикальном
- 4) при вертикальном и горизонтальном

При рентгеноскопии на внутрилегочное расположение образования указывает

- 1) смещаемость с легким при дыхании
- 2) изменение формы в разных проекциях
- 3) наличие прямых углов с грудной стенкой
- 4) округлая форма и наличие дренирующего бронха

Биологическое действие ионизирующих излучений усиливается

- 1) фитанцидами
- 2) нитритами
- 3) кислородом
- 4) инфракрасным излучением

При оценке фазы дыхания, в которой выполнена прямая обзорная рентгенограмма грудной клетки, следует учитывать

- 1) высоту положения левого купола диафрагмы
- 2) высоту положения правого купола диафрагмы
- 3) степень прозрачности легочных полей
- 4) положение обоих куполов диафрагмы

Для выявления пневмоторакса необходимо выполнить рентгенограмму грудной клетки

- 1) с задержкой дыхания на вдохе
- 2) с задержкой дыхания на выдохе
- 3) после серии глубоких вдохов
- 4) не задерживая дыхания

Для диагностики заболеваний толстой кишки при рентгенологическом исследовании в качестве основного метода диагностики применяется

- 1) контрастная клизма с водорастворимым контрастным веществом
- 2) первичное двойное контрастирование
- 3) пассаж по кишечнику водорастворимого контрастного вещества
- 4) пассаж по кишечнику жидкой взвеси сульфата бария

Признаком нарушения лимфооттока в легком является

- 1) усиление легочного рисунка в сочетании с инфильтрацией
- 2) резкое усиление сосудистого рисунка
- 3) плевральная линия и линия Керли
- 4) очаговая тень по периферии

Рентгеновскую съемку сердца осуществляют

- 1) с задержкой дыхания на высоте вдоха
- 2) с задержкой на максимальном выдохе
- 3) без задержки дыхания
- 4) в условиях маневра Вальсальвы

Увеличение левого желудочка, определяемое при рентгенографии, наблюдается при

- 1) митральном стенозе

- 2) открытом артериальном протоке
- 3) трикуспидальном стенозе
- 4) триаде Фалло

При стандартных условиях рентгенограмму легких выполняют

- 1) на глубине вдоха с задержкой дыхания
- 2) на глубине выдоха с задержкой дыхания
- 3) при свободном дыхании
- 4) на вдохе или выдохе с задержкой дыхания

Типичными признаками саркоидоза органов дыхания являются

- 1) двусторонняя внутригрудная лимфаденопатия корней легких и средостения и перилимфатические очаги
- 2) односторонняя лимфаденопатия корня легкого и средостения и гематогенные очаги
- 3) двустороннее увеличение лимфоузлов корней легких и средостения и равномерное утолщение междольковых перегородок
- 4) зоны пониженной воздушности легочной ткани преимущественно в нижних отделах, с увеличением лимфатических узлов средостения

Для милиарного туберкулеза характерно наличие

- 1) диссеминации (определяется только в одном легком)
- 2) кальцинатов во ВГЛУ
- 3) базальной эмфиземы
- 4) множественных мелких, расположенных строго перибронхиальных очагов

Типичным для аллергического бронхо-легочного аспергиллеза является сочетание

- 1) бронхиальной астмы и участков уплотнения легочной ткани по типу матового стекла
- 2) бронхиальной астмы, участков консолидации легочной ткани, жидкости в плевральных полостях
- 3) сегментарных и субсегментарных бронхоэктазов и эозинофилии
- 4) эозинофилии, аденопатии множественных инфильтратов в обоих легочных полях

На рентгенограмме грудной клетки увеличение объема соединительной ткани в лёгких, появление эмфиземы и лёгочной гипертензии и относительно малые размеры сердца являются характерными признаками

- 1) обструктивного бронхита
- 2) системной красной волчанки
- 3) эхинококкоза
- 4) синдрома Гудпасчера

У пациента 15 лет при выполнении компьютерной томографии в обоих легких определяются участки понижения пневматизации, формирующие картину «лоскутного одеяла», единичные кальцинаты, визуализируются единичные бронхоэктазы субсегментарных бронхов, рентгенологическая картина соответствует

- 1) бронхоэктатической болезни

- 2) эмфиземе легких
- 3) облитерирующему бронхиолиту
- 4) интерстициальной пневмонии

Ранним КТ проявлением отека при повреждении капилляров легкого является

- 1) диффузное неравномерное снижение воздушности легочной ткани
- 2) утолщение междольковых перегородок, располагающихся в базальных отделах обоих легких
- 3) утолщение перибронхиального и периваскулярного интерстиция, в базальных отделах обоих легких
- 4) утолщение междольковых перегородок, на зависящее от локализации в легких

Анатомическим субстратом легочного рисунка в норме является разветвление

- 1) лимфатических сосудов и бронхиальных артерий
- 2) бронхиальных артерий и лимфатических сосудов
- 3) легочных артерий и вен
- 4) бронхов и бронхиальных артерий

У пациентов со слабым сфинктерным аппаратом прямой кишки информативность контрастной клизмы может быть повышена

- 1) введением дополнительного количества воздуха
- 2) использованием водорастворимого контрастного вещества
- 3) применением obturator с раздуваемой манжетой
- 4) введением дополнительного количества бариевой взвеси

Исследованием первого выбора в диагностике заболеваний легких является

- 1) рентгенография в прямой и боковой проекциях
- 2) рентгеновская компьютерная томография
- 3) рентгеноскопия
- 4) рентгенография в прямой проекции

Смещение петель тонкой кишки между наружной и внутренней косыми мышцами у пациента после аппендэктомии характерно для грыжи

- 1) пупочной (умбиликальной)
- 2) послеоперационной вентральной
- 3) скользящей паховой
- 4) спигелиевой линии

Симптом мозаичной перфузии характерен для

- 1) бронхиальной астмы
- 2) хронической легочной эмболии
- 3) хронической обструктивной болезни легких
- 4) облитерирующего бронхиолита

В правом легком возможно наличие

- 1) двух добавочных долей
- 2) трех добавочных долей

- 3) четырех добавочных долей
- 4) одной добавочной доли

Для доброкачественных опухолей легких характерным КТ-признаком является

- 1) наличие дорожки к корню легкого
- 2) отсутствие изменений в окружающей легочной ткани
- 3) наличие связи образования с бронхиальным деревом
- 4) расширение корня легкого на стороне поражения с бугристым четким контуром

Кольцевидная тень в легком является рентгенологическим признаком

- 1) очаговой пневмонии
- 2) кавернозного туберкулеза
- 3) эмфиземы легкого
- 4) пневмоторакса

На компьютерной томограмме органов грудной клетки внутригрудной лимфатический узел считается увеличенным при величине его короткого диаметра более ____ мм у детей до 7 лет, свыше ____ мм у пациентов старше 7 лет

- 1) 12; 15
- 2) 15; 18
- 3) 10; 12
- 4) 7; 10

Периферическая форма рака лёгкого может поражать ____ бронхи

- 1) главные
- 2) сегментарные
- 3) субсегментарные
- 4) долевые

На фоне ателектазированной ткани легкого видны заполненные воздухом просветы бронхов, что указывает на

- 1) компьютерно-томографическую картину, характерную для пневмонии в первую неделю течения болезни
- 2) наличие эндобронхиального рака, при этом ателектазирование развилось в недавнем времени
- 3) длительно существующую неполную обтурацию бронха, идущего куказанной зоне
- 4) недавно развывшуюся полную обтурацию бронха, вентилирующего упомянутую в условии зону

Дифференцировать осложненную кисту печени (кровоизлияние, воспаление) от простой при КТ позволяет

- 1) неравномерное утолщение капсулы кисты
- 2) увеличение размеров кисты при исследовании в динамике
- 3) повышенная плотность с одержимого
- 4) наличие перегородок в просвете кисты

Анатомическим субстратом легочного рисунка в норме являются

- 1) бронхи и легочные артерии
- 2) альвеолы и капилляры
- 3) бронхи и альвеолы
- 4) легочные артерии и вены

Бифуркация аорты располагается на уровнях

- 1) L2-L3
- 2) T12-L1
- 3) L1-L2
- 4) L4-L5

Очаговые изменения при септической метастатической пневмонии можно отличить от метастазов опухолевого процесса на основании данных о

- 1) локализации изменений
- 2) форме очаговых изменений
- 3) динамике процесса
- 4) количестве очаговых изменений

Одной из разновидностей периферического рака лёгкого считают

- 1) многоузловую форму
- 2) кортико-плевральный рак
- 3) перибронхиальную форму
- 4) медиастинальный рак

Критическими значимыми артериями, определяющими операбельность местно распространенной опухоли головки поджелудочной железы, являются

- 1) артерии, образующие переднюю и заднюю артериальную панкреатическую дугу
- 2) гастродуоденальная и панкреатодуоденальная артерии, чревный ствол
- 3) чревный ствол, общая печеночная артерия, верхняя брыжеечная артерия
- 4) селезеночная артерия, аорта, верхняя и нижняя панкреатодуоденальные артерии

Контрастное вещество, введенное в левый желудочек, контрастирует одновременно правый желудочек и аорту при

- 1) открытом артериальном протоке
- 2) триаде Фалло
- 3) дефекте межжелудочковой перегородки
- 4) аномалии Эбштейна

Косвенным компьютеротомографическим признаком полной обтурации бронха инородным телом является наличие

- 1) смещения средостения в сторону патологии бронха
- 2) смещения средостения в сторону, противоположную патологии бронха
- 3) расширения бронхиального дерева выше инородного тела на стороне патологии
- 4) расширения бронхиального дерева на стороне, противоположной патологии бронха

Бронхиальные артерии, питающие легочную ткань, берут начало из

- 1) легочных артерий

- 2) межреберных артерий и грудной части аорты
- 3) подключичных артерий
- 4) легочных вен

Контрастирование легочной артерии при введении контрастного вещества в дугу аорты характерно для

- 1) открытого артериального протока
- 2) дефекта межжелудочковой перегородки
- 3) тетрады Фалло
- 4) дефекта межпредсердной перегородки

Заполнение легочной артерии после введения контрастного вещества в аорту характерно для

- 1) открытого артериального протока
- 2) дефекта межпредсердной перегородки
- 3) тетрады Фалло
- 4) дефекта межжелудочковой перегородки

Правый и левый бронхи возникают после бифуркации трахеи и направляются к воротам соответствующего легкого, при этом обычно правый бронх

- 1) длиннее и шире левого
- 2) короче, но шире левого
- 3) длиннее, но уже левого
- 4) короче и уже левого

Множественные округлые или клиновидные участки уплотнения в различных стадиях полостеобразования определяются при

- 1) тромбоз эмболии ветвей легочной артерии
- 2) инфильтративной форме туберкулеза легких
- 3) полисегментарной пневмонии
- 4) септической эмболии легких

Кистозное образование печени без перифокальных изменений паренхимы с тонкими перегородками, накапливающимися контрастный препарат в артериальную и портальную фазы контрастирования, наиболее вероятно соответствует

- 1) бактериальному абсцессу печени
- 2) эхинококковой кисте
- 3) цистаденоме
- 4) альвеококковой кисте

На рентгенограмме органов грудной клетки деформированный, неструктурный корень легкого может быть вызван

- 1) центральным раком
- 2) хроническим бронхитом
- 3) бронхо-энтерогенной кистой средостения
- 4) кавернозным туберкулезом

Анатомическим отделом 12-перстной кишки является

- 1) луковица

- 2) антральный отдел
- 3) синус
- 4) печеночная кривизна

Отек стенок бронхов и сосудов на КТ проявляется

- 1) появлением перибронхиальных и периваскулярных «муфт»
- 2) значительным превышением наружного диаметра бронха диаметра прилежащей артерии (симптом «перстня»)
- 3) уменьшением диаметра сосудов, а также уменьшением диаметра бронхов
- 4) уменьшением просвета бронха без видимых перибронхиальных изменений

Первичный туберкулез от вторичного отличается

- 1) определяющееся поражение лимфатических узлов
- 2) определяющаяся деструкция легочной ткани
- 3) распространение по бронхиальным путям
- 4) течение болезни с выраженной интоксикацией

Спонтанный разрыв неизмененного пищевода локализуется на уровне

- 1) шейного отдела пищевода
- 2) грудного отдела пищевода
- 3) перехода глотки в пищевод
- 4) эзофагокардиального перехода

Формирование ложного хода в клетчатке средостения характерно для

- 1) повреждения пищевода инородным телом
- 2) химического ожога пищевода
- 3) спонтанного разрыва пищевода
- 4) инструментального повреждения глотки и пищевода

Бесконтрастная рентгенография глотки и шейного отдела пищевода в боковой проекции по Г.М.Земцову применяется для диагностики _____ шейного отдела пищевода

- 1) опухолей
- 2) аномалий развития
- 3) дивертикулов
- 4) плотных инородных тел

Для гипотонии пищевода при рентгенологическом исследовании характерно

- 1) сужение его грудного отдела
- 2) заполнение контрастным веществом грушевидных синусов
- 3) замедление прохождения контрастного вещества в нем
- 4) заполнение контрастным веществом валлекул глотки

Прозрачность легочных полей при пробе вальсальвы

- 1) уменьшается
- 2) увеличивается
- 3) изменяется неравномерно
- 4) не изменяется

Гиподенсное образование жидкостной плотности в паренхиме селезенки с включениями газа, со слабым накоплением контрастного вещества по периферии соответствует

- 1) абсцессу
- 2) цистаденоме
- 3) постнекротической псевдокисте
- 4) кисте селезенки

Бифуркация трахеи в норме на передней рентгенограмме легких располагается на уровне тела позвонка

- 1) Th7
- 2) Th5
- 3) Th3
- 4) Th8

Легочная связка располагается

- 1) выше корня легкого
- 2) ниже корня легкого
- 3) на уровне бифуркации трахеи
- 4) в корне легкого

Для определения формирования и положения сердца при МР-сканировании наиболее информативны срезы в ортогональной поперечной плоскости и

- 1) выводного отдела левого желудочка
- 2) в плоскости короткой оси сердца
- 3) выводного отдела правого желудочка
- 4) кософронтальной бифуркации трахеи

Рентгенологическая картина с незначительно уменьшенными поражёнными отделами лёгких, наличием грубых тяжей, идущих от корня лёгкого к периферии соответственно направлению бронхосудистых элементов, характерна для _____ пневмосклероза

- 1) тяжистого
- 2) сетчатого
- 3) опухолеподобного шаровидного
- 4) ателектатического

При КТ характерным признаком абсцесса печени является выявление

- 1) тонкостенного образования, не накапливающего контраст
- 2) округлого образования, накапливающего контраст в виде «глыбок»
- 3) образования с нечёткими неровными контурами, неравномерно накапливающего контраст
- 4) толстостенного образования, накапливающего контраст по периферии в виде ободка

При компьютерной томографии признаком инвазии плоскоклеточным раком пищевода трахеи является

- 1) деформация мембранозной части трахеи
- 2) истончение прослойки жировой клетчатки между образованием и трахеей

3) сетчатая структура прослойки жировой клетчатки между образованием и трахеей

4) размер опухоли более 5 см в максимальном измерении

К наиболее частому виду лучевого исследования легких относится

1) рентгеноскопия

2) ультразвуковое исследование

3) компьютерная томография

4) рентгенография

Визуализация осумкованного плеврита на обзорной рентгенограмме в прямой проекции и его отсутствие в боковой проекции являются наиболее вероятными для _____ типа

1) диафрагмального

2) верхушечного

3) междолевого

4) пристеночного

Бифуркация трахеи начинается на уровне тел позвонков

1) C7-Th2

2) Th6-Th7

3) Th1-Th3

4) Th4-Th6

Наиболее вероятным МР-изменением поджелудочной железы у пациента с в12-дефицитной анемией является

1) повышение интенсивности сигнала от паренхимы наТ2-ВИ, расширение протоков

2) снижение интенсивности сигнала от паренхимы наТ1-ВИ, расширение протоков

3) повышение интенсивности сигнала от паренхимы наТ2-ВИ, отсутствие изменений калибра протоков

4) отсутствие изменений интенсивности сигнала от паренхимы наТ1-ВИ и Т2-ВИ, расширение протоков

Клетки с инкреторной (эндокринной) активностью преимущественно расположены _____ поджелудочной железы

1) в крючковидном отростке

2) в головке и крючковидном отростке

3) диффузно во всех отделах

4) в хвосте и теле

К солидным образованиям поджелудочной железы относится

1) серозная цистаденома

2) интрадуктальная папиллярная муцинозная опухоль

3) серозно-папиллярная опухоль

4) протоковая карцинома

Трехслойность язвенной ниши является признаком

1) язвенной формы рака желудка

2) перфорации

- 3) пенетрации
- 4) кровотечения

Доминирующим признаком микоплазменной пневмонии является симптом

- 1) воздушной бронхографии
- 2) консолидации
- 3) «дерево в почках»
- 4) матового стекла

Для хронического панкреатита при компьютерной томографии с внутривенным болюсным контрастированием характерно

- 1) наличие атрофии тела и хвоста поджелудочной железы с кистозными включениями при сохранении объема и нормальной структуры головки железы
- 2) увеличение размеров поджелудочной железы, диффузное уменьшение плотности ее паренхимы при нативном исследовании и при контрастировании
- 3) наличие атрофии паренхимы поджелудочной железы, кальцинаты и мелкие кисты в структуре паренхимы, расширенный Вирсунгов проток
- 4) увеличение размеров поджелудочной железы, сглаженность междольковых пространств, отек парапанкреатической клетчатки

Пузырьки газа в клетчатке вокруг нижней трети пищевода при компьютерной томографии грудной клетки у пациента после длительной рвоты характерны для

- 1)ущемленной грыжи пищеводного отверстия диафрагмы
- 2)синдрома Меллори-Вейсса
- 3)синдрома Бурхаве
- 4) пищевода Барретта

К сосудам сердца, при исследовании которых обязательна ЭКГ-синхронизация, относят

- 1) легочные вены
- 2) аорту
- 3) коронарные артерии
- 4) легочные артерии

При оценке интенсивности сигнала на T2-ВИ при выполнении магнитнорезонансной томографии брюшной полости референсной структурой является

- 1) паренхима печени
- 2) скелетная мышца
- 3) поджелудочная железа
- 4) паренхима почки

Вырезка поджелудочной железы находится на границе

- 1) тела и крючковидного отростка
- 2) тела и хвоста
- 3) головки и крючковидного отростка
- 4) головки и тела

Рак молочной железы чаще метастазирует в

- 1) яичники
- 2) кости
- 3) легкие
- 4) головной и спинной мозг

Развернутая петля двенадцатиперстной кишки при контрастном исследовании отмечается при _____ поджелудочной железы

- 1) уменьшении тела
- 2) увеличении тела
- 3) увеличении головки
- 4) уменьшении хвоста

Мягкотканное образование в структуре стенки антрального отдела желудка линзовидной формы, накапливающее контрастный препарат соответственно паренхиме поджелудочной железы, характерно для

- 1) лимфомы желудка и поджелудочной железы
- 2) гастроинтестинальной стромальной опухоли желудка
- 3) эктопированной ткани поджелудочной железы
- 4) аденокарциномы поджелудочной железы с метастазом в желудок

Наиболее часто причиной билиарной гипертензии являются

- 1) опухоли большого дуоденального сосочка, рак поджелудочной железы, опухоль Клацкина, гепатоцеллюлярный рак
- 2) опухоли большого дуоденального сосочка, рак поджелудочной железы, опухоль Клацкина
- 3) метастазы в печени, рак поджелудочной железы, гепатоцеллюлярный рак, периферическая холангиокарцинома
- 4) опухоли большого дуоденального сосочка, рак поджелудочной железы, аденомы печени

К юкстарегинарным лимфатическим узлам при опухоли головки поджелудочной железы относят лимфатические узлы

- 1) по верхнему краю головки поджелудочной железы
- 2) передние панкреатодуоденальные
- 3) вокруг верхней брыжеечной артерии
- 4) задние панкреатодуоденальные

Опухоль поджелудочной железы вероятнее всего нерезектабельна, если при компьютерной томографии с внутривенным болюсным контрастированием выявляется

- 1) контакт опухоли с верхней брыжеечной веной или селезеночной веной
- 2) охват более 180° окружности селезеночной артерии
- 3) охват более 180° окружности верхней брыжеечной артерии
- 4) охват более 180° окружности гастродуоденальной артерии

При оценке «жесткого» (перезэкспонированного) рентгеновского снимка легких возможна

- 1) гиподиагностика патологии костных элементов грудной клетки
- 2) гипердиагностика патологии костных элементов грудной клетки

- 3) гипердиагностика очагов и образований в легких
- 4) гиподиагностика очагов и образований в легких

При выявлении внутривентрикулярного мягкотканного образования в желудке в первую очередь предполагают наличие

- 1) лимфомы
- 2) нейроэндокринной опухоли
- 3) гастроинтестинальной стромальной опухоли
- 4) шванномы

Стандартное обзорное рентгенологическое исследование органов грудной клетки проводят в

- 1) четырёх проекциях
- 2) одной проекции
- 3) двух проекциях
- 4) трёх проекциях

К причинам обструкции панкреатического протока относится

- 1) вирусный холангиит
- 2) атрофия паренхимы поджелудочной железы
- 3) вариант анатомии по типу расщепленной поджелудочной железы
- 4) острый панкреатит

В клинической практике рак прямой кишки, находящийся на _____ см от аноректальной линии, относят к верхнеампулярному

- 1) 0 - 5
- 2) 10 - 15
- 3) 16 - 20
- 4) 5 - 9

Прямым признаком перфорации дивертикула толстой кишки при контрастной клизме является _____ дивертикула

- 1) деформация
- 2) затекание контрастного вещества за контуры
- 3) нарушение опорожнения
- 4) пристеночные дефекты наполнения в просвете

Для выявления метастазов рака молочной железы в кости применяется

- 1) радиоизотопное исследование
- 2) УЗИ- обследование
- 3) исследование рецепторов стероидных гормонов
- 4) денситометрия

Расширение вирсунгова протока в теле и хвосте поджелудочной железы с обрывом в головке, атрофией тела и хвоста поджелудочной железы соответствует

- 1) хроническому атрофическому панкреатиту
- 2) кистозной опухоли главного панкреатического протока
- 3) опухоли головки поджелудочной железы
- 4) обострению хронического панкреатита

Косвенным компьютеротомографическим признаком ушиба сердца является наличие

- 1) внутрилегочной гематомы, двустороннего гемоторакса, перелома реберного каркаса
- 2) утолщения стенок миокарда, гидроторакса с обеих сторон, перелома реберного каркаса
- 3) содержимого в перикарде, гематомы в переднем средостении, перелома грудины
- 4) гематомы мягких тканей передней грудной стенки, утолщения стенки левого желудочка

При рентгенографии костей скелета для талассемии характерен

- 1) системный остеосклероз
- 2) системный остеопороз
- 3) очаговый остеосклероз
- 4) очаговый остеопороз

Удвоение лоханки и мочеточника относят к

- 1) нормальной анатомии
- 2) аномалиям почек и мочевых путей
- 3) воспалительным процессам
- 4) опухолевым поражениям

Для исследования мягкотканых структур опорно-двигательной системы применяется

- 1) сцинтиграфия
- 2) позитронная томография
- 3) рентгенография
- 4) сонография

Наиболее частым рентгенологическим симптомом изменений скелета при лейкозах у детей является

- 1) очаговая деструкция костной ткани
- 2) диффузный остеопороз
- 3) симптом вздутия кости
- 4) диффузный остеосклероз

Наиболее чувствительным методом выявления метастатического поражения скелета при раке предстательной железы на ранних сроках является

- 1) ультразвуковое исследование
- 2) компьютерная томография
- 3) классическая рентгенография
- 4) радиоизотопное исследование

На рентгенограмме ранним признаком анкилозирующего спондилоартрита является поражение

- 1) крупных суставов конечностей
- 2) мелких суставов кистей и стоп
- 3) межпозвоночных суставов

4) крестцово-подвздошных суставов

Для точного определения площади компрессии при внутрисуставном переломе метаэпифиза большеберцовой кости при проведении КТ необходимо

- 1) провести измерения только на объемных реконструкциях
- 2) провести сканирование двух суставов одновременно
- 3) установить плоскость сканирования строго параллельно суставной поверхности большеберцовой кости
- 4) построить мультипланарную реконструкцию в рамках постпроцессорной обработки

Наилучшее отображение межпозвоночных суставов 1 и 2 шейных позвонков получают на спондилограмме в проекции

- 1) боковой без выполнения функциональных проб
- 2) косой
- 3) прямой
- 4) боковой с выполнением функциональных проб

Термин «ПЕРЕЛОМ РОЛАНДА» применяют при оскольчатом переломе

- 1) ладьевидной кости
- 2) таранной кости
- 3) основания первой плюсневой кости
- 4) основания первой пястной кости

При магнитно-резонансной томографии коленного сустава состояние менисков оценивается по шкале

- 1) Modic
- 2) Anderson and D'Alonzo
- 3) Schatzker
- 4) Stoller или H.Shahriaree

Выявленная на МРТ деформация задне-верхнего сегмента суставной головки плечевой кости с неровностью кортикального слоя и наличием субкортикального участка повышенного МР-сигнала на T2ВИ и FS PD, пониженного на T1ВИ, соответствует повреждению типа

- 1) Bankart
- 2) ALPSA
- 3) обратной Hill-Sachs
- 4) прямой Hill-Sachs

Согласно классификации STOLLER, повреждение мениска, выходящее на обе суставные поверхности, относится к _____ степени

- 1) 1
- 2) 3a
- 3) 3b
- 4) 2

Относительным противопоказанием к магнитно-резонансной томографии тазобедренного сустава является

- 1) электронный имплантат среднего уха
- 2) металлическая клипса на сосуде

3) кардиостимулятор

4) клаустрофобия

Для анализа деформации нижней конечности и планирования ее коррекции обязательным является наличие

1) рентгенограммы, которая включает клинически определяемое искривление кости

2) раздельно выполненных рентгенограмм бедренной и большеберцовой костей

3) рентгенограмм, включающих всю нижнюю конечность (телерентгенограмм)

4) трех раздельных рентгенограмм: тазобедренного, коленного и голеностопного суставов

При травматическом повреждении связочного аппарата лучезапястного сустава методом выбора является

1) компьютерная томография

2) магнитнорезонансная томография

3) рентгеноскопия

4) ультразвуковое исследование

На рентгенограмме коленного сустава выявлен костный анкилоз, что означает

1) склерозирование суставных поверхностей

2) отсутствие суставной щели

3) расширение суставной щели

4) наличие субхондральных кист

При переломе заднего края большеберцовой кости для выбора тактики ведения пациента необходимо определение площади его суставной поверхности, что наиболее целесообразно сделать с помощью

1) рентгенографии

2) артроскопии

3) ультразвукового исследования

4) компьютерной томографии

Рентгенологическая картина мастоидита проявляется

1) наличием костной полости в центре сосцевидного отростка

2) понижением прозрачности клеточесосцевидного отростка

3) наличием уплотнения костной структуры сосцевидного отростка

4) наличием деструкции латеральной стенки барабанной полости

Основным рентгенологическим симптомом оскольчатого разрывного перелома атланта является

1) отрыв костного фрагмента боковой массы атланта

2) неодинаковое расстояние от боковых масс атланта до зубовидного отростка аксиса

3) выступание боковой массы атланта за край боковой суставной поверхности аксиса с одной стороны

4) выступание боковой массы атланта за край боковой суставной поверхности аксиса с обеих сторон

Неравномерное сужение рентгеновской суставной щели, краевые костные разрастания, уплотнение субхондральных отделов костей, вывихи и анкилоз, выявленные на рентгенограммах, характерны для

- 1) начальной стадии остеомиелита
- 2) постартритической стадии туберкулеза костей и суставов
- 3) преартритической стадии туберкулеза костей и суставов
- 4) выраженных изменений гематогенного остеомиелита

Наиболее чувствительным методом при внутрисуставных переломах является

- 1) магнитно-резонансная томография
- 2) компьютерная томография
- 3) рентгенография
- 4) сонография

К прямым рентгенологическим признакам перелома кости относят наличие _____ в области травмы

- 1) линии перелома
- 2) субхондрального склероза
- 3) остеопороза
- 4) периостита

Доброкачественной костеобразующей опухолью позвоночника является

- 1) фибросаркома
- 2) остеосаркома
- 3) остеобластома
- 4) хондросаркома

Для перелома зубовидного отростка ТИП I по АНДЕРСОНУ и Д'АЛОНЗО характерно прохождение линии перелома

- 1) выше поперечной связки
- 2) ниже поперечной связки
- 3) через тело аксиса
- 4) через тело аксиса со смещением зубовидного отростка

Перелом, определяемый на КТ в виде линии, проходящей от большой седалищной вырезки косо и дистально через задние отделы вертлужной впадины до верхнего запирающего отверстия, по классификации R.JUDET и E.LETOURNEL относится к переломам

- 1) задней стенки
- 2) передней колонны
- 3) задней колонны
- 4) передней стенки

Характеристикой оскольчатого разрывного перелома поясничных позвонков не является

- 1) снижение высоты прилежащего межпозвоночного диска
- 2) увеличение горизонтального размера тела поврежденного позвонка

3) разрыв обеих замыкающих пластинок

4) клиновидная деформация тела

Осложнениями диффузного остеопороза позвоночника при множественной миеломе являются

1) компрессионные переломы позвонков

2) множественные секвестры с деструкцией

3) дегенеративно-дистрофические изменения

4) единичные грыжи Шморля в позвонках

Наиболее информативным методом выявления перелома костей основания черепа является

1) радиоизотопное исследование

2) рентгенография

3) компьютерная томография

4) магнитно-резонансная томография

К косвенным рентгенологическим признакам переломов относят визуализацию

1) нарушения контуров кости

2) линии перелома

3) смещения отломков

4) деструкции костной ткани

Перелом поперечного отростка позвонка чаще наблюдается в _____ отделе

1) шейном

2) крестцовом

3) грудном

4) поясничном

Наиболее частым осложнением, сопровождающим нефроптоз с фиксированным перегибом мочеточника, является

1) ретроперитонеальный фиброз

2) инфаркт почки

3) пиелонефрит

4) опухоль мочеточника

У детей решающим методом исследования в дифференциальной диагностике вторично сморщенной и гипопластической почки является

1) экскреторная урография

2) почечная ангиография

3) биопсия почки

4) ренография

При КТ в паренхиме почки выявлено гиперваскулярное объемное образование, с распространением на надпочечник, без прорастания почечной фасции, что соответствует ___ стадии опухолевого процесса

1) I

2) II

3) IVa

4) Ша

При КТ в паренхиме почки выявлено гипervasкулярное объемное образование, с прорастанием в почечную вену и печень, что соответствует ___ стадии опухолевого процесса

- 1) II
- 2) IVa
- 3) Шб
- 4) Ша

Ангиомиолипома почки размером _____ мм имеет риск осложнений в виде разрыва с кровотечением

- 1) 40-50
- 2) 5-10
- 3) 20-30
- 4) 10-20

К лучевому критерию при дифференциальной диагностике сморщенной почки и гипоплазии относят

- 1) размеры и расположение почки
- 2) состояние сосудистого русла
- 3) отсутствие изображения мочевого пузыря
- 4) наличие выделительной фазы

При КТ-исследовании выявление атрофии паренхимы, увеличения размеров почки, расширения чашечно-лоханочной системы, выраженного снижения выведения контрастного препарата по сравнению с контралатеральной стороной характерно для

- 1) солитарной кисты
- 2) абсцесса
- 3) гидронефроза
- 4) опухоли

Основными рентгенологическими критериями при дифференциальной диагностике дистопии почки и нефроптоза являются

- 1) длина мочеточника и уровень расположения лоханки
- 2) длина мочеточника и уровень отхождения почечной артерии
- 3) уровень расположения лоханки и уровень отхождения почечной вены
- 4) длина мочеточника и уровень отхождения почечной вены

Для более точной оценки распространенности опухоли почки необходимо назначить пациенту

- 1) ангиографию
- 2) экскреторную урографию
- 3) компьютерную томографию
- 4) ультразвуковое исследование

При компьютерной томографии визуализируются множественные разнокалиберные кальцинаты в паренхиме почки, без деформации ее контуров, что может быть проявлением

- 1) дисплазии

- 2) туберкулеза
- 3) простой кисты
- 4) пиелонефрита

Признаком инвазии опухоли в чашечно-лоханочной системе почки при компьютерной томографии является

- 1) чёткость границ
- 2) наличие кальцинатов
- 3) нечёткость границ
- 4) наличие акустической тени

Под ангиомиолипомой понимают _____ почки

- 1) рак
- 2) гамартому
- 3) лимфому
- 4) саркому

Наиболее информативным лучевым методом оценки распространенности рака почки является

- 1) компьютерная томография
- 2) экскреторная рентгенография
- 3) гистеросальпингография
- 4) ультразвуковое исследование

Вымывание контрастного вещества при аденоме надпочечников составляет _____ процентов

- 1) 100-120
- 2) 40-50
- 3) 50-70
- 4) 30-40

Отсроченная фаза контрастирования при компьютерной томографии для дифференциального диагноза аденомы надпочечников проводится на

- 1) 10 минуте от начала контрастирования
- 2) 60-70 секунде от введения контраста
- 3) 15 минуте от введения контраста
- 4) 3 минуте от начала контрастирования

Для разграничения T1 и T2 стадии злокачественной опухоли почки основным критерием является

- 1) вовлечение надпочечника
- 2) наличие опухолевого тромба в почечной вене
- 3) размер более или менее 7см
- 4) вовлечение почечной фасции

Компьютеротомографическим признаком острого кровоизлияния в надпочечник является наличие зоны со значениями плотности _____ после контрастного усиления

- 1) крови, без реакции
- 2) жидкости, без реакции
- 3) мягких тканей, без реакции

4) крови, с ее возрастом

Основным методом диагностики травмы мочевого пузыря у детей является

- 1) цистография
- 2) экскреторная урография
- 3) катетеризация мочевого пузыря
- 4) цистоскопия

КТ-исследование органов брюшной полости при подозрении на наличие конкрементов или других заболеваний желчного пузыря проводится

- 1) после приёма внутрь ананасового сока
- 2) после приёма спазмолитиков
- 3) после приёма пищи
- 4) утром натощак

По данным МР-исследования в нижнем отделе передняя стенка влагалища граничит с

- 1) уретрой
- 2) дном мочевого пузыря
- 3) шейкой мочевого пузыря
- 4) мочеточниками

Опухоль урахуса располагается в _____ мочевого пузыря

- 1) треугольнике Льюиса
- 2) задней стенке
- 3) передней стенке
- 4) верхушке

Более детальная оценка глубины инвазии опухоли мочевого пузыря и распространенности на соседние органы возможна с помощью

- 1) ультразвукового исследования
- 2) радиоизотопного исследования
- 3) компьютерной томографии
- 4) магнитно-резонансной томографии

На рентгенограмме сужение просвета мочеточника может быть выявлено при

- 1) опухоли мочевого пузыря
- 2) дивертикуле мочевого пузыря
- 3) конкременте
- 4) остром пиелонефрите

Для рентгенологического исследования мочевого пузыря, заполненного рентгеноконтрастными средствами, показана методика

- 1) цистографии
- 2) ретроградной уретеропиелогграфии
- 3) уретрографии
- 4) гистеросальпингографии

Перечень практических заданий (2 этап)

- Дозиметрические величины и единицы
- Показания к внутривенному контрастированию при магнитно-резонансной томографии
- Оценка уровня облучения пациентов и персонала
- Методика и техника рентгенологического исследования пищевода
- Лучевые методики исследования носа, носоглотки, околоносовых пазух.
- Реакции и осложнения после введения контрастных препаратов. Меры по предотвращению и лечению системных реакций и осложнений.
- Методики контрастирования при компьютерно-томографическом исследовании головного мозга
- Методики контрастирования при компьютерно-томографическом исследовании органов брюшной полости и забрюшинного пространства.
- Методики контрастирования при компьютерно-томографическом исследовании органов грудной полости 1
- Показания к компьютерно-томографическому исследованию позвоночника.
- Показания к магнитно-резонансному исследованию позвоночника.
- Методика двойного контрастирования желудка
- Алгоритм комплексного лучевого исследования при подозрении на новообразования почек
- Алгоритм комплексного лучевого исследования при желудочно-кишечном кровотечении
- Алгоритм лучевого исследования при почечной колике.
- Лучевая диагностика острой интерстициальной, вирусной пневмоний

Перечень заданий к собеседованию (3 этап)

Теоретические вопросы

1. Перечислите основные методы рентгенологического исследования сердца.
2. Укажите на особенности рентгенологического исследования трубчатых костей.
3. Дайте определение синдрому в рентгенологии.
4. Классификация саркоидоза легких. Основные рентгенологические симптомы
5. Лучевая диагностика мочекаменной болезни
6. Лучевая диагностика переломов позвоночника
7. Основные этапы изучения и описания рентгенограмм
8. Физико-технические основы компьютерной томографии
9. Неотложная лучевая диагностика при травме органов грудной полости
10. Лучевая диагностика хронической обструктивной болезни легких

11. Дифференциальная лучевая диагностика при синдроме острого живота
12. Показания к магнитно-резонансному исследованию позвоночника
13. Лучевая диагностика заживления переломов.
14. Принципы дифференциальной диагностики первичных и вторичных злокачественных опухолей костей.
15. Особенности рентгеносемиотики абсцесса и полостной формы рака легкого.
16. Перечислите основные методы рентгенологического исследования сердца.
17. Рентгенодиагностика неспецифического язвенного колита.
18. Первичный туберкулез легких, методы диагностики. Основные принципы дифференциальной диагностики туберкулом и периферического рака легкого.
19. Рентгенологические изменения в легких при иммунодефицитных состояниях.
20. Перечислите синдромы легочной патологии.
21. Комплексная инструментальная диагностика заболеваний поджелудочной железы.
22. Лучевая диагностика заболеваний и повреждений диафрагмы.
23. Гранулематоз Вегенера – рентгенологические варианты.
24. Преимущественная локализация различных опухолей по отделам средостения.
25. Сужение просвета пищевода, заболевания, для которых оно характерно.
26. Общая лучевая семиотика доброкачественных опухолей костей с эндифитным ростом.
27. Тактика исследования пациента с одиночным компрессионным переломом тела позвонка на фоне остеопороза.
28. Лучевая диагностика при ожогах пищевода.
29. Дайте определение диагностическому алгоритму.
30. Перечислите признаки остеомиелита.
31. Рентгенологические критерии деления ревматоидного артрита по стадиям.
32. Лучевая диагностика хронического пиелонефрита.
33. Лучевая диагностика дегенеративных изменений позвоночника, вызывающие корешковый синдром
34. Лучевая диагностика переломов позвоночника
35. Рентгенодиагностика фиброзирующих альвеолитов.
36. Дифференциация характера затемнения при долевой пневмонии и инфильтративном туберкулезе легких.
37. Назовите решающие признаки при ограниченном затемнении легочного поля для определения характера патологического процесса.
38. Изменения пищевода при заболеваниях органов грудной клетки.

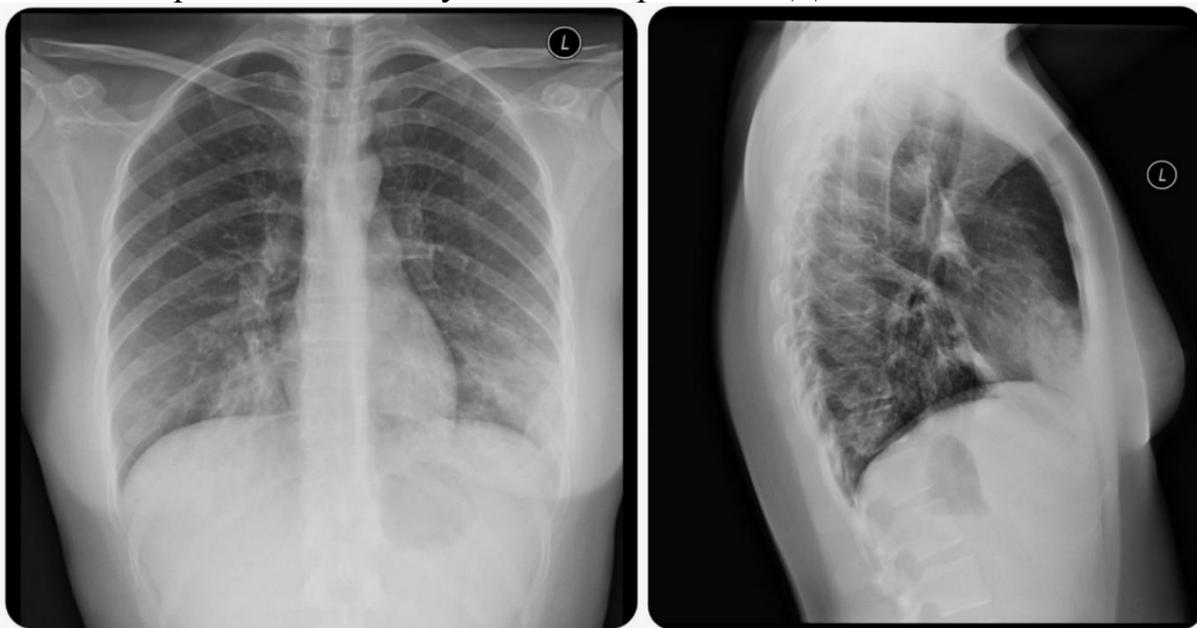
39. Аномалии развития толстой кишки. Лучевая диагностика.

40. Какой метод рентгенологического исследования снижает дозу излучения?

Ситуационные задачи

Ситуационная задача 1

Опишите представленные лучевые изображения. Дайте свое заключение.



Ситуационная задача 2

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 Th 9 - 12, сужена межпозвонковая щель Th 10 - 11, в боковой проекции - передняя клиновидная деформация Th 10 - 11, сужена межпозвонковая щель Th 10 - 11, на срединной боковой томограмме Th 8 - 12 - дополнительно выявляется субхондральная центральная литическая деструкция прилежащих поверхностей Th 10 - 11. При исследовании легких и в анализах крови - без патологии.

Дайте свое заключение.

Ситуационная задача 3

Опишите представленные лучевые изображения. Дайте свое заключение.



Ситуационная задача 4

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.

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.

Дайте свое заключение.

Ситуационная задача 5

Опишите представленные лучевые изображения. Дайте свое заключение.



Ситуационная задача 6

Женщина, 37 лет.

Жалобы на опухоль в правой голени.

Анамнез. В течение трех лет прощупывала опухоль в правой голени, которая медленно увеличивалась.

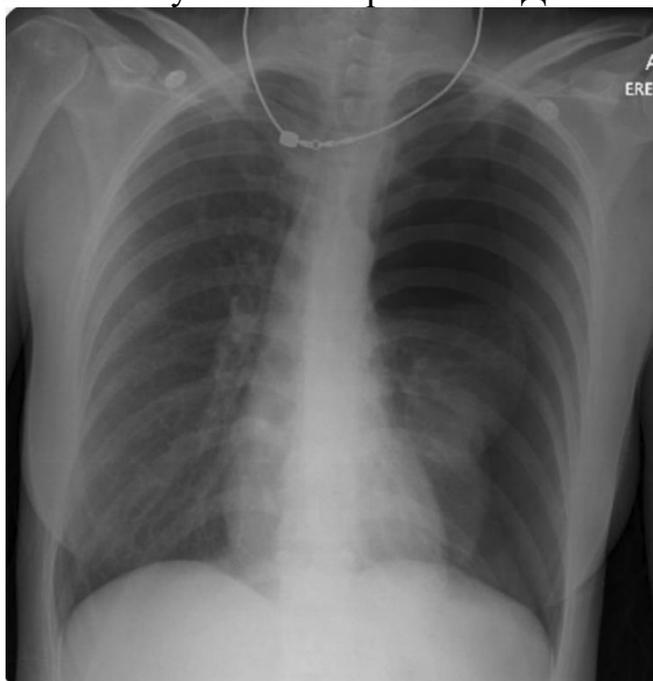
Объективно. В верхней трети правой большеберцовой кости по внутренней поверхности прощупывается опухоль неподвижная, плотная, безболезненная, размерами 3х5 см.

На рентгенограммах правой голени в двух проекциях: в верхней трети диафиза большеберцовой кости у внутренней поверхности узел неправильной формы 2х4 см с неровными четкими частично обызвествленными контурами, содержащий массу кальцинатов и оссификатов и соединяющийся с корковым слоем костной ножкой.

Дайте свое заключение.

Ситуационная задача 7

Опишите представленные лучевые изображения. Дайте свое заключение.



Ситуационная задача 8

Женщина, 52 года.

Жалобы на непостоянные боли в костях, нарастающую слабость, потерю аппетита, похудание.

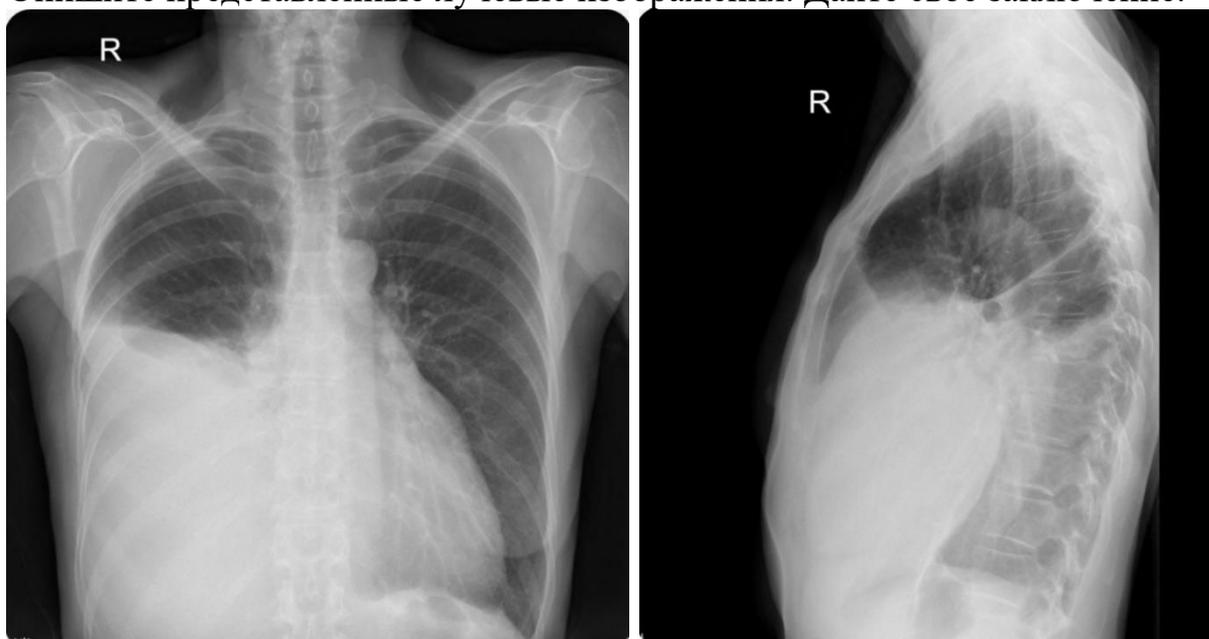
Анамнез. Боли беспокоят в течение последних трех месяцев, в последний месяц нарастает слабость, ухудшился аппетит, похудела.

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. Дайте свое заключение.

Ситуационная задача 9

Опишите представленные лучевые изображения. Дайте свое заключение.



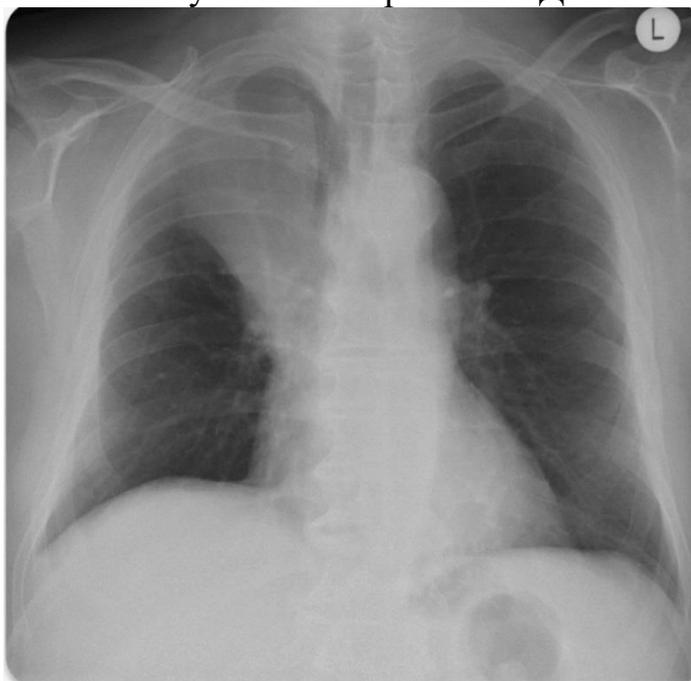
Ситуационная задача 10

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 компьютерном томографическом исследовании в правой половине брюшной полости определяется инкапсулированное жидкостное образование однородной структуры, плотностью 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.

Дайте свое заключение.

Ситуационная задача 11

Опишите представленные лучевые изображения. Дайте свое заключение.



Ситуационная задача 12

Больной 49 лет обратился с жалобами на опоясывающие боли в верхней части брюшной полости, не связанные с приемом пищи и временем суток. Боли купировались приемом 4 - х таблеток баралгина. Впервые обратил внимание на боли за 2 месяца до обращения. При УЗИ исследовании брюшной полости, произведённом за 9 месяцев до обращения была выявлена киста поджелудочной железы и больной был предупрежден о безопасном течении заболевания. Однако вскоре возникли боли опоясывающего характера и больной обратился в поликлиническое отделение, где ему было предложено провести КТ обследование брюшной полости.

При КТ исследовании было выявлено наличие значительного количества жидкости в брюшной полости, расширение тела поджелудочной железы до 27 мм, неомогенность изображения тела поджелудочной железы и полицикличность его контуров. Плотность паренхимы в области хвоста равна 12 - 19 ед.Н. В теле поджелудочной железы визуализировалась киста размерами 19x18 мм с содержимым плотностью 2 ед.Н. В оставшихся частях тела поджелудочной железы отмечены участки плотностью до 30 ед.Н. с вкраплениями менее плотных: до 21 д.Н. В гепатодуоденальной связке была выявлена группа увеличенных и уплотненных лимфатических узлов. Кроме того, инфильтративные изменения определялись вокруг аорты на протяжении отхождения чревного ствола до уровня левой почечной ножки, включая начало мезентериальной артерии. В связи с инфильтративными изменениями на этом участке контур аорты в переднем отделе отдельно выявить было невозможно. Увеличен левый надпочечник. Дайте свое заключение.

Ситуационная задача 13

Опишите представленные лучевые изображения. Дайте свое заключение.



Ситуационная задача 14

Мужчина 48 лет.

Жалобы: боль в правом плечевом суставе, слабость, кашель.

Анамнез: впервые боль в правом плечевом суставе возникла 3 месяца назад после физической нагрузки, занимался самолечением, боль становилась интенсивнее, появился кашель, стала нарастать слабость. Обследован в поликлинике по месту жительства, выявлена патология в легком.

Объективно: состояние удовлетворительное, резко ограничен объем движений в правом плечевом суставе, при пальпации выражена болезненность. Симптом Горнера (птоз, миоз, энофтальм).

Аускультативно: в верхнем отделе правого легкого ослабленное дыхание.

Рентгенологическая картина: в верхушечном сегменте верхней доли правого легкого узловое образование 4см в диаметре, неоднородной структуры, тесно прилежащее к грудной стенке, с деструкцией заднего отрезка II ребра на протяжении 3см, апикальная плевра неравномерно утолщена, углы образованные с ней острые, нижняя граница выпуклостью направлена вниз, поверхность мелкобугристая с лучистыми контурами.

Увеличенных лимфатических узлов в корневой зоне и средостении не определяется.

Дайте свое заключение.

Ситуационная задача 15

Опишите представленные лучевые изображения. Дайте свое заключение.



Ситуационная задача 16

Мужчина 56 лет.

Жалобы на покашливание, слабость, повышенную утомляемость, боль в груди, одышку.

Анамнез: болен в течение двух месяцев, когда впервые появился легкий кашель и боль в груди. Постепенно присоединились слабость, одышка, утомляемость.

Объективно: состояние удовлетворительное, АД 125/80 мм рт ст, пульс 92 уд/мин, одышка до 26 в мин. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет.

На обзорной рентгенограмме в прямой проекции одностороннее расширение срединной тени. При томографическом исследовании отмечается увеличение лимфатических узлов паратрахеальной, трахеобронхиальной групп справа, сливающихся в единый конгломерат. Наружные контуры бугристые, нечеткие. В прилежащих отделах легочной ткани рисунок сгущен, деформирован. Верхнедолевой бронх оттеснен кнаружи, сужен, стенки его неровные. При бронхоскопии ригидность правой стенки трахеи и правого главного бронха, резкая гиперемия и отек слизистой оболочки верхнедолевого бронха справа, легкая кровоточивость.

Дайте свое заключение.

Ситуационная задача 17

Опишите представленные лучевые изображения. Дайте свое заключение.



Ситуационная задача 18

Женщина 32 лет

Жалобы: субфебрильная температура, слабость, потливость, особенно по ночам, кашель.

Анамнез: больной считает себя в течение 2х месяцев, когда появился кашель и стала отмечать субфебрильную температуру. Амбулаторно лечилась по поводу ОРЗ.

Объективно: состояние удовлетворительное, кожные покровы обычной окраски. АД 110/70 мм рт ст, пульс 76 уд/мин, ЧД 16. В легких дыхание везикулярное.

При рентгенологическом исследовании в верхушечном и заднем сегментах верхней доли правого легкого на фоне усиленного и деформированного рисунка различных размеров очажки уплотнения с нечеткими контурами. В остальных отделах легких без особенностей. Увеличенных лимфатических узлов в корневой зоне и средостении не определяется

Дайте свое заключение.

Ситуационная задача 19

Опишите представленные лучевые изображения. Дайте свое заключение.



Ситуационная задача 20

Женщина 38 лет.

Жалоб нет.

При профилактическом флюорографическом исследовании во время ежегодной диспансеризации обнаружена патология в средостении.

Объективно: по органам без патологических изменений.

При рентгенологическом исследовании отмечается двустороннее расширение срединной тени на уровне II - III ребер до 8,0 - 9,0 см.

Наружные контуры четкие, полициклические, симптом «кулис». В корневых зонах с обеих сторон округлой формы с четкими контурами увеличенные лимфатические узлы. Просветы крупных бронхов местами слегка сужены. Видны небольшие плевральные шварты. При бронхоскопическом исследовании выявляются косвенные признаки увеличения лимфатических узлов, бронхи не изменены.

Дайте свое заключение.

Ситуационная задача 21

Опишите представленные лучевые изображения. Дайте свое заключение.



Ситуационная задача 22

Женщина 23 лет.

Жалобы на слабость, недомогание, периодические подъемы температуры до 39, кожный зуд.

Анамнез. Больна в течение нескольких месяцев, по поводу ОРЗ неоднократно проводились курсы противовоспалительной терапии без эффекта.

Объективно: состояние относительно удовлетворительное. Кожные покровы и видимые слизистые бледные, расширение подкожных вен на передней поверхности грудной клетки, одышка до 28 в мин, пульс 98 уд/мин, АД 115/75 мм рт ст. Периферические лимфатические узлы, печень, селезенка не увеличены.

На обзорной рентгенограмме грудной клетки срединная тень расширена по обе стороны на уровне передних отрезков I - II ребер до 7,5 - 8,0 см, наружные контуры четкие, крупноволнистые; в боковой проекции ретростернальное пространство пониженной прозрачности. При томографическом исследовании увеличенные л/у паратрахеальной и трахеобронхиальной групп сливаются в единый конгломерат.

Дайте свое заключение.

Ситуационная задача 23

Опишите представленные лучевые изображения. Дайте свое заключение.



Ситуационная задача 24

Женщина 43 лет.

Жалобы на раздражительность, сердцебиение, тяжесть за грудиной, одышку при физической нагрузке, иногда при резком изменением положения головы возникают приступы удушья, дисфагия.

Анамнез: ухудшение самочувствия отмечает в течение 4 лет, постепенно нарастают вышеописанные симптомы.

Объективно: состояние удовлетворительное, ладони влажные. Пульс до 96 - 98 уд/мин, ритмичный. АД – 120/80 мм рт ст. В легких везикулярное дыхание.

При рентгенологическом исследовании в верхнем отделе средостения узловое образование с четкими контурами, которые смещаются кверху во время глотания и при кашле. Контрастированный барием пищевод и трахеи оттеснены кпереди. При КТ в верхнем отделе средостения узловое образование, подковообразной формы, неоднородной структуры, охватывающее пищевод и трахею со всех сторон. Основной массив расположен в заднем средостении. Трахея на этом уровне сдавлена. При радионуклидном исследовании с ⁶⁷ галлия цитратом накопления РФП в средостении не отмечено.

Дайте свое заключение.

Ситуационная задача 25

Опишите представленные лучевые изображения. Дайте свое заключение.



Ситуационная задача 26

Мужчина 29 лет.

Жалоб нет.

При профилактическом флюорографическом исследовании в средостении обнаружено дополнительное образование.

Объективно: состояние удовлетворительное. По органам - без особенностей.

На рентгенограммах в прямой и боковой проекциях, в среднем эта же переднего средостения овальной формы образование, в толще которого выявляются более плотные включения, наружные контуры его четкие, гладкие. Прилежащие отделы легкого не изменены. При КТ исследовании в среднем этаже переднего средостения опухоль с четкими контурами, показатель плотности в различных участках от минус 5 до плюс 60 НУ.

Дайте свое заключение.

Ситуационная задача 27

Опишите представленные лучевые изображения. Дайте свое заключение.



Ситуационная задача 28

Женщина 57 лет.

Жалобы на боль в груди, одышку, кровохарканье.

Анамнез: находилась на лечении в хирургической клинике. Страдает тромбофлебитом глубоких вен нижних конечностей. Внезапно, на пятые сутки после обширного оперативного вмешательства появилась сильная боль в грудной клетке, одышка, цианоз верхней половины туловища, кровохарканья. Объективно: состояние больной тяжелое. Цианоз верхней половины туловища, шейные вены набухшие. Одышка до 40 в мин. АД 80/50 мм рт ст, тахикардия до 120 уд/мин. Тоны сердца глухие, акцент второго тона над легочной артерией. На ЭКГ нагрузка на правые отделы сердца.

На рентгенограмме грудной клетки расширение корня левого легкого, резкое обеднение легочного рисунка в среднем и нижнем отделах, высокое стояние купола диафрагмы на этой же стороне. При радионуклидном исследовании с ^{99m}Tc технетрилом отмечается отсутствие кровотока в левом легком.

Дайте свое заключение.

Каждый билет состоит из двух теоретических вопросов и одной ситуационной задачи.

В ходе проведения собеседования обучающемуся задаются дополнительные (уточняющие) вопросы. Перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе

государственного экзамена уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося фиксируется в протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии по приему государственного аттестационного испытания.

4. ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Результаты государственного экзамена оцениваются по каждому этапу в отдельности.

Тестирование (1 этап)

Перевод результатов тестирования в четырехбалльную шкалу осуществляется по схеме:

Оценка «Отлично» – 90-100% правильных ответов;

Оценка «Хорошо» – 80-89% правильных ответов;

Оценка «Удовлетворительно» – 71-79% правильных ответов;

Оценка «Неудовлетворительно» – 70% и менее правильных ответов.

Результаты тестирования объявляются обучающемуся сразу по окончании тестирования.

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение 1 этапа государственного экзамена.

Окончательное решение о допуске ко 2 этапу государственного экзамена обучающегося, получившего оценку «неудовлетворительно» на 1 этапе, в каждом отдельном случае принимается членами государственной экзаменационной комиссией.

Практические навыки и умения (2 этап)

Результаты 2 этапа оцениваются по двухбалльной шкале: «зачтено» / «не зачтено».

Оценка «зачтено» – выставляется ординатору, если он продемонстрировал знания программного материала: справился с выполнением заданий и (или) ситуационных задач, демонстрирует освоенные навыки и умения.

Оценка «не зачтено» – выставляется ординатору, если он имеет пробелы в знаниях программного материала: допускает грубые, принципиальные ошибки в выполнении заданий и (или) ситуационных задач, не способен продемонстрировать освоенные навыки и умения.

Обучающиеся, получивший оценку «не зачтено» к 3 этапу государственного экзамена не допускается, а результат государственного экзамена (итоговая оценка) определяется оценкой «неудовлетворительно».

Собеседование (3 этап)

Результаты 3 этапа оцениваются по четырёхбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и заносятся в протокол.

Оценка «отлично» – выставляется ординатору, если он глубоко усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, умеет принять правильное решение и грамотно его обосновывать, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка «хорошо» – выставляется ординатору, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, но недостаточно полно раскрывает междисциплинарные связи, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется ординатору, если он имеет поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, оперирует недостаточно правильными формулировками, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач, испытывает затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, не полностью отвечает на вопросы, при помощи наводящих вопросов преподавателя, выбор тактики действий возможен в соответствии с ситуацией при помощи наводящих вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» – выставляется ординатору, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации, неверно выбирает тактику действий, приводящую к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента.

5. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Основная литература:

1. Труфанов Г.Е. Лучевая диагностика: учебник. 3-е изд. / Г.Е. Труфанов [и др.] ; под ред. Г.Е. Труфанова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 484 с
2. Лучевая диагностика : учебное пособие / составители Б. Н. Сапранов [и др.] ; под редакцией Б. Н. Сапранова. — 2-е изд., стереотип. — Ижевск : ИГМА, 2022. — 176 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/355235>.
3. Алешкевич, А. И. Лучевая диагностика и лучевая терапия : учебное пособие / А. И. Алешкевич. — Минск : Новое знание, 2017. — 382 с. — ISBN 978-985-475-906-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/94172>

4. Лучевая диагностика ревматологических заболеваний кисти : учебное пособие / А. К. Траудт, В. Д. Завадовская, Т. В. Жогина, О. С. Шульга. — Томск : СибГМУ, 2023. — 106 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/369113>.
5. Семенов, С. Е. Лучевая диагностика венозного ишемического инсульта / С. Е. Семенов. — Санкт-Петербург : ФОЛИАНТ, 2018. — 216 с. — ISBN 978-5-93929-289-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143941>

Дополнительная литература:

1. Ростовцев, М. В. Атлас рентгеноанатомии и укладок : руководство для врачей / М. В. Ростовцев, Г. И. Братникова, Е. П. Корнева [и др.] ; под ред. М. В. Ростовцева. - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-8683-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970486832.html>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных аудиторий	Перечень специализированной мебели, технических средств обучения
1	Учебная аудитория №1 - Помещение для самостоятельной работы	<p>Специализированная мебель: Стол для преподавателя – 1 шт. Стул для преподавателя – 1 шт. Стол для обучающихся – 15 шт. Стул для обучающихся – 47 шт. Доска маркерная – 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: Автоматизированное рабочее место преподавателя: Моноблок HP 24-df0094ur 23.8// Intel Core i5 1035 G1 – 1 шт. Ноутбуки, объединенные в локальную сеть, подключение к сети Интернет: Ноутбук ACER Aspire 3 A315-57G-34ZN, 15.6//, Intel Core 3 – 15 шт.</p> <p>Мультимедиа проектор SACTUS PRO.2 – 1 шт. Микрофонный комплект FIFINE T699 – 1 шт.</p> <p>Подключение к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p>Оборудование: Экран SACTUS WallExpert 180x180 – 1 шт. Флипчарт на треноге Berlingo 70x100 – 1 шт.</p> <p>Помещение приспособлено для использования инвалидами и лицами с ОВЗ: обеспечена возможность беспрепятственного доступа в помещение, расположенное на первом этаже, размещены элементы комплексной информационной системы для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в</p>

		архитектурном пространстве (информационные наклейки, тактильные средства информации, контрастные ленты и др.), оборудованы рабочие места для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата (на инвалидной коляске)
2	Учебная аудитория №8	<p>Специализированная мебель: Стол для преподавателя – 1 шт. Стул для преподавателя – 1 шт. Стол двухместный для обучающихся – 4 шт. Стул для обучающихся – 8 шт. Доска маркерная – 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: Моноблок HP 200G4 21.5'' Intel Core i3 10110U – 1 шт Телевизор Samsung 43LK5000 – 1 шт. Подключение к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».</p> <p>Оборудование: Разборный торс человека (Модель DM-T1007) – 1 шт. Микроскоп Levenhuk 400M – 1 шт. Модель скелета человека – 1 шт. Лабораторная посуда (набор) – 1 шт. Секундомер электронный – 1 шт. Учебно-наглядные пособия Барельефные модели и пластмассовые препараты Модели анатомические.</p>
3	Учебная аудитория № 2 - помещение для симуляционного обучения	<p>Специализированная мебель: Стол для преподавателя – 1 шт. Стул для преподавателя – 1 шт. Стол двухместный для обучающихся – 1 шт. Стул для обучающихся – 2 шт. Массажная кушетка с набором валиков</p> <p>Оборудование: Негатоскоп – 1 шт. Термометр – 1 шт. Стетоскоп – 1 шт. Фонендоскоп – 1 шт. Тонометр – 1 шт. Медицинские весы – 1 шт. Ростомер – 1 шт Противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий</p> <p>Технические средств обучения: Моноблок HP Подключение к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и ЭИОС Учебно-наглядные пособия Аудитория приспособлена для использования инвалидами и лицами с ОВЗ: обеспечена</p>

		возможность беспрепятственного доступа в аудиторию, расположенную на первом этаже, размещены элементы комплексной информационной системы для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве
4	Учебная аудитория № 3 (специализированная учебная аудитория для занятий с инвалидами и лицами с ОВЗ)	<p>Специализированная мебель: Стол для преподавателя – 1 шт. Стул для преподавателя – 1 шт. Стол для обучающихся – 1 шт. Стул для обучающихся – 2 шт. Доска маркерная – 1 шт. Разборный торс человека (Модель DM-T1007) – 1 шт. Модель скелета человека – 1 шт. Учебно-наглядные пособия Технические средства обучения: Моноблок HP 200G4 21.5// Intel Core i3 10110U – 1 шт. Подключение к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Аудитория приспособлена для использования инвалидами и лицами с ОВЗ: обеспечена возможность беспрепятственного доступа в аудиторию, расположенную на первом этаже, размещены элементы комплексной информационной системы для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве (информационные наклейки, тактильные средства информации, контрастные ленты и др.), оборудованы рабочие места для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата (на инвалидной коляске)</p>