

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Научно-клинический центр имени Башларова»**

Утверждаю
Проректор по учебно-
методической работе

А.И. Аллахвердиев
«25» февраля 2025 г.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Б1.О.01 Рентгенология
Уровень профессионального образования	Высшее образование- подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры
Специальность	31.08.09 Рентгенология
Квалификация	Врач-рентгенолог
Форма обучения	Очная

Махачкала, 2025

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости по дисциплине «Рентгенология»

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся универсальных (УК) и общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте

ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты

ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях

Цель текущего контроля - формирование компетенций в процессе освоения дисциплины

Этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

№	Компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	УК-1, ОПК-4, ОПК-5	Основы лучевой диагностики.	1. Правовые основы медицинской деятельности. Организация работы службы лучевой диагностики. История лучевой диагностики
2	УК-1, ОПК-4, ОПК-5	Физико-технические основы рентгенологических и радионуклидных исследований	2. Основы рентгенодиагностики . 3. Основы компьютерной томографии. 4. Основы магнитно-резонансной томографии. 5. Основы РНД. 6. Постпроцессинг медицинских изображений.
3	УК-1, ОПК-4, ОПК-5	Радиационная безопасность при рентгенологических исследованиях	7. Физические и биологические основы применения излучений в рентгенологии. 8. Обеспечение радиационной безопасности при рентгенологических исследованиях.
4	УК-1, ОПК-4, ОПК-5	Контрастные лекарственные препараты	9. Контрастные лекарственные препараты, применяемые при рентгеновских, КТ- и МРТ-исследованиях.
5	УК-1, ОПК-4, ОПК-5	Рентгенологические исследования органов головы и шеи	10. Рентгенологические исследования черепа и шеи.

6	УК-1, ОПК-4, ОПК-5	Рентгенологические исследования органов дыхания и средостения	11. Методики рентгенологических исследований органов грудной клетки и средостения. 12. Заболевания органов грудной клетки и средостения.
7	УК-1, ОПК-4, ОПК-5	Рентгенологические исследования органов пищеварительной системы	13. Методики рентгенологических исследований органов пищеварительной системы. 14. Заболевания пищевода и желудка. 15. Заболевания тонкой и толстой кишки. 16. Заболевания прямой кишки и анального канала. 17. Заболевания печени и желчевыводящих путей. 18. Заболевания поджелудочной железы
8.	УК-1, ОПК-4, ОПК-5	Рентгенологические исследования молочных желез	19. Методики рентгенологических исследований молочных желез. 20. Классификация Bi-Rads. 21. Этапность обследования. 22. Рак молочной железы.
9.	УК-1, ОПК-4, ОПК-5	Рентгенологические исследования сердечнососудистой системы	23. Методики рентгенологических исследований сердца и сосудов. 24. Заболевания сердца. 25. Заболевания сосудов.
10.	УК-1, ОПК-4, ОПК-5	Рентгенологические исследования скелетномышечной системы	26. Методики рентгенологических исследований позвоночника, костей и суставов. 27. Рентгенодиагностика заболеваний позвоночника. 28. Травматические повреждения конечностей и прочие заболевания опорно-двигательного аппарата.
11.	УК-1, ОПК-4, ОПК-5	Рентгенологические исследования мочеполовой системы	29. Методики рентгенологических исследований мочеполовой системы. 30. Заболевания почек и мочевыводящих путей. 31. Заболевания надпочечников.

			32. Заболевания внутренних и наружных половых органов у мужчин. 33. Заболевания внутренних половых органов у женщин.
12.	УК-1, ОПК-4, ОПК-5	Рентгенологические исследования педиатрии	34. Особенности лучевой диагностики у детей.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Раздел 1. Основы лучевой диагностики.

Выберите один или несколько правильных ответов

Компетенции: УК-1, ОПК-4, ОПК-5

1. Развитие рентгенологии связано с именем В.Рентгена, который открыл излучение, названное впоследствии его именем а) в 1890 году

- б) в 1895 году
- в) в 1900 году
- г) в 1905 году Правильный ответ: б

2. Единица измерения мощности дозы рентгеновского излучения

- а) Рентген
- б) Рад
- в) Рентген/мин
- г) Грей

Правильный ответ: в

3. Ослабление пучка излучения при прохождении через различные предметы зависит

- а) от поглощения веществом объекта
- б) от конвергенции лучей
- в) от интерференции лучей
- г) от рассеяния
- д) правильно а) и г) Правильный ответ: д

4. Многопроекционное исследование может быть произведено

- а) при ортопозиции
- б) при трохопозиции
- в) при латеропозиции
- г) все ответы правильны

Правильный ответ: г

5. Обычное изображение, получаемое при помощи рентгеновских лучей

- а) больше снимаемого объекта
- б) меньше снимаемого объекта
- в) равно снимаемому объекту
- г) все ответы правильны Правильный ответ: а

6. При исследовании в косых проекциях можно произвести

- а) два снимка
- б) четыре снимка
- в) восемь снимков
- г) неограниченное количество снимков Правильный ответ: г

7. Субтракция теней при обзорной рентгенографии

- а) облегчает выявление патологических изменений
- б) затрудняет выявление патологических изменений

- в) не влияет на выявление патологических изменений Правильный ответ: б
- 8. Геометрическая нерезкость рентгенограммы зависит от всего перечисленного, кроме**
- а) размеров фокусного пятна
 - б) расстояния фокус - пленка
 - в) расстояния объект - пленка
 - г) движения объекта во время съемки Правильный ответ: г
- 9. Отрицательное влияние рассеянного излучения можно снизить при помощи**
- а) тубуса
 - б) усиливающих экранов
 - в) отсеивающей решетки
 - г) повышения напряжения
 - д) правильно а) и в) Правильный ответ: д
- 10. Для снижения суммационного эффекта при рентгенологическом исследовании** можно использовать все перечисленное ниже, кроме а) многопроекционного исследования
- б) снижения напряжения
 - в) нестандартной проекции
 - г) послыйного исследования Эталон ответа:б
- 11. Излучение рентгеновской трубки стационарного аппарата**
- а) является моноэнергетическим
 - б) имеет широкий спектр
 - в) зависит от формы питающего напряжения
 - г) правильно б) и в) Эталон ответа:б
- 12. Какое свойство рентгеновского излучения является определяющим в его биологическом действии?**
- а) Проникающая способность
 - б) Преломление в биологических тканях
 - в) Скорость распространения излучения
 - г) Способность к ионизации атомов Правильный ответ: г
- 13. Какая ткань наиболее чувствительна к ионизирующему излучению:**
- а) Мышечная ткань
 - б) Миокард
 - в) Эпителиальная ткань
 - г) Кроветворная ткань Правильный ответ: г
- 14. Наибольшую лучевую нагрузку дает**
- а) рентгенография
 - б) флюорография
 - в) рентгеноскопия с люминесцентным экраном
 - г) рентгеноскопия с УРИ Правильный ответ: в
- 15. Рассеянное излучение становится меньше при увеличении**
- а) кВ
 - б) отношения рентгеновского раstra
 - в) толщины пациента
 - г) поля облучения Правильный ответ: б
- 16. При увеличении фокуса размер изображения:**
- а) увеличивается
 - б) (верно) не изменяется
 - в) уменьшается
- Правильный ответ: б
- 17. К методам лучевой диагностики не относятся:**
- а) рентгенография

- б) (верно) термография
- в) радиосцинтиграфия.
- г) сонография

Правильный ответ: б

18. При удалении от трубки в 2 раза доза снижается:

- а) (верно) в 4 раза
- б) в 2 раза
- в) в 1,42 раза

Правильный ответ: а

19. Ортоскопия и ортография производятся

- а) при вертикальном положении пациента и вертикальном ходе лучей
- б) при горизонтальном положении пациента и вертикальном ходе лучей
- в) при горизонтальном положении пациента и горизонтальном ходе лучей
- г) при вертикальном положении пациента и горизонтальном ходе лучей

Правильный ответ: г

20. Латероскопия производится

- а) при положении пациента на боку и вертикальном ходе лучей
- б) при положении пациента на животе и вертикальном ходе лучей
- в) при горизонтальном положении пациента и горизонтальном ходе лучей
- г) при положении пациента на спине и вертикальном ходе лучей

Правильный ответ:

в

21. При латерографии можно получить снимки только

- а) в прямых проекциях
- б) в боковых проекциях
- в) в косых проекциях
- г) в любых проекциях

Правильный ответ: г

22. При релаксационных методиках в рентгенодиагностике заболеваний пищеварительного тракта

- а) снижается тонус гладкой мускулатуры
- б) перестраивается рельеф слизистой
- в) ускоряется прохождение бариевой взвеси
- г) стимулируется спазм сфинктеров

Правильный ответ: а

23. При функциональной пробе Вальсальвы

- а) увеличиваются размеры варикозных узлов вен пищевода
- б) уменьшаются размеры варикозных узлов вен пищевода
- в) сохраняются размеры варикозных узлов вен пищевода
- г) усиливается легочный рисунок

Правильный ответ: б

24. Параллактическое искажение формы и размеров объекта может быть следствием

- а) увеличения размеров фокуса
- б) уменьшением размеров фокуса
- в) смещения трубки по отношению к плоскости объекта
- г) изменения расстояния фокус – пленка

Правильный ответ: в

25. Уменьшение размеров изображения при рентгенографии по сравнению с размерами объекта может быть достигнуто

- а) увеличением расстояния фокус - пленка (или фокус - экран)
- б) фотографированием изображения на экране
- в) уменьшением расстояния объект - пленка (или объект - экран)
- г) уменьшением размеров фокусного пятна

Правильный ответ: б

Ситуационные задачи

Ситуационная задача 1

Как называются и в чём заключаются основные и специальные рентгенологические методики исследования костей и суставов?

Ответ.

Методики рентгенологического исследования костей и суставов следующие:

- Основная методика - рентгенография костей и суставов в прямой и боковой проекциях.
- Дополнительные методики.
 - Рентгенограммы в дополнительных проекциях (аксиальной, по касательной, с отведением костей).
 - Рентгенография с прямым увеличением изображения (позволяет укрупнить интересующий участок кости, но при этом теряется резкость).
 - Томография (послойное исследование) - помогает уточнить структуру кости и патологических очагов;
 - Фистулография - контрастирование свища с помощью водорастворимого контрастного вещества, которое вводят через наружное свищевое отверстие. Эта методика позволяет установить распространение свищевого хода со всеми его ответвлениями, выявить источник свища в кости (секвестр, гнойную полость, инородное тело и др.).
 - Ангиография, прежде всего флебография, - контрастирование вен голени и других отделов для выявления тромбофлебита и его последствий.
 - Пневмоартрография - введение воздуха в сустав, чтобы на его фоне визуализировать суставной хрящ в виде слабоинтенсивной тени и выявить его повреждения. В последнее время эту инвазивную методику применяют редко, так как её заменяют неинвазивные УЗИ, КТ или МРТ, устанавливающие состояние хряща и всех мягких тканей сустава.

Ситуационная задача 2

Какие методы лучевой диагностики дополняют рентгенологический при исследовании костносуставной системы? Какова цель их использования?

Ответ. Дополнительно к рентгенологическому методу применяют КТ, МРТ или сонографию. Цели их использования:

- Визуализация мягких тканей: мышц, сосудов, сухожилий, связок, суставов, хрящей, полости сустава, костного мозга, наличия в мягких тканях скоплений гноя, опухолей и т.д. (перечисленные ткани практически не задерживают рентгеновских лучей, поэтому на рентгенограммах не видны).
- Контроль интервенционных вмешательств:
 - при проведении биопсии суставов, синовиальных оболочек, околоуставных мягких тканей;
 - при инъекциях лечебных препаратов в суставы, костные кисты, гемангиомы;
 - в аспирации отложений извести из слизистых сумок;
 - в эмболизации сосудов при первичных и метастатических опухолях костей.

Ситуационная задача 3

Гр. К. направлен врачом кардиоцентра на проведение сцинтиграфии миокарда в соответствии с порядком, утвержденным МЗ. В отделении пациенту предложено ознакомиться с письменной информацией о данном исследовании и подписать информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство. Сотрудниками отделения даны подробные устные разъяснения в связи с возникшими у пациента вопросами. Пациент зачеркнул все существенные пункты и подписал информированное добровольное согласие со следующим дополнением: "согласен на выполнение исследования при полной гарантии отсутствия побочных реакций". В проведении исследования пациенту было отказано. Пациент обратился с жалобой в страховую компанию. Страховая компания расценила данную ситуацию как отказ в оказании медицинской помощи и направила в медицинскую организацию предписание о применении штрафных санкций с требованием выполнить сцинтиграфическое исследование пациенту К. **Вопросы:**

1. Возможно ли проведение исследования, если информированное добровольное согласие подписано пациентом в измененном виде?

2. Какие действия должна предпринять медицинская организация в связи с предписанием страховой компании?

3. Какие организационные и административные меры необходимо предпринять для предупреждения возникновения подобных ситуаций в будущем?

Эталон ответа:

1. Пациент вычеркнул практически все пункты информированного согласия, в т.ч. и те, которые касаются правил радиационной безопасности и являются установленными Законом о радиационной безопасности. При выполнении исследования используются радионуклеидные препараты и проводится проба с физической нагрузкой. Сотрудники отделения могут гарантировать только строгое соблюдение правил выполнения данного исследования и расчета дозы препарата, но не отсутствие любых побочных реакций. Таким образом, данный документ не может считаться согласием пациента на выполнение исследования.

2. Медицинская организация должна дать подробные письменные пояснения страховой компании по жалобе пациента, выполнить протокол разногласий, рекомендовать заведующей отделением пригласить пациента для повторного предоставления подробной информации об исследовании.

3. Заведующему отделением радионуклидной диагностики подготовить новый информационный лист с детальным описанием целей, возможностей и методики проведения исследования, требований безопасности, возможных побочных реакций.

Ситуационная задача 4

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

Вопросы

1. Какие методики исследования следует применить?

2. Какой отдел толстой кишки надо исследовать особенно внимательно?

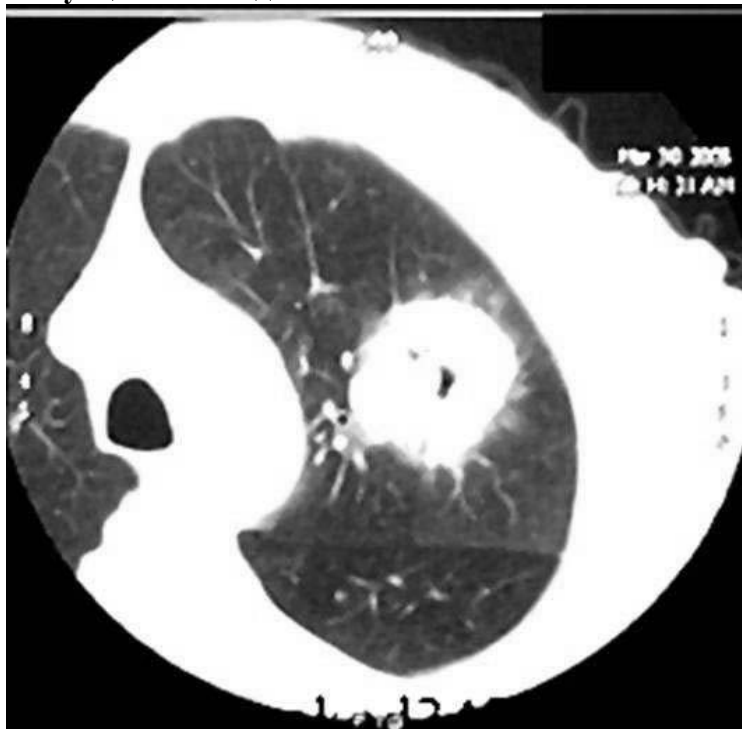
3. На какие симптомы надо обратить особое внимание? **Эталонный ответ:**

1. Ирригоскопию

2. Левую половину ободочной кишки

3. «Дефект» наполнения или циркулярное сужение. Ригидность стенок кишки

Ситуационная задача 5



Больного 75 лет беспокоит сухой кашель, особенно в ночные часы, незначительные боли под левой лопаткой – все эти симптомы около 2 месяцев, а 3 дня назад появились прожилки крови в мокроте, что заставило обратиться к врачу. При аускультации дыхание в легких везикулярное, хрипов нет. В анализах крови ускорение СОЭ до 53 мм./час

Вопросы:

1. Назовите методику рентгенологического исследования
2. Опишите патологические изменения
3. Сопоставив клинические и рентгенологические данные, определитесь с клиническим диагнозом
4. Какие дополнительные исследования необходимо выполнить? Ответ:
 1. Имеется компьютерная томограмма левой половины грудной клетки.
 2. В левом легком видно шаровидное образование с неровными и лучистыми контурами, полостью деструкции в центре.
 3. Клинико-рентгенологическая картина соответствует периферическому раку с распадом нижней доли левого легкого.
 4. Необходимы : мокрота на атипичные клетки, УЗИ печени (исключение метастазов), бронхофиброскопия, спирография, ЭКГ, ЭХОКГ.

Раздел 2. Физико-технические основы рентгенологических и радионуклидных исследований Выберите один или несколько правильных ответов

1. **Ослабление рентгеновского излучения веществом связано**
 - а) с фотоэлектрическим эффектом
 - б) с комптоновским рассеянием
 - в) оба ответа правильны
 - г) правильного ответа нет Эталон ответа:в
2. **Формула ослабления рентгеновских лучей вещества $J=J_0e^{-\mu x}$, где "e"**
 - а) энергия электрона
 - б) толщина слоя вещества
 - в) линейный коэффициент ослабления
 - г) основание натурального логарифма Эталон ответа:г
3. **Единица измерения мощности дозы рентгеновского излучения**
 - а) Рентген
 - б) Рад
 - в) Рентген/мин
 - г) ГрейЭталон ответа:в
4. **Слой половинного ослабления зависит**
 - а) от энергии рентгеновских фотонов
 - б) от плотности вещества
 - в) от атомного номера элемента
 - г) все ответы правильны Эталон ответа:г
5. **Не являются электромагнитными**
 - а) инфракрасные лучи
 - б) звуковые волны
 - в) радиоволны
 - г) рентгеновские лучи Эталон ответа:б
6. **Семь слоев половинного ослабления уменьшает интенсивность излучения**
 - а) до 7.8%
 - б) до 2.5%
 - в) до 1.0%
 - г) до 0.78% Эталон ответа:г
7. **В индивидуальных дозиметрах используется все перечисленное, кроме**

- а) фотопленки
 - б) конденсаторной камеры
 - в) термолюминесцентного кристалла
 - г) сцинтилляционного датчика Эталон ответа:г
- 8. Показания индивидуального рентгеновского дозиметра зависят**
- а) от мощности излучения
 - б) от жесткости излучения
 - в) от продолжительности облучения
 - г) все ответы правильны Эталон ответа:г
- 9. В классическом случае рассеянное излучение имеет**
- а) более высокую энергию, чем исходное излучение
 - б) меньшую энергию, чем исходное излучение
 - в) ту же энергию, что и исходное излучение
 - г) правильного ответа нет Эталон ответа:б
- 10. При увеличении расстояния фокус - объект в два раза интенсивность облучения**
- а) увеличивается в 2 раза
 - б) уменьшается на 50%
 - в) уменьшается в 4 раза
 - г) не изменяется Эталон ответа:в
- 11. Чем меньше используемый фокус трубки, тем**
- а) меньше разрешение на снимке
 - б) больше геометрические искажения
 - в) меньше полутень
 - г) меньше четкость деталей Эталон ответа:в
- 12. При рентгенографии расстояние фокус - пленка равно 120 см, а объект - пленка - 10 см.**
- Процент увеличения действительных размеров в этом случае составляет
- а) 9%
 - б) 15%
 - в) 20%
 - г) 25%
- Эталон ответа:а
- 13. Использование отсеивающего раstra приводит**
- а) к уменьшению воздействия вторичного излучения и улучшению контрастности и разрешения
 - б) к уменьшению влияния вторичного излучения при снижении контраста снимка
 - в) к получению снимка большей плотности и контраста
 - г) к снижению вторичного излучения при том же контрасте снимка Эталон ответа:а
- 14. Рассеянное излучение становится меньше при увеличении**
- а) кВ
 - б) отношения рентгеновского раstra
 - в) толщины пациента
 - г) поля облучения Эталон ответа:б
- 15. Действительный фокус рентгеновской трубки имеет форму**
- а) круга
 - б) треугольника
 - в) прямоугольника
 - г) квадрата Эталон ответа:г
- 16. Излучение рентгеновской трубки стационарного аппарата**
- а) является моноэнергетическим
 - б) имеет широкий спектр
 - в) зависит от формы питающего напряжения
 - г) правильно б) и в) Эталон ответа:б

17. **Малым фокусом рентгеновской трубки считается фокус размером** приблизительно а) 0,2х0,2 мм
б) 0,4х0,4 мм
в) 1х1 мм
г) 2х2 мм
д) 4х4 мм Эталон ответа:в
18. **Источником электронов для получения рентгеновских лучей в трубке служит**
а) вращающийся анод
б) нить накала
в) фокусирующая чашечка
г) вольфрамовая мишень Эталон ответа:б
19. **Процент энергии электронов, соударяющихся с анодом рентгеновской трубки и преобразующийся в рентгеновское излучение составляет** а) 1%
б) 5%
в) 10%
г) 50%
д) 98%
Эталон ответа:а
20. **Использование фильтров приводит**
а) к повышению интенсивности пучка излучения
б) к снижению проникающей способности излучения
в) к расширению рентгеновского луча
г) все ответы неверны Эталон ответа:г
21. **Отношение рентгеновского отсеивающего раstra представляет собой**
а) количество свинцовых ламелей на 1 см раstra
б) отношение ширины раstra к его длине
в) отношение толщины свинцовой ламели в поперечном к лучу направлении к толщине прокладки между ламелями
г) отношение промежутка между ламелями к его ширине Эталон ответа:г
22. **Какой из следующих факторов безразличен при использовании рентгеновского отсеивающего раstra?** а) частота раstra
б) отношение раstra
в) фокусное расстояние раstra
г) правильного ответа нет Эталон ответа:г
23. **Отсеивающей решеткой называется**
а) кассетодержатель вместе с неподвижным растром
б) мелкоструктурный растр
в) растр с приводом и кассетодержателем
г) наложенные друг на друга перекрещивающиеся растры Эталон ответа:в
24. **На резкость рентгеновских снимков не влияет**
а) толщина флюоресцентного слоя усиливающих экранов
б) размер кристаллов (зерен) люминофора
в) толщина подложки усиливающего экрана
г) контакт экрана с рентгеновской пленкой Эталон ответа:в
25. **Рентгеновский экспонометр с ионизационной камерой работает наиболее точно**
а) при очень коротких экспозициях
б) при "жесткой" технике съемки
в) при безэкранной съемке
г) при достаточно длинных экспозициях
Эталон ответа:г

Ситуационные задачи

Ситуационная задача № 1

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

Вопросы

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

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

стенок

Ситуационная задача № 2

Пациентка Я., 53 года. Предъявляет жалобы на выделения из правого соска кровянистого характера. При пальпации маммолог пальпируемого образования не обнаружил.

Вопрос:

1. Какой метод лучевой диагностики Вы порекомендуете для уточнения диагноза?
2. Какое контрастное вещество Вы будете использовать при проведении исследования?

Ответ:

1. Дуктографию.
2. Водорастворимый йодистый препарат (ультравист, омнипак).

Ситуационная задача № 3

Б-й С. 49 лет, обратился в отделение лучевой диагностики с направлением на исследование легких по поводу хронической пневмонии. 3 года назад ему установили кардиостимулятор.

Вопрос: Какие методы лучевой диагностики противопоказаны пациенту?

1. КТ.
2. Бронхография.
3. МРТ.
4. Цифровая рентгенография в 2-х проекциях.
5. Томография.
6. Ни один не противопоказан. **Ответ:** МРТ

Ситуационная задача № 4

Пациент О., 36 лет, жалуется на повышение температуры, заложенность носа, гнойные выделения из носа, головную боль в течение 3 дней. В общем анализе крови – повышение лейкоцитов, палочкоядерный сдвиг. Отоларинголог подозревает острый гнойный синусит.

Вопрос:

1. Какой метод лучевого исследования Вы порекомендуете для уточнения диагноза?
2. Какое положение пациента необходимо соблюдать при проведении исследования, почему?
3. Какой метод защиты от ионизирующего излучения Вы будете использовать для пациента? **Ответ:**

1. Рентгенография
2. Вертикальное. 3. Экранирование область щитовидной железы и малого таза.

Ситуационная задача № 5

Больной 54 года, 3 года назад перенес гипотит Б, регулярно употребляет алкоголь. Лечащий врач предполагает хронический гипотит с переходом в цирроз и направляет больного в отделение лучевой диагностики для определения функционального состояния печени и морфологических изменений этого органа.

Вопрос: Какие методы необходимо применить для решения поставленной задачи 1. Внутривенная холангиохолицистография

2. Сканирование печени.
 3. Гаммасцинтиграфия печени.
 4. Термография печени.
 5. УЗИ.
 6. Ангиография печени
- Ответ: Гаммасцинтиграфия печени. УЗИ.

Раздел 3. Радиационная безопасность при рентгенологических исследованиях
Выберите один или несколько правильных ответов

1. Ответственность за проведение рентгенологического исследования несет
а) лечащий врач

- б) пациент
 - в) администрация учреждения
 - г) врач-рентгенолог
 - д) МЗ и МП РФ
- Эталон ответа: а

2. Норма нагрузки врача-рентгенолога определяется

- а) количеством коек в стационаре
 - б) количеством участков в поликлинике
 - в) количеством исследований, которые врач может выполнить за рабочее время
 - г) недельной индивидуальной дозой облучения
 - д) мощностью дозы на рабочем месте при этих исследованиях
- Эталон ответа: б

3. Термин "эффективная энергия рентгеновского излучения" определяет

- а) среднеарифметическое значение всех энергий квантов
- б) максимальную энергию излучения
- в) энергию моноэнергического излучения, обладающего одинаковой проникающей способностью с излучением сложного спектрального состава
- г) поглощенную энергию излучения в единице массы облучаемой среды
- д) поглощенную энергию рентгеновского излучения

Эталон ответа: в

4. Энергия квантового излучения в результате эффекта Комптона

- а) увеличивается
 - б) остается прежней
 - в) уменьшается
 - г) может уменьшаться или увеличиваться
 - д) равна нулю
- Эталон ответа: в

5. Эквивалентная доза - это

- а) поглощенная доза излучения в единице массы облучаемой среды
- б) средняя энергия, переданная излучением веществу в некотором элементарном объеме

ме

- в) полный заряд ионов одного знака, возникающих в воздухе
 - г) произведение поглощенной дозы на средний коэффициент качества излучения
 - д) максимальная энергия излучения, поглощенная в облучаемом объеме
- Эталон ответа: г

6. Основным критерием выбора дозиметрического прибора для измерения в рентгеновском кабинете является а) вес прибора

- б) энергия измеряемого излучения
- в) габариты прибора и условия его транспортировки

- г) класс точности прибора
д) чувствительность Эталон ответа:б
- 7. При распаде ядра атомов испускают**
а) рентгеновское характеристическое излучение
б) рентгеновское тормозное излучение
в) ультрафиолетовое излучение
г) γ -излучение
д) рентгеновское тормозное и характеристическое излучение Эталон ответа:г
- 8. Средняя величина внешнего облучения населения земного шара от естественного радиоактивного фона на открытой местности составляет** а) 10 мбэр/год
б) 100 мбэр/год
в) 300 мбэр/год
г) 1000 мбэр/год
д) 5 мбэр/год Эталон ответа:б
- 9. В рентгеновском кабинете имеются следующие факторы вредности**
а) электропоражение
б) радиационный фактор
в) недостаточность естественного освещения
г) токсическое действие свинца
д) все перечисленное Эталон ответа:д
- 10. Ответственность за выполнение требований НРБ-76/87 и ОСП-72/87 несут**
а) органы санэпидслужбы
б) министерства, ведомства
в) служба главного рентгенолога
г) заведующий рентгеновским отделением
д) персонал, работающий с источником ионизирующего излучения Эталон ответа:г
- 11. Предельно допустимая годовая доза для персонала рентгеновских кабинетов при облучении всего тела по НРБ-76/87 составляет**
а) 5 бэр/год
б) 1,5 бэр/год
в) 0,5 бэр/год
г) 0,1 бэр/год
д) 50 бэр/год Эталон ответа:а
- 12. За выполнение плана мероприятий по улучшению условий радиационной безопасности в больнице и поликлинике ответственность несут** а) органы санэпидслужбы
б) администрация больницы, поликлиники
в) служба главного рентгенолога
г) техническая инспекция профсоюза
д) лица, работающие с источниками ионизирующих излучений Эталон ответа:б
- 13. Лица, принимающие участие в проведении рентгенологических процедур (хирурги, анестезиологи и т.п.), относятся к категории** а) "А"
б) "Б"
в) "В"
г) "Г"
д) дозы облучения для них не нормируются Эталон ответа:б
- 14. К лицам категории "Б" относится норматив**
а) 50 бэр/год
б) 5 бэр за 30 лет
в) 5 бэр/год
г) 0.5 бэр/год

д) не нормируется

Эталон ответа:г

15. Предельно-допустимая мощность дозы излучения для лиц, постоянно находящихся в рентгенкабинете (при стандартных условиях измерения), составляет
а) 0.3 мР/час

б) 0.8 мР/час

в) 3.4 мР/час

г) 7.0 мР/час

д) 30 мР/час

Эталон ответа:в

16. Допустимая мощность дозы на рабочем месте рентгенолаборанта при стандартных условиях облучения, составляет а) 3.4 мР/час

б) 4.0 мР/час

в) 7.0 мР/час

г) 30 мР/час

д) 70 мР/час Эталон ответа:а

17. Дозовые контрольные уровни облучения пациентов категории "А" и "Д"

при рентгенодиагностике не должен превышать а) 300 мЗв/год

б) 30.0 мЗв/год

в) 3.0 мЗв/год

г) 0.3 мЗв/год

д) не существуют Эталон ответа:а

18. Для врача наиболее радиационно опасным является исследование

а) рентгеноскопии при вертикальном положении стола

б) рентгеноскопии при горизонтальном положении стола

в) прицельные рентгенограммы грудной клетки за экраном

г) прицельные рентгенограммы желудочно-кишечного тракта за экраном

д) рентгенограммы на втором рабочем месте (снимочном столе) Эталон ответа:б

19. При рентгенографии на расстоянии 0.5 м от штатива с больным зафиксирована мощность дозы 500 мкР/с.

Ваши действия

а) немедленно закрыть кабинет и провести необходимые защитные мероприятия

б) рекомендовать закрыть рентгеновский кабинет и провести необходимые защитные мероприятия

в) поставить в известность администрацию учреждения

г) никаких мер не принимать

д) привести данные измерений к стандартному режиму генерирования излучения и после сравнения этой величины с допустимой дозой принимать решение Эталон ответа:д

20. На рабочем месте врача-хирурга ангиографического кабинета зафиксировано при стандартных условиях генерирования допустимое значение мощности дозы. Для решения вопроса о соответствии условий труда требованиям радиационной безопасности

а) больше никаких сведений не требуется

б) необходимо знать данные индивидуальной дозиметрии

в) определить рабочую нагрузку за неделю

г) определить число исследований за неделю, проводимых в кабинете

д) правильно б), в) и г) Эталон ответа:д

21. Врач-хирург проводит рентгенографические исследования с введением контрастного вещества на снимочном столе в кабинете общего назначения. Мощность дозы на рабочем месте (рядом со снимочным столом) при стандартных условиях

генерирования 60 мР/час. В неделю исследуется 1-2 больных, каждому делается по 2 рентгенограммы с экспозицией 30 мАс (1 с 30 мА).

В этом случае

а) такое исследование можно допустить, так как доза облучения хирурга не менее 0.5 бэр/год

б) исследование нельзя проводить без проведения дополнительных мер защиты, так как доза облучения хирурга более 0.5 бэр/год

в) данные исследования с такой частотой можно допустить, так как доза облучения хирурга менее 5 бэр/год

г) исследование нельзя проводить без дополнительных мер защиты, так как доза облучения хирурга более 5 бэр/год

д) исследования нельзя разрешить, так как мощность доз на рабочем месте при стан-

дартных условиях генерирования излучения больше допустимой
Эталон ответа: а

22. Беременной женщине по жизненным показаниям проводят рентгеноскопическое исследование области живота. Мощность дозы на поверхности тела 5.0 Р/мин, исследование проводится в течение 7 мин. В этом случае

а) врач должен предложить женщине прерывание беременности, так как доза на плод более 2 бэр

б) такое исследование не составляет опасности для ребенка, так как доза на плод менее 10 бэр

в) врач должен предложить женщине прерывание беременности, так как доза на плод более 10 бэр

г) исследование можно разрешить, так как доза на плод менее 2 бэр

д) решение о необходимости прерывания беременности необходимо решать в зависимости от срока беременности во время исследования
Эталон ответа: д

23. Наиболее целесообразными условиями с точки зрения дозы облучения больного при рентгеноскопии грудной клетки является

а) 51 кВ 4 мА

б) 60 кВ 3.5 мА

в) 70 кВ 3 мА

г) 80 кВ 2 мА
Эталон ответа: г

24. В основе пускового механизма биологического действия ионизирующего излучения лежит все перечисленное, кроме

а) ионизации молекул белка

б) синтеза молекул биополимеров

в) воздействия на ядро клетки

г) ионизации молекул воды

д) хромосомных aberrаций
Эталон ответа: б

25. При дозе облучения 10 бэр наиболее вероятными эффектами облучения организма являются

а) нестохастические

б) стохастические

в) эритема

г) легкое лучевое поражение

д) поражения быть не может
Эталон ответа: б

Ситуационные задачи

Ситуационная задача 1

При рентгенологическом исследовании (РЛИ) нижней челюсти пациентки на панорамном аппарате «Status-X» наибольшие эквивалентные дозы облучения получили следующие органы: красный костный мозг – 110 мкЗв лёгкие – 240 мкЗв молочные железы – 400 мкЗв
Взвешивающие коэффициенты (W_T) для перечисленных органов составляют: красный костный мозг – 0,12 лёгкие – 0,12 молочные железы – 0,05

ЗАДАНИЕ

А. Дайте оценку полученной пациенткой эффективной дозы облучения и, в случае необходимости, рекомендации по снижению лучевой нагрузки на пациента. Б. Ответьте на следующие вопросы.

1. Дайте определение рентгеновского излучения.
2. Дайте определение «эффективной дозы» и назовите единицы её измерения.
3. Каковы действия врача (стоматолога и рентгенолога), направленные на снижение лучевой нагрузки на пациентов при РЛИ в стоматологической практике?
4. Перечислите возможные опасные и вредные нерадиационные производственные факторы в рентгенодиагностическом кабинете для дентальных исследований.
5. Назовите меры, необходимы для обеспечения радиационной безопасности персонала при проведении РЛИ.
6. Назовите индивидуальные средства защиты пациентов и персонала, используемых при проведении стоматологических рентгенологических исследований.

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ.

А. Эффективную дозу, полученную пациенткой при РЛИ, определяют следующим образом, мкЗв: $110 \cdot 0,12 + 240 \cdot 0,12 + 400 \cdot 0,05 = 63,2 \text{ мкЗв} + 0,0632 \text{ мЗв}$.

Б.

1. Фотонное излучение, генерируемое в результате торможения электронов на аноде рентгеновской трубки.

2. Эффективная доза – доза гипотетического одномоментного облучения человека, вызывающая такие же биологические эффекты, что и подобная доза протяженного во времени или фракционированного облучения. Эта доза применяется как мера риска возникновения отдаленных последствий облучения всего тела человека и отдельных его органов и тканей с учётом их радиочувствительности. Она представляет сумму произведений эквивалентной дозы в органах и тканях на соответствующие взвешивающие коэффициенты (Wt). Единицы эффективной дозы – зиверт (Зв), миллизиверт (10-3Зв) - мЗв и микрозиверт (10-6Зв) - мкЗв.

3. С целью снижения лучевой нагрузки на пациентов при РЛИ в стоматологии необходимо: - исключить необоснованные РЛИ;

- снижение дозы излучения до величины, достаточной для получения диагностически приемлемого изображения;
- записать полученные пациентом эффективные дозы в «Лист учета дозовых нагрузок»;
- контролировать правильную дозу пациента во время РЛИ;
- обязательное использование индивидуальных и передвижных средств защиты пациентов.

4. К числу возможных опасных и вредных нерадиационных факторов относятся:

- опасный уровень напряжения в электрических силовых цепях, замыкание которых может произойти через тело человека;
- повышенная температура воздуха при дентальных РЛИ;
- воздушная и контактная передача инфекции; - повышенный уровень шума; - пожарная опасность.

5. Мерами, обеспечивающими радиационную безопасность персонала, являются:

- планировочные решения;
- использование стационарных, передвижных и индивидуальных средств защиты;
- осуществление радиационного контроля;
- выполнение требований, регламентирующих радиационную безопасность

6. К индивидуальным средствам защиты пациентов и персонала при проведении РЛИ относятся:

- фартук защитный односторонний – легкий (для персонала); - фартук защитный стоматологический (для пациента);
- накидка (пелерина) защитная и воротник (для пациента).

Ситуационная задача 2

У больного подтвержден диагноз: рак легкого II стадии.

1. Назовите метод лечения, используемый при лечении данного заболевания.
2. Назовите суммарную дозу лучевой терапии при данной патологии.
3. Где находится пациент во время «радиационной укладки»?
4. Какой метод лучевой терапии используется при лечении данного заболевания?
5. Можно ли проводить лучевую терапию при наличии у пациента распадающейся опухоли?

Ответ: 1. Комбинированный.

2. 40-45 Гр

3. В радиоаппаратном кабинете. 4. Дистанционный.

5. Нет.

Ситуационная задача 3

В порядке проведения планового текущего санитарного надзора при обследовании условий труда в радиологическом отделении стационара установлено, что доза внешнего облучения персонала за неделю составила 150 мрад, что в расчете на год дает 7,5 рад.

1. Дайте гигиеническую оценку условий труда в радиологическом отделении.
2. Какие профессиональные заболевания возможны у персонала при данных условиях?
3. Какие отдаленные эффекты влияния радиации могут возникнуть у персонала?
4. Какие меры противорадиационной защиты необходимо усилить в радиологическом отделении?
5. Какой радиопротектор можно применить для защиты персонала?

Ответ

1. Условия условно-опасные для персонала отделения, т.к. превышены ПДК (40 мрад в неделю и 2 рад в год).

2. Хроническая лучевая болезнь.

3. Мутагенные, канцерогенные, эмбриотропные, тератогенные, иммунодепрессивные эффекты, сокращение продолжительности жизни.

4. Защита дозой (40 мрад в нед или 2 рад в год), временем, расстоянием, экранами, герметизация, автоматизация. 5. Мексамин.

Ситуационная задача 4

В порядке проведения текущего санитарного надзора при изучении условий труда в радиоизотопной лаборатории установлено, что при работе с радиоактивными изотопами доза облучения персонала составляет 10 мрад в час при 30 часовой рабочей неделе.

1. Дайте гигиеническую оценку условий труда.
2. Какие профессиональные заболевания возможны у персонала лаборатории?
3. Какие отдаленные эффекты влияния радиации могут возникнуть?
4. Какие меры противорадиационной защиты необходимо усилить?
5. Какой основной аппарат применяется в радионуклидной диагностике?

Ответ

1. Условия труда не соответствуют ПДД (40 мБЭР в неделю).

2. Хроническая лучевая болезнь.

3. Мутагенные, канцерогенные, эмбриотропные, тератогенные, иммунодепрессивные эффекты, сокращение продолжительности жизни.

4. Защита дозой (40 мрад в неделю или 2 рад в год), временем, расстоянием, экранами, герметизация, автоматизация. 5. Гамма-камера.

Ситуационная задача №5

В радиологическом отделении онкодиспансера используются гамма-излучающие препараты (Co-60) для лечения злокачественных новообразований.

1. Какой метод защиты необходимо использовать?
2. Какой метод профилактики постлучевых осложнений необходимо применять в данной ситуации?
3. Какие суммарные очаговые дозы применяют для лечения злокачественных новообразований?
4. Какие препараты необходимы для купирования постлучевых осложнений?
5. Назовите наиболее часто встречающиеся постлучевые осложнения.

Ответ

1. Защита временем, расстоянием, экранированием.
2. Радиопротекторы, мазевые аппликации, соблюдение личной гигиены.
3. СОД на первичный очаг 60-70 Гр, на зоны регионарного метастазирования 40-45 Гр.
4. Мексамин, маслянные аппликации, димексид.
5. Перитонит, пельвиоперитонит, лучевые реакции со стороны органов малого таза.

Раздел 4. Контрастные лекарственные препараты

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Более безопасными для применения являются следующие водорстворимые препараты 1. бариевые

2. высокоосмоляльные
3. изоосмоляльные Ответ: 3

2. При дилатации (диастолической перегрузке) левого предсердия радиус отклонения контрастированного пищевода

1. малый 2. большой
3. средний
4. отклонения пищевода нет Ответ: 2

3. Перечислите мероприятия, обеспечивающие радиационную безопасность пациента при рентгенологическом исследовании.

1. назначение исследования по строгим показаниям.
2. применение приспособлений для защиты тела вне зоны исследования.
3. (РЭУ) рентгеновского изображения.
4. сокращение времени исследования пациента за экраном при сохранении качества исследования.

Ответ: 1, 2, 3, 4

4. перечислите контрастные рентгеновские препараты с высоким атомным весом.

1. водорастворимые трийодированные препараты. 2. жирорастворимые йодсодержащие препараты

3. сернокислый барий.
4. кислород, закись азота. Ответ: 1, 2, 3

5. Для премедикации пациентов с риском возникновения аллергической реакции на контрастные препараты можно использовать

1. диазепам
2. кеторолак
3. метилпреднизолон
4. преднизолон Ответ: 3, 4

6. Легочные побочные реакции при применении йодсодержащих контрастных препаратов проявляются в виде 1. бронхоспазмов

2. бронхоэктазов
3. отека легких
4. повышенного сосудистого сопротивления в малом круге кровообращения

Ответ: 1, 3, 4

7. Если контрастное вещество попало на кожу больного необходимо:

1. наложить стерильную повязку
2. протереть спиртом
3. протереть влажной салфеткой
4. наложить повязку с противовоспалительной мазью

Ответ: 3

8. Левое предсердие контрастируется одновременно с аортой при введении контрастного вещества в левый желудочек

1. при дефекте межпредсердной перегородки
2. при митральном стенозе
3. при митральной недостаточности
4. при аортальной недостаточности

Ответ: 3

9. Дуктография это-

1. снимок молочной железы с увеличением
2. прицельный снимок подмышечных лимфоузлов
3. контрастирование протоков молочной железы

Ответ: 3

10. На интенсивность изображения мочевых путей влияют следующие факторы:

1. количество и концентрация контрастного вещества
2. возраст
3. сопутствующие заболевания

Ответ: 1

11. Использование отсеивающего раstra приводит:

1. к уменьшению воздействия вторичного излучения и улучшению контрастности разрушения

2. к уменьшению влияния вторичного излучения при снижении контраста снимка

3. к получению снимка большей плотности и контраста
4. к снижению вторичного излучения при том же контрасте снимка

Ответ: 1

12. Противопоказанием к экстреторной урографии является:

1. пожилой возраст
2. повышенная чувствительность к йодосодержащим контрастам
3. сопутствующие заболевания

Ответ: 2

13. Полицистография это-

1. введение в мочевой пузырь водорастворимого контраста и воздуха;
2. производство нескольких снимков мочевого пузыря на одной Р-пленке с предварительным введением в него контрастного вещества

3. обзорный снимок мочевого пузыря

Ответ: 2

14. При выполнении экстреторной урографии используется контраст:

1. сульфат бария
2. водорастворимые йодосодержащие препараты
3. закись азота

Ответ: 2

15. Для искусственного контрастирования в рентгенологии применяются:

1. сульфат бария
2. органические соединения йода
3. газы (кислород, закись азота, углекислый газ)

Ответ: 1, 2, 3

16. Гайморграфия это-

1. рентгенография придаточных пазух носа
2. контрастное исследование гайморовых пазух

Ответ: 2

17. Для выявления функциональных заболеваний глотки наиболее информативной методикой является

1. бесконтрастная рентгенография (по Земцову)
2. рентгенография в горизонтальном положении с бариевой взвесью

3. контрастная фарингография с применением функциональных проб (глотание, Мюллера, Вальсальвы и др.)

4. релаксационная фарингография Ответ: 3

18. Первичное двойное контрастирование ободочной кишки применяется для диагностики

1. любых заболеваний
2. только воспалительных заболеваний
3. только небольших опухолей
4. только стенозирующих опухолей

Ответ: 1

19. Для выявления мельчайших пристеночных образований в протоках молочной железы предпочтительнее использовать

1. пневмомаммографию
2. обзорную рентгенографию молочной железы с последующим производством прицельных рентгенограмм

3. дуктографию
4. двойное контрастирование протоков Ответ: 4

20. При введении контрастного вещества в аорту контрастируется левый желудочек в случае

1. стеноза легочной артерии
2. недостаточности митрального клапана
3. стеноза устья аорты
4. недостаточности аортального клапана Ответ: 4

21. При введении контрастного вещества в аорту контрастируется легочная артерия в случае

1. дефекта межжелудочковой перегородки
2. транспозиции больших сосудов
3. открытого артериального протока
4. недостаточности аортального клапана Ответ: 3

22. В чем заключается методика "усиления" при компьютерной томографии

1. томографию выполняют в условиях внутривенного введения контрастного вещества
2. в повышении напряжения генерирования рентгеновского изображения
3. в получении изображения очень тонких слоев объекта
4. в ускорении вращения рентгеновского излучателя вокруг снимаемого объекта

Ответ: 1

23. Какие контрастные препараты используют при МР-томографии?

1. Омнипак
2. Ультравист
3. Урографин
4. Магневист
5. Телебрикс С Ответ: 4

24. Метод лучевой диагностики, при котором исследование проводится без лучевой нагрузкой для пациента:

1. сцинтиграфия
2. КТ
3. рентгенологическое исследование
4. МРТ

Ответ: 4

25. Для контрастного усиления при МРТ используется:

1. омнискан
2. омнипак

3. визипак
4. ультравист

Ответ: 1

Ситуационные задачи

Ситуационная задача 1

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

Вопросы

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

Эталонный ответ:

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

Ситуационная задача 2

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

Вопросы

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

Эталонный ответ:

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

Ситуационная задача №3

Пациентка Я., 53 года. Предъявляет жалобы на выделения из правого соска кровянистого характера. При пальпации маммолог пальпируемого образования не обнаружил.

Вопрос:

1. Какой метод лучевой диагностики Вы порекомендуете для уточнения диагноза?
2. Какое контрастное вещество Вы будете использовать при проведении исследования?

Ответ:

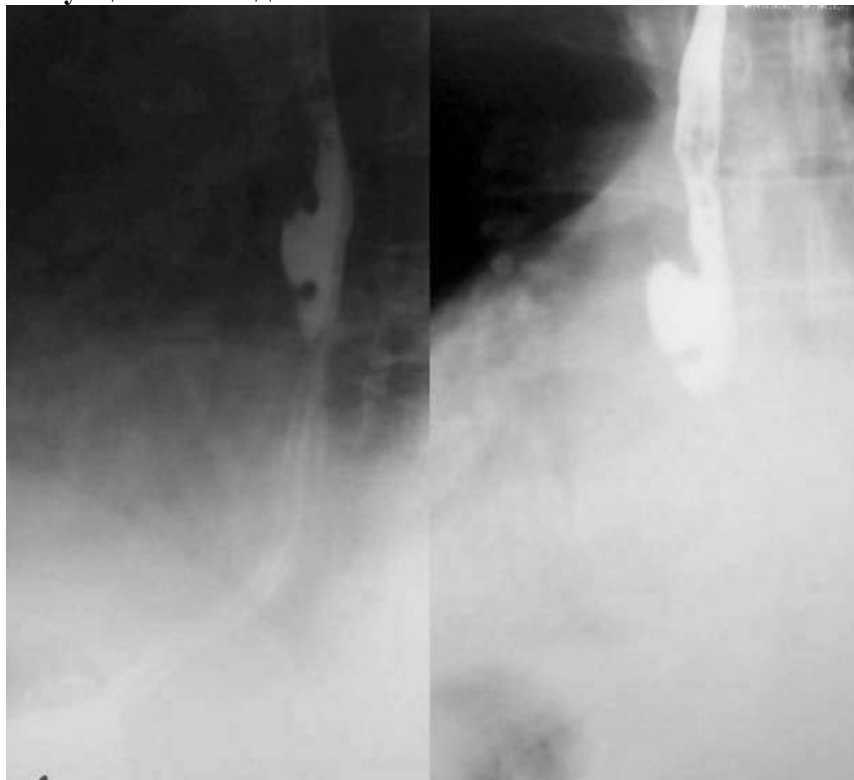
1. Дуктография. 2. Водорастворимый йодистый препарат (ультравист, омнипак).

Ситуационная задача №4

Пациентка С., 66 лет, страдает хроническим тромбофлебитом нижних конечностей. *Предложите методику рентгенологического исследования, которая позволила бы судить о состоянии вен. С помощью какого нового направления в рентгенологии можно было бы контролировать процесс коррекции изменённых вен и его итог?*

Ответ: Пациентке, страдающей хроническим тромбофлебитом нижних конечностей, для оценки состояния вен использовалась флебография, в последние годы начинают с назначения доплерографии, которая позволяет контролировать процесс коррекции изменённых вен и её итог.

Ситуационная задача №5



Пациента 40 лет беспокоит дисфагия в течение последнего года – периодически, в основном при спешном приеме пищи, при употреблении куриного яйца, сваренного вкрутую.

Иногда вынужден запивать пищу водой. Болей в груди и признаков потери массы тела нет. ВОПРОСЫ:

1. Назовите метод рентгенологического исследования
2. Опишите патологические изменения
3. Сопоставив клинические и рентгенологические данные, определитесь с клиническим диагнозом
4. Какое исследование еще необходимо?

Ответ:

1. Представлена рентгенограмма пищевода, контрастированного барием.
2. В средней трети грудного отдела пищевода имеется мешочкообразное выпячивание стенки с ровными контурами
3. Клинико-рентгенологическая картина соответствует пульсионному дивертикулу средней трети пищевода
4. Необходима фиброэзофагогастродуоденоскопия, оценка состояния слизистой дивертикула.

Раздел 5. Рентгенологические исследования органов головы и шеи Выберите один или несколько правильных ответов

1. Для определения инородного тела глазницы следует выполнить рентгенограмму
 - а) в прямой задней проекции
 - б) в носо-лобной, задней и боковой проекциях
 - в) в носо-подбородочной проекции
 - г) в косой проекции по Резе

Правильный ответ: б

2. Наибольшую информацию о соотношении костей краниовертебральной области дает рентгенограмма

- а) в прямой задней проекции
- б) в боковой проекции
- в) в прямой задней проекции
- г) в носо-подбородочной проекции

Правильный ответ: б

3. Наиболее важным рентгенологическим симптомов базиллярной импрессии является

а) расположение зубовидного отростка второго шейного позвонка выше линий Мак-

- Грегера и Чемберлена на 6 мм и более
- б) уплощение базального угла в 140°
- в) углубление задней черепной ямки
- г) углубление передней черепной ямки

Правильный ответ: а

4. Для выявления перелома костей основания черепа рекомендуется произвести

- а) обзорную рентгенограмму в боковой проекции
- б) обзорную рентгенограмму в аксиальной проекции
- в) обзорную рентгенограмму в прямой проекции
- г) обзорную рентгенограмму в лобно-носовой проекции

Правильный ответ: б

5. К обызвествлениям нормальных анатомических образований черепа относятся все перечисленные ниже, кроме а) шишковидной железы

- б) серповидного отростка
- в) диафрагмы турецкого седла
- г) сосудистых сплетений

Правильный ответ: г

6. Наиболее достоверным рентгенологическим признаком аденомы гипофиза является

- а) увеличение размеров турецкого седла
- б) остеопороз деталей седла
- в) повышенная пневматизация основной пазухи
- г) понижение пневматизации основной пазухи

Правильный ответ: а

7. Чаще всего метастазируют в кости черепа

- а) рак желудка
- б) злокачественные опухоли скелета
- в) рак легкого
- г) рак толстой кишки

Правильный ответ: в

8.Вздутие нижней челюсти характерно

- а) для одонтогенного остеомиелита
- б) для остеосаркомы
- в) для амелобластомы
- г) для одонтомы

Правильный ответ: в

9. Остеосклероз костей черепа характерен

- а) для остеомиелита
- б) для туберкулеза
- в) для гиперпаратиреоидной остеодистрофии
- г) для фиброзной дисплазии

Правильный ответ: г

- 10. Основным рентгенологическим симптомом миеломной болезни костей свода черепа является**
- а) трабекулярный рисунок структуры костей
 - б) множественные округлой формы и различной величины очаги деструкции
 - в) утолщение костей свода
 - г) очаги склероза
- Правильный ответ: б
- 11. К рентгеновским признакам синдрома Моргани относятся**
- а) утолщение наружной пластинки лобной кости
 - б) утолщение диплоического слоя лобной кости
 - в) утолщение внутренней костной пластинки лобной кости
 - г) склероз всех слоев лобной кости
- Правильный ответ: в
- 12. Очаг деструкции в костях свода может самопроизвольно исчезнуть**
- а) при метастазе опухоли
 - б) при миеломе
 - в) при эозинофильной гранулемме
 - г) при остеомиелите
- Правильный ответ: в
- 13. Характерным симптомом первично-костной злокачественной опухоли костей свода черепа является**
- а) очаг деструкции неправильной формы
 - б) очаг склероза
 - в) картина «спикулообразного периостита»
 - г) мягкотканый компонент
- Правильный ответ: а
- 14. Изменения в костях черепа при гормональных нарушениях чаще характеризуются**
- а) остеопорозом
 - б) деструкцией
 - в) гиперостозом
 - г) склерозом
- Правильный ответ: а
- 15. Повышение внутричерепного давления сопровождается**
- а) утолщением костей
 - б) истончением костей свода черепа
 - в) ранним закрытием швов
 - г) поздним закрытием швов
- Правильный ответ: б
- 16. Наиболее частой локализацией остеом черепа является**
- а) лобная пазуха
 - б) клетки решетчатого лабиринта
 - в) затылочная кость
 - г) верхнечелюстная пазуха
- Правильный ответ: а
- 17. Кайма остеосклероза по стенкам костного дефекта в среднем ухе наблюдается**
- а) при раке височной кости
 - б) при холестеатоме
 - в) при невриноме слухового нерва
 - г) при остеоме
- Правильный ответ: б

18. Рентгеносемиотика опухоли внутреннего уха (невриномы) включает

- а) склероз пирамиды
- б) расширение внутреннего слухового прохода
- в) пороз пирамиды
- г) сужение внутреннего слухового прохода

Правильный ответ: б

19. Оптимальной проекцией для выявления клеток решетчатого лабиринта является

- а) обзорная рентгенограмма черепа в боковой проекции
- б) косая рентгенограмма лицевого скелета в проекции по Резе
- в) косая рентгенограмма черепа в носо-подбородочной проекции
- г) обзорная рентгенограмма черепа в аксиальной проекции

Правильный ответ: в

20. Оптимальной методикой рентгенологического исследования для уточнения локализации остеомы в левой лобной пазухе является

- а) рентгенография черепа в левой боковой проекции
- б) рентгенография черепа в носо-лобной проекции
- в) рентгенография черепа в аксиальной проекции
- г) обзорная рентгенография черепа в прямой проекции

Правильный ответ: а

21. Наиболее достоверным симптомом злокачественной опухоли пазухи является а) затемнение пазухи

- б) изменение величины и формы пазухи
- в) дополнительная тень на фоне пазухи
- г) костная деструкция

Правильный ответ: г

22. Наиболее частой причиной двигательных нарушений гортани, связанной с заболеванием других органов, является а) опухоль головного мозга

- б) рак пищевода
- в) рак легких
- г) рак желудка

Правильный ответ: в

23. Основной методикой выявления инородных тел гортаноглотки считается

- а) контрастное исследование с бариевой взвесью
- б) обзорная рентгеноскопия органов шеи
- в) обзорная рентгенография шеи под контролем экрана
- г) обзорная телерентгенография в боковой проекции

Правильный ответ: г

24. Наиболее достоверным рентгенологическим симптомом флегмоны шеи считают

- а) расширение превертебральной клетчатки
- б) симптом «стрелки»
- в) воздух в клетчатке в виде «пузырьков» и «прослоек»
- г) отек надгортанника

Правильный ответ: в

25. Характерными симптомами рака гортани является все, кроме

- а) наличия дополнительной тени
- б) нарушения подвижности элементов гортани
- в) ограниченности процесса
- г) расширения гортанных желудочков

Правильный ответ: г

Ситуационные задачи Задача 1

Больной обратился в поликлинику с жалобами на головную боль, головокружение, тошноту, рвоту. Из анамнеза известно, что сутки назад он упал, ударившись головой о землю. Была кратковременная потеря сознания, обстоятельства травмы не помнит. При осмотре: больной бледен, АД 130/80, брадикардия до 62 ударов в минуту, очаговых неврологических симптомов нет.

Вопросы:

1. Ваш диагноз? Что лежит в основе этой патологии?
2. Какие методы исследования необходимо выполнить дополнительно?
3. Чем обусловлено наличие у больного тошноты и рвоты? **Эталон ответа:**

1. Сотрясение головного мозга. В основе - обратимое молекулярное смещение нервной ткани, приводящее к нарушению функции коры головного мозга.

2. Рентгенография костей черепа, компьютерная томография.

3. Раздражением рвотного центра продолговатого мозга.

Задача 2

Больная К., в течение недели отметила появление и увеличение плотного, болезненного инфильтрата на боковой поверхности шеи и подчелюстной области справа. Появилась температура до 37,5 градусов

Инфильтрат стал деревянистой плотности, приобрел синюшно-багровую окраску, образовалось несколько свищевых ходов с гнойным отделяемым. Пальпаторно инфильтрат неподвижный, спаянный с окружающими тканями, из свищевых ходов выделяется желтоватый гной с крупинками.

Вопросы.

1. Ваш предварительный диагноз.
2. Этиология данной патологии.
3. Дополнительные методы исследования.
4. Дифференциальный диагноз. **Эталон ответа.**

1. Актиномикоз мягких тканей шеи.

2. Заболевание вызывается лучистым грибом актиномицетом и носит чаще всего эндогенный характер.

3. Фистулография, микроскопия гноя для обнаружения друз или мицелия актиномицета, серологическая реакция связывания комплемента с антигеном.

4. Дифференциальный диагноз проводится между шейным лимфаденитом, злокачественными новообразованиями и туберкулезом.

Задача 3

Больной В. 29 лет. Жалуется на боли в грудном отделе позвоночника, усиливающиеся при наклонах туловища, не может поднять предмет с пола, вынужден для этого присаживаться, а также на плохой аппетит, быструю утомляемость, субфебрильную температуру по вечерам, потливость, снижение массы тела. При осмотре позвоночника определяется его искривление в грудном отделе с выступанием остистых отростков 3-х грудных позвонков. При разгибании туловища определяется напряжение мышц спины в виде тяжей, идущих от углов лопаток к 3-му грудному позвонку, при надавливании на остистый отросток которого определяется резкая болезненность.

Какой ваш предположительный диагноз? Каковы возможные осложнения? Составьте план диагностических мероприятий.

Ответ: Туберкулезный спондилит. Компрессионный патологический перелом позвоночника, задний медиастинит. Рентгенография грудного отдела позвоночника, ОАК, консультация фтизиатра.

Задача 4.

В стационар доставлен больной без сознания. При осмотре повреждения костей не обнаружено. АД 120/80 мм.рт.ст. Пульс 56 ударов в минуту. Сухожильные рефлексы на правой верхней и нижней конечности не определяются. Сопровождающий больного сотрудник сообщил, что пострадавший упал с высоты 1,5 м и ударился головой.

Чем обусловлено состояние больного? Какие дополнительные методы исследования вы назначите для подтверждения диагноза

Ответ: Повреждение шейного отдела позвоночника. Синдром Броун-Секара справа. Рентгенографию шейного отдела позвоночника, электромиография, МРТ, неврологическое обследование.

Задача 5

Ныряльщик ударился головой о грунт на мелководье. Беспокоит боль в шейном отделе позвоночника. Объективно: голова в вынужденном положении. Пальпация остистых отростков V и VI шейных позвонков болезненна. Имеется деформация в виде заметного выстояния остистых отростков этих позвонков. Попытки больного двигать головой почти невозможны, очень болезненны и значительно ограничены. Чувствительность и двигательная функция верхних и нижних конечностей сохранены в полном объеме.

ВОПРОСЫ:

1. Ваш диагноз?
2. Какие дополнительные исследования следует выполнить?
3. На какие возможные осложнения следует обратить внимание? **Эталон**

ответа:

1. Неосложненный компрессионный перелом тела 5 шейного позвонка.
2. Для уточнения диагноза следует произвести рентгенологическое исследование и магнитно-резонансную томографию шейного отдела позвоночника.
3. При обследовании пострадавшего обратить внимание на сохранение чувствительности и движений в верхних и нижних конечностях, для исключения повреждения спинного мозга.

Раздел 6. Рентгенологические исследования органов дыхания и средостения

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Рентгеноскопия дает возможность изучить

- а) легочный рисунок
 - б) подвижность диафрагмы
 - в) состояние междолевой плевры
 - г) мелкие очаговые тени
- Эталон ответа: б**

2. Для определения уменьшения средней доли оптимальной является

- а) прямая проекция
 - б) боковая проекция
 - в) косая проекция
 - г) лордотическая проекция
- д) правильно б) и в) Эталон ответа: д**

3. Томография и зонография дают возможность определить

- а) смещение органов средостения
 - б) подвижность диафрагмы
 - в) пульсацию сердца
 - г) состояние легочной паренхимы и бронхов
- Эталон ответа: г**

4. С целью выявления больных туберкулезом осуществляется при скрининговых профилактических осмотрах на туберкулез следующим основным методом:

- а) иммунодиагностика
 - б) ПЦР-диагностика
 - в) микроскопия мазка по Цилю – Нильсену
 - г) флюорография
- Эталон ответа: г**

5. Какой метод исследования применяемый при медосмотрах для диагностики асбестоза?

- а) Бронхоальвеолярный лаваж
- б) Спирография

- в) Бронхоскопия
 - г) Рентгенография
 - д) Все перечисленное
- Эталон ответа:г

6. Для выявления бронхоэктазовнаиболее информативной методикой диагностики является

- а) рентгенография
 - б) томография
 - в) бронхография
 - г) ангиопульмонография
- Эталон ответа:в

7. Бронхография позволяет изучить состояние

- а) легочной паренхимы
 - б) плевры
 - в) средостения
 - г) бронхов
- Эталон ответа:г

8. Диагностический пневмоторакс применяется

- а) для выявления свободной жидкости в плевральной полости
 - б) для распознавания плевральных шварт
 - в) для дифференциальной диагностики пристеночных образований
 - г) для выявления переломов ребер
- Эталон ответа:в

9. Рентгенопневмополиграфия производится для изучения

- а) вентиляционной функции легких
 - б) газообмена в альвеолах
 - в) гемодинамики малого круга
 - г) подвижности диафрагмы
 - д) правильно а) и г)
- Эталон ответа:д

10. Диагностический пневмоперитонеум показан при заболеваниях

- а) легких
 - б) средостения
 - в) диафрагмы
 - г) сердца
- Эталон ответа:в

11. В диагностике пристеночных образований грудной полости наиболее эффективным методом исследования следует считать

- а) рентгеноскопию и рентгенографию
- б) томографию
- в) диагностический пневмоторакс
- г) трансторакальную игловую биопсию

Эталон ответа:г

12. Для диагностики праволежащей аорты наиболее эффективной методикой исследования следует считать

- а) рентгеноскопию
 - б) рентгенографию
 - в) томографию
 - г) контрастное исследование пищевода
- Эталон ответа:г

13. Для выявления небольшого количества жидкости в плевральной полости наиболее эффективной методикой исследования является

- а) рентгеноскопия
 - б) рентгенография
 - в) томография
 - г) латероскопия
- Эталон ответа:г

14. Бронхоскопию следует проводить

- а) при ателектазе доли, сегмента
 - б) при острой долевой, сегментарной пневмонии
 - в) при экссудативном плеврите
 - г) при остром абсцессе
- Эталон ответа:а

- 15. Легочный рисунок при пробе Вальсальвы**
а) не изменяется
б) усиливается
в) обедняется
г) сгущается Эталон ответа:в
- 16. Прозрачность легочных полей при пробе Вальсальвы**
а) увеличивается
б) уменьшается
в) не изменяется
г) изменяется неравномерно Эталон ответа:а
- 17. Проба Вальсальвы наиболее эффективна**
а) при эхинококковой кисте легкого
б) при междолевом осумкованном плеврите
в) при артерио-венозной аневризме
г) при закрытом абсцессе легкого Эталон ответа:в
- 18. Кровенаполнение в легких при пробе Мюллера**
а) не изменяется
б) увеличивается
в) уменьшается
г) увеличивается в базальных отделах
Эталон ответа:б
- 19. Легочный рисунок при пробе Мюллера**
а) усиливается
б) обедняется
в) не изменяется
г) изменяется неравномерно
Эталон ответа:а
- 20. Проба Гольцкнехта - Якобсона проводится для изучения**
а) легочной вентиляции
б) кровообращения в малом круге
в) подвижности диафрагмы
г) бронхиальной проходимости Эталон ответа:г
- 21. Наиболее информативным в дифференциальной диагностике рака легкого и ограниченного пневмосклероза является а) бронхоскопия**
б) рентгенография
в) томография
г) бронхография Эталон ответа:а
- 22. При подозрении на полную релаксацию купола диафрагмы наиболее целесообразно исследование больного**
а) в вертикальном положении
б) в положении Тренделенбурга
в) в горизонтальном положении на животе
г) в горизонтальном положении на спине
д) правильно б) и в) Эталон ответа:д
- 23. Профилактическое флюорографическое обследование обязательных контингентов проводится**
а) "сплошное" - один раз в 2 года
б) дифференцированное - один раз в 2 года
в) дифференцированное при благоприятной эпидемиологической обстановке по туберкулезу - один раз в 3 года
г) "сплошное" - с возраста 7-12 лет
Эталон ответа: а

24. Профилактические медицинские осмотры являются основной

- а) первичной медико-социальной помощи
 - б) диспансеризации
 - в) реабилитационной работы
 - г) экспертизы трудоспособности
- Эталон ответа: б

25. Рентгенологическое обследование пациентов после отбора при проведении профилактической флюорографии органов грудной клетки происходит а)
в противотуберкулезном диспансере

- б) в онкологическом диспансере
- в) в амбулаторно-поликлиническом учреждении
- г) в зависимости от характера патологии легких

Эталон ответа: в

Ситуационные задачи

Задача 1.

Больной Т., 58 лет, доставлен в стационар с лихорадкой до $40,5^{\circ}\text{C}$, боль в правой половине грудной клетки, ЧДД до 36 в 1 мин, кашель с отделением кровянистой мокроты в небольшом количестве. Заболел остро неделю назад после переохлаждения. За медицинской помощью не обращался.

Данные общеклинических физических методов исследования: справа над проекцией верхней доли укорочение перкуторного звука, крепитация. Над проекцией нижней доли и слева сухие рассеянные хрипы. Тоны сердца приглушены, ЧСС до 130 в мин; АД- 90/50 мм рт.ст. В общем анализе крови: эр. - $3,5 \times 10^{12}$ л, Нв - 111 г/л, ц.п. - 0,86, лейкоциты - $25,2 \times 10^9$ л, ю-4, п-12, с-72, л-10, м-4, СОЭ-60 мм/час.

Опишите результаты рентгенологического исследования, сделайте заключение.



Эталон ответа.

На рентгенограмме правой половины грудной клетки в верхней доле правого легкого определяется средней интенсивности, неоднородное затемнение с четкой границей на уровне 4-го ребра. По ходу горизонтальной междолевой щели интенсивное затемнение за счет скопления жидкости.

Заключение. Правосторонняя верхнедолевая пневмония,

Задача 2.

Больной С., 33 года, водитель автобуса. При очередном флюорографическом обследовании в поликлинике выявлены изменения в правом легком, в верхней доле

определяется негетерогенный фокус затемнения с нечеткими контурами, с дорожкой к корню и просветлением в центре.

После вызова на дообследование в рентгенологическом кабинете врачом-рентгенологом установлено, что у больного 2 года назад был контакт с больным туберкулезом соседом. За 2 недели до профосмотра перенес гриппоподобное состояние, в течении недели отмечал повышения температуры тела в вечернее время до 37,5 - 37,8 °С, слабость, недомогание. К врачам не обращался. В момент посещения терапевта отмечает небольшую общую слабость, других жалоб нет.

На обзорной рентгенограмме справа в 1, 2 сегментах легкого определяется затемнение размером 5 на 6 см, средней интенсивности, негетерогенное, с более плотными очаговыми включениями и просветлениями, с дорожкой к корню легкого, неправильной формы с размытыми контурами.

ВОПРОСЫ:

1. Какой должна быть дальнейшая тактика рентгенологического обследования?
2. О каком заболевании с большей вероятностью необходимо думать?
3. С какими заболеваниями необходимо дифференцировать данную патологию?
4. Куда направить больного на консультацию?

ЭТАЛОН ОТВЕТА:

1. Томография верхней доли правого легкого.
2. Инфильтративный туберкулез верхней доли (С1, С2) правого легкого, фаза распада.
3. Бронхопневмония, крупозная пневмония, грипп.
4. К фтизиатру.

Задача 3.

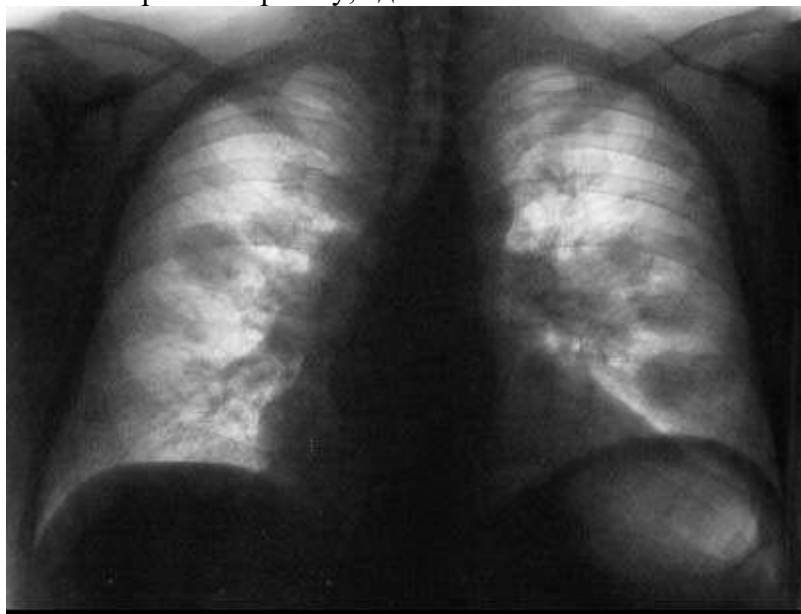
Больной К., 54 лет, поступил в пульмонологическое отделение в тяжелом состоянии с жалобами на общую резкую слабость, отсутствие аппетита, потерю массы тела до 20 кг за последние полгода, кашель с отделением небольшого количества мокроты с примесью крови, одышку при незначительной физической нагрузке.. За медицинской помощью обратился 2 недели назад.

В анамнезе - язва желудка (большая кривизна). Последняя ФГДС около 8 лет назад.

При осмотре обращает на себя внимание бледность кожных покровов.

В общем анализе крови: эр. - $2,9 \times 10^{12}$ л, Нв - 84 г/л, ц.п. - 0.74, лейкоциты - $15,6 \times 10^9$ л, п-5, с-75, л-15, м-5, СОЭ-61 мм/час.

Опишите рентгенограмму, сделайте заключение.



Эталон ответа.

На рентгенограмме органов грудной клетки в прямой проекции по всем легочным полям определяется множество очаговых и круглых (до 3-х см) теней с преимущественной локализацией в среднем и нижнем отделах, с четкими контурами, средней и высокой степени интенсивности. Тень сердца увеличена за счет левых и правых отделов. Аорта удлинена, уплотнена.

Заключение. Метастатическое поражение легких.

Задача 4.

Больная 57 лет, поступила в пульмонологическое отделение с жалобами на кашель с выделением большого количества гнойной мокроты с запахом, температуру тела до 39° С с ознобами, слабость, потливость, снижение аппетита, боль в левой половине грудной клетки. Курит около 30 лет, употребляет алкоголь.

Больна около 2-х недель, когда повысилась температура до 39° С, слабость, неоднократные ознобы. Обратилась за медицинской помощью за 3 дня-до госпитализации.

Объективно: пониженного питания. Кожные покровы бледные, небольшой акроцианоз. ЧДД - 26 в 1 мин. При перкуссии слева под ключицей укорочение перкуторного звука, там же выслушивается дыхание с бронхиальным оттенком, влажные разнокалиберные хрипы.

Общий анализ крови: эр. 3,2 10¹² л, Нв - 98 г/л, ц.п. - 0,86, лейкоциты - 20,1х10⁹ л, ю2, п-6, с-78, л-13, м-3, СОЭ - 65 мм/час. Общий анализ мокроты: цвет - желтый, гнойная, лейкоциты покрывают все поле зрения, МБТ не обнаружены. Высеян Staph. aureus III-IV степени обсеменения.

Опишите рентгенограммы, сделайте заключение.

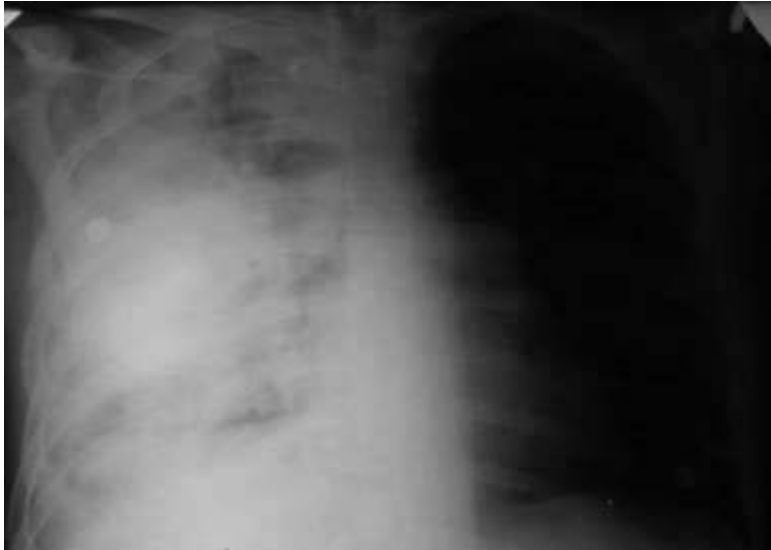


Эталон ответа.

На рентгенограммах органов грудной клетки в прямой и левой боковой проекциях в верхней доле левого легкого определяется неомогенное затемнение с участками просветления за счет деструкции легочной ткани. Остальные легочные поля повышенной прозрачности с усиленным и деформированным легочным рисунком.

Заключение. Левосторонняя верхнедолевая абсцедирующая пневмония

Задача 5.



Больной доставлен в отделение реанимации с клиникой тяжелой пневмонии. Из анамнеза известно, что в течение 3 месяцев находился в состоянии запоя. Ухудшение состояния 5 дней назад, когда появилась слабость, повысилась температура до 39 градусов, появились боли в правой половине груди при дыхании. Состояние тяжелое, ЧД = 32 в покое, АД = 100/70 мм. рт. ст., ЧСС = 120 в 1 мин. Справа над легким бронхиальное дыхание, хрипов нет. В общем анализе крови лейкоциты $3,2 \times 10^9/\text{л}$ в формуле белой крови ю = 5; п = 51; с = 34; лф = 2; м = 8 (%); Нв = 73 г/л; Эр = $2,5 \times 10^{12}/\text{л}$. ЭКГ- признаки перегрузки правых отделов сердца.

ВОПРОСЫ:

1. Назовите методику рентгенологического исследования
2. Опишите патологические изменения на снимке
3. Сопоставив клинические и рентгенологические данные, поставьте клинический диагноз.
4. О чем говорит лейкопения и лимфоцитопения в анализе крови?
5. Какой вероятен прогноз у данного больного?

Ответ:

1. Обзорная рентгенограмма грудной клетки в прямой проекции
2. Воспалительная инфильтрация занимает все правое легкое, в некоторых отделах намечаются участки разряжения, но пока без явных признаков деструкции в легочной ткани. Слева видно выбухание второй дуги контура сердечной тени – признак выраженной легочной гипертензии, виден электрод кардиомонитора
3. Острая тотальная правосторонняя плевропневмония
4. О выраженной иммунодепрессии
5. Трансформация данной пневмонии в гангрену легкого, требующей операции пневмонэктомии.

Раздел 7. Рентгенологические исследования органов пищеварительной системы

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Складки слизистой пищевода лучше выявляются

- а) при тугом заполнении барием
- б) после прохождения бариевого комка, при частичном спадении просвета
- в) при двойном контрастировании
- г) при использовании релаксантов

Эталон ответа:б

- 2. Оптимальной проекцией при рентгенологическом исследовании дистального отдела пищевода в вертикальном положении является**
- а) прямая
 - б) боковая

- в) вторая косая
- г) первая косая Эталон ответа:г

3. Заподозрить или диагностировать экспираторный стеноз трахеи можно при контрастировании пищевода в процессе

- а) стандартного рентгенологического исследования
- б) париетографии пищевода
- в) исследования пищевода в момент выдоха
- г) исследования пищевода с применением фармакологических препаратов Эталон

ответа:в

4. Выявить утолщение стенки пищевода можно только

- а) при двойном контрастировании
- б) при тугом заполнении бариевой массой
- в) при пневмомедиастиноскопии
- г) при КТ

Эталон ответа:г

5. Состояние перистальтики пищевода можно оценить объективно с помощью

- а) рентгеноскопии
- б) рентгенографии
- в) функциональных проб
- г) видеозаписи Эталон ответа:г

6. При подозрении на наличие варикозно-расширенных вен пищевода целесообразно использовать

- а) стандартную бариевую взвесь
- б) густую бариевую взвесь
- в) пробу с декстраном
- г) функциональные пробы Эталон ответа:б

7. Наиболее простым способом введения газа в пищевод для его двойного контрастирования является

- а) введение через тонкий зонд
- б) проглатывание больным воздуха
- в) проглатывание больным воздуха вместе с бариевой взвесью (в виде нескольких следующих друг за другом глотков)
- г) прием больным содового раствора и раствора лимонной кислоты Эталон ответа:в

8. При рентгенодиагностике органических заболеваний глотки наиболее информативной методикой является

- а) рентгенография мягких тканей шеи в боковой проекции
- б) контрастное исследование глотки с бариевой взвесью
- в) релаксационная контрастная фарингография
- г) томография Эталон ответа:в

9. Для выявления функциональных заболеваний глотки наиболее информативной методикой является

- а) бесконтрастная рентгенография (по Земцову)
- б) рентгенография в горизонтальном положении с бариевой взвесью
- в) контрастная фарингография с применением функциональных проб (глотание, Мюллера, Вальсальвы и др.)
- г) релаксационная фарингография Эталон ответа:в

10. При релаксационной фарингографии применяется

- а) проба Гольцкнехта - Якобсона
- б) проба Мюллера
- в) проба Соколова
- г) проба Бромбара Эталон ответа:г

- 11. Бесконтрастная рентгенография глотки и шейного отдела пищевода в боковой проекции чаще применяется при диагностике** а) опухолей глотки и пищевода
б) инородных тел пищевода
в) опухолей щитовидной железы
г) нарушений акта глотания
Эталон ответа:б
- 12. Методика Ивановой - Подобед заключается**
а) в исследовании с бариевой пастой
б) в двойном контрастировании пищевода
в) в приеме чайной ложки густой бариевой взвеси и последующем смывании ее со стенки пищевода приемом воды
г) в даче ваты, смоченной бариевой взвесью
Эталон ответа:в
- 13. Рентгенологическое исследование пищевода с бариевой взвесью и добавлением вяжущих средств может оказаться полезным** а) при раке ретрокардиального отдела
б) при варикозном расширении вен
в) при дивертикулах
г) при ахалазии кардии
Эталон ответа:б
- 14. Для выявления функциональной недостаточности кардии (желудочнопищеводного рефлюкса) исследовать больных наиболее целесообразно** а) в условиях пробы Мюллера
б) в горизонтальном положении на животе в левой косой проекции
в) с применением фармакологических релаксантов
г) при максимальном выдохе
Эталон ответа:б
- 15. Наилучшие условия для оценки состояния кардиоэзофагеального перехода возникают при исследовании в горизонтальном положении. Оптимальной проекцией является**
а) левая сосковая (на спине)
б) правая сосковая (на спине)
в) левая лопаточная (на животе)
г) правая лопаточная (на животе)
Эталон ответа:г
- 16. Оптимальной методикой рентгенологического исследования верхнего отдела желудка является прямая и боковая проекция**
а) при тугом заполнении в горизонтальном положении на спине
б) при двойном контрастировании в горизонтальном положении на животе
в) при тугом заполнении с контрастированием пищевода
г) при вертикальном положении больного
Эталон ответа:г
- 17. Структуру стенки желудка или кишки можно выявить с помощью**
а) париетографии
б) двойного контрастирования
в) КТ
г) УЗИ
Эталон ответа:в, г
- 18. Наиболее важными техническими и методическими условиями для выявления тонкого рельефа слизистой желудка (желудочных полей) являются** а) рентгеноскопия с использованием рентгенотелевидения
б) специальные усиливающие экраны, рентгенологическое исследование в условиях пневморельефа
в) микрофокус рентгеновской трубки, жесткое излучение
г) короткая экспозиция рентгенограммы, мелкодисперсная бариевая взвесь, дозированная компрессия
Эталон ответа:г

19. Толщину стенки органов желудочно-кишечного тракта изучают по данным

- а) пневмографии
 - б) двойного контрастирования
 - в) КТ
 - г) ангиографии
- Эталон ответа: в

20. Для усиления моторной функции желудочно-кишечного тракта используют а) атропин

- б) метацин
 - в) церукал
 - г) нитроглицерин
- Эталон ответа: в

21. Для дифференциальной диагностики функциональных и органических сужений области пищеводно-желудочного перехода наилучший эффект дают фармакологические препараты из группы

- а) холинолитиков - атропин, метацин
 - б) нитритов - амилнитрит, нитроглицерин
 - в) ганглиоблокаторов - бускопан и др.
 - г) холиномиметиков - морфин и др.
- Эталон ответа: б

22. Для релаксации желудочно-кишечного тракта применяют

- а) морфин
 - б) пилокарпин
 - в) прозерпин, ациклидин
 - г) атропин, метацин, аэрон
- Эталон ответа: г

23. При экзофитных образованиях желудочно-кишечного тракта наиболее информативной методикой является

- а) стандартное рентгенологическое исследование в фазу полутугого и тугого заполнения
- б) первичное двойное контрастирование
- в) пневмография
- г) пневмоперитонеум

Эталон ответа: а

24. Наиболее информативной методикой для выявления объемных образований, ограниченных тканью поджелудочной железы, является а) УЗИ

- б) КТ
 - в) релаксационная дуоденография
 - г) ретроградная панкреатография
- Эталон ответа: а, б

25. Рентгенологической методикой, уточняющей изменения двенадцатиперстной кишки при заболеваниях соседних органов, является

- а) исследование желудка и кишечника с бариевой взвесью
 - б) релаксационная дуоденография
 - в) внутривенная холеграфия
 - г) пневмоперитонеум
- Эталон ответа: б

Ситуационные задачи

Ситуационная задача №1.

К терапевту в поликлинику обратилась женщина 21 года с жалобами на появление боли в эпигастральной области после еды, отрыжку кислым, изжогу. Режим питания не соблюдает. Боли беспокоят 2 года.

Объективно: температура 36,6⁰С. Состояние удовлетворительное. Кожа чистая. Язык обложен беловатым налетом. Живот при пальпации мягкий, отмечается слабая болезненность в эпигастральной области. Со стороны других органов патологии нет.

Опишите рентгенограмму и сделайте заключение.



Эталон ответа

Рентгенограмма контрастированного желудка в фазу тугого наполнения. Желудок в форме крючка, натощак содержит слизь. Видимые складки утолщены и извиты. Контуры желудка ровные, стенки эластичные, перистальтика глубокая. Эвакуация контрастной массы из желудка ускорена.

Луковица и подкова двенадцатиперстной кишки не изменены. Заключение. Рентгенологические признаки гастрита.

Ситуационная задача №2.

Больной А., 36 лет, обратился к врачу с жалобами на острые боли в животе, возникающие через 30 мин. после приема пищи, рвоту на высоте боли, приносящую облегчение. Иногда больной сам вызывает рвоту после еды для уменьшения боли. Аппетит сохранен, но из-за появления болей после еды, больной ограничивает прием пищи. Болен несколько лет, ухудшение состояния отмечается в осенне-весенний период, обострения провоцируются эмоциональными перегрузками.

Объективно: общее состояние удовлетворительное. Кожные покровы и видимые слизистые оболочки бледные, подкожно-жировая клетчатка развита недостаточно. Легкие и сердце без патологии. Язык обложен беловатым налетом. При пальпации живота отмечается болезненность в эпигастральной области. Печень и селезенка не пальпируются.

Опишите рентгенограмму и сделайте заключение.



Задняя стенка желудка укорочена, за счет чего сформировался каскад. Натощак в желудке содержится слизь.

Ситуационная задача №3.

Объективно: температура 37,2°С. Общее состояние удовлетворительное. Кожные покровы и видимые слизистые оболочки чистые, розового цвета. Подкожно-жировая клетчатка развита чрезмерно. Легкие и сердце без патологии. Язык обложен желтоватокоричневым налетом. Живот мягкий, при пальпации резко болезненный в правом подреберье. Печень и селезенка не пальпируются.

Эталон ответа

39

Заключение Ультразвуковые признаки плотных конкрементов желчного пузыря.

Ситуационная задача №4.

В стационар поступает женщина 43 лет с жалобами на дисфагию и боли за грудиной, отрыжку и срыгивание съеденной пищей ночью. После приема пищи больная принимает дополнительно 2-3 стакана жидкости. Отмечает снижение массы тела. Эти симптомы беспокоят в течение года.

Объективно: температура нормальная. Состояние удовлетворительное. Кожа чистая. Подкожно-жировая клетчатка развита слабо. Легкие и сердце без патологии. Язык обложен беловатым налетом.

Опишите рентгенограмму и сделайте заключение.



Эталон ответа

Рентгенограмма контрастированного пищевода, тугое наполнение.

Пищевод расширен до 10,0 см., контуры его ровные. В просвете пищевода определяется слизь, жидкость и накануне принятая пища.

В нижнем отделе пищевода выявляется эксцентричное сужение с четкими ровными контурами.

Заключение. Ахалазия кардии.

Ситуационная задача №5.

К врачу обратился мужчина 67 лет с жалобами на сильные боли в эпигастрии, рвоту, недомогание, быструю утомляемость, похудание.

Объективно: температура 36,9⁰С. Состояние удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые оболочки, бледные, сухие. Подкожно-жировой слой развит недостаточно. Со стороны легких и сердца патологии нет. Язык влажный, обложен белым налетом. Живот болезненный в эпигастрии.

Опишите рентгенограмму, сделайте заключение.



Эталон ответа

Рентгенограмма контрастированного желудка в фазу двойного контрастирования.

Снимок сделан в горизонтальном положении больного.

В выходном отделе желудка определяется сужение до 1,0 см с четкими ровными контурами с переходом на малую кривизну и синус желудка. Малая кривизна желудка укорочена, синус уменьшен. Выше сужения отмечается супрастенотическое расширение. Эвакуация контрастной массы из желудка замедлена.

Заключение. Эндофитный рак выходного отдела желудка с переходом на малую кривизну и синус желудка.

Раздел 8. Рентгенологические исследования молочных желез

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Укажите безопасные методы лучевой диагностики заболеваний молочной железы.

1. рентгеновской маммографии,

2. УЗИ,

3. МСКТ-маммографии 4. МРТ

Правильный ответ: 2,4

2. Маммография не является наиболее точным методом в диагностике

1. доклинических форм РМЖ,

2. при поиске микрокальцинатов

3. при изучении регионарных зон метастазирования

Правильный ответ: 3

3. Ультразвуковое исследование применяется с целью:

1. исследования молочной железы

2. исследования лимфоузлов

3. изучения кровотока

4. проведения пункционной биопсии Правильный ответ: верно все

4. Раннее выявление рака молочной железы не достигается при

1. комплексном применении всех методов лучевой диагностики

2. при проведении УЗИ у женщин молодого возраста,

3. при проведении маммографии у женщин молодого возраста

4. при проведении маммографии у женщин старшего возраста

Правильный ответ: 3

5. При маммографическом обследовании применяется все, кроме

1. стандартные укладки

2. прицельные снимки

3. дуктография

4. пункционные биопсии

5. снимки в боковой проекции Правильный ответ: 5

6. Показаниями к УЗИ молочных желез после маммографии являются:
1. дифференциальная диагностика кист и солидных образований, выявленных при пальпации и маммографии;
2. обследование рентгенологически плотных молочных желез;
3. как дополнение к маммографии при неоднозначном рентген заключении;
4. детальное обследование путей лимфооттока в случае выявления РМЖ при маммографии. Правильный ответ: верно все

7. Рак груди у мужчин обнаруживается
1. меньше 1% от общего количества больных
2. более 5%
3. не обнаруживается 4. в 2%

Правильный ответ: 1

8. Какой процент составляют злокачественные опухоли молочных желез?

1. 10%
2. 25%
3. 50%
4. 75%

Правильный ответ: 2

9. Какой процент составляют доброкачественные опухоли молочных желез?

1. 10%
2. 25%
3. 50%
4. 75%

Правильный ответ: 4

10. К факторам риска появления рака молочной железы относятся

1. нерожавшие женщины
2. курящие женщины
3. с рано начавшимися (раньше 12 лет) или поздно прекратившимися месячными (55 лет+)
4. с травмой груди в анамнезе, Правильный ответ: верно все

11. Риск развития рака молочной железы повышается

1. если у близких родственников были диагностированы онкологические заболевания,
2. если пациентка ранее лечилась от рака половых органов
3. если пациентка длительное время принимала гормоны
4. верно все

Правильный ответ: 4

12. Рано диагностированный рак и своевременное лечение дают положительные результаты

1. 30%
2. в 50-55%
3. 80 – 85%
4. в 100%

Правильный ответ: 3

13. Рак молочной железы на ранних стадиях обнаруживается:

1. при появлении уплотнения в груди
2. во время профилактических осмотров
3. при появлении выделения из сосков
4. при обнаружении увеличения лимфоузлов (под мышками и над ключицами)

Правильный ответ: 2

14. Стадии рака груди определяют:

1. размер опухоли,

2. инвазивность /неинвазивность, 3.поражены ли лимфоузлы,
- 4.наличие метастазов. Правильный ответ: верно все

15.Стадия 0. Неинвазивный рак

1. опухоль не выходит за границы места своего появления, т.е. соседние ткани не поражаются

2. размер новообразования – до 2 см
3. клинические симптомы заболевания отсутствуют

Правильный ответ: 1,3

16. Первая стадия рака молочной железы:

1. Рак ограничен самой молочной железой
2. нет поражения лимфатических узлов
3. размер новообразования – до 2 см
4. размер новообразования до 3,0 см Правильный ответ: 1,2,3

17. Вторая стадия рака молочной железы:

1. размер опухоли от 2 см до 5см
2. увеличены подмышечные лимфатические узлы
3. отдаленных метастазов нет
4. верно все

Правильный ответ: 4

18. Что не характерно для третьей стадии рака молочной железы:

- 1.новообразование больше 5 см
2. поражены подмышечные лимфатические узлы
- 3.опухоль может распространяться в ткани, окружающие грудь
4. размер новообразования до 3,0 см Правильный ответ: 4

19. Четвертая стадия рака молочной железы:

1. метастатический рак груди
- 2.возможно распространение на любые органы. .
3. размер опухоли от 2 см до 5см
4. верно 1,2

Правильный ответ: 4

20.Рецидив рака груди возникает:

1. чаще всего в первые 3-5 лет после лечения
2. может развиваться в уже пролеченной груди
3. может появиться рядом с рубцом после мастэктомии
4. может возникнуть отдаленный рецидив (поражаются лимфоузлы, легкие, печень) Правильный ответ: верно все

21. Что не является целью проведения лучевой терапии рака молочной железы

1. перед операцией – остановить рост опухоли и блокировать пути метастазирования
2. после операции - убить раковые клетки, которые остались на месте удаленного образования
3. снизить вероятность рецидива
4. излечить опухоль

Правильный ответ: 4

22. Укажите последовательность обследования пациентов с подозрением на рак молочной железы в онкологическом диспансере

1. маммография или ультразвуковое исследование
2. проведение тонкоигольной аспирационной биопсии или трепан-биопсии;
3. прием пациентов и физикальное обследование (осмотр, пальпация молочных желез и зон лимфотока) осуществляет врач-маммолог по направлению из районных поликлиник или по настоянию пациентов;
- 4.верификация материала, полученного при пункционной биопсии. Правильный ответ: 3,1,2,4

23. Какие методы не относятся к рентгенологическим методам исследования молочной железы:

1. обзорная маммография
2. прицельная маммография молочной железы
3. радиосцинтиграфия молочной железы
4. рентгенография мягких тканей аксилярных областей
4. дуктография
5. прицельная тонкоигольная биопсия образования молочной железы
6. внутритканевая маркировка образования
7. рентгенография удаленного сектора молочной железы

Правильный ответ: 3

24. 20-летняя продолжительность жизни пролеченных больных раком молочной железы 0 и I стадии достигает:

1. 100%
2. 92%
3. 70%
4. 50%

Правильный ответ: 2

25. Без проведения активной профилактической работы и внедрения новых современных технологий после операции погибает в первые 5 лет

1. 5% женщин
2. 25% женщин
3. 50% женщин
4. 75% женщин

Правильный ответ: 3

Ситуационные задачи

Ситуационная задача №1

Больная Ш. 50 лет. Жалобы на уплотнение в правой молочной железе. В анамнезе сахарный диабет, ожирение. Менструации с 11 лет. Пременопауза. Объективно: в верхненаружном квадранте правой молочной железы пальпируется уплотнение до 2х см в диаметре, в левой подмышечной области пальпируется увеличенный лимфоузел до 1,5 см в диаметре. Маммография: в верхненаружном квадранте правой молочной железы определяется затемнение с неровными тяжистыми контурами до 2,5х см в диаметре.

Вопросы:

1. Ваш предположительный диагноз.
2. Дальнейшее обследование для подтверждения диагноза. **Эталоны ответов**

1. Злокачественная опухоль правой молочной железы (папиллярная карцинома?) с метастазами в лимфатические узлы подмышечной области. 2. Пункция опухоли и подмышечного лимфоузла с цитологическим исследованием.

Ситуационная задача №2

Больная М. 43 лет. Жалобы на уплотнение в правой молочной железе. Менструации с 11 лет, регулярные. Имеет двое детей. Страдает гипотиреозом. Объективно: в верхненаружном квадранте правой молочной железы пальпируется уплотнение более 5 см в диаметре, в левой подмышечной области пальпируются увеличенные лимфоузлы до 1,5 см в диаметре. Маммография: в верхненаружном квадранте правой молочной железы определяется затемнение с неровными тяжистыми контурами 5х6 см в диаметре. При УЗИ брюшной полости обнаружены очаговые образования в печени.

Вопросы:

1. Ваш предположительный диагноз.
2. Рекомендации по дальнейшему обследованию для подтверждения диагноза.

Эталоны ответов

1. Злокачественная опухоль правой молочной железы (протоковый рак?) с метастазами в лимфатические узлы подмышечной области и в печень. 2. Пункция опухоли и подмышечного лимфоузла с цитологическим исследованием.

Ситуационная задача №3

Больная Ж. 41 год. Жалобы на уплотнение в левой молочной железе. Мать умерла от рака молочной железы. В анамнезе 10 аборт, детей нет. Пременопауза. Объективно: в верхненаружном квадранте левой молочной железы пальпируется уплотнение до 3х см в диаметре, в левой подмышечной области пальпируется увеличенный лимфоузел до 1,5 см в диаметре. Маммография: в верхненаружном квадранте левой молочной железы определяется затемнение с неровными тяжистыми контурами до 3х см в диаметре.

Вопросы:

1. Ваш предположительный диагноз.
2. Рекомендации по дальнейшему обследованию для подтверждения диагноза.

Эталонные ответы

1. Злокачественная опухоль левой молочной железы с метастазами в лимфатические узлы подмышечной области.
2. Пункция опухоли и подмышечного лимфоузла с цитологическим исследованием

Ситуационная задача №4

Больная П., 49 лет, обратилась к врачу с жалобами на появление опухоли в правой молочной железе. Опухоль обнаружила самостоятельно, 2 недели назад. Больная имеет 2 детей. Менструальная функция сохранена. Правая молочная железа обычных размеров. В верхненаружном квадрате железы пальпируется опухоль размерами 3х4 см, плотная, безболезненная, смещаемая. В правой подмышечной области определяется один увеличенный лимфоузел. Со стороны внутренних органов без патологии.

Маммография – тень опухоли с лучистыми тяжами по периферии, кальцинаты. Пункционная биопсия опухоли – одна из гистологических форм рака молочной железы. Цитологическое исследование – атипические клетки в выделениях из соска.

Ваше заключение.

1. фиброаденома молочной железы
2. рак правой молочной железы, T2N1M0
3. узловатая форма фиброзно-кистозной мастопатии
4. липома

Правильный ответ: 2

Ситуационная задача №5

Больная К., 19 л., обратилась к врачу с жалобами на появление опухоли в левой молочной железе. Опухоль обнаружила самостоятельно 7 дней назад. Верхне-наружном квадранте левой молочной железы при пальпации определяется опухоль 2х2 см, плотная, безболезненная. Регионарные лимфоузлы не увеличены. При надавливании на сосок выделений нет.

Маммография – тень опухоли с четким наружным краем по периферии, без инфильтративного роста.

УЗИ – опухоль в толще молочной железы с четкими ровными контурами.

Ваше заключение.

1. рак молочной железы,
2. узловатая мастопатия,
3. фиброаденома, 4. гематома,
5. липома.

Правильный ответ: 2

Раздел 9. Рентгенологические исследования сердечно-сосудистой системы

Выберите один или несколько правильных ответов

1. **Нарушения гемодинамики в малом круге кровообращения при затруднительном оттоке из него характеризуется** а) венозным застоем
б) гиперволемией
в) гиповолемией
г) нормальным легочным кровотоком
Эталон ответа:а
2. **Наиболее информативной для выявления рентгенофункциональных симптомов является**
а) рентгеноскопия
б) рентгенография
в) зонография
г) томография
Эталон ответа:а
3. **Симптом "асимметрии" корней наблюдается**
а) при аномалии Эбштейна
б) при стенозе легочной артерии
в) при дефекте межпредсердной перегородки
г) при дефекте межжелудочковой перегородки
Эталон ответа:б
4. **Артериальная гипертензия в малом круге кровообращения может наблюдаться**
а) при гипертонической болезни
б) при тетраде Фалло
в) при открытом артериальном протоке
г) при экссудативном перикардите
Эталон ответа:в
5. **Для митрального стеноза характерны нарушения гемодинамики в малом круге кровообращения**
а) гиповолемиа
б) гиперволемиа
в) сочетание артериальной гипертензии и венозного застоя
г) нормальный кровоток
Эталон ответа:б
6. **В норме правый желудочек не выходит на контур в проекциях**
а) прямой
б) боковой
в) левой косой
г) правой косой
Эталон ответа:а
7. **Появление субплеврального наличия жидкости характерно**
а) для венозного застоя
б) для гиперволемии
в) для артериальной гипертензии
г) для гиповолемии
Эталон ответа:а
8. **Для недостаточности митрального клапана в правой косой проекции характерен радиус дуги отклонения контрастированного пищевода** а) малый
б) средний
в) большой
г) отклонения пищевода нет
Эталон ответа:в
9. **Для недостаточности митрального клапана характерна амплитуда сокращений левого предсердия**
а) уменьшенная
б) увеличенная
в) средняя
г) амплитуда не изменена
Эталон ответа:б
10. **В правой проекции контрастированный пищевод отклоняется по дуге большого радиуса кзади и во время систолы левого желудочка смещается кзади. Этот симптом наблюдается** а) при стенозе устья аорты

- б) при митральном стенозе
 - в) при митральной недостаточности
 - г) при недостаточности аортального клапана Эталон ответа:в
- 11. Уменьшение диаметра аорты характерно**
- а) для недостаточности аортального клапана
 - б) для недостаточности митрального клапана
 - в) для атероматоза аорты
 - г) для стеноза левого атрио-вентрикулярного отверстия Эталон ответа:г
- 12. Уменьшение амплитуды пульсации аорты наблюдается**
- а) при гипертонической болезни
 - б) при стенозе левого атрио-вентрикулярного отверстия
 - в) при открытом артериальном протоке с большим сбросом крови
 - г) при недостаточности аортального клапана Эталон ответа:б
- 13. Отсутствие "тали" сердца наблюдается**
- а) при открытом артериальном протоке
 - б) при изолированном клапанном стенозе легочной артерии
 - в) при коарктации аорты
 - г) при тетраде Фалло Эталон ответа:а
- 14. Увеличение амплитуды сокращений сердца характерно**
- а) для аортальной недостаточности
 - б) для выпотного перикардита
 - в) для миогенной дилатации
 - г) для миокардиопатии Эталон ответа:а
- 15. В каком случае наблюдается выбухание второй дуги(прямая проекция)по левому контуру сердца:**
- а) инфундибулярный стеноз легочной артерии
 - б) стеноз устья аорты
 - в) коарктация аорты
 - г) митральный стеноз Эталон ответа:г
- 16. Пульсация корней легких характерна**
- а) для недостаточности аортального клапана
 - б) для дефекта межпредсердной перегородки
 - в) для стеноза легочной артерии
 - г) для тетрады Фалло Эталон ответа:б
- 17. Обеднение сосудистого рисунка легких характерно**
- а) для недостаточности митрального клапана
 - б) для тетрады Фалло
 - в) для дефекта межжелудочковой перегородки
 - г) для открытого артериального протока Эталон ответа:б
- 18. Узуры ребер характерны**
- а) для праволежащей аорты
 - б) для двойной дуги аорты
 - в) для коарктации аорты
 - г) для стеноза устья аорты Эталон ответа:в
- 19. Гипертрофия правого желудочка наблюдается**
- а) при стенозе устья аорты
 - б) при недостаточности аортального клапана
 - в) при коарктации аорты
 - г) при митральном стенозе Эталон ответа:г
- 20. Увеличение левого предсердия является обязательным признаком**
- а) стеноза правого атрио-вентрикулярного отверстия
 - б) митрального стеноза

- в) недостаточности аортального клапана
- г) стеноза устья аорты Эталон ответа:б
- 21. Акцент II тона на легочной артерии имеет место**
 - а) при стенозе устья аорты
 - б) при стенозе легочной артерии
 - в) при трикуспидальном стенозе
 - г) при митральном стенозе Эталон ответа:г
- 22. Диастолический шум и хлопающий I тон на верхушке, акцент II тона на легочной артерии наблюдается**
 - а) при недостаточности митрального клапана
 - б) при стенозе митрального отверстия
 - в) при стенозе устья аорты
 - г) при стенозе легочной артерии
 - д) при недостаточности аортального клапана Эталон ответа:б
- 23. При дилатации (диастолической перегрузке) левого предсердия радиус отклонения контрастированного пищевода**
 - а) малый
 - б) большой
 - в) средний
 - г) отклонения пищевода нет Эталон ответа:б
- 24. Изометрическая гипертрофия только левого и правого предсердия наблюдается**
 - а) при митрально-аортальном стенозе
 - б) при митрально-аортальной недостаточности
 - в) при митрально-трикуспидальном стенозе
 - г) при митральном стенозе Эталон ответа:в
- 25. Систолические смещения пищевода кзади в правой косой проекции наблюдаются**
 - а) при митральном стенозе
 - б) при аортальном стенозе
 - в) при недостаточности аортального клапана
 - г) при митрально-трикуспидальном стенозе
 - д) при митральной недостаточности Эталон ответа:д

Ситуационные задачи.

Ситуационная задача №1.

Больной Н., 54 лет обратился к терапевту поликлиники с жалобами на головную боль в затылочной области, рвоту, головокружение, мелькание мушек перед глазами. Из анамнеза выяснилось, что эти явления появились сегодня во второй половине дня. До этого к врачу не обращался. Головные боли беспокоили периодически в течение нескольких лет, но больной не придавал им значения и к врачам не обращался.

Объективно: температура 36,6С. Общее состояние средней тяжести. Кожа бледная. Дыхание везикулярное. Левая граница относительной сердечной тупости на уровне среднеключичной линии. Тоны сердца приглушены, резкий акцент 2-го тона на аорте. ЧСС 92 в мин., пульс твёрдый, напряжённый, 92 в мин. АД 200/110 мм рт. ст. Абдоминальной пато-



логии не выявлено.

Опишите рентгенограмму и сделайте заключение.

Эталон ответа.

На рентгенограмме органов грудной клетки в прямой проекции легочные поля обычной прозрачности, без инфильтративных и очаговых теней. Легочный рисунок усилен и деформирован в прикорневых зонах. Корни расширены, тяжистые.

Тень сердца увеличена за счет левого желудочка, дуга его доходит до среднелучичной линии. Аорта удлинена: справа атрио-вазальный угол опущен, дуга аорты достигает грудинно-ключичного сочленения.

Заключение. Прикорневой пневмосклероз, гипертрофия левого желудочка, атеросклероз аорты.

Ситуационная задача №2.

Юноша 18 лет, госпитализирован в кардиологическое отделение по • направлению призывной комиссии военкомата для обследования. Предъявляет жалобы на периодически возникающие головные боли, головокружения после значительной физической нагрузки. Во время прохождения призывной комиссии отмечено повышение артериального давления.

Из анамнеза: больным себя не считает, повышение АД выявлено 2 года назад, во время прохождения диспансерного обследования, наследственность не отягощена.

Объективно: состояние удовлетворительное, повышенного питания (рост 178 см, вес 88 кг), кожные покровы обычной окраски, видимые слизистые бледно-розовые, в легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ритмичные, звучные, границы относительной тупости сердца не изменены. Пульс 80 в минуту, АД 185/110 мм.рт. ст., со стороны других органов и систем патологических изменений не выявлено. Опишите рентгенограмму и сделайте заключение.



Эталон ответа.

Цифровая ангиография сосудов брюшной полости. Левая почка расположена обычно, форма, размеры и сосудистая сеть не изменены.

Правая почка уменьшена, опущена. Отмечается стеноз правой почечной артерии до 0,2 см.

Заключение. Стеноз правой почечной артерии.

Ситуационная задача №3.

У женщины 60 лет после перенесенного 6 месяцев назад инфаркта миокарда постепенно стала нарастать одышка при физической нагрузке, ухудшился аппетит, появились отеки на голенях. При опросе у больной не выявлено стенокардии напряжения, не было повторного длительного болевого синдрома.

При осмотре: расширение границ сердца до передних подмышечных линий, верхушечный толчок разлитой. При аускультации ритм сердца правильный с частотой 88 в 1 минуту, над верхушкой сердца выслушивается ритм галопа, длительный систолический шум, акцент II тона на аорте. АД 170/100 мм рт ст. Опишите рентгенограмму и сделайте заключение.



Эталон ответа.

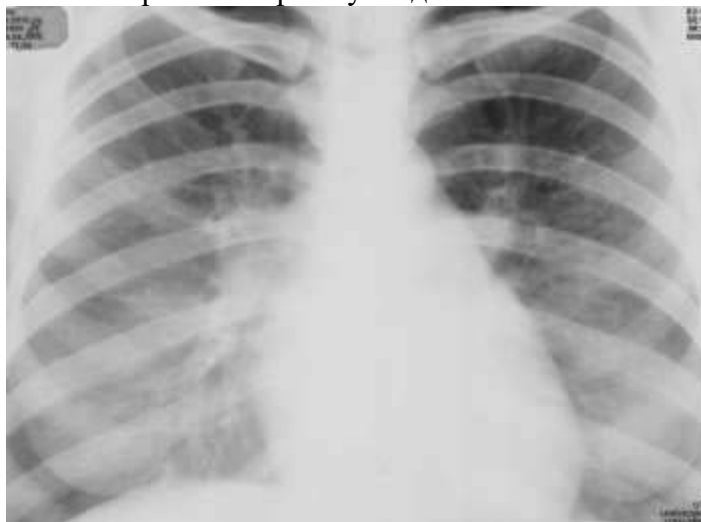
На рентгенграмме органов грудной полости легочные поля повышенной прозрачности с умеренно усиленным легочным рисунком. Тень сердца расширена за счет левых и правых отделов, широко прилежит к диафрагме. Талия сердца расположена высоко. Заключение. Диффузный миокардит.

Ситуационная задача №4.

Женщина 38 лет, поступил в кардиологическое отделение с жалобами на одышку при физической нагрузке, чувство сердцебиения, кровохарканье, слабость, повышенная утомляемость, боли в сердце.

При осмотре: на фоне бледной окраски кожи лица, цианотичный румянец щек. При пальпации: ослабление верхушечного толчка, диастолическое «кошачье мурлыканье». При перкуссии: границы относительной тупости сердца смещены вверх и вправо. При аускультации: I тон на верхушке сердца усилен, хлопающий, II тон на легочной артерии усилен, акцентирован, раздвоен, (щелчок) открытия митрального клапана на верхушке, в области верхушки сердца диастолический шум.

Опишите рентгенограмму и сделайте заключение.



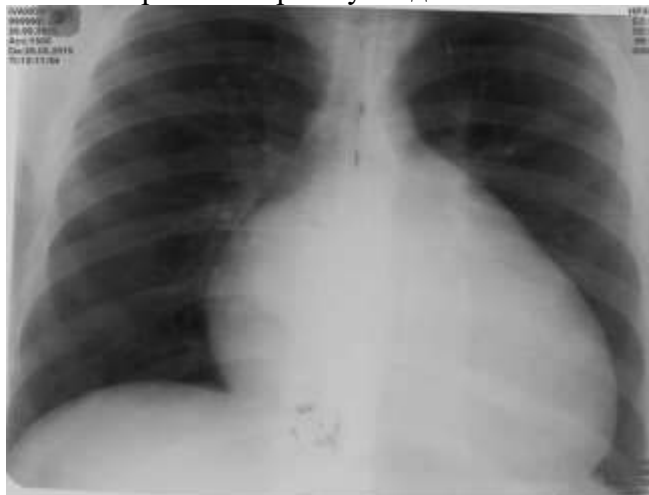
Эталон ответа.

Рентгенограмма органов грудной клетки в прямой проекции. Легочный рисунок усилен за счет сосудистого компонента. Корни расширены. Тень сердца митральной формы: талия сердца сглажена из-за выбухания дуги легочной артерии и ушка левого предсердия. По правому контуру сердца отмечается высокое стояние атрио-вазального угла, дополнительная дуга левого предсердия и увеличение дуги правого предсердия. Заключение. Митральный стеноз.

Ситуационная задача №5.

Мужчина 45 лет поступил в терапевтическое отделение с жалобами на боли в области сердца, чувство стеснения в грудной клетке, одышку, дисфагию, икоту, повышение температуры тела. При осмотре: отечное лицо и шея, набухание вен шеи ("воротник Стокса"), кожа бледная, с цианозом.

Опишите рентгенограмму и сделайте заключение.



Эталон ответа.

Рентгенограмма органов грудной клетки в прямой проекции.

Легочные поля прозрачные, без инфильтративных и очаговых теней. Тень сердца расширена в поперечнике в обе стороны, имеет шаровидную форму: дуги сердца не дифференцируются, талия «выбухает», кардиодиафрагмальные углы острые.

Заключение. Экссудативный перикардит.

Раздел 10. Рентгенологические исследования опорно-двигательной системы

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Плотность кости на рентгенограммах определяет

1. костный минерал
2. вода
3. органические вещества костной ткани
4. костный мозг

Правильный ответ: 1

2. Не проходят в своем развитии хрящевой стадии

1. ребра
2. позвонки
3. кости свода черепа
4. фаланги пальцев

Правильный ответ: 3

3. Надкостница обладает наибольшей остеобластической активностью

1. в эпифизах длинных костей
2. в метафизах длинных костей
3. в диафизах длинных костей
4. в плоских и губчатых костях

Правильный ответ: 3

4. На правильные соотношения в плечевом суставе указывает

1. равномерная ширина рентгеновской суставной щели
2. неравномерная ширина рентгеновской суставной щели
3. расположение ниже-медиального квадранта головки ниже нижнего полюса суставной впадины
4. правильно б) и в)

Правильный ответ: 1

5. На ротацию наружу на прямой задней рентгенограмме плечевого сустава указывают:

1. проекция малого бугра на внутреннем контуре плечевой кости
2. проекция малого бугра на фоне шейки плечевой кости
3. проекция большого бугра на наружном контуре плечевой кости отдельно от головки
4. правильно б) и в)

Правильный ответ: 4

6. К проксимальному ряду костей запястья относятся все перечисленные, кроме

1. крючковатой
2. ладьевидной
3. полулунной
4. трехгранной

Правильный ответ: 1

7. К признакам, указывающим на ротацию бедра наружу, на прямой рентгенограмме тазобедренного сустава относятся

1. сближение головки бедра и большого вертела
2. выстояние всего малого вертела на внутреннем контуре бедренной кости
3. выстояние на внутреннем контуре бедренной кости только верхушки малого вертела
4. малый вертел не виден на внутреннем контуре бедренной кости

5.правильно а) и б)

Правильный ответ: 5

8. Правильные соотношения в лонном сочленении характеризует

- 1.сужение рентгеновской суставной щели
- 2.расширение рентгеновской суставной щели
- 3.плавный характер дугообразной линии таза на уровне симфиза
- 4.правильно а) и в)

Правильный ответ: 3

9.Из дистального ряда костей запястья по оси лучезапястного сустава расположена

- 1.трапеция
- 2.головчатая
- 3.трапециевидная
- 4.крючковатая

Правильный ответ: 2

10. К признакам, указывающим на нормальные соотношения в тазобедренном суставе относятся все перечисленные, кроме 1.плавного хода линии Шентона 2.проекция фигуры полумесяца

- на нижне-внутренний квадрант головки бедра
- 3.проекция фигуры полумесяца кнутри от головки бедренной кости
- 4.равномерной суставной щели тазобедренного сустава
- 5.плавного хода линии Омбредана

Ответ:3

11.Для диагностики переходного поясничнокрестцового позвонка не имеет значения

- 1.увеличение поперечных отростков надкрестцового позвонка
2. образование неоартрозов между массивными поперечными отростками надкрестцового позвонка и боковой массой крестца
- 3.костное слияние поперечного отростка надкрестцового позвонка с боковой массой крестца при сохранении межпозвоночного диска

4. изменение количества поясничных позвонков

Правильный ответ: 4

12.Надежным признаком врожденной клиновидной деформации тела позвонка является

- 1.снижение высоты прилежащих межпозвоночных дисков
2. нормальная структура тела позвонка
3. вытянутость передних краев тел смежных позвонков с увеличением высоты их передних отделов

Правильный ответ: 3

13.Синдрому Клиппель - Фейля свойственны все перечисленные аномалии, кроме

- 1.множественных блоков шейных позвонков
2. незаращения дуг поясничных позвонков
3. незаращения дуг шейных позвонков
4. высокого расположения лопатки

(деформация Шпренгеля) Правильный ответ: 2

14. Наиболее частой локализацией спондилолиза являются

1. верхние поясничные позвонки
2. LIV и LV-позвонки
3. нижние грудные позвонки
4. шейные позвонки

Правильный ответ: 2

15. Врожденный блок позвонков чаще всего встречается

1. в грудном отделе
2. в поясничном отделе
3. СII-СIII-позвонки
4. CVI-CVII-позвонки

Правильный ответ: 3

16.Наиболее рано поражаются при ревматоидном артрите

1. крупные суставы конечностей

2. суставы кистей и стоп
 3. межпозвоночные суставы
 4. височно-нижнечелюстные Правильный ответ: 1
17. Для туберкулезного артрита и артритической стадии характерен
1. регионарный диффузный остеопороз
 2. регионарный пятнистый остеопороз
 3. системный остеопороз
 4. гипертрофический остеопороз Правильный ответ: 1
18. Кистовидные образования в параартикулярных отделах сочленяющихся костей чаще всего наблюдаются 1. в тазобедренном суставе
2. в коленном суставе
 3. в голеностопном суставе
 4. в локтевом суставе Правильный ответ: 1
19. Асептический некроз после переломов может развиваться во всех перечисленных ниже костях скелета, кроме 1. головки бедренной кости
2. головки плечевой кости
 3. ладьевидной кости запястья
 4. головки таранной кости Правильный ответ: 2
20. На правильные соотношения в голеностопном суставе в прямой задней проекции указывают
1. «П»-образность рентгеновской суставной щели
 2. «Г»-образность рентгеновской суставной щели
 3. равномерная ширина горизонтальной части рентгеновской суставной щели
 4. правильно б) и в)
- Правильный ответ: 4
21. Из числа перечисленных изменений костей для лейкозов характерны
1. остеонекроз
 2. остеосклероз
 3. мелкогнездная деструкция костной ткани
 4. атрофия кости
- Правильный ответ: 3
22. Наиболее частой причиной равномерной патологической компрессии тела позвонка в виде узкой костной пластинки (vertebrap plana) является
1. асептический некроз
 2. эозинофильная гранулема
 3. злокачественная опухоль
 4. туберкулезный спондилит Правильный ответ: 2
23. Асептический некроз головки плюсневой кости обычно развивается
1. у подростков
 2. в пожилом и старческом возрасте
 3. в 30-40 лет
 4. в 40-50 лет
- Правильный ответ: 1
24. Для системного остеопороза нехарактерно
1. снижение минеральной плотности костей
 2. истончение коркового слоя
 3. продольное разволокнение коркового слоя по всей толще
 4. подчеркнутость замыкающих пластинок тел позвонков Правильный ответ: 3
25. Тяжелый вертебральный остеопороз с множественной компрессией тел позвонков чаще всего развивается
1. у женщин в постклимактерическом периоде
 2. у мужчин старше 60 лет

3. у женщин в возрасте 30-40 лет

4. у больных сахарным диабетом

Правильный ответ: 1

26. "Стабильным" повреждением позвоночника является

1. клиновидная компрессия тела позвонка

2. двусторонний перелом дуги аксиса

3. перелом зубовидного отростка аксиса

4. переломо-вывих грудного позвонка

Правильный ответ: 1

27. Рентгенологическими симптомами механического повреждения межпозвоночного диска являются

1. расширение межпозвоночного пространства

2. сужение межпозвоночного пространства

3. смещение вышележащего позвонка

4. расширение межпозвоночного отверстия

Правильный ответ: 2 и 3

28. Перелом поперечного отростка позвонка чаще наблюдается

1. в шейном отделе

2. в грудном отделе

3. в поясничном отделе

4. в шейном и грудном отделе

Правильный ответ: 3

29. Наиболее надежным признаком врожденной клиновидной деформации тела одного позвонка является

1. снижение высоты прилежащих межпозвоночных дисков

2. нормальная структура тела позвонка

3. вытянутость передних краев тел смежных позвонков с увеличением высоты их передних отделов

Правильный ответ: 3

30. Наиболее убедительным симптомом при распознавании переломов костей является

1. уплотнение костной структуры

2. деформация кости

3. перерыв коркового слоя

4. линия просветления

Правильный ответ: 3

Ситуационные задачи

Ситуационная задача №1.

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 определяются множественные округлые очаги деструкции с четкими контурами, клиновидные деформации нижнегрудных позвонков.

Ваше заключение:

1. Метастазы из невыявленного первичного очага.

2. Миеломная болезнь.

3. Фиброзная дисплазия.

4. Болезнь Реклингаузена (гиперпаратиреоидная остеодистрофия). Правильный ответ: 2.

Ситуационная задача №2.

Мальчик, 13 лет. Жалобы на боль в правой половине грудной клетки, припухлость над правой ключицей, периодическое повышение температуры тела до 38 градусов. Анамнез. После перенесенной ангины появилась боль в грудной клетке, через 2 недели - припухлость над ключицей. В анализе крови – воспалительные изменения.

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

На рентгенограммах грудной клетки в двух проекциях в верхней трети правого гемиторакса определяется однородная тень округлой формы. На КТ в первом ребре на всем протяжении выявляется мелкоочаговая смешанного характера деструкция с линейной периостальной реакцией по верхнему контуру ребра.

Ваше заключение:

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

Ситуационная задача №3.

Молодой человек 18 лет жалуется на боль в правом тазобедренном суставе, усталость при ходьбе. Со слов мамы - нарушения походки в виде «припадания» на правую ногу или «приволакивания» ноги.

При осмотре – атрофия ягодичной мышцы справа, ограничение ротационных движений и отведения в правом тазобедренном суставе.

На рентгенограмме тазобедренных суставов справа определяется расширение суставной щели, уменьшение и деформация (уплощение) головки бедренной кости, фрагментация ее структуры.

1. Артроз сустава
2. Асептический некроз головки бедренной кости
3. Туберкулез
4. Остеогенная саркома Правильный ответ: 2.

Ситуационная задача №4.

Больной 23 лет, упал на вытянутую правую верхнюю конечность. Появилась резкая боль в правом плечевом суставе, движения в нем невозможны.

При осмотре: правая верхняя конечность находится в вынужденном положении, плечевой сустав отечен, с кровоизлияниями на коже, деформирован. Активные и пассивные движения вызывают резкую боль.

На рентгенограмме отмечается нарушение соотношения костей в поврежденном суставе, суставная головка плечевой кости смещена вниз и вперед. Ваше заключение:

1. Артроз плечевого сустава.
2. Перелом верхнего отдела диафиза плечевой кости
3. Вывих правого плеча. 4. Опухоль Юинга

Правильный ответ: 3

Ситуационная задача №5.

Девочка, 5 лет, упала с велосипеда на левую руку. Жалуется на сильную боль в предплечье. При осмотре: рука опухла, отмечается боль при пальпации нижнего отдела предплечья.

На рентгенограммах в двух проекциях в нижнем отделе диафиза лучевой кости отмечается небольшая угловая деформация и неровность контура по типу «зарубки». Линия перелома не определяется. Ваше заключение:

1. Остеомиелит
2. Перелом лучевой кости в типичном месте
3. Поднадкостничный перелом нижнего отдела диафиза лучевой кости по типу «зеленой ветки»

4.Оскольчатый перелом лучевой кости Правильный ответ: 3

Раздел 11. Рентгенологические исследования мочеполовой системы

Выберите один или несколько правильных ответов

- 1. При нефроптозе лоханка расположена на уровне поясничного позвонка**
а) первого
б) второго
в) третьего
г) четвертого Эталон ответа:г
- 2. Наибольшее значение в дифференциальной диагностике дистопии и нефроптоза имеет**
а) уровень расположения лоханки
б) длина мочеточника
в) уровень отхождения почечной артерии
г) расположение мочеточника
д) длина мочеточника и уровень отхождения почечной артерии Эталон ответа:д
- 3. Почечную колику на экскреторной урограмме можно предположить на основании**
а) пиелозктазии
б) пузырно-мочеточникового рефлюкса
в) оттеснения верхней группы чашечек
г) деформации наружных контуров почки Эталон ответа:а
- 4. Наибольшую информацию при туберкулезном папиллите дает**
а) экскреторная урография
б) ретроградная пиелография
в) томография
г) ангиография Эталон ответа:б
- 5. О кавернозном туберкулезе почки в нефрографической фазе экскреторной урографии свидетельствует** а) дефект паренхимы
б) "белая" почка
в) отсутствие контрастирования почки
г) интенсивное неравномерное контрастирование паренхимы Эталон ответа:а
- 6. К симптомам опухоли почки относятся**
а) ампутация чашечки
б) слабая нефрографическая фаза
в) уменьшение размеров почки
г) гипотония чашечек и лоханки Эталон ответа:а
- 7. При "невидимых" камнях верхних мочевых путей наиболее информативно применение**
а) экскреторной урографии
б) обзорной рентгенографии
в) томографии
г) ультразвукового исследования
Эталон ответа: г
- 8. К признакам, свидетельствующим о снижении тонуса мочевых путей,относятся**
а) отсутствие контрастирования лоханки
б) пиелозктазия
в) "ампутация" чашечек
г) "псоас"-симптом Эталон ответа:г
- 9. Наиболее достоверные данные об аплазии почки дает**
а) обзорная рентгенография
б) экскреторная урография

- в) пневмоперитонеум с томографией
 - г) ультразвуковое исследование Эталон ответа:г
- 10. Для обнаружения гипоплазии почки наиболее достоверной методикой является**
- а) ультразвуковое исследование
 - б) экскреторная урография
 - в) ретроградная пиелография
 - г) артериография Эталон ответа:г
- 11. Для выявления состояния лоханки и чашечек при "выключенной почке" можно использовать**
- а) инфузионную урографию
 - б) ретроградную пиелографию
 - в) обзорную рентгенографию
 - г) компьютерную томографию Эталон ответа:б
- 12. При нефроптозе ведущим видом исследования является**
- а) ультразвуковое исследование в вертикальном положении
 - б) экскреторная урография
 - в) ретроградная пиелография
 - г) обзорная рентгенография
 - д) ангиография Эталон ответа:а
- 13. Почки у здорового человека находятся на уровне**
- а) 8-10-го грудного позвонка
 - б) 12-го грудного и 1-2-го поясничного позвонков
 - в) 1-5-го поясничного позвонков
 - г) 4-5-го поясничного позвонков Эталон ответа:б
- 14. В норме верхний полюс правой почки по сравнению с левой располагается ниже**
- а) на 1-2 см
 - б) на 3-4 см
 - в) на 5-6 см
 - г) на 10 см Эталон ответа:а
- 15. Длинные оси почек у здорового человека располагаются**
- а) параллельно позвоночнику
 - б) пересекаются друг с другом под углом, открытым книзу
 - в) пересекаются друг с другом под углом, открытым кверху
 - г) левая параллельна, правая под углом Эталон ответа:б
- 16. На обзорной рентгенограмме мочевыводящих путей тень мочевого пузыря**
- а) выявляется редко
 - б) выявляется всегда
 - в) никогда не выявляется
 - г) отлично выявляется Эталон ответа:а
- 17. Почка нормальной величины, тень ее однородная, лоханка умеренно увеличена, контуры ее округлые и четкие, чашечки не увеличены. Это наиболее характерно**
- а) для гипоплазии почек
 - б) для хронического пиелонефрита
 - в) для пиелозктазии
 - г) для опухоли почки Эталон ответа:в
- 18. Мочеточник и лоханка смещены, чашечки нередко сдавлены, раздвинуты, на ангиограммах отмечается бессосудистая зона. Дефект паренхимы и экзонегативная зона с четкими контурами при экоскопии. Это наиболее характерно**
- а) для опухоли почки
 - б) для хронического пиелонефрита

- в) для солитарной кисты почки
- г) для гидронефроза Эталон ответа:в

19. Расширение почечной лоханки и чашечек, атрофия паренхимы почки, увеличение в размерах с волнообразными выбуханиями латерального контура, резкое снижение или отсутствие функции - наиболее характерны а) для солитарной кисты

- б) для опухоли почки
- в) для гидронефроза
- г) для хронического пиелонефрита Эталон ответа:в

20. Увеличенная, неоднородная, с неровными контурами тень почки на обзорной рентгенограмме, дефект наполнения, расширение или "ампутация" чашечки на ретроградной пиелограмме, дефект наполнения лоханки с неровными, изъеденными контурами наиболее характерны а) для солитарной кисты

- б) для гидронефроза
 - в) для опухоли почки
 - г) для туберкулеза почки
- Эталон ответа:в

21. Значительное сужение стволовой части почечной артерии и ее сегментарных и субсегментарных ветвей, образование бессосудистых зон. Внутрпочечные артериальные ветви смещены преимущественно к периферии, как бы раздвинуты. Эти признаки наиболее характерны а) для солитарной кисты

- б) для гидронефроза
 - в) для опухоли почки
 - г) для пиелонефрита
- Эталон ответа:б

22. Уменьшение размеров почки, деформация лоханочно-чашечной системы, контуры малых чашечек неровные, облитерация мелких сосудов коркового вещества почки наиболее характерны

- а) для туберкулеза почек
- б) для сморщенной почки
- в) для гипоплазии почки
- г) для опухоли почки Эталон ответа:б

23. Двустороннее поражение почек, увеличение их в размерах, полициклические контуры, почечные лоханки сдавлены и удлинены, смещены, контуры их ровные, чашечки вытянуты, сужены и дугообразно искривлены, в области сводов чашечек полуовальные дефекты наполнения или колбообразные расширения - мочеточник не изменен. Внутрпочечные артерии сужены и искривлены, количество их уменьшено, имеются бессосудистые зоны. Это наиболее характерно а) для гидронефроза

- б) для туберкулеза почки
- в) для опухоли почки
- г) для поликистоза Эталон ответа:г

24. Почка увеличена в размере, реже уменьшена, контуры ее полициклические, различной формы и величины обызвествления, почечная лоханка уменьшена в размерах и деформирована, сдавлена и укорочена, контуры ее неровные; шейки чашечек деформированы и сужены, почечные сосочки с неровными контурами. По периферии почки округлые или неправильной формы полости с неровными, размытыми контурами. Это наиболее характерно а) для гидронефроза

- б) для туберкулеза почки
- в) для поликистоза
- г) для рака почки Эталон ответа:б

25. Необходимо дополнительно использовать для выявления нефроптоза

- а) исследование в положении Тренделенбурга
- б) компрессию мочеточника
- в) снимок на высоте пробы Вальсальвы
- г) пиелоскопию
- д) компьютерную томографию

Эталон ответа: в

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Ситуационная задача №1.

В урологическое отделение поступил больной К. 34 лет с жалобами на тупые боли в правой пояснице, которые усиливаются после физических нагрузок, периодически повышение артериального давления, иногда - гематурия.

При осмотре отмечается положительный симптом Пастернацкого справа.

Опишите результаты ультразвукового исследования и сделайте заключение.



Эталон ответа.

На ультразвуковой сканограмме правой почки в верхнем полюсе определяется эхонегативное образование 7,0 см в диаметре с четкими контурами и дорзальным усилением ультразвукового сигнала.

Заключение. Солитарная киста верхнего полюса правой почки.

Ситуационная задача №2.

Больной К., 28 лет госпитализирован в экстренном порядке в урологическое отделение. Жалобы на сильные боли в области поясницы и правой половины живота, иррадирующие в паховую область и правое бедро. Отмечает частые позывы к мочеиспусканию. Год назад впервые был подобный приступ. Вызвали “скорую помощь”, делали уколы и боли прошли, но после этого приступа была красная моча.

Объективно: температура 36,4°C. Общее состояние средней тяжести. Больной беспокойный, ищет удобное положение для облегчения болей. Со стороны органов дыхания и сердечно-сосудистой системы патологии нет. Пульс 76 в мин., ритмичный, АД 120/60 мм рт. ст. Живот мягкий, при пальпации болезненный в правой половине. Симптом Пастернацкого резко положительный справа.

Больному проведено МСКТ-исследование почек.

Опишите результаты КТ-исследования и сделайте заключение.



Эталон ответа.

КТ-исследование правой почки с внутривенным контрастированием. КТ– скан во фронтальной плоскости, 3D реконструкция. Отмечается эктазия чашечно-лоханочной системы правой почки. В верхней и нижней чашечках определяются тени рентгеноконтрастных конкрементов. В лоханочно-мочеточниковом сегменте выявляется конкремент, обтурирующий просвет мочеточника.

Заключение. КТ-признаки рентгеноконтрастных конкрементов в чашечках правой почки, конкремента прелоханочного сегмента, каликопиелозектазии.

Ситуационная задача №3.

Больной Ш., 63 лет поступил в урологическое отделение с жалобами на гематурию, болезненное мочеиспускание, императивные позывы, боль в поясничной области.

Считает себя больным 2 года. К врачам не обращался.

Опишите результаты рентгенологического исследования мочевыделительной системы и сделайте заключение.



Эталон ответа

Экскреторные урограммы на 40-ой и 50-й минутах исследования после внутривенного введения 80 мл Омнипака. Патологии со стороны левой почки не выявлено.

Определяется неровность контура правой стенки мочевого пузыря и множественные дефекты наполнения в правой его половине, в том числе вблизи устья правого мочеточника.

Правый мочеточник расширен до 1,5 см, прослеживается на всем протяжении. Чашечно-лоханочная система справа эктазирована, на 40-й минуте исследования содержит большое количество контрастного вещества.

Заключение. Рак правой половины мочевого пузыря с вовлечением в процесс нижнего сегмента мочеточника, уретеропиелокаликоэктазия справа, правосторонний пиелонефрит.

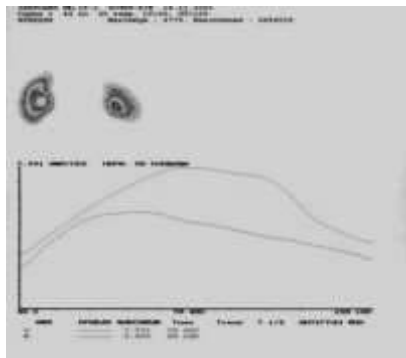
Ситуационная задача №4.

Больная Н., 32-х лет, обратилась к врачу с жалобами на потрясающий озноб, повышение температуры, ноющие боли в пояснице слева, частое болезненное мочеиспускание.

Свое заболевание связывает с переохлаждением. В анамнезе - частые циститы.

Объективно: температура 38⁰С. Общее состояние средней тяжести. Кожа чистая. Живот мягкий, отмечается болезненность по наружному краю прямой мышцы живота слева на уровне реберной дуги, пупка и паховой складки. Симптом Пастернацкого положительный слева.

Опишите результаты радиоизотопного исследования функции почек, сделайте заключение.



Эталон ответа.

Реносцинтиграфия почек с РФП 99mTc-MAG3. На гистограммах, построенных с серии скинтиграмм почек справа отмечается гипоплазия почки: сосудистый сегмент, сегмент секреции и экскреции снижены. Слева определяется значительное удлинение сегмента секреции.

Заключение. Выраженное нарушение секреторной функции левой почки. Умеренное снижение секреторной и выделительной функции правой почки.

Ситуационная задача №5.

Больная Б. 56 лет госпитализирована в терапевтический стационар с жалобами на повышение АД до 140-170 мм рт. ст., головную боль, тяжесть в голове, шум в ушах, мелькание «мушек» перед глазами, сердцебиение, боль в сердце, тупые боли в пояснице справа.

Ранее была оперирована – стентирование левой почечной артерии.

Больной проведена МСКТ сосудов брюшной полости.

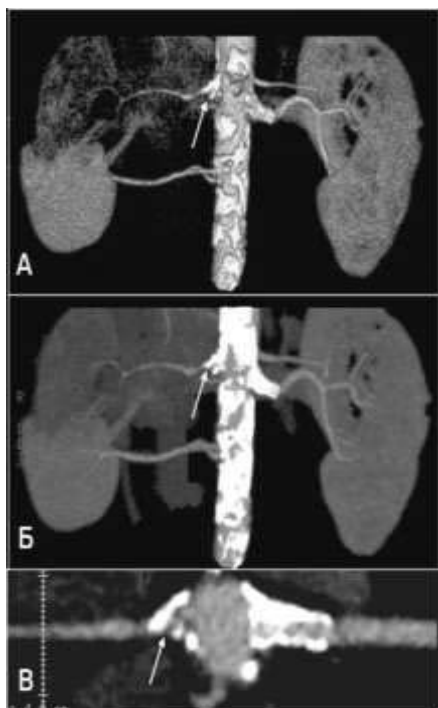
Опишите результаты МСКТ и сделайте заключение.

Эталон ответа.

МСКТ аорты и ее ветвей после болюсного введения 100 мл Омнипака.

На МСКТ-сканах брюшной аорты и сосудов почек справа отмечается выраженный стеноз почечной артерии. Верхний полюс почки уменьшен. Нижний сегмент правой почки кровоснабжается за счет дополнительной почечной артерии. В устье левой почечной артерии определяется стент.

Заключение. Субтотальный стеноз правой почечной артерии, вторичное сморщивание верхнего сегмента почки.



Раздел 12. Рентгенологические исследования в педиатрии

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Рентгенологическое исследование органов дыхания необходимо
 - а) недоношенному ребенку с синдромом дыхательных расстройств
 - б) ребенку с высокой температурой
 - в) ребенку с изменениями в крови
 - г) ребенку с шумами в сердце
 Ответ: а
2. Положение ребер у детей раннего возраста зависит от
 - а) формы грудной клетки
 - б) возраста ребенка
 - в) качества рентгеновской пленки
 - г) направления центрального рентгеновского луча
 Ответ: а
3. Расправление легких у новорожденных детей наступает в
 - а) первые сутки
 - б) течение 43 ч
 - в) течение недели
 - г) течение месяца
 Ответ: б
4. Трахея у детей первых 2 лет жизни расположена
 - а) с отклонением влево от основной оси человека
 - б) с отклонением вправо
 - в) срединно
 - г) изогнутый ход трахеи
 Ответ: б
5. Самой частой причиной образования жидкости в плевральной полости у новорожденных является
 - а) хилоторакс
 - б) сердечная недостаточность
 - в) гемоторакс травматического происхождения
 - г) экссудативный плеврит воспалительного характера
 Ответ: а
6. У недоношенного ребенка на рентгенограмме грудной клетки выявляются изменения, называемые "белой грудной клеткой" эта картина типична
 - а) для ателектазов
 - б) для аспирационного синдрома
 - в) для отека легкого

- г) для нерасправления легкого Ответ: в
7. Картина "белой грудной клетки" на рентгенограмме грудной клетки у новорожденных наблюдается при а) аспирации
б) задержке фетальной жидкости в легких
в) синдроме Жэнэ
г) рассеянных ателектазах Ответ: в
8. Кровоизлияния в легких необходимо дифференцировать с
а) гиалиновыми мембранами
б) нерасправлением легких
в) сливной пневмонией
г) бронхолегочной дисплазией Ответ: в
9. У детей раннего возраста при бронхите дыхательная недостаточность выражена больше, чем при пневмонии, так как
а) бронхит локализованный процесс
б) бронхит сочетается с пневмонией
в) бронхит у детей раннего возраста всегда имеет диффузное распространение
г) при бронхите поражаются крупные бронхи Ответ: в
10. У детей раннего возраста, больных диффузным бронхитом, частая летальность обусловлена одновременным наличием а) врожденного порока сердца
б) заболеваний печени
в) незавершенного поворота кишечника (II стадия)
г) врожденных пороков развития почек
Ответ: а
11. К особенностям сердца новорожденных относятся
а) левый и правый желудочек равны по своим размерам
б) левый желудочек значительно превосходит размеры остальных камер сердца
в) левое предсердие значительно больше правого
г) объем правого желудочка превышает таковой левого Ответ: г
12. На рентгенограмме в передней прямой проекции левый контур сердечно-сосудистой тени имеет четыре дуги
а) на втором месяце жизни
б) к концу первого года жизни
в) к 3-летнему возрасту
г) после 3 лет Ответ: г
13. Индекс Мура у детей первого года жизни превышает нормальный показатель
а) менее чем на 5
б) менее чем на 10
в) более чем на 30
г) более чем на 45 Ответ: в
14. Обзорное исследование живота у новорожденных детей целесообразно выполнять с помощью
а) рентгеноскопии
б) рентгенографии
в) ультразвукового метода
г) магнитно-резонансного метода Ответ: б
15. Основной рентгеноконтрастный препарат, применяемый для исследования органов пищеварения у детей
а) водорастворимые трехйодистые препараты
б) нейонные препараты
в) газообразные смеси
г) водная взвесь сернокислого бария
Ответ: г

16. Основным отличительным признаком врожденного пилоростеноза от пилороспазма
- а) сужение пилорического отдела желудка
 - б) удлинение пилорического отдела желудка
 - в) большое количество газов в петлях кишечника
 - г) эвакуация основной массы контрастного вещества из желудка в кишечник через 3 ч после его приема
- Ответ: б
17. Наиболее частая причина врожденной полной непроходимости 12-перстной кишки у новорожденных детей
- а) атрезия 12-перстной кишки
 - б) отсутствие 12-перстной кишки
 - в) сдавление кишки эмбриональными тяжами
 - г) кольцевидная поджелудочная железа
- Ответ: а
18. Какой клинический симптом указывает на нестабильность тазобедренных суставов у новорожденных
- а) симптом увеличения отведения бедер
 - б) симптом наружной ротации конечности на стороне поражения
 - в) симптом соскальзывания
 - г) симптом укорочения бедра
- Ответ: а
19. Решающим симптомом в диагностике врожденного вывиха бедра является
- а) скошенность, недоразвитие вертлужной впадины
 - б) дислокация проксимального отдела бедренной кости
 - в) позднее появление ядра окостенения головки на стороне поражения
 - г) ни один из перечисленных признаков
- Ответ: б
20. Какие переломы длинных трубчатых костей наиболее часто встречаются у детей
- а) патологические переломы
 - б) внутрисуставные переломы
 - в) оскольчатые переломы
 - г) поднадкостничные переломы, травматический эпифизеолиз
- Ответ: г
21. Какой наиболее частый тип подвывихов в шейном отделе позвоночника у детей
- а) ротационные подвывихи
 - б) транслигаментозный
 - в) трансдентальный
 - г) перидентальный
- Ответ: а
22. С какой злокачественной опухолью по клинической картине необходимо, в первую очередь, дифференцировать остеомиелит
- а) опухолью Юинга
 - б) фибросаркомой
 - в) хондросаркомой
 - г) первично-злокачественной формой остеобластокластомы
- Ответ: а
23. Стандартная нейросонография структур головного мозга у детей проводится
- а) через задний родничок
 - б) через передний родничок
 - в) через чешую височной кости
 - г) через венечный шов
- Ответ: б
24. Среднее суточное количество мочи у новорожденных
- а) до 200 мл
 - б) до 60 мл
 - в) до 300 мл
 - г) до 20 мл
- Ответ: а
25. Длина почки у детей в возрасте до 1 года составляет

- а) менее 4 см
- б) около 6-6,5 см
- в) более 8 см
- г) около 10 с Ответ: б

Ситуационные задачи

Задача № 1.

Ребенок 6 мес. болен третий день: отмечается затруднение носового дыхания, обильные слизистые выделения из носа, редкий сухой кашель, температура тела 37,5 С. С третьего дня болезни состояние ухудшилось: кашель приобрел характер спастического обертона, появилась и быстро выросла одышка до 80 в 1 мин. Ребенок стал беспокойным, о была однократная рвота. Температура тела 37,3 С. Со слов мамы: такое состояние у ребенка впервые. В анамнезе — острая респираторно- вирусная инфекция в легкой форме 3 недели назад.

При осмотре состояние ребенка тяжелое. Кожные покровы, слизистые оболочки губ и полости рта синюшные. Дыхание шумное, «пыхтящее», поверхностное, с затрудненным выдохом и участием в акте дыхания вспомогательных мышц (крылья носа, плечевой пояс), втяжением межреберных промежутков. Грудная клетка вздута, над легкими — коробочный оттенок перкуторного звука, границы сердечной тупости уменьшены, верхние границы печени и селезенки смещены вниз на одно межреберье. При аускультации дыхание жесткое, выдох резко удлинен, на вдохе и выдохе по всем полям выслушивается масса мелкопузырчатых и крепитирующих хрипов. Тоны сердца звучные, частота сердечных сокращении 172 в 1 мин, акцент I тона над легочной артерией. Границы сердца соответствуют возрасту.

Другие органы и системы при физикальном обследовании — без особенностей.

Рентгенограмма грудной клетки – Диффузно усилен легочный рисунок за счет бронхосо-

судистого компонента, мелкие ателектазы.

1. Сформулируйте диагноз.
2. Какие вирусы могут вызвать данное заболевание?
3. Укажите наиболее характерные признаки для данного состояния.
4. С чем связана обструкция дыхательной системы в данном случае?

Эталон ответа

1. ОРВИ: Острый бронхиолит, ДН 3.
2. Вирус парагриппа, риновирусы, чаще респираторно-синцитиальный вирус.
3. Ранний возраст ребенка и первый эпизод обструкции, развитие на 3 день ОРВИ, быстрое (за 1 день) достижение максимума обструктивного состояния. Синюшность кожных покровов, слизистых оболочек губ и полости рта, одышка, затруднение выдоха с участием в акте дыхания вспомогательных мышц. Сухой кашель со спастическим обертонем. Вздутие грудной клетки, над легкими - коробочный оттенок, при аускультации - дыхание жесткое, выдох резко удлинен, на вдохе и выдохе с обеих сторон выслушивается масса мелкопузырчатых и крепитирующих хрипов.

4. Некроз эпителия бронхиол и его десквамация в просвет бронхиолы с обтурацией ее просвета.

Задача № 2.

Мальчик А., 10 месяцев, осмотрен педиатром по поводу повышения температуры и кашля.

Из анамнеза известно, что он болен в течение 7 дней. Неделю назад мама стала отмечать у ребенка вялость, беспокойный сон, снижение аппетита. Одновременно появились заложенность носа, обильное отделяемое из носа слизистого характера, редкий кашель. Температура повысилась до 37,5°С. Мама ребенка обратилась в поликлинику и пригласила участкового врача, который диагностировал у ребенка острое респираторное вирусное заболевание. Было назначено симптоматическое лечение. На фоне проводимых

лечебных мероприятий состояние мальчика улучшилось. Однако на 6-й день от начала заболевания у ребенка вновь повысилась температура до 38,6°C. Мальчик стал более вялым, отказывался от еды, перестал проявлять интерес к игрушкам, спал беспокойно, усилился кашель. Мама повторно вызвала врача.

При осмотре участковый врач обнаружил бледность кожных покровов, периоральный цианоз, возникающий при плаче, раздувание крыльев носа в момент кормления, тахикардию до 140 ударов в минуту. Соотношение пульса к числу дыханий составило 3:1. Над легкими выслушиваются мелкопузырчатые и крепитирующие хрипы в межлопаточной области справа, дыхание жесткое. Ребенок госпитализирован.

1. Предположите диагноз.
2. Назначьте обследование.
3. Какие рентгенологические изменения вы ожидаете?
4. Какие факторы риска развития данного заболевания?
5. Укажите принципы терапии.

Эталон ответа

1. Острая внебольничная пневмония справа, тяжелая, неосложненная, ДН 3.
2. Рентгенография органов грудной клетки в 2 проекциях, анализ крови клинический, биохимический анализ крови, серологические исследования, газы крови, анализ мочи общий.
3. Инфильтративные изменения в нижней доле справа
4. Предшествующая ОРВИ, ранний возраст ребенка
5. В-лактамы антибиотики 7-10 дней, оксигенотерапия, оральная регидратация

Задача № 3.

Мальчик О., 1 года 2 месяцев, поступает в стационар с жалобами матери на ухудшение состояния ребенка, вялость, отказ от еды, повышение температуры тела до 38,8°C, влажный кашель. **Из анамнеза известно**, что ребенок заболел 7 дней назад, когда впервые появились вялость, беспокойный сон, снижение аппетита. Одновременно появились заложенность и слизистое отделяемое из носа, редкий кашель. Вызванный участковый педиатр диагностировал у ребенка острое респираторное вирусное заболевание. Было назначено симптоматическое лечение, десенсибилизирующая терапия. На фоне проводимых мероприятий состояние ребенка улучшилось. Однако на 6-й день от начала заболевания у мальчика повысилась температура тела до 38,8°C, он вновь стал вялым, отказывался от еды, перестал проявлять интерес к игрушкам, спал беспокойно, усилился кашель. Мать повторно вызвала участкового врача. При осмотре дома обращали на себя внимание следующие симптомы: бледность кожи, периоральный цианоз, возникающий при плаче, раздувание крыльев носа в момент кормления, одышка до 60 в минуту с участием вспомогательной мускулатуры. Перкуторно над легкими определяется коробочный оттенок перкуторного звука, в межлопаточной области справа - участок притупления, там же и книзу от угла лопатки выслушиваются мелкопузырчатые и крепитирующие хрипы. Над остальными участками легких выслушивается жесткое дыхание. ЧСС - 160 уд/мин. Ребенок госпитализирован.

Общий анализ крови: гематокрит - 49% (норма - 31-47%), Hb - 122 г/л. Эр - 3,8 $10^{12}/л$,

Ц.п. - 0,8, Лейк - $10,8 \times 10^9/л$, п/я - 4%, с - 52%, э - 1% л - 36%, м - 7%, СОЭ - 17 мм/час.

Общий анализ мочи: цвет - светло-желтый, удельный вес - 1010, белок - 0,066‰, глюкоза

- нет, эпителий плоский - немного, лейкоциты - 0-1 в п/з, эр. - нет, цилиндры - нет, слизь - немного.), серомукоид - 0,480 (норма - до 0,200).

Рентгенограмма грудной клетки: выявляются очаговые инфильтративные тени в правом легком. Усиление сосудистого рисунка легких.

1. Сформулируйте предварительный диагноз.

2. Перечислите факторы, предрасполагающие к развитию данного заболевания у детей раннего возраста.

3. Каковы наиболее вероятные этиологические факторы в развитии болезни у данного ребенка?

4. В каких клинических ситуациях обязательно проведение рентгенологического контроля за динамикой процесса?

Эталон ответа .

1. Острая внебольничная очаговая пневмония в нижней доле справа, неосложненная, тяжелая, ДНЗ.

2. Недостаточная пневматизация легочной ткани, незрелость местного иммунитета, недостаточно эффективный мукоцилиарный клиренс.

3. Золотистый стафилококк, гемофильная палочка, пневмококк

4. Выявление инфильтративных изменений, плеврита

Задача № 4.

У новорожденного ребенка отмечаются после каждого кормления обильные срыгивания непереваренной пищей, без кислого запаха, рвота «фонтаном» 1-2 раза в день, отсутствует прибавка массы. При обследовании – на рентгенограмме отсутствует газовый пузырь в желудке, в области пищевода – уровень жидкости.

1. Поставьте диагноз.

2. Дайте определение заболеванию.

3. Тактика ведения данного пациента? **Эталон ответа .**

1. Врожденный порок развития: ахалазия пищевода.

2. Ахалазия пищевода - это нейрогенное расстройство функционирования пищевода неизвестной этиологии, вызывающее нарушение его перистальтики и способности нижнего пищеводного сфинктера (мышечный жом или клапан, осуществляющий запирающий механизм между пищеводом и желудком) к расслаблению.

3. Тактика ведения данного пациента: консультация детского хирурга, оперативное иссечение места сужения пищевода.

Задача № 5.

Марк П., 16 лет, обращается к гастроэнтерологу с жалобами на боли в животе, тошноту, плохой аппетит, чувство быстрого насыщения, тяжесть в эпигастрии, обильные воздушные отрыжки, утомляемость. Мать отмечает, что мальчик плохо засыпает, возбудим, периодически жалуется на головные боли. В лечении получал антациды, прокинетики в течение 5 дней с кратковременным эффектом. При осмотре: астенического телосложения, кожные покровы бледно-розовые, чистые. Живот мягкий, при глубокой пальпации определяется болезненность в эпигастриальной области, урчание в проекции ДПК. Печень не выступает из под реберной дуги, селезенка не увеличена. Стул ежедневный, оформленный. УЗИ органов брюшной полости – реактивные изменения поджелудочной железы, содержимое в желудке натекает, аэрохолия. ФГДС – признаки поверхностного антрального гастрита, дуоденогастральный рефлюкс, при осмотре ДПК – лимфангиоэктазии (симптом «манной крупы»), скопление желчи в нижней горизонтальной ветви. **Рентгенологическое исследование желудка и кишечника с бариевой взвесью** - признаков органических препятствий не обнаружено. Отмечается снижение перистальтической активности, эктазия кишки, скопления бария в нижней горизонтальной ветви ДПК. Копрограмма – мышечные волокна без исчерченности (++), жирные кислоты (++), крахмал внеклеточный (++).

1. Поставьте и обоснуйте окончательный диагноз.

2. Оцените результаты обследования.

3. Назовите возможные причины развития дуоденальной гипертензии

4. Составьте план диспансерного наблюдения.

Эталон ответа .

К 29.9. Хронический гастродуоденит. Дуоденогастральный рефлюкс. Дуоденальная гипертензия, субкомпенсированная. Синдром избыточного бактериального роста в тонком кишечнике.

Диагноз на основании: жалоб, данных осмотра, результатов обследования.

2. Результаты обследования.

- ☐ УЗИ – признаки дуоденальной гипертензии
- ☐ ФГДС – гастродуоденит, дуодено-гастральный рефлюкс, признаки СИБР в тонком кишечнике (лимфангиоэктазии), признаки дуоденальной гипертензии.
- ☐ Копрология – признаки стеатореи 2 типа
- ☐ Рентген – замедление эвакуации бариевой взвеси.

3. Назовите возможные причины развития дуоденальной гипертензии.

- В основе дуоденостаза: нарушение тонуса (гипертония или гипотония) и моторной активности (ускорение или замедление, или антиперистальтика) ДПК, стаз и увеличение объема дуоденального содержимого

- Причины: 1) нарушение нейро-гуморальной регуляции и изменения в интрамуральном нервном аппарате ДПК (первичные или вторичные – на фоне заболеваний органов пищеварения, автоматически связанных с ДПК, патология билиарной системы, хронический панкреатит и др.)

- Микробная контаминация ДПК, приводящая к снижению интрадуоденального рН, разрушению и инаktivации пищеварительных ферментов, развитию бродильно-гнилостных процессов, избыточному содержанию газов и жидкости

- Механические факторы - сдавление ДПК верхней брыжеечной артерией, наличие аномалий в зоне дуоденального угла (синдром приводящей петли), пороки развития ДПК и головки ПЖ, рубцы, спайки, опухоли, язвы, инородные тела, паразиты.

4. Составьте план диспансерного наблюдения.

- УЗИ органов брюшной полости через 3 месяца
- Продолжить прием пробиотиков до 1 месяца
- Продолжить прием спазмолитиков (тримедат) до 6 недель.
- Повторить деконтаминацию через 3 месяца: Альфа нормикс (рифаксимин) 200 мг х 4 раза в день. Курс 7 дней.

- Наблюдение участковым педиатром и гастроэнтерологом по месту жительства каждые 3 месяца в течение 1 года.

Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине «Рентгенология»

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся универсальных (УК) и общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте

ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты

ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях

Цель промежуточной аттестации - определение уровня сформированности компетенций в процессе освоения дисциплины.

Результаты обучения по дисциплине соотнесенные с установленными в программе ординатуры индикаторами достижения компетенций.

Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Компоненты контроля и их характеристика

№	Компоненты контроля	Характеристика
1.	Способ организации	Традиционный
2.	Этапы учебной деятельности	Текущий контроль, Промежуточная аттестация
3.	Лицо, осуществляющее контроль	Преподаватель
4.	Массовость охвата	Групповой, Индивидуальный
5.	Метод контроля	Собеседование (устный опрос), проверка практических навыков, стандартизированный контроль (тестовые задания с эталонами ответа, ситуационные задачи)

Критерии оценки методов контроля представлены в положениях о текущем контроле и промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Вопросы к промежуточной аттестации

Компетенции: УК-1, ОПК-4, ОПК-5

1. Что такое X-лучи, их свойства? История открытия, его сущность, практическое применение.
2. Биологическое действие ионизирующих излучений.
3. Принцип рентгеновской компьютерной томографии.
4. Этапы развития рентгенологии
5. Понятие естественной и искусственной радиоактивности, история открытия, практическое применение.
6. Виды ионизирующих излучений
7. Понятие термографии, или термовизионного исследования. Принципиальные основы метода, область применения.
8. Источники ионизирующих излучений.
9. Принцип метода рентгенологического исследования
10. Физическое действие ионизирующих излучений.

11. Искусственное контрастирование органов, его цели, задачи, пути проведения, осложнения
12. Биологическое действие ионизирующих излучений
13. Методы получения рентгеновского изображения
14. Классификация методов лучевой диагностики
15. Рентгенодиагностические аппараты и комплексы
16. Построение рентгенологического диагноза.
17. Дозиметрия.
18. Фиксирование изображения
19. Понятие «медицинское диагностическое изображение», компьютерная обработка изображения.
20. Радиочувствительность, понятие, значение. Факторы, определяющие радиочувствительность различных опухолей.
21. Рентгеновская фототехника.
22. Радиомодификация, понятие, классификация. Значение, практическое применение.
23. Меры защиты медицинского персонала, пациентов и населения при рентгенологических исследованиях.
24. Физические методы радиомодификации, характеристика.
25. Приготовление и состав растворов.
26. Химические методы радиомодификации, характеристика.
27. Роль и место компьютерной техники в современной медицине, в лучевой диагностике.
28. Место лучевой диагностики в онкологии.
29. Основы рентгенологической диагностики.
30. Физика рентгеновских лучей.
31. Радионуклидная диагностика. Понятие, область применения. Радионуклид, его характеристики.
32. Методы снижения дозовых нагрузок при рентгенологических процедурах
33. Радиофармпрепарат, требования к нему.
34. Лекарственные препараты для магнитно-резонансных исследований (далее - МРТ..
35. Радиометрия, виды, основные показания.
36. Клиническая топометрия, сущность, значение, цели.
37. Радиография, сущность метода, показания, преимущества и недостатки.
38. Требования к режимам работы аппарата и методики рентгенологических исследований, позволяющие снизить дозовую нагрузку на пациентов и персонал
39. Радионуклидная сцинтиграфия, сущность метода, показания, преимущества и недостатки.
40. Магнитно-резонансная томография.
41. Позитронно-эмиссионная томография. Особенности метода, сущность, основные показания, преимущества.
42. Лучевые осложнения, классификация. Профилактика.
43. Физические и биологические основы ультразвукового метода лучевой диагностики.
44. Ранние лучевые осложнения, классификация, методы борьбы.
45. Классификация методов ультразвуковой диагностики. Допплерография.
46. Методики исследования органов средостения
47. Рентгенанатомия органов грудной полости.
48. Рентгенанатомия плевры, диафрагмы. Средостения.
49. Перечислить и кратко рентгенологически охарактеризовать аномалии и пороки развития легких и бронхов
50. Перечислить и рентгенологически охарактеризовать заболевания трахеи.

51. Хронические воспалительные и нагноительные заболевания бронхов и легких. Рентгендиагностика.
52. Эмфизема легких. Бронхиальная астма. Рентгенологические признаки.
53. Изменения легких при профессиональных заболеваниях на рентгенограммах.
54. Туберкулез легких. Основные рентгенологические признаки.
55. Злокачественные опухоли легких и метастазы на рентгенограммах.
56. Доброкачественные опухоли бронхов и легких на рентгенограммах.
57. Паразитарные и грибковые заболевания легких. Рентгенологические признаки.
58. Рентгенологические изменения в легких при системных заболеваниях.
59. Дифференциальная рентгенодиагностика туберкулеза легких и абсцесса.
60. Изменения в легких на рентгенограммах при нарушениях кровообращения в малом круге.
61. Заболевания средостения. Основные рентгенологические признаки.
62. Заболевания плевры. Основные рентгенологические признаки.
63. Грудная полость после операции лучевой терапии. Какие изменения?
64. Неотложная рентгенодиагностика повреждений органов грудной полости.
65. Комбинированные торакоабдоминальные ранения. Изменения на рентгенограммах.
66. Методика рентгенологического исследования органов пищеварительной системы и брюшной полости.
67. Рентгеноанатомия и рентгенофизиология ЖКТ
68. Аномалии и пороки развития, заболевания глотки и пищевода. Рентгенологические признаки.
69. Аномалии и пороки развития, заболевания желудка на рентгенограммах.
70. Аномалии и пороки развития, заболевания тонкой кишки. Рентгенологические признаки.
71. Аномалии и пороки развития, заболевания толстой кишки. Рентгенодиагностика.
72. Аномалии и пороки развития, заболевания поджелудочной железы. Рентгенодиагностика.
73. Аномалии и пороки развития, заболеваний печени и желчных путей. Рентгенодиагностика.
74. Аномалии и пороки развития, заболевания диафрагмы на рентгенограммах.
75. Внеорганные заболевания брюшной полости. Рентгенодиагностика.
76. Неотложная лучевая диагностика
77. Рентгенодиагностика наружных и внутренних свищей
78. Методики лучевого исследования сердца и сосудов.
79. Рентгеноанатомия и рентгенофизиология сердца и сосудов.
80. Приобретенные пороки сердца. Рентгенодиагностика.
81. Врожденные пороки сердца и аномалии развития сосудов. Рентгенодиагностика.
82. Заболевания миокарда. Лучевая диагностика.
83. Заболевания перикарда. Лучевая диагностика.
84. Заболевания кровеносных сосудов. Лучевая диагностика.
85. Заболевания лимфатических сосудов. Лучевая диагностика.
86. Методики лучевого исследования органов брюшной полости и малого таза.
87. Рентгеноанатомия мочевой системы.
88. Аномалии и пороки развития, заболевания почек и мочевыводящих путей. Лучевая диагностика.
89. Аномалии и пороки развития, заболевания мочевого пузыря. Рентгенологические признаки.
90. Неорганные заболевания забрюшинного пространства и малого таза на рентгенограммах.
91. Структура рентгеновского кабинета (отделения) в амбулаторно-поликлиническом лечебном учреждении.

92. Оснащение рентгеновского отделения в амбулаторно-поликлиническом лечебном учреждении
93. Доброкачественные опухоли черепа (гемангиомы, остеомы). Рентгенологические симптомы.
94. Аденомы гипофиза. Методы лучевой диагностики. Симптомы патологии.
95. Лучевая диагностика метастазов в головной мозг.
96. Лучевые методы исследования щитовидной железы.
97. Загрудинный зуб. Методы лучевой диагностики.
98. Рентгенодиагностика инородных тел глотки.
99. Рентгенодиагностика заглоточного абсцесса.
100. Лучевые методы исследования костей и суставов.
101. Периоститы. Виды периоститов.
102. Остеопороз. Виды остеопороза.
103. Острый и хронический воспалительный процесс в околоносовых пазухах. Рентгенологические методы исследования, симптомы патологии.
104. Рентгенологические признаки переломов.
105. Травматические поражения костей свода черепа.
106. Рентгенологические признаки травматического и патологического перелома позвонка.
107. Особенности перелома костей в детском возрасте.
108. Особенности перелома костей старческом возрасте.
109. Рентгеносемиотика заболеваний суставов.
110. Рентгенологические признаки острого остеомиелита.
111. Рентгенологические признаки хронического остеомиелита, обострения.
112. Туберкулезный остит.
113. Ревматоидный артрит, стадии развития заболевания. Рентгенологические признаки
114. Дегенеративные заболевания позвоночника Межпозвонковый остеохондроз 115. Дегенеративные заболевания позвоночника Деформирующий спондилез 116. Подагра. Стадии развития. Рентгенологические симптомы.
117. Асептический некроз головки бедренной кости Стадии развития заболевания.
118. Рентгенодиагностика доброкачественных одонтогенных опухолей.
119. Простая аневризматическая костная киста. 120. Фиброзная дисплазия.
121. Остеобластокластома
122. Миеломная болезнь, ее формы. Рентгенодиагностика.
123. Опухоль Юинга.
124. Остеогенная саркома остеолитического типа 125. Остеоненная саркома остеобластического типа.
126. Лучевые методы диагностики метастазов в скелет
127. Особенности метастазов в кости при различных злокачественных опухолях.
128. Лучевые методы исследования молочной железы.
129. Метод дуктографии. Показания к исследованию. Методика проведения.
130. Узловая мастопатия. Методы лучевой диагностики. Рентгенологические симптомы.
131. Доброкачественные опухоли молочной железы. Рентгенологические симптомы.
132. Фиброаденома молочной железы. Рентгенологические симптомы патологии.
133. Злокачественные опухоли молочной железы. Рентгенологические симптомы.
134. Особенности исследования органов грудной клетки у детей младенческого возраста.
135. Лучевые методы исследования головного мозга у детей младенческого возраста

БИЛЕТЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Компетенции: УК-1, ОПК-4, ОПК-5

Билет 1

- 1) Методики исследования органов средостения
- 2) Перечислить и кратко рентгенологически охарактеризовать аномалии и пороки развития легких и бронхов
- 3) Эмфизема легких. Бронхиальная астма. Рентгенологические признаки.
- 4) Ситуационная задача.

Билет 2

- 1) Рентгенанатомия органов грудной полости.
- 2) Заболевания перикарда. Лучевая диагностика.
- 2) Изменения легких при профессиональных заболеваниях на рентгенограммах.
- 3) Ситуационная задача.

Билет 3

- 1) Рентгенанатомия плевры, диафрагмы. Средостения.
- 2) Рентгеноанатомия и рентгенофизиология ЖКТ
- 3) Рентгенанатомия мочевой системы.
- 4) Ситуационная задача.

Билет 4

- 1) Паразитарные и грибковые заболевания легких. Рентгенологические признаки.
- 2) Неорганические заболевания брюшинного пространства и малого таза на рентгенограммах.
- 3) Аномалии и пороки развития, заболевания глотки и пищевода. Рентгенологические признаки.
- 4) Ситуационная задача

Билет 5

- 1) Рентгенологические изменения в легких при системных заболеваниях.
- 2) Дифференциальная рентгенодиагностика туберкулеза легких и абсцесса.
- 3) Аномалии и пороки развития, заболевания желудка.
- 4) Ситуационная задача

Билет 6

- 1) Заболевания средостения. Основные рентгенологические признаки.
- 2) Заболевания плевры. Основные рентгенологические признаки.
- 3) Аномалии и пороки развития, заболевания тонкой кишки. Рентгенологические признаки
- Ситуационная задача

Билет 7

- 1) Неотложная рентгенодиагностика повреждений органов грудной полости.
- 2) Комбинированные торакоабдоминальные ранения. Изменения на рентгенограммах.
- 3) Методика рентгенологического исследования органов пищеварительной системы и брюшной полости.
- 4) Ситуационная задача

Билет 8

- 1) Аномалии и пороки развития, заболевания почек и мочевыводящих путей. Лучевая диагностика.
- 2) Заболевания кровеносных сосудов. Лучевая диагностика.
- 3) Грудная полость после операции лучевой терапии. Какие изменения
- 4) Ситуационная задача

Билет 9

- 1) Аномалии и пороки развития, заболевания толстой кишки. Рентгенодиагностика.
- 2) Неотложная лучевая диагностика
- 3) Рентгенодиагностика наружных и внутренних свищей
- 4) Ситуационная задача

Билет 10

- 1) Заболевания кровеносных сосудов. Лучевая диагностика
- 2) Туберкулез легких. Основные рентгенологические признаки
- 3) Аномалии пороки развития, заболевания поджелудочной железы. Рентгенодиагностика.
- 4) Ситуационная задача

Билет 11

1) Аномалии и пороки развития, заболеваний печени и желчных путей.

Рентгенодиагностика.

2) Аномалии и пороки развития, заболевания диафрагмы на рентгенограммах.

3) Внеорганные заболевания брюшной полости. Рентгенодиагностика.

4) Ситуационная задача

Билет 12

1) Заболевания лимфатических сосудов. Лучевая диагностика.

2) Методики лучевого исследования органов брюшной полости и малого таза.

3) Методики лучевого исследования сердца и сосудов.

4) Ситуационная задача

Билет 13

1) Рентгенанатомия и рентгенфизиология сердца и сосудов.

2) Аномалии и пороки развития, заболевания мочевого пузыря. Рентгенологические признаки.

3) Злокачественные опухоли легких и метастазы на рентгенограммах

4) Ситуационная задача

Билет 14

1) Заболевания миокарда. Лучевая диагностика.

2) Хронические воспалительные и неопластические заболевания бронхов и легких.

Рентгенодиагностика.

3) Изменения в легких на рентгенограммах при нарушениях кровообращения в малом круге. 4) Ситуационная задача

Билет 15

1) Доброкачественные опухоли бронхов и легких на рентгенограммах.

2) Врожденные пороки сердца и аномалии развития сосудов. Приобретенные пороки сердца.

Рентгенодиагностика.

3) Перечислить и рентгенологически охарактеризовать заболевания трахеи.

4) Ситуационная задача

Билет 16

1) Методики исследования органов средостения

2) Перечислить и кратко рентгенологически охарактеризовать аномалии и пороки развития легких и бронхов

3) Эмфизема легких. Бронхиальная астма. Рентгенологические признаки.

4) Ситуационная задача.

Билет 17

1) Рентгенанатомия органов грудной полости.

2) Заболевания перикарда. Лучевая диагностика.

3) Изменения легких при профессиональных заболеваниях на рентгенограммах.

4) Ситуационная задача.

Билет 18 1) Рентгенанатомия плевры, диафрагмы. Средостения. 2) Рентгенанатомия и рентгенфизиология ЖКТ 3) Рентгенанатомия мочевой системы. 4) Ситуационная задача.

Билет 19 1) Паразитарные и грибковые заболевания легких. Рентгенологические признаки.

2) Неорганные заболевания забрюшинного пространства и малого таза на рентгенограммах. 3) Аномалии и пороки развития, заболевания глотки и пищевода. Рентгенологические признаки.

4) Ситуационная задача

Билет 20

1) Рентгенологические изменения в легких при системных заболеваниях.

2) Дифференциальная рентгенодиагностика туберкулеза легких и абсцесса.

3) Аномалии и пороки развития, заболевания желудка .

4) Ситуационная задача

Билет 21

1) Заболевание средостения. Основные рентгенологические признаки.

2) Заболевания плевры. Основные рентгенологические признаки.

3) Аномалии и пороки развития, заболевания тонкой кишки. Рентгенологические признаки

4) Ситуационная задача

Билет 22

1) Неотложная рентгенодиагностика повреждений органов грудной полости.

2) Комбинированные торакоабдоминальные ранения. Изменения на рентгенограммах.

3) Методика рентгенологического исследования органов пищеварительной системы и брюшной полости. 4) Ситуационная задача

Билет 23

1) Аномалии и пороки развития, заболевания почек и мочевыводящих путей. Лучевая диагностика.

2) Заболевания кровеносных сосудов. Лучевая диагностика.

3) Грудная полость после операции лучевой терапии. Какие изменения

4) Ситуационная задача

Билет 24

1) Аномалии и пороки развития, заболевания толстой кишки. Рентгенодиагностика.

2) Неотложная лучевая диагностика

3) Рентгенодиагностика наружных и внутренних свищей

4) Ситуационная задача

Билет 25

1) Заболевания кровеносных сосудов. Лучевая диагностика

2) Туберкулез легких. Основные рентгенологические признаки

3) Аномалии пороки развития, заболевания поджелудочной железы. Рентгенодиагностика.

4) Ситуационная задача

Билет 26

1) Аномалии и пороки развития, заболеваний печени и желчных путей.

Рентгенодиагностика.

2) Аномалии и пороки развития, заболевания диафрагмы на рентгенограммах.

3) Внеорганные заболевания брюшной полости. Рентгенодиагностика.

4) Ситуационная задача

Билет 27

1) Заболевания лимфатических сосудов. Лучевая диагностика.

2) Методики лучевого исследования органов брюшной полости и малого таза.

3) Методики лучевого исследования сердца и сосудов.

4) Ситуационная задача

Билет 28 1) Рентгенанатомия и рентгенфизиология сердца и сосудов.

2) Аномалии и пороки развития, заболевания мочевого пузыря. Рентгенологические признаки.

3) Злокачественные опухоли легких и метастазы на рентгенограммах

4) Ситуационная задача

Билет 29

1) Заболевания миокарда. Лучевая диагностика.

2) Хронические воспалительные и неопластические заболевания бронхов и легких.

Рентгендиагностика.

3) Изменения в легких на рентгенограммах при нарушениях кровообращения в малом круге.

4) Ситуационная задача

Билет 30

- 1)Доброкачественные опухоли бронхов и легких на рентгенограммах.
 - 2)Врожденные пороки сердца и аномалии развития сосудов Приобретенные пороки сердца.
- Рентгенодиагностика.
- 3)Перечислить и рентгенологически охарактеризовать заболевания трахеи.
 - 4)Ситуационная задача
- Билет 31
- 1) Структура рентгеновского кабинета (отделения) в амбулаторно-поликлиническом лечебном учреждении.
 - 2) Острый и хронический воспалительный процесс в околоносовых пазухах. Рентгенодиагностика: методы исследования, симптомы патологии 3) Лучевые методы исследования молочной железы.
 - 4) Ситуационная задача
- Билет 32
- 1) Оснащение рентгеновского отделения в амбулаторно-поликлиническом лечебном учреждении
 - 2) Рентгеносемиотика заболеваний суставов
 - 3) Метод дуктографии. Показания к исследованию. Методика проведения.
 - 4) Ситуационная задача
- Билет 33
- 1) Особенности перелома костей в старческом возрасте.
 - 2) Аденомы гипофиза. Методы лучевой диагностики. Симптомы патологии
 - 3) Узловая мастопатия. Методы лучевой диагностики. Рентгенологические симптомы.
 - 4)Ситуационная задача.
- Билет 34
- 1) Лучевые методы диагностики метастазов в скелет
 - 2) Рентгенологические признаки травматического и патологического перелома позвонка. 3) Фиброаденома молочной железы. Рентгенологические симптомы патологии.
 - 4) Ситуационная задача.
- Билет 35
- 1)Периоститы. Виды периоститов.
 - 2)Рентгенологические признаки острого остеомиелита.
 - 3)Доброкачественные опухоли молочной железы. Рентгенологические симптомы.
 - 4)Ситуационная задача.
- Билет 36
- 1) Остеопороз.Виды остеопороза.
 - 2) Фиброзная дисплазия.
 - 3) Особенности перелома костей в детском возрасте.
 - 4)Ситуационная задача.
- Билет 37
- 1) Лучевые методы исследования костей и суставов.
 - 2) Рентгенологические признаки хронического остеомиелита, обострения 3) Злокачественные опухоли молочной железы. Рентгенологические симптомы. 4) Ситуационная задача.
- Билет 38
- 1 Рентгенологические признаки переломов.
 - 2) Опухоль Юинга
 - 3) Лучевые методы исследования щитовидной железы. 4) Ситуационная задача.
- Билет 39
- 1) Травматические поражения костей свода черепа.
 - 2) Рентгенодиагностика инородных тел глотки.

3) Миеломная болезнь, ее формы. Рентгенодиагностика.

4) Ситуационная задача.

Билет 40

1) Лучевая диагностика метастазов в головной мозг.

2) Рентгенодиагностика доброкачественных одонтогенных опухолей.

3) Туберкулезный остит.

4) Ситуационная задача.

Билет 41

1) Загрудинный зоб. Методы лучевой диагностики.

2) Простая аневризматическая костная киста.

3) Остеогенная саркома остеолитического типа.

4) Ситуационная задача.

Билет 42

1) Доброкачественные опухоли черепа (гемангиомы, остеомы). Рентгенологические симптомы

2) Ревматоидный артрит, стадии развития заболевания. Рентгенологические признаки.

3) Особенности исследования органов грудной клетки у детей младенческого возраста.

4) Ситуационная задача.

Билет 43

1) Дегенеративные заболевания позвоночника Межпозвоночный остеохондроз

2) Асептический некроз головки бедренной кости Стадии развития заболевания.

Рентгенологические признаки.

3) Лучевые методы исследования головного мозга у детей младенческого возраста.

4) Ситуационная задача.

Билет 14

1) Особенности метастазов в кости при различных злокачественных опухолях.

2) Дегенеративные заболевания позвоночника Деформирующий спондилез.

3) Остеобластокластома.

4) Ситуационная задача.

Билет 15

1) Рентгенодиагностика заглочного абсцесса.

2) Подагра. Стадии развития. Рентгенологические симптомы.

2) Остеоненная саркома остеобластического типа.

4) Ситуационная задача.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Выберите один или несколько правильных ответов.

Компетенции: УК-1, ОПК-4, ОПК-5

1. Развитие рентгенологии связано с именем В.Рентгена, который открыл излучение, названное впоследствии его именем а) в 1890 году

б) в 1895 году

в) в 1900 году

г) в 1905 году

Ответ: б

2. Единица измерения мощности дозы рентгеновского излучения

а) Рентген

б) Рад

в) Рентген/мин

г) Грей

Ответ: в

3. Ослабление пучка излучения при прохождении через различные предметы зависит

а) от поглощения веществом объекта

б) от конвергенции лучей

- в) от интерференции лучей
- г) от рассеяния
- д) правильно а) и г)

Ответ: д

4. **Многопроекционное исследование может быть произведено**
 - а) при ортопозиции
 - б) при трохопозиции
 - в) при латеропозиции
 - г) все ответы правильны Ответ: г
5. **Обычное изображение, получаемое при помощи рентгеновских лучей**
 - а) больше снимаемого объекта
 - б) меньше снимаемого объекта
 - в) равно снимаемому объекту
 - г) все ответы правильны Ответ: а
6. **При исследовании в косых проекциях можно произвести**
 - а) два снимка
 - б) четыре снимка
 - в) восемь снимков
 - г) неограниченное количество снимков Ответ: г
7. **Субтракция теней при обзорной рентгенографии**
 - а) облегчает выявление патологических изменений
 - б) затрудняет выявление патологических изменений
 - в) не влияет на выявление патологических изменений Ответ: б
8. **Геометрическая нерезкость рентгенограммы зависит от всего перечисленного, кроме**
 - а) размеров фокусного пятна
 - б) расстояния фокус - пленка
 - в) расстояния объект - пленка
 - г) движения объекта во время съемки Ответ: г
9. **Отрицательное влияние рассеянного излучения можно снизить при помощи а) тубуса**
 - б) усиливающих экранов
 - в) отсеивающей решетки
 - г) повышения напряжения
 - д) правильно а) и в)

Ответ: д
10. **Для снижения суммационного эффекта при рентгенологическом исследовании можно использовать все перечисленное ниже, кроме а) многопроекционного исследования**
 - б) снижения напряжения
 - в) нестандартной проекции
 - г) послойного исследования

Ответ: б
11. **Излучение рентгеновской трубки стационарного аппарата**
 - а) является моноэнергетическим
 - б) имеет широкий спектр
 - в) зависит от формы питающего напряжения
 - г) правильно б) и в) Ответ: б
12. **Какое свойство рентгеновского излучения является определяющим в его биологическом действии?**
 - а) Проникающая способность
 - б) Преломление в биологических тканях
 - в) Скорость распространения излучения
 - г) Способность к ионизации атомов Ответ: г

13. **Какая ткань наиболее чувствительна к ионизирующему излучению:**
а) Мышечная ткань
б) Миокард
в) Эпителиальная ткань
г) Кроветворная ткань Ответ: г
14. **Наибольшую лучевую нагрузку дает**
а) рентгенография
б) флюорография
в) рентгеноскопия с люминесцентным экраном
г) рентгеноскопия с УРИ Ответ: в
15. **Рассеянное излучение становится меньше при увеличении**
а) кВ
б) отношения рентгеновского раstra
в) толщины пациента
г) поля облучения Ответ: б
16. **При увеличении фокуса размер изображения:**
а) увеличивается
б) не изменяется
в) уменьшается
Ответ: б
17. **К методам лучевой диагностики не относятся:**
а) рентгенография
б) термография
в) радиосцинтиграфия.
г) сонография Ответ: б
18. **При удалении от трубки в 2 раза доза снижается:**
а) в 4 раза
б) в 2 раза
в) в 1,42 раза Ответ: а
19. **Ортоскопия и ортография производятся**
а) при вертикальном положении пациента и вертикальном ходе лучей
б) при горизонтальном положении пациента и вертикальном ходе лучей
в) при горизонтальном положении пациента и горизонтальном ходе лучей
г) при вертикальном положении пациента и горизонтальном ходе лучей Ответ: г
20. **Латероскопия производится**
а) при положении пациента на боку и вертикальном ходе лучей
б) при положении пациента на животе и вертикальном ходе лучей
в) при горизонтальном положении пациента и горизонтальном ходе лучей
г) при положении пациента на спине и вертикальном ходе лучей Ответ: в
21. **При латерографии можно получить снимки только**
а) в прямых проекциях
б) в боковых проекциях
в) в косых проекциях
г) в любых проекциях
Ответ: г
22. **При релаксационных методиках в рентгенодиагностике заболеваний пищеварительного тракта**
а) снижается тонус гладкой мускулатуры
б) перестраивается рельеф слизистой
в) ускоряется прохождение бариевой взвеси
г) стимулируется спазм сфинктеров Ответ: а
23. **При функциональной пробе Вальсальвы**
а) увеличиваются размеры варикозных узлов вен пищевода

- б) уменьшаются размеры варикозных узлов вен пищевода
 - в) сохраняются размеры варикозных узлов вен пищевода
 - г) усиливается легочный рисунок Ответ: б
- 24. Параллактическое искажение формы и размеров объекта** может быть следствием
- а) увеличения размеров фокуса
 - б) уменьшением размеров фокуса
 - в) смещения трубки по отношению к плоскости объекта
 - г) изменения расстояния фокус – пленка
- Ответ: в
- 25. Уменьшение размеров изображения при рентгенографии** по сравнению с размерами объекта может быть достигнуто
- а) увеличением расстояния фокус - пленка (или фокус - экран)
 - б) фотографированием изображения на экране
 - в) уменьшением расстояния объект - пленка (или объект - экран)
 - г) уменьшением размеров фокусного пятна
- Ответ: б
- 26. Ослабление рентгеновского излучения веществом связано**
- а) с фотоэлектрическим эффектом
 - б) с комптоновским рассеянием
 - в) оба ответа правильны
 - г) правильного ответа нет Ответ: в
- 27. Формула ослабления рентгеновских лучей вещества $J=J_0e^{-\mu x}$, где "e"**
- а) энергия электрона
 - б) толщина слоя вещества
 - в) линейный коэффициент ослабления
 - г) основание натурального логарифма Ответ: г
- 28. Единица измерения мощности дозы рентгеновского излучения**
- а) Рентген
 - б) Рад
 - в) Рентген/мин
 - г) Грей
- Ответ: в
- 29. Слой половинного ослабления зависит**
- а) от энергии рентгеновских фотонов
 - б) от плотности вещества
 - в) от атомного номера элемента
 - г) все ответы правильны Ответ: г
- 30. Не являются электромагнитными**
- а) инфракрасные лучи
 - б) звуковые волны
 - в) радиоволны
 - г) рентгеновские лучи Ответ: б
- 31. Семь слоев половинного ослабления уменьшает интенсивность излучения**
- а) до 7.8%
 - б) до 2.5%
 - в) до 1.0%
 - г) до 0.78%
- Ответ: г
- 32. В индивидуальных дозиметрах используется все перечисленное, кроме**
- а) фотопленки
 - б) конденсаторной камеры

- в) термолюминесцентного кристалла
г) сцинтилляционного датчика Ответ: г
33. Показания индивидуального рентгеновского дозиметра зависят
а) от мощности излучения
б) от жесткости излучения
в) от продолжительности облучения
г) все ответы правильны Ответ: г
34. В классическом случае рассеянное излучение имеет
а) более высокую энергию, чем исходное излучение
б) меньшую энергию, чем исходное излучение
в) ту же энергию, что и исходное излучение
г) правильного ответа нет Ответ: б
35. При увеличении расстояния фокус - объект в два раза интенсивность облучения а) увеличивается в 2 раза
б) уменьшается на 50%
в) уменьшается в 4 раза
г) не изменяется Ответ: в
36. Чем меньше используемый фокус трубки, тем
а) меньше разрешение на снимке
б) больше геометрические искажения
в) меньше полутень
г) меньше четкость деталей Ответ: в
37. При рентгенографии расстояние фокус - пленка равно 120 см, а объект - пленка - 10 см.
Процент увеличения действительных размеров в этом случае составляет а) 9%
б) 15%
в) 20%
г) 25%
Ответ: а
38. Использование отсеивающего растра приводит
а) к уменьшению воздействия вторичного излучения и улучшению контрастности и разрешения
б) к уменьшению влияния вторичного излучения при снижении контраста снимка
в) к получению снимка большей плотности и контраста
г) к снижению вторичного излучения при том же контрасте снимка Ответ: а
39. Рассеянное излучение становится меньше при увеличении
а) кВ
б) отношения рентгеновского растра
в) толщины пациента
г) поля облучения Ответ: б
40. Действительный фокус рентгеновской трубки имеет форму
а) круга
б) треугольника
в) прямоугольника
г) квадрата
Ответ: г
41. Излучение рентгеновской трубки стационарного аппарата
а) является моноэнергетическим
б) имеет широкий спектр
в) зависит от формы питающего напряжения
г) правильно б) и в) Ответ: б

42. **Малым фокусом рентгеновской трубки считается фокус размером приблизительно а)**
0,2x0,2 мм
б) 0,4x0,4 мм
в) 1x1 мм
г) 2x2 мм
д) 4x4 мм
Ответ: в
43. **Источником электронов для получения рентгеновских лучей в трубке служит**
а) вращающийся анод
б) нить накала
в) фокусирующая чашечка
г) вольфрамовая мишень Ответ: б
44. **Процент энергии электронов, соударяющихся с анодом рентгеновской трубки и преобразующийся в рентгеновское излучение составляет а) 1%**
б) 5%
в) 10%
г) 50%
д) 98%
Ответ: а
45. **Использование фильтров приводит**
а) к повышению интенсивности пучка излучения
б) к снижению проникающей способности излучения
в) к расширению рентгеновского луча
г) все ответы неверны Ответ: г
46. **Отношение рентгеновского отсеивающего раstra представляет собой**
а) количество свинцовых ламелей на 1 см раstra
б) отношение ширины раstra к его длине
в) отношение толщины свинцовой ламели в поперечном лучу направлению к толщине прокладки между ламелями
г) отношение промежутка между ламелями к его ширине Ответ: г
47. **Какой из следующих факторов безразличен при использовании рентгеновского отсеивающего раstra? а) частота раstra**
б) отношение раstra
в) фокусное расстояние раstra
г) правильного ответа нет Ответ: г
48. **Отсеивающей решеткой называется**
а) кассетодержатель вместе с неподвижным растром
б) мелкоструктурный растр
в) растр с приводом и кассетодержателем
г) наложенные друг на друга перекрещивающиеся растры Ответ: в
49. **На резкость рентгеновских снимков не влияет**
а) толщина флюоресцентного слоя усиливающих экранов
б) размер кристаллов (зерен) люминофора
в) толщина подложки усиливающего экрана
г) контакт экрана с рентгеновской пленкой Ответ: в
50. **Рентгеновский экспонометр с ионизационной камерой работает наиболее точно**
а) при очень коротких экспозициях
б) при "жесткой" технике съемки
в) при безэкранной съемке
г) при достаточно длинных экспозициях Ответ: г

51. **Ответственность за проведение рентгенологического исследования несет а) лечащий врач**
б) пациент
в) администрация учреждения
г) врач-рентгенолог
д) МЗ и МП РФ
Ответ: а
52. **Норма нагрузки врача-рентгенолога определяется**
а) количеством коек в стационаре
б) количеством участков в поликлинике
в) количеством исследований, которые врач может выполнить за рабочее время
г) недельной индивидуальной дозой облучения
д) мощностью дозы на рабочем месте при этих исследованиях
Ответ: б
53. **Термин "эффективная энергия рентгеновского излучения" определяет**
а) среднеарифметическое значение всех энергий квантов
б) максимальную энергию излучения
в) энергию моноэнергического излучения, обладающего одинаковой проникающей способностью с излучением сложного спектрального состава
г) поглощенную энергию излучения в единице массы облучаемой среды
д) поглощенную энергию рентгеновского излучения
Ответ: в
54. **Энергия квантового излучения в результате эффекта Комптона**
а) увеличивается
б) остается прежней
в) уменьшается
г) может уменьшаться или увеличиваться
д) равна нулю
Ответ: в
55. **Эквивалентная доза - это**
а) поглощенная доза излучения в единице массы облучаемой среды
б) средняя энергия, переданная излучением веществу в некотором элементарном объеме
в) полный заряд ионов одного знака, возникающих в воздухе
г) произведение поглощенной дозы на средний коэффициент качества излучения
д) максимальная энергия излучения, поглощенная в облучаемом объеме
Ответ: г
56. **Основным критерием выбора дозиметрического прибора для измерения в рентгеновском кабинете является а) вес прибора**
б) энергия измеряемого излучения
в) габариты прибора и условия его транспортировки
г) класс точности прибора
д) чувствительность
Ответ: б
57. **При распаде ядра атомов испускают**
а) рентгеновское характеристическое излучение
б) рентгеновское тормозное излучение
в) ультрафиолетовое излучение
г) γ -излучение
д) рентгеновское тормозное и характеристическое излучение
Ответ: г
58. **Средняя величина внешнего облучения населения земного шара от естественного радиоактивного фона на открытой местности составляет а) 10 мбэр/год**
б) 100 мбэр/год
в) 300 мбэр/год
г) 1000 мбэр/год

- д) 5 мбэр/год Ответ: б
59. В рентгеновском кабинете имеются следующие факторы вредности
- а) электропоражение
 - б) радиационный фактор
 - в) недостаточность естественного освещения
 - г) токсическое действие свинца
 - д) все перечисленное Ответ: д
60. Ответственность за выполнение требований НРБ-76/87 и ОСП-72/87 несут
- а) органы санэпидслужбы
 - б) министерства, ведомства
 - в) служба главного рентгенолога
 - г) заведующий рентгеновским отделением
 - д) персонал, работающий с источником ионизирующего излучения Ответ: г
61. Предельно допустимая годовая доза для персонала рентгеновских кабинетов при облучении всего тела по НРБ-76/87 составляет а) 5 бэр/год
- б) 1,5 бэр/год
 - в) 0,5 бэр/год
 - г) 0,1 бэр/год
 - д) 50 бэр/год Ответ: а
62. За выполнение плана мероприятий по улучшению условий радиационной безопасности в больнице и поликлинике ответственность несут а) органы санэпидслужбы
- б) администрация больницы, поликлиники
 - в) служба главного рентгенолога
 - г) техническая инспекция профсоюза
 - д) лица, работающие с источниками ионизирующих излучений Ответ: б
63. Лица, принимающие участие в проведении рентгенологических процедур (хирурги, анестезиологи и т.п.), относятся к категории а) "А"
- б) "Б"
 - в) "В"
 - г) "Г"
 - д) дозы облучения для них не нормируются Ответ: б
64. К лицам категории "Б" относится норматив
- а) 50 бэр/год
 - б) 5 бэр за 30 лет
 - в) 5 бэр/год
 - г) 0.5 бэр/год
 - д) не нормируется Ответ: г
65. Предельно-допустимая мощность дозы излучения для лиц, постоянно находящихся в рентгенкабинете (при стандартных условиях измерения), составляет а) 0.3 мР/час
- б) 0.8 мР/час
 - в) 3.4 мР/час
 - г) 7.0 мР/час
 - д) 30 мР/час Ответ: в
66. Допустимая мощность дозы на рабочем месте рентгенолаборанта при стандартных условиях облучения, составляет а) 3.4 мР/час
- б) 4.0 мР/час
 - в) 7.0 мР/час
 - г) 30 мР/час
 - д) 70 мР/час Ответ: а

67. Дозовые контрольные уровни облучения пациентов категории "А" и "Д" при рентгенодиагностике не должен превышать а) 300 мЗв/год
 б) 30.0 мЗв/год
 в) 3.0 мЗв/год
 г) 0.3 мЗв/год
 д) не существуют
 Ответ: а
68. Для врача наиболее радиационно опасным является исследование
 а) рентгеноскопии при вертикальном положении стола
 б) рентгеноскопии при горизонтальном положении стола
 в) прицельные рентгенограммы грудной клетки за экраном
 г) прицельные рентгенограммы желудочно-кишечного тракта за экраном
 д) рентгенограммы на втором рабочем месте (снимочном столе) Ответ: б
69. При рентгенографии на расстоянии 0.5 м от штатива с больным зафиксирована мощность дозы 500 мкР/с.
 Ваши действия
 а) немедленно закрыть кабинет и провести необходимые защитные мероприятия
 б) рекомендовать закрыть рентгеновский кабинет и провести необходимые защитные мероприятия
 в) поставить в известность администрацию учреждения
 г) никаких мер не принимать
 д) привести данные измерений к стандартному режиму генерирования излучения и после сравнения этой величины с допустимой дозой принимать решение Ответ: д
70. На рабочем месте врача-хирурга ангиографического кабинета зафиксировано при стандартных условиях генерирования допустимое значение мощности дозы. Для решения вопроса о соответствии условий труда требованиям радиационной безопасности а) больше никаких сведений не требуется
 б) необходимо знать данные индивидуальной дозиметрии
 в) определить рабочую нагрузку за неделю
 г) определить число исследований за неделю, проводимых в кабинете
 д) правильно б), в) и г) Ответ: д
71. Врач-хирург проводит рентгенографические исследования с введением контрастного вещества на снимочном столе в кабинете общего назначения. Мощность дозы на рабочем месте (рядом со снимочным столом) при стандартных условиях генерирования 60 мР/час. В неделю исследуется 1-2 больных, каждому делается по 2 рентгенограммы с экспозицией 30 мАс (1 с 30 мА).
 В этом случае
 а) такое исследование можно допустить, так как доза облучения хирурга не менее 0.5 бэр/год
 б) исследование нельзя проводить без проведения дополнительных мер защиты, так как доза облучения хирурга более 0.5 бэр/год
 в) данные исследования с такой частотой можно допустить, так как доза облучения хирурга менее 5 бэр/год
 г) исследование нельзя проводить без дополнительных мер защиты, так как доза облучения хирурга более 5 бэр/год
 д) исследования нельзя разрешить, так как мощность доз на рабочем месте при стандартных условиях генерирования излучения больше допустимой Ответ: а
72. Беременной женщине по жизненным показаниям проводят рентгеноскопическое исследование области живота. Мощность дозы на поверхности тела 5.0 Р/мин, исследование проводится в течение 7 мин. В этом случае

- а) врач должен предложить женщине прерывание беременности, так как доза на плод более 2 бэр
 б) такое исследование не составляет опасности для ребенка, так как доза на плод менее 10 бэр
 в) врач должен предложить женщине прерывание беременности, так как доза на плод более 10 бэр
 г) исследование можно разрешить, так как доза на плод менее 2 бэр
 д) решение о необходимости прерывания беременности необходимо решать в зависимости от срока беременности во время исследования Ответ: д
- 73. Наиболее целесообразными условиями с точки зрения дозы облучения больного при рентгеноскопии грудной клетки является** а) 51 кВ 4 мА
 б) 60 кВ 3.5 мА
 в) 70 кВ 3 мА
 г) 80 кВ 2 мА
 Ответ: г
- 74. В основе пускового механизма биологического действия ионизирующего излучения лежит все перечисленное, кроме**
 а) ионизации молекул белка
 б) синтеза молекул биополимеров
 в) воздействия на ядро клетки
 г) ионизации молекул воды
 д) хромосомных aberrаций
 Ответ: б
- 75. При дозе облучения 10 бэр наиболее вероятными эффектами облучения организма являются**
 а) нестохастические
 б) стохастические
 в) эритема
 г) легкое лучевое поражение
 д) поражения быть не может Ответ: б
- 76. Более безопасными для применения являются следующие водорстворимые препараты**
 а) бариевые
 б) высокоосмоляльные
 в) изоосмоляльные Ответ: в
- 77. Перечислите мероприятия, обеспечивающие радиационную безопасность пациента при рентгенологическом исследовании.**
 а) назначение исследования по строгим показаниям.
 б) применение приспособлений для защиты тела вне зоны исследования.
 в) (РЭУ) рентгеновского изображения.
 г) сокращение времени исследования пациента за экраном при сохранении качества исследования. Ответ: а, б, в, г
- 78. Перечислите контрастные рентгеновские препараты с высоким атомным весом.**
 а) водорастворимые трийодированные препараты.
 б) жирорастворимые йодсодержащие препараты
 в) сернокислый барий.
 г) кислород, закись азота. Ответ: а, б, в
- 79. Для премедикации пациентов с риском возникновения аллергической реакции на контрастные препараты можно использовать** а) диазепам
 б) кеторолак
 в) метилпреднизолон

г) преднизолон Ответ: в, г

80. Легочные побочные реакции при применении йодосодержащих контрастных препара-тов проявляются в виде а) бронхоспазмов

б) бронхоэктазов

в) отека легких

г) повышенного сосудистого сопротивления в малом круге кровообращения

Ответ: а, в, г

81. Если контрастное вещество попало на кожу больного необходимо:

а) наложить стерильную повязку

б) протереть спиртом

в) протереть влажной салфеткой

г) наложить повязку с противовоспалительной мазью

Ответ: в

82. Левое предсердие контрастируется одновременно с аортой при введении контраст-ного вещества в левый желудочек

а) при дефекте межпредсердной перегородки

б) при митральном стенозе

в) при митральной недостаточности

г) при аортальной недостаточности

Ответ: в

83. Дуктография это-

а) снимок молочной железы с увеличением

б) прицельный снимок подмышечных лимфоузлов

в) контрастирование протоков молочной железы

Ответ: в

84. На интенсивность изображения мочевых путей влияют следующие факторы:

а) количество и концентрация контрастного вещества

б) возраст

в) сопутствующие заболевания

Ответ: а

85. Использование отсеивающего растра приводит:

а) к уменьшению воздействия вторичного излучения и улучшению контрастности разрушения

б) к уменьшению влияния вторичного излучения при снижении контраста снимка

в) к получению снимка большей плотности и контраста

г) к снижению вторичного излучения при том же контрасте снимка

Ответ: а

86. Противопоказанием к экстреторной урографии является:

а) пожилой возраст

б) повышенная чувствительность к йодосодержащим контрастам

в) сопутствующие заболевания

Ответ: б

87. Полицистография это-

а) введение в мочевой пузырь водорастворимого контраста и воздуха;

б) производство нескольких снимков мочевого пузыря на одной Р-плёнке с предварительным введением в него контрастного вещества в) обзорный снимок мочевого пузыря Ответ: б

88. При выполнении экстреторной урографии используется контраст:

а) сульфат бария

б) водорастворимые йодосодержащие препараты

в) закись азота

Ответ: б

89. Для искусственного контрастирования в рентгенологии применяются: а) сульфат бария
 б) органические соединения йода
 в) газы (кислород, закись азота, углекислый газ) Ответ: а, б, в
90. Гайморграфия это-
 а) рентгенография придаточных пазух носа
 б) контрастное исследование гайморовых пазух
 Ответ: б
91. Для выявления функциональных заболеваний глотки наиболее информативной методикой является
 а) бесконтрастная рентгенография (по Земцову)
 б) рентгенография в горизонтальном положении с бариевой взвесью
 в) контрастная фарингография с применением функциональных проб (глотание, Мюлле-ра, Вальсальвы и др.)
 г) релаксационная фарингография
 Ответ: в
92. Первичное двойное контрастирование ободочной кишки применяется для диагностики
 а) любых заболеваний
 б) только воспалительных заболеваний
 в) только небольших опухолей
 г) только стенозирующих опухолей
 Ответ: а
93. Для выявления мельчайших пристеночных образований в протоках молочной железы предпочтительнее использовать а) пневмомаммографию
 б) обзорную рентгенографию молочной железы с последующим производством прицельных рентгенограмм
 в) дуктографию
 г) двойное контрастирование протоков
 Ответ: г
94. При введении контрастного вещества в аорту контрастируется левый желудочек в случае
 а) стеноза легочной артерии
 б) недостаточности митрального клапана
 в) стеноза устья аорты
 г) недостаточности аортального клапана
 Ответ: г
95. При введении контрастного вещества в аорту контрастируется легочная артерия в случае
 а) дефекта межжелудочковой перегородки
 б) транспозиции больших сосудов
 в) открытого артериального протока
 г) недостаточности аортального клапана
 Ответ: в
96. В чем заключается методика "усиления" при компьютерной томографии
 а) томографию выполняют в условиях внутривенного введения контрастного вещества
 б) в повышении напряжения генерирования рентгеновского изображения
 в) в получении изображения очень тонких слоев объекта
 г) в ускорении вращения рентгеновского излучателя вокруг снимаемого объекта

Ответ: а

97. Какие контрастные препараты используют при МР-томографии?

- а) Омнипак
- б) Ультравист
- в) Урографин
- г) Магневист
- д) Телебрикс С

Ответ: г

98. Метод лучевой диагностики, при котором исследование проводится без лучевой нагрузки для пациента: а) сцинтиграфия

- б) КТ
- в) рентгенологическое исследование
- г) МРТ

Ответ: г

99. Для контрастного усиления при МРТ используется:

- а) омнискан
- б) омнипак
- в) визипак
- г) ультравист

Ответ: а

100. При дилатации (диастолической перегрузке) левого предсердия радиус отклонения контрастированного пищевода а) малый

- б) большой
- в) средний
- г) отклонения пищевода нет

Ответ: б

101. Для определения инородного тела глазницы следует выполнить рентгенограмму а) в прямой задней проекции

- б) в носо-лобной, задней и боковой проекциях
- в) в носо-подбородочной проекции
- г) в косой проекции по Резе

Ответ: б

102. Наибольшую информацию о соотношении костей краниовертебральной области дает рентгенограмма

- а) в прямой задней проекции
- б) в боковой проекции
- в) в прямой задней проекции
- г) в носо-подбородочной проекции

Ответ: б

103. Наиболее важным рентгенологическим симптомом базилярной импрессии является

- а) расположение зубовидного отростка второго шейного позвонка выше линий

Мак-

- Грегера и Чемберлена на 6 мм и более
- б) уплощение базального угла в 140°
- в) углубление задней черепной ямки
- г) углубление передней черепной ямки

Ответ: а

104. Для выявления перелома костей основания черепа рекомендуется произвести а) обзорную рентгенограмму в боковой проекции

- б) обзорную рентгенограмму в аксиальной проекции
- в) обзорную рентгенограмму в прямой проекции
- г) обзорную рентгенограмму в лобно-носовой проекции

Ответ: б

- 105. К обызвествлениям нормальных анатомических образований черепа относятся все перечисленные ниже, кроме**
- а) шишковидной железы
 - б) серповидного отростка
 - в) диафрагмы турецкого седла
 - г) сосудистых сплетений
- Ответ: г
- 106. Наиболее достоверным рентгенологическим признаком аденомы гипофиза является**
- а) увеличение размеров турецкого седла
 - б) остеопороз деталей седла
 - в) повышенная пневматизация основной пазухи
 - г) понижение пневматизации основной пазухи
- Ответ: а
- 107. Чаще всего метастазируют в кости черепа**
- а) рак желудка
 - б) злокачественные опухоли скелета
 - в) рак легкого
 - г) рак толстой кишки
- Ответ: в
- 108. Вздутие нижней челюсти характерно**
- а) для одонтогенного остеомиелита
 - б) для остеосаркомы
 - в) для амелобластомы
 - г) для одонтомы
- Ответ: в
- 109. Остеосклероз костей черепа характерен**
- а) для остеомиелита
 - б) для туберкулеза
 - в) для гиперпаратиреоидной остеодистрофии
 - г) для фиброзной дисплазии
- Ответ: г
- 110. Основным рентгенологическим симптомом миеломной болезни костей свода черепа является**
- а) трабекулярный рисунок структуры костей
 - б) множественные округлой формы и различной величины очаги деструкции
 - в) утолщение костей свода
 - г) очаги склероза
- Ответ: б
- 111. К рентгеновским признакам синдрома Моргани относятся**
- а) утолщение наружной пластинки лобной кости
 - б) утолщение диплоического слоя лобной кости
 - в) утолщение внутренней костной пластинки лобной кости
 - г) склероз всех слоев лобной кости
- Ответ: в
- 112. Очаг деструкции в костях свода может самопроизвольно исчезнуть**
- а) при метастазе опухоли
 - б) при миеломе
 - в) при эозинофильной гранулеме
 - г) при остеомиелите
- Ответ: в
- 113. Характерным симптомом первично-костной злокачественной опухоли костей свода черепа является**
- а) очаг деструкции неправильной формы
 - б) очаг склероза

- в) картина «спикулообразного периостита»
 - г) мягкотканый компонент
- Ответ: а

114. Изменения в костях черепа при гормональных нарушениях чаще характеризуются а)
остеопорозом

- б) деструкцией
- в) гиперостозом
- г) склерозом

Ответ: а

115. Повышение внутричерепного давления сопровождается а) утолщением костей

- б) истончением костей свода черепа
- в) ранним закрытием швов
- г) поздним закрытием швов

Ответ: б

116. Наиболее частой локализацией остеом черепа является а) лобная пазуха

- б) клетки решетчатого лабиринта
- в) затылочная кость
- г) верхнечелюстная пазуха

Ответ: а

117. Кайма остеосклероза по стенкам костного дефекта в среднем ухе наблюдается а) при раке височной кости

- б) при холестеатоме
- в) при невриноме слухового нерва
- г) при остеоме

Ответ: б

118. Рентгеносемиотика опухоли внутреннего уха (невриномы) включает а) склероз пирамиды

- б) расширение внутреннего слухового прохода
- в) пороз пирамиды
- г) сужение внутреннего слухового прохода

Ответ: б

119. Оптимальной проекцией для выявления клеток решетчатого лабиринта является а) обзорная рентгенограмма черепа в боковой проекции

- б) косая рентгенограмма лицевого скелета в проекции по Резе
- в) косая рентгенограмма черепа в носо-подбородочной проекции
- г) обзорная рентгенограмма черепа в аксиальной проекции

Ответ: в

120. Оптимальной методикой рентгенологического исследования для уточнения локализации остеомы в левой лобной пазухе является

- а) рентгенография черепа в левой боковой проекции
- б) рентгенография черепа в носо-лобной проекции
- в) рентгенография черепа в аксиальной проекции
- г) обзорная рентгенография черепа в прямой проекции

Ответ: а

121. Наиболее достоверным симптомом злокачественной опухоли пазухи является а) затемнение пазухи

- б) изменение величины и формы пазухи
- в) дополнительная тень на фоне пазухи
- г) костная деструкция

Ответ: г

122. Наиболее частой причиной двигательных нарушений гортани, связанной с заболеванием других органов, является а) опухоль головного мозга

- б) рак пищевода

- в) рак легких
 - г) рак желудка
- Ответ: в

123. Основной методикой выявления инородных тел гортаноглотки считается а)
контрастное исследование с бариевой взвесью

- б) обзорная рентгеноскопия органов шеи
- в) обзорная рентгенография шеи под контролем экрана
- г) обзорная телерентгенография в боковой проекции

Ответ: г

124. Наиболее достоверным рентгенологическим симптомом флегмоны шеи считают а)
расширение превертебральной клетчатки

- б) симптом «стрелки»
- в) воздух в клетчатке в виде «пузырьков» и «прослоек»
- г) отек надгортанника

Ответ: в

125. Характерными симптомами рака гортани является все, кроме а) наличия дополнительной тени

- б) нарушения подвижности элементов гортани
- в) ограниченности процесса
- г) расширения гортанных желудочков

Ответ: г

126. Рентгеноскопия дает возможность изучить а) легочный рисунок

- б) подвижность диафрагмы
- в) состояние междолевой плевры
- г) мелкие очаговые тени

Ответ: б

127. Для определения уменьшения средней доли оптимальной является а) прямая проекция

- б) боковая проекция
- в) косая проекция
- г) лордотическая проекция
- д) правильно б) и в)

Ответ: д

128. Томография и зонография дают возможность определить а) смещение органов средостения

- б) подвижность диафрагмы
- в) пульсацию сердца
- г) состояние легочной паренхимы и бронхов

Ответ: г

129. С целью выявления больных туберкулезом осуществляется при скрининговых профилактических осмотрах на туберкулез следующим основным методом: а)
иммунодиагностика

- б) ПЦР-диагностика
- в) микроскопия мазка по Цилю – Нильсену
- г) флюорография

Ответ: г

130. Какой метод исследования применяемый при медосмотрах для диагностики асбестоза?

- а) Бронхоальвеолярный лаваж
- б) Спирография
- в) Бронхоскопия
- г) Рентгенография
- д) Все перечисленное

Ответ: г

- 131. Для выявления бронхоэктазов наиболее информативной методикой диагностики является**
- а) рентгенография
 - б) томография
 - в) бронхография
 - г) ангиопульмонография Ответ: в
- 132. Бронхография позволяет изучить состояние**
- а) легочной паренхимы
 - б) плевры
 - в) средостения
 - г) бронхов Ответ: г
- 133. Диагностический пневмоторакс применяется**
- а) для выявления свободной жидкости в плевральной полости
 - б) для распознавания плевральных шварт
 - в) для дифференциальной диагностики пристеночных образований
 - г) для выявления переломов ребер Ответ: в
- 134. Рентгенопневмополиграфия производится для изучения**
- а) вентиляционной функции легких
 - б) газообмена в альвеолах
 - в) гемодинамики малого круга
 - г) подвижности диафрагмы
 - д) правильно а) и г) Ответ: д
- 135. Диагностический пневмоперитонеум показан при заболеваниях**
- а) легких
 - б) средостения
 - в) диафрагмы
 - г) сердца Ответ: в
- 136. В диагностике пристеночных образований грудной полости наиболее эффективным методом исследования следует считать**
- а) рентгеноскопию и рентгенографию
 - б) томографию
 - в) диагностический пневмоторакс
 - г) трансторакальную игловую биопсию Ответ: г
- 137. Для диагностики правоплежающей аорты наиболее эффективной методикой исследования следует считать**
- а) рентгеноскопию
 - б) рентгенографию
 - в) томографию
 - г) контрастное исследование пищевода Ответ: г
- 138. Для выявления небольшого количества жидкости в плевральной полости наиболее эффективной методикой исследования является**
- а) рентгеноскопия
 - б) рентгенография
 - в) томография
 - г) латероскопия Ответ: г
- 139. Бронхоскопию следует проводить**
- а) при ателектазе доли, сегмента
 - б) при острой долевой, сегментарной пневмонии
 - в) при экссудативном плеврите
 - г) при остром абсцессе Ответ: а
- 140. Легочный рисунок при пробе Вальсальвы**
- а) не изменяется
 - б) усиливается
 - в) обедняется
 - г) сгущается Ответ: в
- 141. Прозрачность легочных полей при пробе Вальсальвы**
- а) увеличивается
 - б) уменьшается
 - в) не изменяется
 - г) изменяется неравномерно Ответ: а

- 142. Проба Вальсальвы наиболее эффективна** а) при эхинококковой кисте легкого
б) при междолевом осумкованном плеврите
в) при артерио-венозной аневризме
г) при закрытом абсцессе легкого Ответ: в
- 143. Кровенаполнение в легких при пробе Мюллера** а) не изменяется
б) увеличивается
в) уменьшается
г) увеличивается в базальных отделах Ответ: б
- 144. Легочный рисунок при пробе Мюллера**
а) усиливается
б) обедняется
в) не изменяется
г) изменяется неравномерно Ответ: а
- 145. Проба Гольцкнехта - Якобсона проводится для изучения** а) легочной вентиляции
б) кровообращения в малом круге
в) подвижности диафрагмы
г) бронхиальной проходимости Ответ: г
- 146. Наиболее информативным в дифференциальной диагностике рака легкого и ограниченного пневмосклероза является** а) бронхоскопия
б) рентгенография
в) томография
г) бронхография Ответ: а
- 147. При подозрении на полную релаксацию купола диафрагмы наиболее целесообразно исследование больного**
а) в вертикальном положении
б) в положении Тренделенбурга
в) в горизонтальном положении на животе
г) в горизонтальном положении на спине
д) правильно б) и в) Ответ: д
- 148. Профилактическое флюорографическое обследование обязательных контингентов проводится**
а) "сплошное" - один раз в 2 года
б) дифференцированное - один раз в 2 года
в) дифференцированное при благоприятной эпидемиологической обстановке по туберкулезу - один раз в 3 года г) "сплошное" - с возраста 7-12 лет
Ответ: а
- 149. Профилактические медицинские осмотры являются основной** а) первичной медико-социальной помощи
б) диспансеризации
в) реабилитационной работы
г) экспертизы трудоспособности
Ответ: б
- 150. Рентгенологическое обследование пациентов после отбора при проведении профилактической флюорографии органов грудной клетки происходит** а) в противотуберкулезном диспансере
б) в онкологическом диспансере
в) в амбулаторно-поликлиническом учреждении
г) в зависимости от характера патологии легких
Ответ: в
- 151. Складки слизистой пищевода лучше выявляются** а) при тугом заполнении барием
б) после прохождения бариевого комка, при частичном спадении просвета

- в) при двойном контрастировании
 - г) при использовании релаксантов Ответ: б
- 152. Оптимальной проекцией при рентгенологическом исследовании дистального отдела пищевода в вертикальном положении является а) прямая**
- б) боковая
 - в) вторая косая
 - г) первая косая Ответ: г
- 153. Заподозрить или диагностировать экспираторный стеноз трахеи можно при контрастировании пищевода в процессе**
- а) стандартного рентгенологического исследования
 - б) париетографии пищевода
 - в) исследования пищевода в момент выдоха
 - г) исследования пищевода с применением фармакологических препаратов Ответ: в
- 154. Выявить утолщение стенки пищевода можно только а) при двойном контрастировании**
- б) при тугом заполнении бариевой массой
 - в) при пневмомедиастиноскопии
 - г) при КТ Ответ: г
- 155. Состояние перистальтики пищевода можно оценить объективно с помощью а) рентгеноскопии**
- б) рентгенографии
 - в) функциональных проб
 - г) видеозаписи Ответ: г
- 156. При подозрении на наличие варикозно-расширенных вен пищевода целесообразно использовать**
- а) стандартную бариевую взвесь
 - б) густую бариевую взвесь
 - в) пробу с декстраном
 - г) функциональные пробы Ответ: б
- 157. Наиболее простым способом введения газа в пищевод для его двойного контрастирования является**
- а) введение через тонкий зонд
 - б) проглатывание больным воздуха
 - в) проглатывание больным воздуха вместе с бариевой взвесью (в виде нескольких следующих друг за другом глотков)
 - г) прием больным содового раствора и раствора лимонной кислоты Ответ: в
- 158. При рентгенодиагностике органических заболеваний глотки наиболее информативной методикой является**
- а) рентгенография мягких тканей шеи в боковой проекции
 - б) контрастное исследование глотки с бариевой взвесью
 - в) релаксационная контрастная фарингография
 - г) томография Ответ: в
- 159. Для выявления функциональных заболеваний глотки наиболее информативной методикой является**
- а) бесконтрастная рентгенография (по Земцову)
 - б) рентгенография в горизонтальном положении с бариевой взвесью
 - в) контрастная фарингография с применением функциональных проб (глотание, Мюллера, Вальсальвы и др.)
 - г) релаксационная фарингография Ответ: в
- 160. При релаксационной фарингографии применяется а) проба Гольцкнехта - Якобсона**
- б) проба Мюллера
 - в) проба Соколова

г) проба Бромбара Ответ: г

161. Бесконтрастная рентгенография глотки и шейного отдела пищевода в боковой проекции чаще применяется при диагностике а) опухолей глотки и пищевода

б) инородных тел пищевода

в) опухолей щитовидной железы

г) нарушений акта глотания Ответ: б

16. Методика Ивановой - Подобед заключается

а) в исследовании с бариевой пастой

б) в двойном контрастировании пищевода

в) в приеме чайной ложки густой бариевой взвеси и последующем смывании ее со стенки пищевода приемом воды

г) в даче ваты, смоченной бариевой взвесью Ответ: в

163. Рентгенологическое исследование пищевода с бариевой взвесью и добавлением вяжущих средств может оказаться полезным а) при раке ретрокардиального отдела

б) при варикозном расширении вен

в) при дивертикулах

г) при ахалазии кардии

Ответ: б

164. Для выявления функциональной недостаточности кардии (желудочнопищеводного рефлюкса) исследовать больных наиболее целесообразно а) в условиях пробы Мюллера

б) в горизонтальном положении на животе в левой косой проекции

в) с применением фармакологических релаксантов

г) при максимальном выдохе Ответ: б

165. Наилучшие условия для оценки состояния кардиоэзофагеального перехода возникают при исследовании в горизонтальном положении. Оптимальной проекцией является

а) левая сосковая (на спине)

б) правая сосковая (на спине)

в) левая лопаточная (на животе)

г) правая лопаточная (на животе)

Ответ: г

166. Оптимальной методикой рентгенологического исследования верхнего отдела желудка является прямая и боковая проекция

а) при тугом заполнении в горизонтальном положении на спине

б) при двойном контрастировании в горизонтальном положении на животе

в) при тугом заполнении с контрастированием пищевода

г) при вертикальном положении больного Ответ: г

167. Структуру стенки желудка или кишки можно выявить с помощью а) париетографии

б) двойного контрастирования

в) КТ

г) УЗИ Ответ: в, г

168. Наиболее важными техническими и методическими условиями для выявления тонкого рельефа слизистой желудка (желудочных полей) являются а) рентгеноскопия с использованием рентгенотелевидения

б) специальные усиливающие экраны, рентгенологическое исследование в условиях пневморельефа

в) микрофокус рентгеновской трубки, жесткое излучение

г) короткая экспозиция рентгенограммы, мелкодисперсная бариевая взвесь, дозированная компрессия Ответ: г

169. Толщину стенки органов желудочно-кишечного тракта изучают по данным а) пневмографии

- б) двойного контрастирования
 - в) КТ
 - г) ангиографии Ответ: в
- 170. Для усиления моторной функции желудочно-кишечного тракта используют а) атропин**
- б) метацин
 - в) церукал
 - г) нитроглицерин Ответ: в
- 171. Для дифференциальной диагностики функциональных и органических сужений области пищеводно-желудочного перехода наилучший эффект дают фармакологические препараты из группы**
- а) холинолитиков - атропин, метацин
 - б) нитритов - амилнитрит, нитроглицерин
 - в) ганглиоблокаторов - бускопан и др.
 - г) холиномиметиков - морфин и др. Ответ: б
- 172. Для релаксации желудочно-кишечного тракта применяют а) морфин**
- б) пилокарпин
 - в) прозерпин, ациклидин
 - г) атропин, метацин, аэрон Ответ: г
- 173. При экзофитных образованиях желудочно-кишечного тракта наиболее информативной методикой является**
- а) стандартное рентгенологическое исследование в фазу полутугого и тугого заполнения
 - б) первичное двойное контрастирование
 - в) пневмография
 - г) пневмоперитонеум Ответ: а
- 174. Наиболее информативной методикой для выявления объемных образований, ограниченных тканью поджелудочной железы, является а) УЗИ**
- б) КТ
 - в) релаксационная дуоденография
 - г) ретроградная панкреатография Ответ: а,б
- 175. Рентгенологической методикой, уточняющей изменения двенадцатиперстной кишки при заболеваниях соседних органов, является**
- а) исследование желудка и кишечника с бариевой взвесью
 - б) релаксационная дуоденография
 - в) внутривенная холеграфия
 - г) пневмоперитонеум Ответ: б
- 176. Укажите безопасные методы лучевой диагностики заболеваний молочной железы. а) рентгеновской маммографии,**
- б) УЗИ,
 - в) МСКТ-маммографии
 - г) МРТ
- Ответ: б, г
- 177. Маммография не является наиболее точным методом в диагностике а) доклинических форм РМЖ,**
- б) при поиске микрокальцинатов
 - в) при изучении регионарных зон метастазирования Ответ: в
- 178. Ультразвуковое исследование применяется с целью: а) исследования молочной железы**
- б) исследования лимфоузлов
 - в) изучения кровотока
 - г) проведения пункционной биопсии
- Ответ: а, б, в, г

- 179. Раннее выявление рака молочной железы не достигается при** а) комплексном применении всех методов лучевой диагностики
 б) при проведении УЗИ у женщин молодого возраста,
 в) при проведении маммографии у женщин молодого возраста
 г) при проведении маммографии у женщин старшего возраста Ответ: в
- 180. При маммографическом обследовании применяется все, кроме** а) стандартные укладки
 б) прицельные снимки
 в) дуктография
 г) пункционные биопсии
 д) снимки в боковой проекции Ответ: д
- 181. Показаниями к УЗИ молочных желез после маммографии являются:**
 а) дифференциальная диагностика кист и солидных образований, выявленных при пальпации и маммографии;
 б) обследование рентгенологически плотных молочных желез;
 в) как дополнение к маммографии при неоднозначном рентген заключении;
 г) детальное обследование путей лимфооттока в случае выявления РМЖ при маммографии.
 Ответ: а, б, в, г
- 182. Рак груди у мужчин обнаруживается**
 а) меньше 1% от общего количества больных
 б) более 5%
 в) не обнаруживается
 г) в 2% Ответ: а
- 183. Какой процент составляют злокачественные опухоли молочных желез?** а) 10%
 б) 25%
 в) 50%
 г) 75% Ответ: б
- 184. Какой процент составляют доброкачественные опухоли молочных желез?** а) 10%
 б) 25%
 в) 50%
 г) 75% Ответ: г
- 185. К факторам риска появления рака молочной железы относятся** а) нерожавшие женщины
 б) курящие женщины
 в) с рано начавшимися (раньше 12 лет) или поздно прекратившимися месячными (55 лет+) г) с травмой груди в анамнезе, Ответ: а, б, в, г
- 186. Риск развития рака молочной железы повышается**
 а) если у близких родственников были диагностированы онкологические заболевания,
 б) если пациентка ранее лечилась от рака половых органов
 в) если пациентка длительное время принимала гормоны
 г) верно все Ответ: г
- 187. Рано диагностированный рак и своевременное лечение дают положительные результаты** а) 30%
 б) в 50-55%
 в) 80 – 85%
 г) в 100% Ответ: в
- 188. Рак молочной железы на ранних стадиях обнаруживается:** а) при появлении уплотнения в груди
 б) во время профилактических осмотров
 в) при появлении выделения из сосков

- г) при обнаружении увеличения лимфоузлов (под мышками и над ключицами)
 Ответ: б
- 189. Стадии рака груди определяют:** а) размер опухоли,
 б) инвазивность /неинвазивность,
 в) поражены ли лимфоузлы,
 г) наличие метастазов. Ответ: а, б, в, г
- 190.Стадия 0. Неинвазивный рак**
 а) опухоль не выходит за границы места своего появления, т.е. соседние ткани не поражаются
 б) размер новообразования – до 2 см
 в) клинические симптомы заболевания отсутствуют Ответ: а, в
- 191. Первая стадия рака молочной железы:** а) Рак ограничен самой молочной железой
 б) нет поражения лимфатических узлов
 в) размер новообразования – до 2 см
 г) размер новообразования до 3,0 см Ответ: а, б, в
- 192. Вторая стадия рака молочной железы:** а) размер опухоли от 2 см до 5см
 б) увеличены подмышечные лимфатические узлы
 в) отдаленных метастазов нет
 г) верно все Ответ: г
- 193. Что не характерно для третьей стадии рака молочной железы:** а)
 новообразование больше 5 см
 б) поражены подмышечные лимфатические узлы
 в) опухоль может распространяться в ткани, окружающие грудь
 г) размер новообразования до 3,0 см Ответ: г
- 194. Четвертая стадия рака молочной железы:** а) метастатический рак груди
 б)возможно распространение на любые органы. .
 в) размер опухоли от 2 см до 5см
 г) верно 1,2 Ответ: г
- 195.Рецидив рака груди возникает:**
 а) чаще всего в первые 3-5 лет после лечения
 б) может развиваться в уже пролеченной груди
 в) может появиться рядом с рубцом после мастэктомии
 г) может возникнуть отдаленный рецидив (поражаются лимфоузлы, легкие, печень)
 Ответ: а, б, в, г
- 196.Что не является целью проведения лучевой терапии рака молочной железы** а) перед операцией – остановить рост опухоли и блокировать пути метастазирования
 б) после операции - убить раковые клетки, которые остались на месте удаленного образования
 в) снизить вероятность рецидива
 г) излечить опухоль Ответ: г
- 197.Укажите последовательность обследования пациентов с подозрением на рак молочной железы в онкологическом диспансере**
 а) маммография или ультразвуковое исследование
 б) проведение тонкоигольной аспирационной биопсии или трепан-биопсии;
 в) прием пациентов и физикальное обследование (осмотр, пальпация молочных желез и зон лимфотока) осуществляет врач-маммолог по направлению из районных поликлиник или по настоянию пациентов;
 г)верификация материала, полученного при пункционной биопсии.
 Ответ: в, а, б, г
- 198.Какие методы не относятся к рентгенологическим методам исследования молочной железы:**
 а) обзорная маммография

- б)прицельная маммография молочной железы
- в) радиосцинтиграфия молочной железы
- г) рентгенография мягких тканей аксилярных областей
- г) дуктография
- д)прицельная тонкоигольная биопсия образования молочной железы
- е)внутриканальная маркировка образования
- ж)рентгенография удаленного сектора молочной железы

Ответ: в

199.20-летняя продолжительность жизни пролеченных больных раком молочной железы 0 и 1 стадии достигает: а) 100%

- б) 92%
- в) 70%
- г) 50%

Ответ: б

200.Без проведения активной профилактической работы и внедрения новых современных технологий после операции погибает в первые 5 лет а) 5% женщин

- б) 25% женщин
- в) 50% женщин
- г) 75% женщин

Ответ: в

201.Нарушения гемодинамики в малом круге кровообращения при затруднительном оттоке из него характеризуется а) венозным застоем

- б) гиперволемией
- в) гиповолемией
- г) нормальным легочным кровотоком

Ответ: а

202.Наиболее информативной для выявления рентгенофункциональных симптомов является

- а) рентгеноскопия
- б) рентгенография
- в) зонография
- г) томография

Ответ: а

203.Симптом "асимметрии" корней наблюдается а) при аномалии Эбштейна

- б) при стенозе легочной артерии
- в) при дефекте межпредсердной перегородки
- г) при дефекте межжелудочковой перегородки

Ответ: б

204.Артериальная гипертензия в малом круге кровообращения может наблюдаться а) при гипертонической болезни

- б) при тетраде Фалло
- в) при открытом артериальном протоке
- г) при экссудативном перикардите

Ответ: в

205.Для митрального стеноза характерны нарушения гемодинамики в малом круге кровообращения а) гиповолемиа

- б) гиперволемиа
- в) сочетание артериальной гипертензии и венозного застоя
- г) нормальный кровоток

Ответ: б

206.В норме правый желудочек не выходит на контур в проекциях а) прямой

- б) боковой
- в) левой косой
- г) правой косой

Ответ: а

207.Появление субплеврального наличия жидкости характерно а) для венозного застоя

- б) для гиперволемии
- в) для артериальной гипертензии

г) для гиповолемии

Ответ: а

208. Для недостаточности митрального клапана в правой косой проекции характерен радиус дуги отклонения контрастированного пищевода а) малый

б) средний

в) большой

г) отклонения пищевода нет Ответ: в

209. Для недостаточности митрального клапана характерна амплитуда сокращений левого предсердия

а) уменьшенная

б) увеличенная

в) средняя

г) амплитуда не изменена Ответ: б

210. В правой проекции контрастированный пищевод отклоняется по дуге большого радиуса кзади и во время систолы левого желудочка смещается кзади.

Этот симптом наблюдается

а) при стенозе устья аорты

б) при митральном стенозе

в) при митральной недостаточности

г) при недостаточности аортального клапана Ответ: в

211. Уменьшение диаметра аорты характерно а) для недостаточности аортального клапана

б) для недостаточности митрального клапана

в) для атероматоза аорты

г) для стеноза левого атрио-вентрикулярного отверстия Ответ: г

212. Уменьшение амплитуды пульсации аорты наблюдается а) при гипертонической болезни

б) при стенозе левого атрио-вентрикулярного отверстия

в) при открытом артериальном протоке с большим сбросом крови

г) при недостаточности аортального клапана Ответ: б

213. Отсутствие "тали" сердца наблюдается а) при открытом артериальном протоке

б) при изолированном клапанном стенозе легочной артерии

в) при коарктации аорты

г) при тетраде Фалло Ответ: а

214. Увеличение амплитуды сокращений сердца характерно а) для аортальной недостаточности

б) для выпотного перикардита

в) для миогенной дилатации

г) для миокардиопатии Ответ: а

215. В каком случае наблюдается выбухание второй дуги (прямая проекция) по левому контуру сердца:

а) инфундибулярный стеноз легочной артерии

б) стеноз устья аорты

в) коарктация аорты

г) митральный стеноз Ответ: г

216. Пульсация корней легких характерна

а) для недостаточности аортального клапана

б) для дефекта межпредсердной перегородки

в) для стеноза легочной артерии

г) для тетрады Фалло

Ответ: б

217. Обеднение сосудистого рисунка легких характерно а) для недостаточности митрального клапана

- б) для тетрады Фалло
 - в) для дефекта межжелудочковой перегородки
 - г) для открытого артериального протока
- Ответ: б
- 218. Узурь ребер характерны** а) для праволежащей аорты
 б) для двойной дуги аорты
 в) для коарктации аорты
 г) для стеноза устья аорты Ответ: в
- 219. Гипертрофия правого желудочка наблюдается** а) при стенозе устья аорты
 б) при недостаточности аортального клапана
 в) при коарктации аорты
 г) при митральном стенозе Ответ: г
- 220. Увеличение левого предсердия является обязательным признаком** а) стеноза правого атрио-вентрикулярного отверстия
 б) митрального стеноза
 в) недостаточности аортального клапана
 г) стеноза устья аорты Ответ: б
- 221. Акцент II тона на легочной артерии имеет место** а) при стенозе устья аорты
 б) при стенозе легочной артерии
 в) при трикуспидальном стенозе
 г) при митральном стенозе Ответ: г
- 222. Диастолический шум и хлопающий I тон на верхушке, акцент II тона на легочной артерии наблюдается**
 а) при недостаточности митрального клапана
 б) при стенозе митрального отверстия
 в) при стенозе устья аорты
 г) при стенозе легочной артерии
 д) при недостаточности аортального клапана Ответ: б
- 223. При дилатации (диастолической перегрузке) левого предсердия радиус отклонения контрастированного пищевода** а) малый
 б) большой
 в) средний
 г) отклонения пищевода нет Ответ: б
- 224. Изометрическая гипертрофия только левого и правого предсердия наблюдается** а) при митрально-аортальном стенозе
 б) при митрально-аортальной недостаточности
 в) при митрально-трикуспидальном стенозе
 г) при митральном стенозе
 Ответ: в
- 225. Систолические смещения пищевода кзади в правой косой проекции наблюдаются** а) при митральном стенозе
 б) при аортальном стенозе
 в) при недостаточности аортального клапана
 г) при митрально-трикуспидальном стенозе
 д) при митральной недостаточности Ответ: д
- 226. Плотность кости на рентгенограммах определяет** а) костный минерал
 б) вода
 в) органические вещества костной ткани
 г) костный мозг
 Ответ: а
- 227. Не проходят в своем развитии хрящевой стадии** а) ребра

- б) позвонки
- в) кости свода черепа
- г) фаланги пальцев

Ответ: в

228. Надкостница обладает наибольшей остеобластической активностью а) в эпифизах длинных костей

- б) в метафизах длинных костей
- в) в диафизах длинных костей
- г) в плоских и губчатых костях

Ответ: в

229. На правильные соотношения в плечевом суставе указывает а) равномерная ширина рентгеновской суставной щели

- б) неравномерная ширина рентгеновской суставной щели
- в) расположение ниже-медиального квадранта головки ниже нижнего полюса суставной впадины

Ответ: а

230. На ротацию наружу на прямой задней рентгенограмме плечевого сустава указывают:

- а) проекция малого бугра на внутреннем контуре плечевой кости
- б) проекция малого бугра на фоне шейки плечевой кости
- в) проекция большого бугра на наружном контуре плечевой кости отдельно от головки
- г) правильно б) и в)

Ответ: г

231. К проксимальному ряду костей запястья относятся все перечисленные, кроме а) крючковатой

- б) ладьевидной
- в) полулунной
- г) трехгранной

Ответ: а

232. К признакам, указывающим на ротацию бедра наружу, на прямой рентгенограмме тазобедренного сустава относятся

- а) сближение головки бедра и большого вертела
- б) выстояние всего малого вертела на внутреннем контуре бедренной кости
- в) выстояние на внутреннем контуре бедренной кости только верхушки малого вертела

- г) малый вертел не виден на внутреннем контуре бедренной кости
- Ответ: а, б

233. Правильные соотношения в лонном сочленении характеризует а) сужение рентгеновской суставной щели

- б) расширение рентгеновской суставной щели
 - в) плавный характер дугообразной линии таза на уровне симфиза
- Ответ: в

234. Из дистального ряда костей запястья по оси лучезапястного сустава расположена а) трапеция

- б) головчатая
- в) трапециевидная
- г) крючковатая

Ответ: б

235. К признакам, указывающим на нормальные соотношения в тазобедренном суставе относятся все перечисленные, кроме а) плавного хода линии Шентона

- б) проекции фигуры полумесяца на ниже-внутренний квадрант головки бедра
- в) проекции фигуры полумесяца внутри от головки бедренной кости
- г) равномерной суставной щели тазобедренного сустава
- д) плавного хода линии Омбредана

Ответ: в

236. Для диагностики переходного поясничнокрестцового позвонка не имеет значения а) увеличение поперечных отростков надкрестцового позвонка

б) образование неоартрозов между массивными поперечными отростками надкрестцового позвонка и боковой массой крестца

в) костное слияние поперечного отростка надкрестцового позвонка с боковой массой крестца при сохранении межпозвоночного диска

г) изменение количества поясничных позвонков Ответ: г

237. Надежным признаком врожденной клиновидной деформации тела позвонка является

а) снижение высоты прилежащих межпозвоночных дисков

б) нормальная структура тела позвонка

в) вытянутость передних краев тел смежных позвонков с увеличением высоты их передних отделов Ответ: в

238. Синдрому Клиппель - Фейля свойственны все перечисленные аномалии, кроме множественных блоков шейных позвонков

незаращения дуг поясничных позвонков

незаращения дуг шейных позвонков высокого расположения лопатки (деформация Шпренгеля) Ответ: б

239. Наиболее частой локализацией спондилолиза являются а) верхние поясничные позвонки

б) LIV и LV-позвонки

в) нижние грудные позвонки

г) шейные позвонки Ответ: б

240. Врожденный блок позвонков чаще всего встречается а) в грудном отделе

б) в поясничном отделе

в) СII-СIII-позвонки

г) CVI-CVII-позвонки Ответ: в

241. Наиболее рано поражаются при ревматоидном артрите а) крупные суставы конечностей

б) суставы кистей и стоп

в) межпозвоночные суставы

г) височно-нижнечелюстные Ответ: а

242. Для туберкулезного артрита и артритической стадии характерен а) регионарный диффузный остеопороз

б) регионарный пятнистый остеопороз

в) системный остеопороз

г) гипертрофический остеопороз Ответ: а

243. Кистовидные образования в параартикулярных отделах сочленяющихся костей чаще всего наблюдаются а) в тазобедренном суставе

б) в коленном суставе

в) в голеностопном суставе

г) в локтевом суставе Ответ: а

244. Асептический некроз после переломов может развиваться во всех перечисленных ниже костях скелета, кроме а) головки бедренной кости

б) головки плечевой кости

в) ладьевидной кости запястья

г) головки таранной кости Ответ: б

245. На правильные соотношения в голеностопном суставе в прямой задней проекции указывают

«П»-образность рентгеновской суставной щели

«Г»-образность рентгеновской суставной щели равномерная ширина горизонтальной части рентгеновской суставной щели правильно б) и в)

Ответ: г

246. Из числа перечисленных изменений костей для лейкозов характерны а) остеонекроз

б) остеосклероз

в) мелкогнездная деструкция костной ткани

г) атрофия кости Ответ: в

247. Наиболее частой причиной равномерной патологической компрессии тела позвонка в виде узкой костной пластинки (vertebraplane) является а) асептический некроз

б) эозинофильная гранулема

в) злокачественная опухоль

г) туберкулезный спондилит Ответ: б

248. Асептический некроз головки плюсневой кости обычно развивается а) у подростков

б) в пожилом и старческом возрасте

в) в 30-40 лет

г) в 40-50 лет Ответ: а

249. Для системного остеопороза нехарактерно

а) снижение минеральной плотности костей

б) истончение коркового слоя

в) продольное разволокнение коркового слоя по всей толще

г) подчеркнутость замыкающих пластинок тел позвонков Ответ: в

250. Тяжелый вертебральный остеопороз с множественной компрессией тел позвонков чаще всего развивается

а) у женщин в постклимактерическом периоде

б) у мужчин старше 60 лет

в) у женщин в возрасте 30-40 лет

г) у больных сахарным диабетом

Ответ: а

251. "Стабильным" повреждением позвоночника является а) клиновидная компрессия тела позвонка

б) двусторонний перелом дуги аксиса

в) перелом зубовидного отростка аксиса

г) переломо-вывих грудного позвонка

Ответ: а

252. Рентгенологическими симптомами механического повреждения межпозвоночного диска являются

расширение межпозвоночного пространства

сужение межпозвоночного пространства

смещение выпячивающегося позвонка расширение межпозвоночного отверстия

Ответ: б, в

253. Перелом поперечного отростка позвонка чаще наблюдается а) в шейном отделе

б) в грудном отделе

в) в поясничном отделе

г) в шейном и грудном отделе

Ответ: в

254. Наиболее надежным признаком врожденной клиновидной деформации тела одного позвонка является

а) снижение высоты прилежащих межпозвоночных дисков

б) нормальная структура тела позвонка

в) вытянутость передних краев тел смежных позвонков с увеличением высоты их передних отделов Ответ: в

255. Наиболее убедительным симптомом при распознавании переломов костей является

- а) уплотнение костной структуры
- б) деформация кости
- в) перерыв коркового слоя
- г) линия просветления

Ответ: в

- 256. При нефроптозе лоханка расположена на уровне поясничного позвонка** а) первого
 б) второго
 в) третьего
 г) четвертого Ответ: г
- 257. Наибольшее значение в дифференциальной диагностике дистопии и нефроптоза имеет**
 а) уровень расположения лоханки
 б) длина мочеточника
 в) уровень отхождения почечной артерии
 г) расположение мочеточника
 д) длина мочеточника и уровень отхождения почечной артерии Ответ: д
- 258. Почечную колику на экскреторной урограмме можно предположить на основании** а) пиелозктазии
 б) пузырно-мочеточникового рефлюкса
 в) оттеснения верхней группы чашечек
 г) деформации наружных контуров почки Ответ: а
- 259. Наибольшую информацию при туберкулезном папиллите дает** а) экскреторная урография
 б) ретроградная пиелография
 в) томография
 г) ангиография Ответ: б
- 260. О кавернозном туберкулезе почки в нефрографической фазе экскреторной урографии свидетельствует**
 а) дефект паренхимы
 б) "белая" почка
 в) отсутствие контрастирования почки
 г) интенсивное неравномерное контрастирование паренхимы Ответ: а
- 261. К симптомам опухоли почки относятся** а) ампутация чашечки
 б) слабая нефрографическая фаза
 в) уменьшение размеров почки
 г) гипотония чашечек и лоханки Ответ: а
- 262. При "невидимых" камнях верхних мочевых путей наиболее информативно применение**
 а) экскреторной урографии
 б) обзорной рентгенографии
 в) томографии
 г) ультразвукового исследования
 Ответ: г
- 263. К признакам, свидетельствующим о снижении тонуса мочевых путей, относятся** а) отсутствие контрастирования лоханки
 б) пиелозктазия
 в) "ампутация" чашечек
 г) "псоас"-симптом Ответ: г
- 264. Наиболее достоверные данные об аплазии почки дает** а) обзорная рентгенография
 б) экскреторная урография
 в) пневмоперитонеум с томографией

- г) ультразвуковое исследование Ответ: г
- 265. Для обнаружения гипоплазии почки наиболее достоверной методикой является а)**
а) ультразвуковое исследование
б) экскреторная урография
в) ретроградная пиелография
г) артериография Ответ: г
- 266. Для выявления состояния лоханки и чашечек при "выключенной почке" можно использовать**
а) инфузионную урографию
б) ретроградную пиелографию
в) обзорную рентгенографию
г) компьютерную томографию Ответ: б
- 267. При нефроптозе ведущим видом исследования является а)** ультразвуковое исследование в вертикальном положении
б) экскреторная урография
в) ретроградная пиелография
г) обзорная рентгенография
д) ангиография Ответ: а
- 268. Почки у здорового человека находятся на уровне а)** 8-10-го грудного позвонка
б) 12-го грудного и 1-2-го поясничного позвонков
в) 1-5-го поясничного позвонков
г) 4-5-го поясничного позвонков Ответ: б
- 269. В норме верхний полюс правой почки по сравнению с левой располагается ниже а)** на 1-2 см
б) на 3-4 см
в) на 5-6 см
г) на 10 см Ответ: а
- 270. Длинные оси почек у здорового человека располагаются а)** параллельно позвоночнику
б) пересекаются друг с другом под углом, открытым книзу
в) пересекаются друг с другом под углом, открытым кверху
г) левая параллельна, правая под углом
Ответ: б
- 271. На обзорной рентгенограмме мочевыводящих путей тень мочевого пузыря а)**
выявляется редко
б) выявляется всегда
в) никогда не выявляется
г) отлично выявляется Ответ: а
- 272. Почка нормальной величины, тень ее однородная, лоханка умеренно увеличена, контуры ее округлые и четкие, чашечки не увеличены. Это наиболее характерно а)**
для гипоплазии почек
б) для хронического пиелонефрита
в) для пиелозктазии
г) для опухоли почки Ответ: в
- 273. Мочеточник и лоханка смещены, чашечки нередко сдавлены, раздвинуты, на ангиограммах отмечается бессосудистая зона. Дефект паренхимы и экзонегативная зона с четкими контурами при экоскопии. Это наиболее характерно**
а) для опухоли почки
б) для хронического пиелонефрита
в) для солитарной кисты почки
г) для гидронефроза Ответ: в

- 274. Расширение почечной лоханки и чашечек, атрофия паренхимы почки, увеличение в размерах с волнообразными выбуханиями латерального контура, резкое снижение или отсутствие функции - наиболее характерны а) для солитарной кисты
б) для опухоли почки
в) для гидронефроза
г) для хронического пиелонефрита** Ответ: в
- 275. Увеличенная, неоднородная, с неровными контурами тень почки на обзорной рентгенограмме, дефект наполнения, расширение или "ампутация" чашечки на ретроградной пиелограмме, дефект наполнения лоханки с неровными, изъеденными контурами наиболее характерны
а) для солитарной кисты
б) для гидронефроза
в) для опухоли почки
г) для туберкулеза почки** Ответ: в
- 276. Значительное сужение стволовой части почечной артерии и ее сегментарных и субсегментарных ветвей, образование бессосудистых зон. Внутрпочечные артериальные ветви смещены преимущественно к периферии, как бы раздвинуты. Эти признаки наиболее характерны а) для солитарной кисты
б) для гидронефроза
в) для опухоли почки
г) для пиелонефрита** Ответ: б
- 277. Уменьшение размеров почки, деформация лоханочно-чашечной системы, контуры малых чашечек неровные, облитерация мелких сосудов коркового вещества почки наиболее характерны
а) для туберкулеза почек
б) для сморщенной почки
в) для гипоплазии почки
г) для опухоли почки** Ответ: б
- 278. Двустороннее поражение почек, увеличение их в размерах, полицикличные контуры, почечные лоханки сдавлены и удлинены, смещены, контуры их ровные, чашечки вытянуты, сужены и дугообразно искривлены, в области сводов чашечек полуовальные дефекты наполнения или колбообразные расширения - мочеточник не изменен. Внутрпочечные артерии сужены и искривлены, количество их уменьшено, имеются бессосудистые зоны. Это наиболее характерно а) для гидронефроза
б) для туберкулеза почки
в) для опухоли почки
г) для поликистоза** Ответ: г
- 279. Почка увеличена в размере, реже уменьшена, контуры ее полицикличные, различной формы и величины обызвествления, почечная лоханка уменьшена в размерах и деформирована, сдавлена и укорочена, контуры ее неровные; шейки чашечек деформированы и сужены, почечные сосочки с неровными контурами. по периферии почки округлые или неправильной формы полости с неровными, размытыми контурами. Это наиболее характерно а) для гидронефроза
б) для туберкулеза почки
в) для поликистоза
г) для рака почки** Ответ: б

- 280. Необходимо дополнительно использовать для выявления нефроптоза а) исследование**
в положении Тренделенбурга
б) компрессию мочеточника
в) снимок на высоте пробы Вальсальвы
г) пиелоскопию
д) компьютерную томографию
Ответ: в
- 281. Рентгенологическое исследование органов дыхания необходимо**
а) недоношенному ребенку с синдромом дыхательных расстройств
б) ребенку с высокой температурой
в) ребенку с изменениями в крови
г) ребенку с шумами в сердце Ответ: а
- 282. Положение ребер у детей раннего возраста зависит от**
а) формы грудной клетки
б) возраста ребенка
в) качества рентгеновской пленки
г) направления центрального рентгеновского луча Ответ: а
- 283. Расправление легких у новорожденных детей наступает в а) первые сутки**
б) течение 43 ч
в) течение недели
г) течение месяца Ответ: б
- 284. Трахея у детей первых 2 лет жизни расположена а) с отклонением влево от основной оси**
человека
б) с отклонением вправо
в) срединно
г) изогнутый ход трахеи Ответ: б
- 285. Самой частой причиной образования жидкости в плевральной полости у**
новорожденных является
а) хилоторакс
б) сердечная недостаточность
в) гемоторакс травматического происхождения
г) экссудативный плеврит воспалительного характера Ответ: а
- 286. У недоношенного ребенка на рентгенограмме грудной клетки выявляются изменения,**
называемые "белой грудной клеткой" эта картина типична а) для ателектазов
б) для аспирационного синдрома
в) для отека легкого
г) для нерасправления легкого Ответ: в
- 287. Картина "белой грудной клетки" на рентгенограмме грудной клетки у**
новорожденных наблюдается при а) аспирации
б) задержке фетальной жидкости в легких
в) синдроме Жэнэ
г) рассеянных ателектазах Ответ: в
- 288. Кровоизлияния в легких необходимо дифференцировать с а) гиалиновыми мембранами**
б) нерасправлением легких
в) сливной пневмонией
г) бронхолегочной дисплазией Ответ: в
- 289. У детей раннего возраста при бронхите дыхательная недостаточность выражена**
больше, чем при пневмонии, так как а) бронхит локализованный процесс
б) бронхит сочетается с пневмонией
в) бронхит у детей раннего возраста всегда имеет диффузное распространение
г) при бронхите поражаются крупные бронхи Ответ: в

- 290. У детей раннего возраста, больных диффузным бронхитом, частая летальность обусловлена одновременным наличием**
- а) врожденного порока сердца
 - б) заболеваний печени
 - в) незавершенного поворота кишечника (II стадия)
 - г) врожденных пороков развития почек
- Ответ: а
- 291. К особенностям сердца новорожденных относятся**
- а) левый и правый желудочек равны по своим размерам
 - б) левый желудочек значительно превосходит размеры остальных камер сердца
 - в) левое предсердие значительно больше правого
 - г) объем правого желудочка превышает таковой левого
- Ответ: г
- 292. На рентгенограмме в передней прямой проекции левый контур сердечно-сосудистой тени имеет четыре дуги**
- а) на втором месяце жизни
 - б) к концу первого года жизни
 - в) к 3-летнему возрасту
 - г) после 3 лет
- Ответ: г
- 293. Индекс Мура у детей первого года жизни превышает нормальный показатель**
- а) менее чем на 5
 - б) менее чем на 10
 - в) более чем на 30
 - г) более чем на 45
- Ответ: в
- 294. Обзорное исследование живота у новорожденных детей целесообразно выполнять с помощью**
- а) рентгеноскопии
 - б) рентгенографии
 - в) ультразвукового метода
 - г) магнитно-резонансного метода
- Ответ: б
- 295. Основной отличительный признак врожденного пилоростеноза от пилороспазма**
- а) сужение пилорического отдела желудка
 - б) удлинение пилорического отдела желудка
 - в) большое количество газов в петлях кишечника
 - г) эвакуация основной массы контрастного вещества из желудка в кишечник через 3 ч после его приема
- Ответ: б
- 296. Наиболее частая причина врожденной полной непроходимости 12-перстной кишки у новорожденных детей**
- а) атрезия 12-перстной кишки
 - б) отсутствие 12-перстной кишки
 - в) сдавление кишки эмбриональными тяжами
 - г) кольцевидная поджелудочная железа
- Ответ: а
- 297. Какой клинический симптом указывает на нестабильность тазобедренных суставов у новорожденных**
- а) симптом увеличения отведения бедер
 - б) симптом наружной ротации конечности на стороне поражения
 - в) симптом соскальзывания
 - г) симптом укорочения бедра
- Ответ: а
- 298. Решающим симптомом в диагностике врожденного вывиха бедра является**
- а) скошенность, недоразвитие вертлужной впадины
 - б) дислокация проксимального отдела бедренной кости
 - в) позднее появление ядра окостенения головки на стороне поражения
 - г) ни один из перечисленных признаков
- Ответ: б

- 299. Какие переломы длинных трубчатых костей наиболее часто встречаются у детей** а) патологические переломы
б) внутрисуставные переломы
в) оскольчатые переломы
г) поднадкостничные переломы, травматический эпифизеолиз Ответ: г
- 300. Основной рентгеноконтрастный препарат, применяемый для исследования органов пищеварения у детей**
а) водорастворимые трехйодистые препараты
б) нейонные препараты
в) газообразные смеси
г) водная взвесь сернокислого бария Ответ: г
- 301. Какой наиболее частый тип подвывихов в шейном отделе позвоночника у детей** а) ротационные подвывихи
б) транслигаментозный
в) трансдентальный
г) перидентальный Ответ: а
- 302. С какой злокачественной опухолью по клинической картине необходимо, в первую очередь, дифференцировать остеомиелит** а) опухолью Юинга
б) фибросаркомой
в) хондросаркомой
г) первично-злокачественной формой остеобластокластомы Ответ: а
- 303. Стандартная нейросонография структур головного мозга у детей проводится** а) через задний родничок
б) через передний родничок
в) через чешую височной кости
г) через венечный шов Ответ: б
- 304. Среднее суточное количество мочи у новорожденных** а) до 200 мл
б) до 60 мл
в) до 300 мл
г) до 20 мл Ответ: а
- 305. Длина почки у детей в возрасте до 1 года составляет** а) менее 4 см
б) около 6-6,5 см
в) более 8 см
г) около 10 см Ответ: б

Ситуационные задачи

Ситуационная задача 1

Как называются и в чём заключаются основные и специальные рентгенологические методики исследования костей и суставов? **Ответ.**

Методики рентгенологического исследования костей и суставов следующие:

- Основная методика - рентгенография костей и суставов в прямой и боковой проекциях.
- Дополнительные методики.
 - Рентгенограммы в дополнительных проекциях (аксиальной, по касательной, с отведением костей).
 - Рентгенография с прямым увеличением изображения (позволяет укрупнить интересующий участок кости, но при этом теряется резкость).
 - Томография (послойное исследование) - помогает уточнить структуру кости и патологических очагов;
 - Фистулография - контрастирование свища с помощью водорастворимого контрастного вещества, которое вводят через наружное свищевое отверстие. Эта методика позволяет установить распространение свищевого хода со всеми его ответвлениями, выявить источник свища в кости (секвестр, гнойную полость, инородное тело и др.).
 - Ангиография, прежде всего флебография, - контрастирование вен голени и других отделов для выявления тромбофлебита и его последствий.
 - Пневмоартрография - введение воздуха в сустав, чтобы на его фоне визуализировать суставной хрящ в виде слабоинтенсивной тени и выявить его повреждения. В последнее время эту инвазивную методику применяют редко, так как её заменяют неинвазивные УЗИ, КТ или МРТ, устанавливающие состояние хряща и всех мягких тканей сустава.

Ситуационная задача 2

Какие методы лучевой диагностики дополняют рентгенологический при исследовании костносуставной системы? Какова цель их использования?

Ответ. Дополнительно к рентгенологическому методу применяют КТ, МРТ или сонографию. Цели их использования:

- Уточнение структуры костей.
- Визуализация мягких тканей: мышц, сосудов, сухожилий, связок, суставов, суставных хрящей, полости сустава, костного мозга, наличия в мягких тканях скоплений гноя, опухолей и т.д. (перечисленные ткани практически не задерживают рентгеновских лучей, поэтому на рентгенограммах не видны).
- Контроль интервенционных вмешательств:
 - при проведении биопсии суставов, синовиальных оболочек, околоуставных мягких тканей;
 - при инъекциях лечебных препаратов в суставы, костные кисты, гемангиомы;
 - в аспирации отложений извести из слизистых сумок;
 - в эмболизации сосудов при первичных и метастатических опухолях костей.

Ситуационная задача 3

Гр. К. направлен врачом кардиоцентра на проведение сцинтиграфии миокарда в соответствии с порядком, утвержденным МЗ. В отделении пациенту предложено ознакомиться с письменной информацией о данном исследовании и подписать информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство. Сотрудниками отделения даны подробные устные разъяснения в связи с возникшими у пациента вопросами. Пациент зачеркнул все существенные пункты и подписал информированное добровольное согласие со следующим дополнением: "согласен на выполнение исследования при полной гарантии отсутствия побочных реакций". В проведении исследования пациенту было отказано. Пациент обратился с жалобой в страховую компанию. Страховая компания расценила данную ситуацию как отказ в оказании медицинской помощи и направила в медицинскую организацию предписание о применении

штрафных санкций с требованием выполнить сцинтиграфиче-ское исследование пациенту К.

Вопросы:

1. Возможно ли проведение исследования, если информированное добровольное согласие подписано пациентом в измененном виде?
2. Какие действия должна предпринять медицинская организация в связи с предписанием страховой компании?
3. Какие организационные и административные меры необходимо предпринять для предупреждения возникновения подобных ситуаций в будущем?

Эталон ответа:

1. Пациент вычеркнул практически все пункты информированного согласия, в т.ч. и те, которые касаются правил радиационной безопасности и являются установленными Законом о радиационной безопасности. При выполнении исследования используются радионуклеидные препараты и проводится проба с физической нагрузкой. Сотрудники отделения могут гарантировать только строгое соблюдение правил выполнения данного исследования и расчета дозы препарата, но не отсутствие любых побочных реакций. Таким образом, данный документ не может считаться согласием пациента на выполнение исследования.
2. Медицинская организация должна дать подробные письменные пояснения страховой компании по жалобе пациента, выполнить протокол разногласий, рекомендовать заведующей отделением пригласить пациента для повторного предоставления подробной информации об исследовании.
3. Заведующему отделением радионуклидной диагностики подготовить новый информационный лист с детальным описанием целей, возможностей и методики проведения исследования, требований безопасности, возможных побочных реакций.

Ситуационная задача 4

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

Вопросы

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

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

Ситуационная задача 5



Больного 75 лет беспокоит сухой кашель, особенно в ночные часы, незначительные боли под левой лопаткой – все эти симптомы около 2 месяцев, а 3 дня назад появились прожилки крови в мокроте, что заставило обратиться к врачу. При аускультации дыхание в легких везикулярное, хрипов нет. В анализах крови ускорение СОЭ до 53 мм./час

Вопросы:

1. Назовите методику рентгенологического исследования
2. Опишите патологические изменения
3. Сопоставив клинические и рентгенологические данные, определитесь с клиническим диагнозом
4. Какие дополнительные исследования необходимо выполнить? Ответ:
 1. Имеется компьютерная томограмма левой половины грудной клетки.
 2. В левом легком видно шаровидное образование с неровными и лучистыми контурами, полостью деструкции в центре.
 3. Клинико-рентгенологическая картина соответствует периферическому раку с распадом нижней доли левого легкого.
 4. Необходимы : мокрота на атипичные клетки, УЗИ печени (исключение метастазов), бронхофиброскопия, спирография, ЭКГ, ЭХОКГ.

Ситуационная задача 6

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

Вопросы

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

Эталонный ответ:

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

Ситуационная задача 7

Пациентка Я., 53 года. Предъявляет жалобы на выделения из правого соска кровянистого характера. При пальпации маммолог пальпируемого образования не обнаружил.

Вопрос:

1. Какой метод лучевой диагностики Вы порекомендуете для уточнения диагноза?
2. Какое контрастное вещество Вы будете использовать при проведении исследования?

Ответ:

1. Дуктографию. 2. Водорастворимый йодистый препарат (ультравист, омнипак).

Ситуационная задача 8

Б-й С. 49 лет, обратился в отделение лучевой диагностики с направлением на исследование легких по поводу хронической пневмонии. 3 года назад ему установили кардиостимулятор.

Вопрос: Какие методы лучевой диагностики противопоказаны пациенту?

1. КТ.
2. Бронхография.
3. МРТ.
4. Цифровая рентгенография в 2-х проекциях.
5. Томография.
6. Ни один не противопоказан. **Ответ:** МРТ

Ситуационная задача 9

Пациент О., 36 лет, жалуется на повышение температуры, заложенность носа, гнойные выделения из носа, головную боль в течение 3 дней. В общем анализе крови – повышение лейкоцитов, палочкоядерный сдвиг. Отоларинголог подозревает острый гнойный синусит. **Вопрос:**

1. Какой метод лучевого исследования Вы порекомендуете для уточнения диагноза?
2. Какое положение пациента необходимо соблюдать при проведении исследования, почему?
3. Какой метод защиты от ионизирующего излучения Вы будете использовать для пациента?

Ответ:

1. Рентгенография
2. Вертикальное. 3. Экранирование область щитовидной железы и малого таза.

Ситуационная задача 10

Больной 54 года, 3 года назад перенес гипотит Б, регулярно употребляет алкоголь. Лечащий врач предполагает хронический гипотит с переходом в цирроз и направляет больного в отделение лучевой диагностики для определения функционального состояния печени и морфологических изменений этого органа.

Вопрос: Какие методы необходимо применить для решения поставленной задачи 1. Внутривенная холангиохолицистография

2. Сканирование печени.
3. Гаммасцинтиграфия печени.
4. Термография печени.
5. УЗИ.
6. Ангиография печени **Ответ:** Гаммасцинтиграфия печени. УЗИ.

Ситуационная задача 11

При рентгенологическом исследовании (РЛИ) нижней челюсти пациентки на панорамном аппарате «Status-X» наибольшие эквивалентные дозы облучения получили следующие органы: красный костный мозг – 110 мкЗв лёгкие – 240 мкЗв молочные железы – 400 мкЗв Взвешивающие коэффициенты (Wt) для перечисленных органов составляют: красный костный мозг – 0,12 лёгкие – 0,12 молочные железы – 0,05

ЗАДАНИЕ

А. Дайте оценку полученной пациенткой эффективной дозы облучения и, в случае необходимости, рекомендации по снижению лучевой нагрузки на пациента. Б. Ответьте на следующие вопросы.

1. Дайте определение рентгеновского излучения.
2. Дайте определение «эффективной дозы» и назовите единицы её измерения.
3. Каковы действия врача (стоматолога и рентгенолога), направленные на снижение лучевой нагрузки на пациентов при РЛИ в стоматологической практике?
4. Перечислите возможные опасные и вредные нерадиационные производственные факторы в рентгенодиагностическом кабинете для дентальных исследований.
5. Назовите меры, необходимы для обеспечения радиационной безопасности персонала при проведении РЛИ.
6. Назовите индивидуальные средства защиты пациентов и персонала, используемых при проведении стоматологических рентгенологических исследований.

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ.

А. Эффективную дозу, полученную пациенткой при РЛИ, определяют следующим образом, мкЗв: $110 \cdot 0,12 + 240 \cdot 0,12 + 400 \cdot 0,05 = 63,2 \text{ мкЗв} + 0,0632 \text{ мЗв}$.

Б.

1. Фотонное излучение, генерируемое в результате торможения электронов на аноде рентгеновской трубки.

2. Эффективная доза – доза гипотетического одномоментного облучения человека, вызывающая такие же биологические эффекты, что и подобная доза протяженного во времени или фракционированного облучения. Эта доза применяется как мера риска возникновения отдаленных последствий облучения всего тела человека и отдельных его органов и тканей с учётом их радиочувствительности. Она представляет сумму произведений эквивалентной дозы в органах и тканях на соответствующие взвешивающие коэффициенты (W_t). Единицы эффективной дозы – зиверт (Зв), миллизиверт (10-3Зв) - мЗв и микрозиверт (10-6Зв) - мкЗв.

3. С целью снижения лучевой нагрузки на пациентов при РЛИ в стоматологии необходимо:

- исключить необоснованные РЛИ;
- снижение дозы излучения до величины, достаточной для получения диагностически приемлемого изображения;
- записать полученные пациентом эффективные дозы в «Лист учета дозовых нагрузок»;
- контролировать правильную дозу пациента во время РЛИ;
- обязательное использование индивидуальных и передвижных средств защиты пациентов.

4. К числу возможных опасных и вредных нерадиационных факторов относятся:

- опасный уровень напряжения в электрических силовых цепях, замыкание которых может произойти через тело человека;
- повышенная температура воздуха при дентальных РЛИ;
- воздушная и контактная передача инфекции; - повышенный уровень шума; - пожарная опасность.

5 Мерами, обеспечивающими радиационную безопасность персонала, являются:

- планировочные решения;
- использование стационарных, передвижных и индивидуальных средств защиты;
- осуществление радиационного контроля;
- выполнение требований, регламентирующих радиационную безопасность

6. К индивидуальным средствам защиты пациентов и персонала при проведении РЛИ относятся:

- фартук защитный односторонний – легкий (для персонала); - фартук защитный стоматологический (для пациента);
- накидка (пелерина) защитная и воротник (для пациента).

Ситуационная задача 22

У больного подтвержден диагноз: рак легкого II стадии.

1. Назовите метод лечения, используемый при лечении данного заболевания.
2. Назовите суммарную дозу лучевой терапии при данной патологии.
3. Где находится пациент во время «радиационной укладки»?
4. Какой метод лучевой терапии используется при лечении данного заболевания?
5. Можно ли проводить лучевую терапию при наличии у пациента распадающейся опухоли?

Ответ: 1. Комбинированный.

2. 40-45 Гр
3. В радиоаппаратном кабинете.
4. Дистанционный. 5. Нет.

Ситуационная задача 23

В порядке проведения планового текущего санитарного надзора при обследовании условий труда в радиологическом отделении стационара установлено, что доза внешнего облучения персонала за неделю составила 150 мрад, что в расчете на год дает 7,5 рад.

1. Дайте гигиеническую оценку условий труда в радиологическом отделении.
2. Какие профессиональные заболевания возможны у персонала при данных условиях?
3. Какие отдаленные эффекты влияния радиации могут возникнуть у персонала?
4. Какие меры противорадиационной защиты необходимо усилить в радиологическом отделении?
5. Какой радиопротектор можно применить для защиты персонала?

Ответ

1. Условия условно-опасные для персонала отделения, т.к. превышены ПДК (40 мрад в неделю и 2 рад в год).
2. Хроническая лучевая болезнь.
3. Мутагенные, канцерогенные, эмбриотропные, тератогенные, иммунодепрессивные эффекты, сокращение продолжительности жизни.
4. Защита дозой (40 мрад в нед или 2 рад в год), временем, расстоянием, экранами, герметизация, автоматизация.
5. Мексамин.

Ситуационная задача 24

В порядке проведения текущего санитарного надзора при изучении условий труда в радиоизотопной лаборатории установлено, что при работе с радиоактивными изотопами доза облучения персонала составляет 10 мрад в час при 30 часовой рабочей неделе.

1. Дайте гигиеническую оценку условий труда.
2. Какие профессиональные заболевания возможны у персонала лаборатории?
3. Какие отдаленные эффекты влияния радиации могут возникнуть?
4. Какие меры противорадиационной защиты необходимо усилить?
5. Какой основной аппарат применяется в радионуклидной диагностике?

Ответ

1. Условия труда не соответствуют ПДД (40 мБЭР в неделю).
2. Хроническая лучевая болезнь.
3. Мутагенные, канцерогенные, эмбриотропные, тератогенные, иммунодепрессивные эффекты, сокращение продолжительности жизни.
4. Защита дозой (40 мрад в неделю или 2 рад в год), временем, расстоянием, экранами, герметизация, автоматизация.
5. Гамма-камера.

Ситуационная задача 25

В радиологическом отделении онкодиспансера используются гамма-излучающие препараты (Co-60) для лечения злокачественных новообразований.

1. Какой метод защиты необходимо использовать?
2. Какой метод профилактики постлучевых осложнений необходимо применять в данной ситуации?

3. Какие суммарные очаговые дозы применяют для лечения злокачественных новообразований?
4. Какие препараты необходимы для купирования постлучевых осложнений?
5. Назовите наиболее часто встречающиеся постлучевые осложнения.

Ответ

1. Защита временем, расстоянием, экранированием.
2. Радиопротекторы, мазевые аппликации, соблюдение личной гигиены.
3. СОД на первичный очаг 60-70 Гр, на зоны регионарного метастазирования 40-45 Гр.
4. Мексаметин, масляные аппликации, димексид.
5. Перитонит, пельвиоперитонит, лучевые реакции со стороны органов малого таза.

Ситуационная задача 26

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

Вопросы

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

Эталонный ответ:

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

Ситуационная задача 27

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

Вопросы

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

Эталонный ответ:

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

Ситуационная задача 28

Пациентка Я., 53 года. Предъявляет жалобы на выделения из правого соска кровянистого характера. При пальпации маммолог пальпируемого образования не обнаружил.

Вопрос:

1. Какой метод лучевой диагностики Вы порекомендуете для уточнения диагноза?
2. Какое контрастное вещество Вы будете использовать при проведении исследования?

Ответ:

1. Дуктография. 2. Водорастворимый йодистый препарат (ультравист, омнипак).

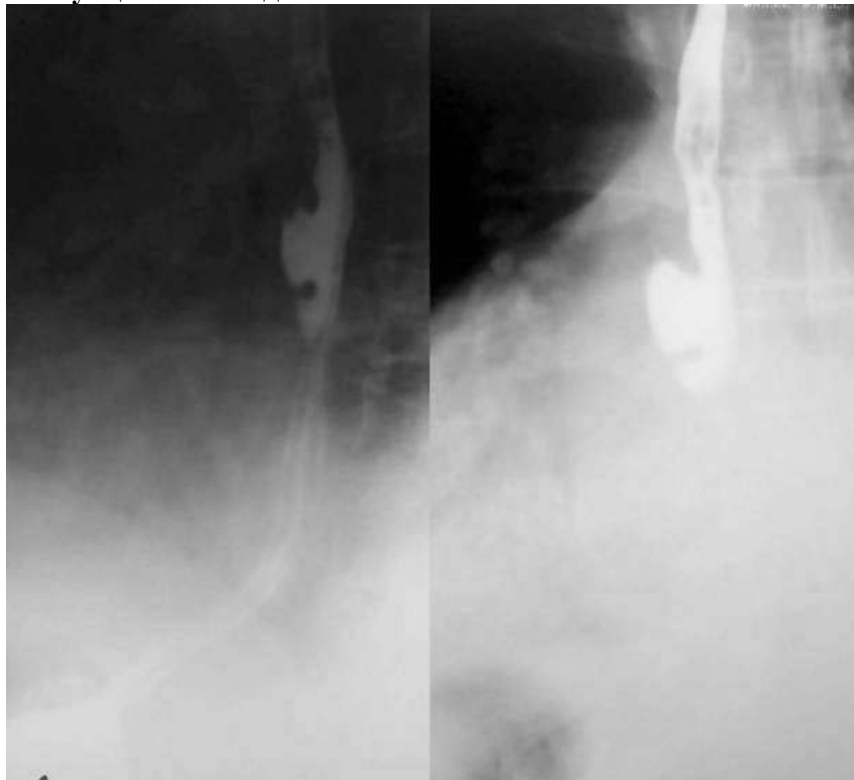
Ситуационная задача 29

Пациентка С., 66 лет, страдает хроническим тромбофлебитом нижних конечностей. Предложите методику рентгенологического исследования, которая позволила бы судить

о состоянии вен. С помощью какого нового направления в рентгенологии можно было бы контролировать процесс коррекции изменённых вен и его итог?

Ответ: Пациентке, страдающей хроническим тромбофлебитом нижних конечностей, для оценки состояния вен использовалась флебография, в последние годы начинают с назначения доплерографии, которая позволяет контролировать процесс коррекции изменённых вен и её итог.

Ситуационная задача 30



Пациента 40 лет беспокоит дисфагия в течение последнего года – периодически, в основном при спешном приеме пищи, при употреблении куриного яйца, сваренного вкрутую. Иногда вынужден запивать пищу водой. Болей в груди и признаков потери массы тела нет. ВОПРОСЫ:

1. Назовите метод рентгенологического исследования
2. Опишите патологические изменения
3. Сопоставив клинические и рентгенологические данные, определитесь с клиническим диагнозом
4. Какое исследование еще необходимо?

Ответ:

1. Представлена рентгенограмма пищевода, контрастированного барием.
2. В средней трети грудного отдела пищевода имеется мешочкообразное выпячивание стенки с ровными контурами
3. Клинико-рентгенологическая картина соответствует пульсионному дивертикулу средней трети пищевода
4. Необходима фиброэзофагогастродуоденоскопия, оценка состояния слизистой дивертикула.

Ситуационная задача 31

Больной обратился в поликлинику с жалобами на головную боль, головокружение, тошноту, рвоту. Из анамнеза известно, что сутки назад он упал, ударившись головой о землю. Была кратковременная потеря сознания, обстоятельства травмы не помнит. При осмотре: больной бледен, АД 130/80, брадикардия до 62 ударов в минуту, очаговых неврологических симптомов нет.

Вопросы:

1. Ваш диагноз? Что лежит в основе этой патологии?
2. Какие методы исследования необходимо выполнить дополнительно?
3. Чем обусловлено наличие у больного тошноты и рвоты? **Эталонные ответы:**
 1. Сотрясение головного мозга. В основе - обратимое молекулярное смещение нервной ткани, приводящее к нарушению функции коры головного мозга.
 2. Рентгенография костей черепа, компьютерная томография.
 3. Раздражением рвотного центра продолговатого мозга.

Ситуационная задача 32

Больная К., в течение недели отметила появление и увеличение плотного, болезненного инфильтрата на боковой поверхности шеи и подчелюстной области справа. Появилась температура до 37,5 градусов

Инфильтрат стал деревянистой плотности, приобрел синюшно-багровую окраску, образовалось несколько свищевых ходов с гнойным отделяемым. Пальпаторно инфильтрат неподвижный, спаянный с окружающими тканями, из свищевых ходов выделяется желтоватый гной с крупинками.

Вопросы.

1. Ваш предварительный диагноз.
2. Этиология данной патологии.
3. Дополнительные методы исследования.
4. Дифференциальный диагноз. **Эталонные ответы.**
 1. Актиномикоз мягких тканей шеи.
 2. Заболевание вызывается лучистым грибом актиномицетом и носит чаще всего эндогенный характер.
 3. Фистулография, микроскопия гноя для обнаружения друз или мицелия актиномицета, серологическая реакция связывания комплемента с актиномицетом.
 4. Дифференциальный диагноз проводится между шейным лимфаденитом, злокачественными новообразованиями и туберкулезом.

Ситуационная задача 33

Больной В. 29 лет. Жалуется на боли в грудном отделе позвоночника, усиливающиеся при наклонах туловища, не может поднять предмет с пола, вынужден для этого присаживаться, а также на плохой аппетит, быструю утомляемость, субфебрильную температуру по вечерам, потливость, снижение массы тела. При осмотре позвоночника определяется его искривление в грудном отделе с выступанием остистых отростков 3-х грудных позвонков. При разгибании туловища определяется напряжение мышц спины в виде тяжей, идущих от углов лопаток к 3-му грудному позвонку, при надавливании на остистый отросток которого определяется резкая болезненность.

Какой ваш предположительный диагноз? Каковы возможные осложнения? Составьте план диагностических мероприятий.

Ответ: Туберкулезный спондилит. Компрессионный патологический перелом позвоночника, задний медиастинит. Рентгенография грудного отдела позвоночника, ОАК, консультация фтизиатра.

Ситуационная задача 34

В стационар доставлен больной без сознания. При осмотре повреждения костей не обнаружено. А/Д 120/80 мм.рт.ст. Пульс 56 ударов в минуту. Сухожильные рефлексы на правой верхней и нижней конечности не определяются. Сопровождающий больного сотрудник со- общил, что пострадавший упал с высоты 1,5 м и ударился головой.

Чем обусловлено состояние больного? Какие дополнительные методы исследования вы назначите для подтверждения диагноза

Ответ: Повреждение шейного отдела позвоночника. Синдром Броун-Секара справа. Рентгенографию шейного отдела позвоночника, электромиография, МРТ, неврологическое обследование.

Ситуационная задача 35

Нырлящик ударился головой о грунт на мелководье. Беспокоит боль в шейном отделе позвоночника. Объективно: голова в вынужденном положении. Пальпация остистых отростков V и VI шейных позвонков болезненна. Имеется деформация в виде заметного выстояния остистых отростков этих позвонков. Попытки больного двигать головой почти невозможны, очень болезненны и значительно ограничены. Чувствительность и двигательная функция верхних и нижних конечностей сохранены в полном объеме.

ВОПРОСЫ:

1. Ваш диагноз?
2. Какие дополнительные исследования следует выполнить?
3. На какие возможные осложнения следует обратить внимание? **Эталон ответа:**
 1. Неосложненный компрессионный перелом тела 5 шейного позвонка.
 2. Для уточнения диагноза следует произвести рентгенологическое исследование и магнитно-резонансную томографию шейного отдела позвоночника.
 3. При обследовании пострадавшего обратить внимание на сохранение чувствительности и движений в верхних и нижних конечностях, для исключения повреждения спинного мозга.

Ситуационная задача 36

Больной Т., 58 лет, доставлен в стационар с лихорадкой до $40,5^{\circ}\text{C}$, боль в правой половине грудной клетки, ЧДД до 36 в 1 мин, кашель с отделением кровянистой мокроты в небольшом количестве. Заболел остро неделю назад после переохлаждения. За медицинской помощью не обращался.

Данные общеклинических физических методов исследования: справа над проекцией верхней доли укорочение перкуторного звука, крепитация. Над проекцией нижней доли и слева сухие рассеянные хрипы. Тоны сердца приглушены, ЧСС до 130 в мин; АД - 90/50 мм рт.ст. В общем анализе крови: эр. - $3,5 \times 10^{12}$ л, Нв - 111 г/л, ц.п. - 0,86, лейкоциты - $25,2 \times 10^9$ л, ю-4, п-12, с-72, л-10, м-4, СОЭ-60 мм/час.

Опишите результаты рентгенологического исследования, сделайте заключение.



Эталон ответа.

На рентгенограмме правой половины грудной клетки в верхней доле правого легкого определяется средней интенсивности, неоднородное затемнение с четкой границей на уровне 4-го ребра. По ходу горизонтальной междолевой щели интенсивное затемнение за счет скопления жидкости.

Заключение. Правосторонняя верхнедолевая пневмония,

Ситуационная задача 37

Больной С., 33 года, водитель автобуса. При очередном флюорографическом обследовании в поликлинике выявлены изменения в правом легком, в верхней доле определяется неомогенный фокус затемнения с нечеткими контурами, с дорожкой к корню и просветлением в центре.

После вызова на дообследование в рентгенологическом кабинете врачом-рентгенологом установлено, что у больного 2 года назад был контакт с больным туберкулезом соседом. За 2 недели до профосмотра перенес гриппоподобное состояние, в течении недели отмечал повышения температуры тела в вечернее время до 37,5 - 37,8 °С, слабость, недомогание. К врачам не обращался. В момент посещения терапевта отмечает небольшую общую слабость, других жалоб нет.

На обзорной рентгенограмме справа в 1, 2 сегментах легкого определяется затемнение размером 5 на 6 см, средней интенсивности, неомогенное, с более плотными очаговыми включениями и просветлениями, с дорожкой к корню легкого, неправильной формы с размытыми контурами.

ВОПРОСЫ:

1. Какой должна быть дальнейшая тактика рентгенологического обследования?
2. О каком заболевании с большей вероятностью необходимо думать?
3. С какими заболеваниями необходимо дифференцировать данную патологию?
4. Куда направить больного на консультацию?

ЭТАЛОН ОТВЕТА:

1. Томография верхней доли правого легкого.
2. Инфильтративный туберкулез верхней доли (С1, С2) правого легкого, фаза распада.
3. Бронхопневмония, крупозная пневмония, грипп.
4. К фтизиатру.

Ситуационная задача 38

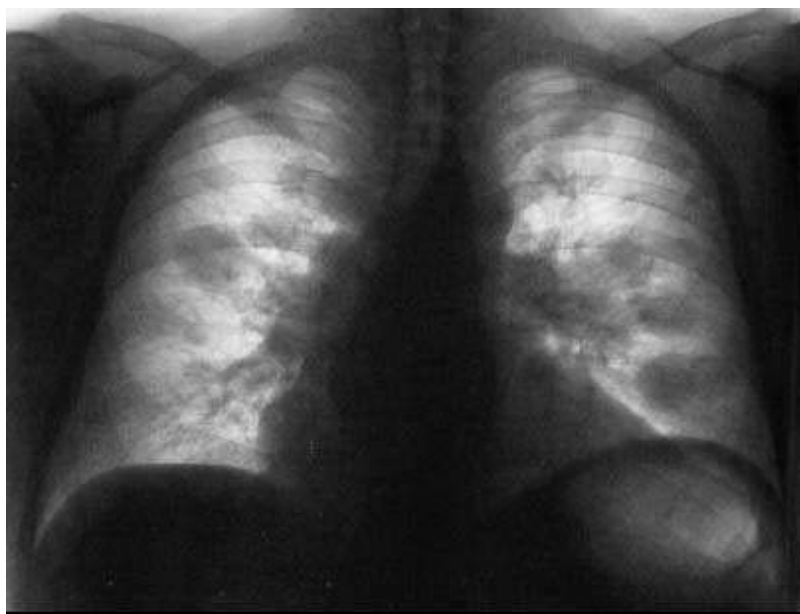
Больной К., 54 лет, поступил в пульмонологическое отделение в тяжелом состоянии с жалобами на общую резкую слабость, отсутствие аппетита, потерю массы тела до 20 кг за последние полгода, кашель с отделением небольшого количества мокроты с примесью крови, одышку при незначительной физической нагрузке.. За медицинской помощью обратился 2 недели назад.

В анамнезе - язва желудка (большая кривизна). Последняя ФГДС около 8 лет назад.

При осмотре обращает на себя внимание бледность кожных покровов.

В общем анализе крови: эр. - $2,9 \times 10^{12}$ л, Нв - 84 г/л, ц.п. - 0.74, лейкоциты - $15,6 \times 10^9$ л, п-5, с-75, л-15, м-5, СОЭ-61 мм/час.

Опишите рентгенограмму, сделайте заключение.



Эталон ответа.

На рентгенограмме органов грудной клетки в прямой проекции по всем легочным полям определяется множество очаговых и круглых (до 3-х см) теней с преимущественной локализацией в среднем и нижнем отделах, с четкими контурами, средней и высокой степени интенсивности. Тень сердца увеличена за счет левых и правых отделов. Аорта удлинена, уплотнена.

Заключение. Метастатическое поражение легких.

Ситуационная задача 39

Больная 57 лет, поступила в пульмонологическое отделение с жалобами на кашель с выделением большого количества гнойной мокроты с запахом, температуру тела до 39° С с ознобами, слабость, потливость, снижение аппетита, боль в левой половине грудной клетки.

Курит около 30 лет, употребляет алкоголь.

Больна около 2-х недель, когда повысилась температура до 39° С, слабость, неоднократные ознобы. Обратилась за медицинской помощью за 3 дня-до госпитализации.

Объективно: пониженного питания. Кожные покровы бледные, небольшой акроцианоз. ЧДД - 26 в 1 мин. При перкуссии слева под ключицей укорочение перкуторного звука, там же выслушивается дыхание с бронхиальным оттенком, влажные разнокалиберные хрипы.

Общий анализ крови: эр. 3,2 10¹² л, Нв - 98 г/л, ц.п. - 0,86, лейкоциты - 20,1x10⁹ л, ю-2, п-6, с-78, л-13, м-3, СОЭ - 65 мм/час. Общий анализ мокроты: цвет - желтый, гнойная, лейкоциты покрывают все поле зрения, МБТ не обнаружены. Высеян Staph. aureus III-IV степени обсеменения.

Опишите рентгенограммы, сделайте заключение.



Эталон ответа.

На рентгенограммах органов грудной клетки в прямой и левой боковой проекциях в верхней доле левого легкого определяется неомогенное затемнение с участками просветления за счет деструкции легочной ткани. Остальные легочные поля повышенной прозрачности с усиленным и деформированным легочным рисунком.

Заключение. Левосторонняя верхнедолевая абсцедирующая пневмония

Ситуационная задача 40



Больной доставлен в отделение реанимации с клиникой тяжелой пневмонии. Из анамнеза известно, что в течение 3 месяцев находился в состоянии запоя. Ухудшение состояния 5 дней назад, когда появилась слабость, повысилась температура до 39 градусов, появились боли в правой половине груди при дыхании. Состояние тяжелое, ЧД = 32 в покое, АД = 100/70 мм. рт. ст., ЧСС = 120 в 1 мин. Справа над легким бронхиальное дыхание, хрипов нет. В общем анализе крови лейкоциты $3,2 \times 10^9/\text{л}$ в формуле белой крови ю = 5; п = 51; с = 34; лф = 2; м = 8 (%); Нв = 73 г/л; Эр = $2,5 \times 10^{12}/\text{л}$. ЭКГ- признаки перегрузки правых отделов сердца.

ВОПРОСЫ:

1. Назовите методику рентгенологического исследования
2. Опишите патологические изменения на снимке
3. Сопоставив клинические и рентгенологические данные, поставьте клинический диагноз. 4. О чем говорит лейкопения и лимфоцитопения в анализе крови?
5. Какой вероятен прогноз у данного больного?

Ответ:

1. Обзорная рентгенограмма грудной клетки в прямой проекции
2. Воспалительная инфильтрация занимает все правое легкое, в некоторых отделах намечаются участки разряжения, но пока без явных признаков деструкции в легочной ткани. Слева видно выбухание второй дуги контура сердечной тени – признак выраженной легочной гипертензии, виден электрод кардиомонитора
3. Острая тотальная правосторонняя плевропневмония
4. О выраженной иммунодепрессии
5. Трансформация данной пневмонии в гангрену легкого, требующей операции пневмонэктомии.

Ситуационная задача 41.

К терапевту в поликлинику обратилась женщина 21 года с жалобами на появление боли в эпигастриальной области после еды, отрыжку кислым, изжогу. Режим питания не соблюдает. Боли беспокоят 2 года.

Объективно: температура 36,6°C. Состояние удовлетворительное. Кожа чистая. Язык обложен беловатым налетом. Живот при пальпации мягкий, отмечается слабая болезненность в эпигастриальной области. Со стороны других органов патологии нет.

Опишите рентгенограмму и сделайте заключение.



Эталон ответа

Рентгенограмма контрастированного желудка в фазу тугого наполнения. Желудок в форме крючка, натошак содержит слизь. Видимые складки утолщены и извиты. Контур желудка ровный, стенки эластичные, перистальтика глубокая. Эвакуация контрастной массы из желудка ускорена.

Луковица и подкова двенадцатиперстной кишки не изменены. Заключение. Рентгенологические признаки гастрита.

Ситуационная задача 42.

Больной А., 36 лет, обратился к врачу с жалобами на острые боли в животе, возникающие через 30 мин. после приема пищи, рвоту на высоте боли, приносящую облегчение. Иногда больной сам вызывает рвоту после еды для уменьшения боли. Аппетит сохранен, но из-за появления болей после еды, больной ограничивает прием пищи. Болен несколько лет, ухудшение состояния отмечается в осенне-весенний период, обострения провоцируются эмоциональными перегрузками.

Объективно: общее состояние удовлетворительное. Кожные покровы и видимые слизистые оболочки бледные, подкожно-жировая клетчатка развита недостаточно. Легкие и серд-



це без патологии. Язык обложен беловатым налетом. При пальпации живота отмечается болезненность в эпигастральной области. Печень и селезенка не пальпируются. Опишите рентгенограмму и сделайте заключение.

Эталон ответа

На рентгенограмме контрастированного желудка в фазу тугого заполнения в левой боковой проекции на задней стенке желудка определяется ниша округлой формы 2,0x2,0 см с выраженной линией Хемптона.

Задняя стенка желудка укорочена, за счет чего сформировался каскад. Натощак в желудке содержится слизь.

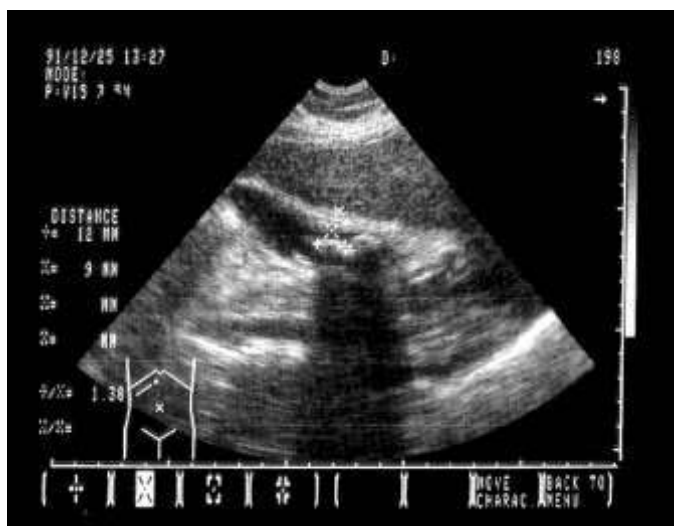
Заключение. Хроническая язва задней стенки желудка, сопутствующий гастрит, фиксированный каскад желудка.

Ситуационная задача 43.

Больная В. 35 лет обратилась к врачу с жалобами на сильные боли в области правого подреберья, которые обычно возникают через 1-3 часа после приема обильной, особенно жирной пищи и жареных блюд, ощущение горечи во рту, отрыжку воздухом, тошноту, вздутие живота, неустойчивый стул. Больна несколько лет.

Объективно: температура 37,2°C. Общее состояние удовлетворительное. Кожные покровы и видимые слизистые оболочки чистые, розового цвета. Подкожно-жировая клетчатка развита чрезмерно. Легкие и сердце без патологии. Язык обложен желтовато-коричневым налетом. Живот мягкий, при пальпации резко болезненный в правом подреберье. Печень и селезенка не пальпируются.

Опишите результаты ультразвукового исследования. Сделайте заключение.



Эталон ответа

На ультразвуковой сканограмме правого подреберья желчный пузырь обычной формы. Стенки его утолщены. Выявляются два эхонегативных образования с акустическими дорожками.

Заключение Ультразвуковые признаки плотных конкрементов желчного пузыря.

Ситуационная задача 44.

В стационар поступает женщина 43 лет с жалобами на дисфагию и боли за грудиной, отрыжку и срыгивание съеденной пищей ночью. После приема пищи больная принимает дополнительно 2-3 стакана жидкости. Отмечает снижение массы тела. Эти симптомы беспокоят в течение года.

Объективно: температура нормальная. Состояние удовлетворительное. Кожа чистая. Подкожно-жировая клетчатка развита слабо. Легкие и сердце без патологии. Язык обложен беловатым налетом.

Опишите рентгенограмму и сделайте заключение.



Эталон ответа

Рентгенограмма контрастированного пищевода, тугое наполнение.

Пищевод расширен до 10,0 см., контуры его ровные. В просвете пищевода определяется слизь, жидкость и накануне принятая пища.

В нижнем отделе пищевода выявляется эксцентричное сужение с четкими ровными контурами.

Заключение. Ахалазия кардии.

Ситуационная задача 45.

К врачу обратился мужчина 67 лет с жалобами на сильные боли в эпигастрии, рвоту, недомогание, быструю утомляемость, похудание.

Объективно: температура 36,9⁰С. Состояние удовлетворительное. Кожа и видимые слизистые оболочки, бледные, сухие. Подкожно-жировой слой развит недостаточно. Со стороны легких и сердца патологии нет. Язык влажный, обложен белым налетом. Живот болез-



ненный в эпигастрии.

Опишите рентгенограмму, сделайте заключение.

Эталон ответа

Рентгенограмма контрастированного желудка в фазу двойного контрастирования.

Снимок сделан в горизонтальном положении больного.

В выходном отделе желудка определяется сужение до 1,0 см с четкими ровными контурами с переходом на малую кривизну и синус желудка. Малая кривизна желудка укорочена, синус уменьшен. Выше сужения отмечается супрастенотическое расширение. Эвакуация контрастной массы из желудка замедлена.

Заключение. Эндофитный рак выходного отдела желудка с переходом на малую кривизну и синус желудка.

Ситуационная задача 46

Больная Ш. 50 лет. Жалобы на уплотнение в правой молочной железе. В анамнезе сахарный диабет, ожирение. Менструации с 11 лет. Пременопауза. Объективно: в верхненаружном квадранте правой молочной железы пальпируется уплотнение до 2х см в диаметре, в левой подмышечной области пальпируется увеличенный лимфоузел до 1,5 см в диаметре. Маммография: в верхненаружном квадранте правой молочной железы определяется затемнение с неровными тяжистыми контурами до 2,5х см в диаметре.

Вопросы:

1. Ваш предположительный диагноз.
2. Дальнейшее обследование для подтверждения диагноза.

Эталоны ответов

1. Злокачественная опухоль правой молочной железы (папиллярная карцинома?) с метастазами в лимфатические узлы подмышечной области.
2. Пункция опухоли и подмышечного лимфоузла с цитологическим исследованием.

Ситуационная задача 47

Больная М. 43 лет. Жалобы на уплотнение в правой молочной железе. Менструации с 11 лет, регулярные. Имеет двое детей. Страдает гипотиреозом. Объективно: в верхненаружном квадранте правой молочной железы пальпируется уплотнение более 5 см в диаметре, в левой подмышечной области пальпируются увеличенные лимфоузлы до 1,5 см в диаметре. Маммография: в верхненаружном квадранте правой молочной железы

определяется затемнение с неровными тяжистыми контурами 5х6 см в диаметре. При УЗИ брюшной полости обнаружены очаговые образования в печени.

Вопросы:

1. Ваш предположительный диагноз.
2. Рекомендации по дальнейшему обследованию для подтверждения диагноза.

Эталоны ответов

1. Злокачественная опухоль правой молочной железы (протоковый рак?) с метастазами в лимфатические узлы подмышечной области и в печень. 2. Пункция опухоли и подмышечного лимфоузла с цитологическим исследованием.

Ситуационная задача 48

Больная Ж. 41 год.. Жалобы на уплотнение в левой молочной железе. Мать умерла от рака молочной железы. В анамнезе 10 аборт, детей нет. Пременопауза. Объективно: в верхненаружном квадранте левой молочной железы пальпируется уплотнение до 3х см в диаметре, в левой подмышечной области пальпируется увеличенный лимфоузел до 1,5 см в диаметре. Маммография: в верхненаружном квадранте левой молочной железы определяется затемнение с неровными тяжистыми контурами до 3х см в диаметре.

Вопросы:

1. Ваш предположительный диагноз.
2. Рекомендации по дальнейшему обследованию для подтверждения диагноза.

Эталоны ответов

1. Злокачественная опухоль левой молочной железы с метастазами в лимфатические узлы подмышечной области.
2. Пункция опухоли и подмышечного лимфоузла с цитологическим исследованием

Ситуационная задача 50

Больная П., 49 лет, обратилась к врачу с жалобами на появление опухоли в правой молочной железе. Опухоль обнаружила самостоятельно, 2 недели назад. Больная имеет 2 детей. Менструальная функция сохранена. Правая молочная железа обычных размеров. В верхненаружном квадранте железы пальпируется опухоль размерами 3х4 см, плотная, безболезненная, смещаемая. В правой подмышечной области определяется один увеличенный лимфоузел. Со стороны внутренних органов без патологии.

Маммография – тень опухоли с лучистыми тяжами по периферии, кальцинаты. Пункционная биопсия опухоли – одна из гистологических форм рака молочной железы. Цитологическое исследование – атипические клетки в выделениях из соска.

Ваше заключение.

1. фиброаденома молочной железы
2. рак правой молочной железы, T2N1M0
3. узловатая форма фиброзно-кистозной мастопатии
4. липома

Правильный ответ: 2

Ситуационная задача 51

Больная К., 19 л., обратилась к врачу с жалобами на появление опухоли в левой молочной железе. Опухоль обнаружила самостоятельно 7 дней назад. Верхне-наружном квадранте левой молочной железы при пальпации определяется опухоль 2х2 см, плотная, безболезненная.

Регионарные лимфоузлы не увеличены. При надавливании на сосок выделений нет.

Маммография – тень опухоли с четким наружным краем по периферии, без инфильтративного роста.

УЗИ – опухоль в толще молочной железы с четкими ровными контурами.

Ваше заключение.

1. рак молочной железы,
2. узловатая мастопатия,
3. фиброаденома, 4. гематома,

5. липома.

Правильный ответ: 2

Ситуационная задача 52

Больной Н., 54 лет обратился к терапевту поликлиники с жалобами на головную боль в затылочной области, рвоту, головокружение, мелькание мушек перед глазами. Из анамнеза выяснилось, что эти явления появились сегодня во второй половине дня. До этого к врачу не обращался. Головные боли беспокоили периодически в течение нескольких лет, но больной не придавал им значения и к врачам не обращался.

Объективно: температура 36,6С. Общее состояние средней тяжести. Кожа бледная. Дыхание везикулярное. Левая граница относительной сердечной тупости на уровне среднеключичной линии. Тоны сердца приглушены, резкий акцент 2-го тона на аорте. ЧСС 92 в мин., пульс твердый, напряженный, 92 в мин. АД 200/110 мм рт. ст. Абдоминальной патологии не



выявлено.

Опишите рентгенограмму и сделайте заключение.

Эталон ответа.

На рентгенограмме органов грудной клетки в прямой проекции легочные поля обычной прозрачности, без инфильтративных и очаговых теней. Легочный рисунок усилен и деформирован в прикорневых зонах. Корни расширены, тяжистые.

Тень сердца увеличена за счет левого желудочка, дуга его доходит до среднеключичной линии. Аорта удлинена: справа атрио-вазальный угол опущен, дуга аорты достигает грудинно-ключичного сочленения.

Заключение. Прикорневой пневмосклероза, гипертрофия левого желудочка, атеросклероз аорты.

Ситуационная задача 53.

Юноша 18 лет, госпитализирован в кардиологическое отделение по • направлению призывной комиссии военкомата для обследования. Предъявляет жалобы на периодически возникающие головные боли, головокружения после значительной физической нагрузки. Во время прохождения призывной комиссии отмечено повышение артериального давления.

Из анамнеза: больным себя не считает, повышение АД выявлено 2 года назад, во время прохождения диспансерного обследования, наследственность не отягощена.

Объективно: состояние удовлетворительное, повышенного питания (рост 178 см, вес 88 кг), кожные покровы обычной окраски, видимые слизистые бледно-розовые, в легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ритмичные, звучные, границы относительной тупости сердца не изменены. Пульс 80 в минуту, АД 185/110 мм.рт. ст., со стороны других органов и систем патологических изменений не выявлено. Опишите рентгенограмму и сделайте заключение.



Эталон ответа.

Цифровая ангиография сосудов брюшной полости. Левая почка расположена обычно, форма, размеры и сосудистая сеть не изменены.

Правая почка уменьшена, опущена. Отмечается стеноз правой почечной артерии до 0,2 см.

Заключение. Стеноз правой почечной артерии.

Ситуационная задача 54.

У женщины 60 лет после перенесенного 6 месяцев назад инфаркта миокарда постепенно стала нарастать одышка при физической нагрузке, ухудшился аппетит, появились отеки на голенях. При опросе у больной не выявлено стенокардии напряжения, не было повторного длительного болевого синдрома.

При осмотре: расширение границ сердца до передних подмышечных линий, верхушечный толчок разлитой. При аускультации ритм сердца правильный с частотой 88 в 1 минуту, над верхушкой сердца выслушивается ритм галопа, длительный систолический шум, акцент II тона на аорте. АД 170/100 мм рт.ст.

Опишите рентгенограмму и сделайте заключение.

Эталон ответа.

На рентгенограмме органов грудной полости легочные поля повышенной прозрачности с умеренно усиленным легочным рисунком. Тень сердца расширена за счет левых и правых отделов, широко прилежит к диафрагме. Талия сердца расположена высоко.

Заключение. Диффузный миокардит.

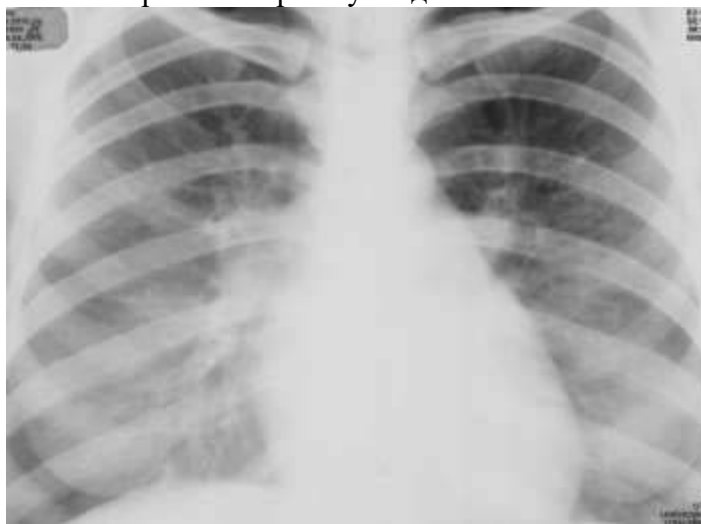


Ситуационная задача 55.

Женщина 38 лет, поступил в кардиологическое отделение с жалобами на одышку при физической нагрузке, чувство сердцебиения, кровохарканье, слабость, повышенная утомляемость, боли в сердце.

При осмотре: на фоне бледной окраски кожи лица, цианотичный румянец щек. При пальпации: ослабление верхушечного толчка, диастолическое «кошачье мурлыканье». При перкуссии: границы относительной тупости сердца смещены вверх и вправо. При аускультации: I тон на верхушке сердца усилен, хлопающий, II тон на легочной артерии усилен, акцентирован, раздвоен, (щелчок) открытия митрального клапана на верхушке, в области верхушки сердца диастолический шум.

Опишите рентгенограмму и сделайте заключение.



Эталон ответа.

Рентгенограмма органов грудной клетки в прямой проекции. Легочный рисунок усилен за счет сосудистого компонента. Корни расширены. Тень сердца митральной формы: талия сердца сглажена из-за выбухания дуги легочной артерии и ушка левого предсердия. По правому контуру сердца отмечается высокое стояние атрио-вазального угла, дополнительная дуга левого предсердия и увеличение дуги правого предсердия. Заключение. Митральтнй стеноз.

Ситуационная задача 56.

Мужчина 45 лет поступил в терапевтическое отделение с жалобами на боли в области сердца, чувство стеснения в грудной клетке, одышку, дисфагию, икоту, повышение температуры тела. При осмотре: отечное лицо и шея, набухание вен шеи ("воротник Стокса"), кожа бледная, с цианозом.

Опишите рентгенограмму и сделайте заключение.



Эталон ответа.

Рентгенограмма органов грудной клетки в прямой проекции.

Легочные поля прозрачные, без инфильтративных и очаговых теней. Тень сердца расширена в поперечнике в обе стороны, имеет шаровидную форму: дуги сердца не дифференцируются, талия «выбухает», кардиодиафрагмальные углы острые.

Заключение. Экссудативный перикардит.

Ситуационная задача №1.

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 определяются множественные округлые очаги деструкции с четкими контурами, клиновидные деформации нижнегрудных позвонков.

Ваше заключение:

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

Правильный ответ: 2.

Ситуационная задача 57.

Мальчик, 13 лет. Жалобы на боль в правой половине грудной клетки, припухлость над правой ключицей, периодическое повышение температуры тела до 38 градусов. Анамнез. После перенесенной ангины появилась боль в грудной клетке, через 2 недели - припухлость над ключицей. В анализе крови – воспалительные изменения.

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

На рентгенограммах грудной клетки в двух проекциях в верхней трети правого гемиторакса определяется однородная тень округлой формы. На КТ в первом ребре на всем протяжении выявляется мелкоочаговая смешанного характера деструкция с линейной периостальной реакцией по верхнему контуру ребра.

Ваше заключение:

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

Ситуационная задача 58.

Молодой человек 18 лет жалуется на боль в правом тазобедренном суставе, усталость при ходьбе. Со слов мамы - нарушения походки в виде «припадания» на правую ногу или «приволакивания» ноги.

При осмотре – атрофия ягодичной мышцы справа, ограничение ротационных движений и отведения в правом тазобедренном суставе.

На рентгенограмме тазобедренных суставов справа определяется расширение суставной щели, уменьшение и деформация (уплощение) головки бедренной кости, фрагментация ее структуры.

- 1.Артроз сустава
 - 2.Асептический некроз головки бедренной кости
 - 3.Туберкулез
 - 4.Остеогенная саркома
- Правильный ответ: 2.

Ситуационная задача 59.

Больной 23 лет, упал на вытянутую правую верхнюю конечность. Появилась резкая боль в правом плечевом суставе, движения в нем невозможны.

При осмотре: правая верхняя конечность находится в вынужденном положении, плечевой сустав отечен, с кровоизлияниями на коже, деформирован. Активные и пассивные движения вызывают резкую боль.

На рентгенограмме отмечается нарушение соотношения костей в поврежденном суставе, суставная головка плечевой кости смещена вниз и вперед. Ваше заключение:

1. Артроз плечевого сустава.
2. Перелом верхнего отдела диафиза плечевой кости
3. Вывих правого плеча. 4. Опухоль Юинга

Правильный ответ: 3

Ситуационная задача 60.

Девочка, 5 лет, упала с велосипеда на левую руку. Жалуется на сильную боль в предплечье. При осмотре: рука опухла, отмечается боль при пальпации нижнего отдела предплечья.

На рентгенограммах в двух проекциях в нижнем отделе диафиза лучевой кости отмечается небольшая угловая деформация и неровность контура по типу «зарубки». Линия перелома не определяется. Ваше заключение:

- 1.Остеомиелит
 2. Перелом лучевой кости в типичном месте
 - 3.Поднадкостничный перелом нижнего отдела диафиза лучевой кости по типу «зеленой ветки»
 - 4.Оскольчатый перелом лучевой кости
- Правильный ответ: 3

Ситуационная задача 61.

В урологическое отделение поступил больной К. 34 лет с жалобами на тупые боли в правой пояснице, которые усиливаются после физических нагрузок, периодически повышение артериального давления, иногда - гематурия.

При осмотре отмечается положительный симптом Пастернацкого справа.

Опишите результаты ультразвукового исследования и сделайте заключение.



Эталон ответа.

На ультразвуковой сканограмме правой почки в верхнем полюсе определяется эхонегативное образование 7,0 см в диаметре с четкими контурами и дорзальным усилением ультразвукового сигнала.

Заключение. Солитарная киста верхнего полюса правой почки.

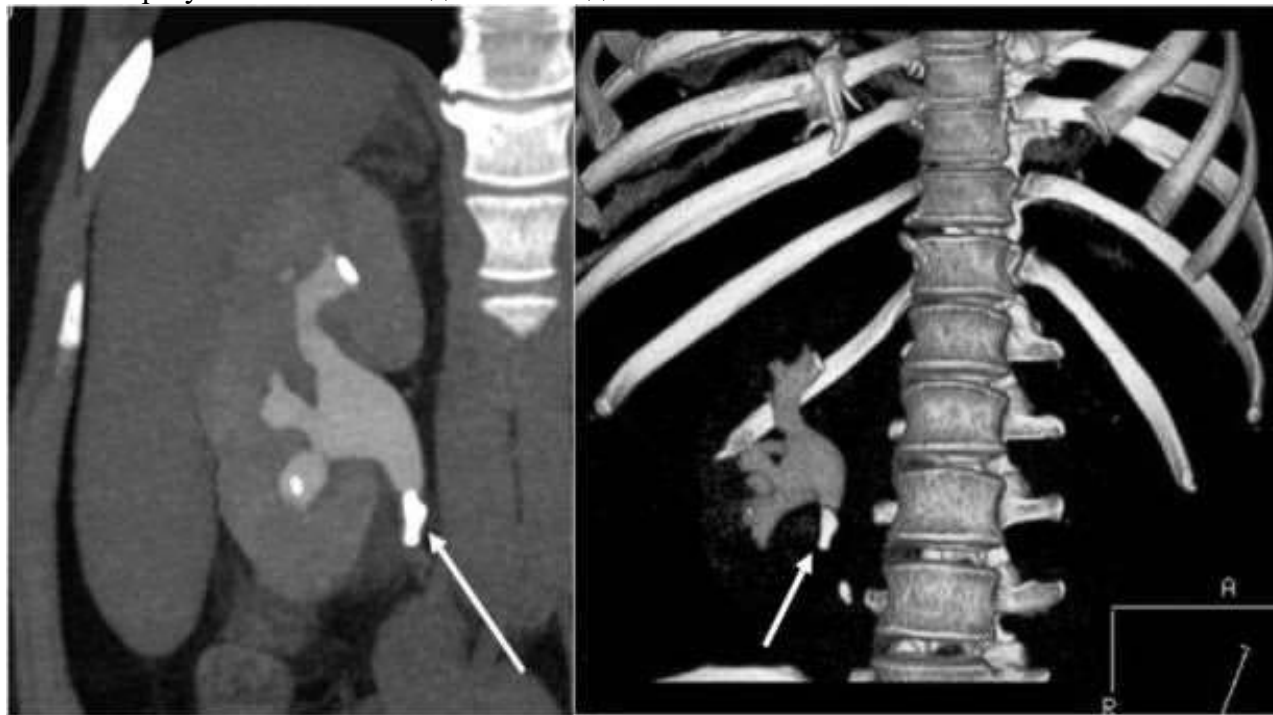
Ситуационная задача 62.

Больной К., 28 лет госпитализирован в экстренном порядке в урологическое отделение. Жалобы на сильные боли в области поясницы и правой половины живота, иррадирующие в паховую область и правое бедро. Отмечает частые позывы к мочеиспусканию. Год назад впервые был подобный приступ. Вызвали “скорую помощь”, делали уколы и боли прошли, но после этого приступа была красная моча.

Объективно: температура 36,4⁰С. Общее состояние средней тяжести. Больной беспокойный, ищет удобное положение для облегчения болей. Со стороны органов дыхания и сердечно-сосудистой системы патологии нет. Пульс 76 в мин., ритмичный, АД 120/60 мм рт. ст. Живот мягкий, при пальпации болезненный в правой половине. Симптом Пастернацкого резко положительный справа.

Больному проведено МСКТ-исследование почек.

Опишите результаты КТ-исследования и сделайте заключение.



Эталон ответа.

КТ-исследование правой почки с внутривенным контрастированием. КТ– скан во фронтальной плоскости, 3D реконструкция. Отмечается эктазия чашечно-лоханочной системы правой почки. В верхней и нижней чашечках определяются тени рентгеноконтрастных конкрементов. В лоханочно-мочеточниковом сегменте выявляется конкремент, обтурирующий просвет мочеточника.

Заключение. КТ-признаки рентгеноконтрастных конкрементов в чашечках правой почки, конкремента прелоханочного сегмента, каликопиелозктазии.

Ситуационная задача 63.

Больной Ш., 63 лет поступил в урологическое отделение с жалобами на гематурию, болезненное мочеиспускание, императивные позывы, боль в поясничной области.

Считает себя больным 2 года. К врачам не обращался.

Опишите результаты рентгенологического исследования мочевыделительной системы и сделайте заключение.



Эталон ответа

Экскреторные урограммы на 40-ой и 50-й минутах исследования после внутривенного введения 80 мл Омнипака. Патологии со стороны левой почки не выявлено.

Определяется неровность контура правой стенки мочевого пузыря и множественные дефекты наполнения в правой его половине, в том числе вблизи устья правого мочеточника.

Правый мочеточник расширен до 1,5 см, прослеживается на всем протяжении. Чашечно-лоханочная система справа эктазирована, на 40-й минуте исследования содержит большое количество контрастного вещества.

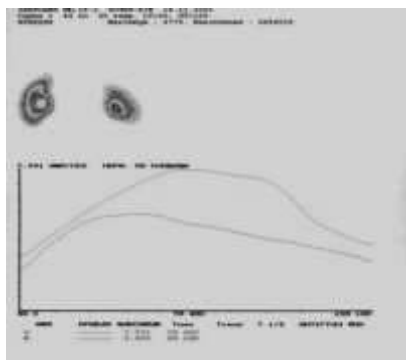
Заключение. Рак правой половины мочевого пузыря с вовлечением в процесс нижнего сегмента мочеточника, уретеропиелокаликозктазия справа, правосторонний пиелонефрит.

Ситуационная задача 64.

Больная Н., 32-х лет, обратилась к врачу с жалобами на потрясающий озноб, повышение температуры, ноющие боли в пояснице слева, частое болезненное мочеиспускание. Свое заболевание связывает с переохлаждением. В анамнезе - частые циститы.

Объективно: температура 38⁰С. Общее состояние средней тяжести. Кожа чистая. Живот мягкий, отмечается болезненность по наружному краю прямой мышцы живота слева на уровне реберной дуги, пупка и паховой складки. Симптом Пастернацкого положительный слева.

Опишите результаты радиоизотопного исследования функции почек, сделайте заключение.



Эталон ответа.

Реносцинтиграфия почек с РФП 99mTc-MAG3. На гистограммах, построенных с серии скинтиграмм почек справа отмечается гипоплазия почки: сосудистый сегмент, сегмент секреции и экскреции снижены. Слева определяется значительное удлинение сегмента секреции.

Заключение. Выраженное нарушение секреторной функции левой почки. Умеренное снижение секреторной и выделительной функции правой почки.

Ситуационная задача 65.

Больная Б. 56 лет госпитализирован в терапевтический стационар с жалобы на повышение АД до 140-170 мм рт. ст., головную боль, тяжесть в голове, шум в ушах, мелькание «мушек» перед глазами, сердцебиение, боль в сердце, тупые боли в пояснице справа. Ранее была оперирована – стентирование левой почечной артерии.

Больной проведена МСКТ сосудов брюшной полости.

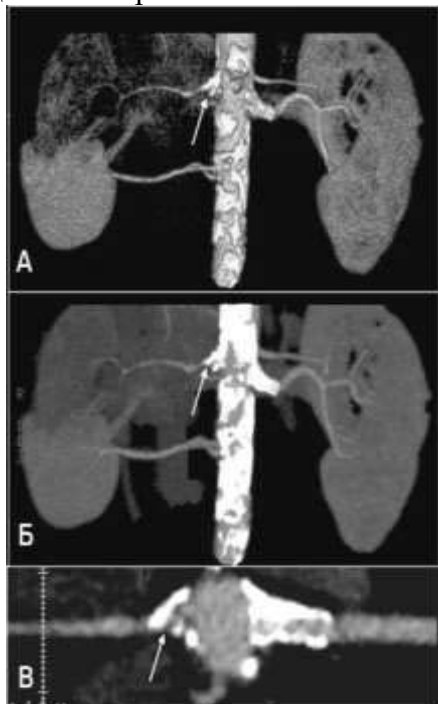
Опишите результаты МСКТ и сделайте заключение.

Эталон ответа.

МСКТ аорты и ее ветвей после болюсного введения 100 мл Омнипака.

На МСКТ-сканах брюшной аорты и сосудов почек справа отмечается выраженный стеноз почечной артерии. Верхний полюс почки уменьшен. Нижний сегмент правой почки кровоснабжается за счет дополнительной почечной артерии. В устье левой почечной артерии определяется стент.

Заключение. Субтотальный стеноз правой почечной артерии, вторичное сморщивание верхнего сегмента почки.



Ситуационная задача 66

Ребенок 6 мес. болен третий день: отмечается затруднение носового дыхания, обильные слизистые выделения из носа, редкий сухой кашель, температура тела 37,5 С. С третьего дня болезни состояние ухудшилось: кашель приобрел характер спастического обертона, появилась и быстро выросла одышка до 80 в 1 мин. Ребенок стал беспокойным, была однократная рвота. Температура тела 37, 3 С. Со слов мамы: такое состояние у ребенка впервые. В анамнезе — острая респираторно- вирусная инфекция в легкой форме 3 недели назад.

При осмотре состояние ребенка тяжелое. Кожные покровы, слизистые оболочки губ и полости рта синюшные. Дыхание шумное, «пыхтящее», поверхностное, с затрудненным выдохом и участием в акте дыхания вспомогательных мышц (крылья носа, плечевой пояс), втяжением межреберных промежутков. Грудная клетка вздута, над легкими — коробочный оттенок перкуторного звука, границы сердечной тупости уменьшены, верхние границы печени и селезенки смещены вниз на одно межреберье. При аускультации дыхание жесткое, выдох резко удлинен, на вдохе и выдохе по всем полям выслушивается масса мелкопузырчатых и крепитирующих хрипов. Тоны сердца звучные, частота сердечных сокращений 172 в 1 мин, акцент I тона над легочной артерией. Границы сердца соответствуют возрасту. Другие органы и системы при физикальном обследовании — без особенностей.

Рентгенограмма грудной клетки – Диффузно усилен легочный рисунок за счет бронхососудистого компонента, мелкие ателектазы.

1. Сформулируйте диагноз.
2. Какие вирусы могут вызвать данное заболевание?
3. Укажите наиболее характерные признаки для данного состояния.
4. С чем связана обструкция дыхательной системы в данном случае?

Эталон ответа

1. ОРВИ: Острый бронхиолит, ДН 3.
2. Вирус парагриппа, риновирусы, чаще респираторно-синцитиальный вирус.
3. Ранний возраст ребенка и первый эпизод обструкции, развитие на 3 день ОРВИ, быстрое (за 1 день) достижение максимума обструктивного состояния. Синюшность кожных покровов, слизистых оболочек губ и полости рта, одышка, затруднение выдоха с участием в акте дыхания вспомогательных мышц. Сухой кашель со спастическим обертонем. Вздутие грудной клетки, над легкими - коробочный оттенок, при аускультации - дыхание жесткое, выдох резко удлинен, на вдохе и выдохе с обеих сторон выслушивается масса мелкопузырчатых и крепитирующих хрипов.
4. Некроз эпителия бронхиол и его десквамация в просвет бронхиолы с обтурацией ее просвета.

Ситуационная задача 67

Мальчик А., 10 месяцев, осмотрен педиатром по поводу повышения температуры и кашля.

Из анамнеза известно, что он болен в течение 7 дней. Неделю назад мама стала отмечать у ребенка вялость, беспокойный сон, снижение аппетита. Одновременно появились заложенность носа, обильное отделяемое из носа слизистого характера, редкий кашель. Температура повысилась до 37,5°С. Мама ребенка обратилась в поликлинику и пригласила участкового врача, который диагностировал у ребенка острое респираторное вирусное заболевание. Было назначено симптоматическое

лечение. На фоне проводимых лечебных мероприятий состояние мальчика улучшилось. Однако на 6-й день от начала заболевания у ребенка вновь повысилась температура до 38,6°С. Мальчик стал более вялым, отказывался от еды, перестал проявлять интерес к игрушкам, спал беспокойно, усилился кашель. Мама повторно вызвала врача.

При осмотре участковый врач обнаружил бледность кожных покровов, периоральный цианоз, возникающий при плаче, раздувание крыльев носа в момент

кормления, тахикардию до 140 ударов в минуту. Соотношение пульса к числу дыханий составило 3:1. Над легкими выслушиваются мелкопузырчатые и крепитирующие хрипы в межлопаточной области справа, дыхание жесткое. Ребенок госпитализирован.

1. Предположите диагноз.
2. Назначьте обследование.
3. Какие рентгенологические изменения вы ожидаете?
4. Какие факторы риска развития данного заболевания?
5. Укажите принципы терапии.

Эталон ответа

1. Острая внебольничная пневмония справа, тяжелая, неосложненная, ДН 3.
2. Рентгенография органов грудной клетки в 2 проекциях, анализ крови клинический, биохимический анализ крови, серологические исследования, газы крови, анализ мочи общий.
3. Инфильтративные изменения в нижней доле справа
4. Предшествующая ОРВИ, ранний возраст ребенка
5. В-лактамы антибиотики 7-10 дней, оксигенотерапия, оральная регидратация

Ситуационная задача 68

Мальчик О., 1 года 2 месяцев, поступает в стационар с жалобами матери на ухудшение состояния ребенка, вялость, отказ от еды, повышение температуры тела до 38,8°C, влажный кашель. *Из анамнеза известно*, что ребенок заболел 7 дней назад, когда впервые появились вялость, беспокойный сон, снижение аппетита. Одновременно появились заложенность и слизистое отделяемое из носа, редкий кашель. Вызванный участковый педиатр диагностировал у ребенка острое респираторное вирусное заболевание. Было назначено симптоматическое лечение, десенсибилизирующая терапия. На фоне проводимых мероприятий состояние ребенка улучшилось. Однако на 6-й день от начала заболевания у мальчика повысилась температура тела до 38,8°C, он вновь стал вялым, отказывался от еды, перестал проявлять интерес к игрушкам, спал беспокойно, усилился кашель. Мать повторно вызвала участкового врача. При осмотре дома обращали на себя внимание следующие симптомы: бледность кожи, периоральный цианоз, возникающий при плаче, раздувание крыльев носа в момент кормления, одышка до 60 в минуту с участием вспомогательной мускулатуры. Перкуторно над легкими определяется коробочный оттенок перкуторного звука, в межлопаточной области справа - участок притупления, там же и книзу от угла лопатки выслушиваются мелкопузырчатые и крепитирующие хрипы. Над остальными участками легких выслушивается жесткое дыхание. ЧСС - 160 уд/мин. Ребенок госпитализирован.

Общий анализ крови: гематокрит - 49% (норма - 31-47%), Hb - 122 г/л. Эр – 3,8 $10^{12}/л$, Ц.п.

- 0,8, Лейк – $10,8 \times 10^9/л$, п/я - 4%, с - 52%, э - 1% л - 36%, м - 7%, СОЭ - 17 мм/час.

Общий анализ мочи: цвет - светло-желтый, удельный вес - 1010, белок - 0,066‰, глюкоза - нет, эпителий плоский - немного, лейкоциты - 0-1 в п/з, эр. - нет, цилиндры - нет, слизь - немного.), серомукоид - 0,480 (норма - до 0,200).

Рентгенограмма грудной клетки: выявляются очаговые инфильтративные тени в правом легком. Усиление сосудистого рисунка легких.

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. Перечислите факторы, предрасполагающие к развитию данного заболевания у детей раннего возраста.
3. Каковы наиболее вероятные этиологические факторы в развитии болезни у данного ребенка?
4. В каких клинических ситуациях обязательно проведение рентгенологического контроля за динамикой процесса?

Эталон ответа .

1. Острая внебольничная очаговая пневмония в нижней доле справа, неосложненная, тяжелая, ДНЗ.
2. Недостаточная пневматизация легочной ткани, незрелость местного иммунитета, недостаточно эффективный мукоцилиарный клиренс.
3. Золотистый стафилококк, гемофильная палочка, пневмококк
4. Выявление инфильтративных изменений, плеврита

Ситуационная задача 69

У новорожденного ребенка отмечаются после каждого кормления обильные срыгивания непереваренной пищей, без кислого запаха, рвота «фонтаном» 1-2 раза в день, отсутствует прибавка массы. При обследовании – на рентгенограмме отсутствует газовый пузырь в желудке, в области пищевода – уровень жидкости.

1. Поставьте диагноз.
2. Дайте определение заболеванию.
3. Тактика ведения данного пациента? **Эталон ответа .**
1. Врожденный порок развития: ахалазия пищевода.
2. Ахалазия пищевода - это нейрогенное расстройство функционирования пищевода неизвестной этиологии, вызывающее нарушение его перистальтики и способности нижнего пищеводного сфинктера (мышечный жом или клапан, осуществляющий запирающий механизм между пищеводом и желудком) к расслаблению.
3. Тактика ведения данного пациента: консультация детского хирурга, оперативное иссечение места сужения пищевода.

Ситуационная задача 70

Марк П., 16 лет, обращается к гастроэнтерологу с жалобами на боли в животе, тошноту, плохой аппетит, чувство быстрого насыщения, тяжесть в эпигастрии, обильные воздушные отрыжки, утомляемость. Мать отмечает, что мальчик плохо засыпает, возбудим, периодически жалуется на головные боли. В лечении получал антациды, прокинетики в течение 5 дней с кратковременным эффектом. При осмотре: астенического телосложения, кожные покровы бледно-розовые, чистые. Живот мягкий, при глубокой пальпации определяется болезненность в эпигастриальной области, урчание в проекции ДПК. Печень не выступает из под реберной дуги, селезенка не увеличена. Стул ежедневный, оформленный. УЗИ органов брюшной полости – реактивные изменения поджелудочной железы, содержимое в желудке натошак, аэрохолия. ФГДС – признаки поверхностного антрального гастрита, дуоденогастральный рефлюкс, при осмотре ДПК – лимфангиоэктазии (симптом «манной крупы»), скопление желчи в нижней горизонтальной ветви. **Рентгенологическое исследование желудка и кишечника с бариевой взвесью** - признаков органических препятствий не обнаружено. Отмечается снижение перистальтической активности, эктазия кишки, скопления бария в нижней горизонтальной ветви ДПК. Копрограмма – мышечные волокна без исчерченности (++), жирные кислоты (++), крахмал внеклеточный (++).

1. Поставьте и обоснуйте окончательный диагноз.
2. Оцените результаты обследования.
3. Назовите возможные причины развития дуоденальной гипертензии
4. Составьте план диспансерного наблюдения.

Эталон ответа .

К 29.9. Хронический гастродуоденит. Дуоденогастральный рефлюкс. Дуоденальная гипертензия, субкомпенсированная. Синдром избыточного бактериального роста в тонком кишечнике.

Диагноз на основании: жалоб, данных осмотра, результатов обследования.

2. Результаты обследования.

УЗИ – признаки дуоденальной гипертензии

- ☐
 - ☐ ФГДС – гастродуоденит, дуодено-гастральный рефлюкс, признаки СИБР в тонком кишечнике (лимфангиозктазии), признаки дуоденальной гипертензии.
 - ☐ Копрология – признаки стеатореи 2 типа
 - ☐ Рентген – замедление эвакуации бариевой взвеси.
3. Назовите возможные причины развития дуоденальной гипертензии.
- В основе дуоденостаза: нарушение тонуса (гипертония или гипотония) и моторной активности (ускорение или замедление, или антиперистальтика) ДПК, стаз и увеличение объема дуоденального содержимого
 - Причины: 1) нарушение нейро-гуморальной регуляции и изменения в интрамуральном нервном аппарате ДПК (первичные или вторичные – на фоне заболеваний органов пищеварения, автоматически связанных с ДПК, патология билиарной системы, хронический панкреатит и др.)
 - Микробная контаминация ДПК, приводящая к снижению интрадуоденального pH, разрушению и инаktivации пищеварительных ферментов, развитию бродильно-гнилостных процессов, избыточному содержанию газов и жидкости
 - Механические факторы - сдавление ДПК верхней брыжеечной артерией, наличие аномалий в зоне дуоденального угла (синдром приводящей петли), пороки развития ДПК и головки ПЖ, рубцы, спайки, опухоли, язвы, инородные тела, паразиты.
4. Составьте план диспансерного наблюдения. ☐ УЗИ органов брюшной полости через 3 месяца
- Продолжить прием пробиотиков до 1 месяца
 - Продолжить прием спазмолитиков (тримедат) до 6 недель.
 - Повторить деконтаминацию через 3 месяца: Альфа нормикс (рифаксимин) 200 мг х 4 раза в день. Курс 7 дней.
 - Наблюдение участковым педиатром и гастроэнтерологом по месту жительства каждые 3 месяца в течение 1 года.

Критерии и шкала оценивания компетенций на различных этапах их формирования

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТОВ НА УСТНЫЕ ВОПРОСЫ

№ п/п	Критерии оценивания	Оценка
1.	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.	отлично
2.	студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.	хорошо
3.	ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.	удовлетворительно

4.	студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал; отмечаются такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.	неудовлетворительно
----	---	---------------------

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕСТИРОВАНИЯ

№ п/п	тестовые нормы: % правильных ответов	оценка/зачет
1	85-100 %	отлично
2	70-84%	хорошо
3	51-69%	удовлетворительно
4	менее 50%	неудовлетворительно

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕФЕРАТА, ДОКЛАДА

№ п/п	Критерии оценивания	Оценка
1.	ответ аргументирован, обоснован и дана самостоятельная оценка изученного материала	отлично
2.	ответ аргументирован, последователен, но допущены некоторые неточности	хорошо
3.	ответ является неполным и имеет существенные логические несоответствия	удовлетворительно
4.	в ответе отсутствует аргументация, тема не раскрыта	неудовлетворительно

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ДЕЛОВОЙ ИГРЫ

№ п/п	Критерии оценивания	Оценка
1.	Активная работа на занятии, ответ полный, логически последовательный, соблюдается культура речи, речь грамотная, отсутствуют слова-«паразиты», студент без запинки отвечает на возможные дополнительные вопросы по теме.	отлично
2.	Выставляется при наличии одной-двух неточностей в ответе и недостаточной активности на занятии. Речь в целом грамотная; допускается некоторая непоследовательность в ответе, но лишь незначительная	хорошо
3.	Выставляется в случаях, когда: активность на уроке минимальная, речь выступающего сбивчивая, студент путает понятия, не может ответить на дополнительные вопросы по теме, в ответе отсутствуют логические и причинно следственные связи, а также имеется несколько грубых фактических или иных ошибок	удовлетворительно
4.	Выставляется в случаях, когда студент отказывается отвечать или отвечает не на заданный вопрос.	неудовлетворительно

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Критерии оценивания	Оценка
1.	Исключительные знания, абсолютное понимание сути вопросов, безукоризненное знание основных понятий и положений, логически и лексически грамотно изложенные, содержательные, аргументированные и исчерпывающие ответы	отлично
2.	Глубокие знания материала, отличное понимание сути вопросов, твердое знание основных понятий и положений по вопросам, структурированные, последовательные, полные, правильные ответы	хорошо
3.	Твердые, но недостаточно полные знания, по сути верное понимание вопросов, в целом правильные ответы на вопросы, наличие неточностей, небрежное оформление	удовлетворительно
4.	Непонимание сути, большое количество грубых ошибок, отсутствие логики изложения материала	неудовлетворительно

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СТУДЕНЧЕСКИХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

Оформление слайдов	Параметры
Оформление презентации	Соблюдать единого стиля оформления. Фон должен соответствовать теме презентации Слайд не должен содержать более трех цветов Фон и текст должны быть оформлены контрастными цветами При оформлении слайда использовать возможности анимации Анимационные эффекты не должны отвлекать внимание от содержания слайдов Для заголовка – не менее 24 Для информации не менее – 18 Лучше использовать один тип шрифта Важную информацию лучше выделять жирным шрифтом, курсивом. Подчеркиванием На слайде не должно быть много текста, оформленного прописными буквами На слайде не должно быть много выделенного текста (заголовки, важная информация)
Содержание презентации	Слайд должен содержать минимум информации Информация должна быть изложена профессиональным языком Содержание текста должно точно отражать этапы выполненной работы Текст должен быть расположен на слайде так, чтобы его удобно было читать В содержании текста должны быть ответы на проблемные вопросы Текст должен соответствовать теме презентации Слайд не должен содержать большого количества информации Лучше ключевые пункты располагать по одному на слайде

Структура презентации	Предпочтительно горизонтальное расположение информации Наиболее важная информация должна располагаться в центре Надпись должна располагаться под картинкой Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: с таблицами с текстом с диаграммами
-----------------------	---

Если студенческая работа отвечает всем требованиям критериев, то ей дается оценка отлично. Если при оценивании половина критерием отсутствует, то работа оценивается удовлетворительно. При незначительном нарушении или отсутствии каких-либо параметров в работе, она оценивается хорошо.

КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

№ п/п	Критерии оценивания	Оценка /зачет
1	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал различной литературы, правильно обосновывает принятое нестандартное решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач по формированию общепрофессиональных компетенций.	«отлично» / зачтено
2	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, а также имеет достаточно полное представление о значимости знаний по дисциплине.	«хорошо» / зачтено
3	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает сложности при выполнении практических работ и затрудняется связать теорию вопроса с практикой.	«удовлетворительно» / зачтено

4	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной дисциплине.	«неудовлетворительно»/не зачтено
---	---	----------------------------------

КРИТЕРИИ И ШКАЛА УРОВНЕЙ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Шкала оценивания	Уровень освоённости компетенции	Результаты освоённости компетенции
отлично	высокий	студент, овладел элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявил всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоил основную и дополнительную литературу, обнаружил творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.
хорошо	базовый	студент овладел элементами компетенции «знать» и «уметь», проявил полное знание программного материала по дисциплине, освоил основную рекомендованную литературу, обнаружил стабильный характер знаний и умений и проявил способности к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.
удовлетворительно	нормативный	студент овладел элементами компетенции «знать», проявил знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, изучил основную рекомендованную литературу, допустил неточности в ответе на экзамене, но в основном обладает необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.
неудовлетворительно	компетенции не сформированы	студент не овладел ни одним из элементов компетенции, обнаружил существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустил принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без

		дополнительной подготовки по данной дисциплине.
--	--	---

Критерии оценки решения ситуационной задачи

5 «отлично»	–комплексная оценка предложенной ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, правильный выбор тактики действий; последовательное, уверенное выполнение практических манипуляций; оказание неотложной помощи в соответствии с алгоритмами действий;
4 «хорошо»	–комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы, неполное раскрытие междисциплинарных связей; правильный выбор тактики действий; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями педагога; последовательное, уверенное выполнение практических манипуляций; оказание неотложной помощи в соответствии с алгоритмами действий;
3 «удовлетворительно»	–затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; неполный ответ, требующий наводящих вопросов педагога; выбор тактики действий в соответствии с ситуацией возможен при наводящих вопросах педагога, правильное последовательное, но неуверенное выполнение манипуляций; оказание неотложной помощи в соответствии с алгоритмами действий;
2 «неудовлетворительно»	–неверная оценка ситуации; неправильно выбранная тактика действий, приводящая к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента; неправильное выполнение практических манипуляций, проводимое с нарушением безопасности пациента и медперсонала; неумение оказать неотложную помощь.

Критерии оценки при решении задач по оказанию неотложной помощи

5 «отлично»	–правильная оценка характера патологии, полное, последовательное перечисление действий с аргументацией каждого этапа;
4 «хорошо»	–правильная оценка характера патологии, полное, последовательное перечисление действий, затруднение в аргументации этапов;
3 «удовлетворительно»	–правильная оценка характера патологии; неполное перечисление или нарушение последовательности действий, затруднения в аргументации;
2 «неудовлетворительно»	–неверная оценка ситуации или неправильно выбранная тактика

	действий, приводящая к ухудшению состояния пациента.
--	--

Критерии оценки выполнения практических манипуляций

5 «отлично»	–рабочее место оснащается с соблюдением всех требований к подготовке для выполнения манипуляций; практические действия выполняются последовательно в соответствии с алгоритмом выполнения манипуляций; соблюдаются все требования к безопасности пациента и медперсонала; выдерживается регламент времени; рабочее место убирается в соответствии с требованиями санэпиднадзора; все действия обосновываются;
4 «хорошо»	–рабочее место не полностью самостоятельно оснащается для выполнения практических манипуляций; практические действия выполняются последовательно, но не уверенно; соблюдаются все требования к безопасности пациента и медперсонала; нарушается регламент времени; рабочее место убирается в соответствии с требованиями сан-эпидрежима; все действия обосновываются с уточняющими вопросами педагога;
3 «удовлетворительно»	–рабочее место не полностью оснащается для выполнения практических манипуляций; нарушена последовательность их выполнения; действия неуверенные, для обоснования действий необходимы наводящие и дополнительные вопросы и комментарии педагога; соблюдаются все требования к безопасности пациента и медперсонала; рабочее место убирается в соответствии с требованиями санэпидрежима;
2 «неудовлетворительно»	–затруднения с подготовкой рабочего места, невозможность самостоятельно выполнить практические манипуляции; совершаются действия, нарушающие безопасность пациента и медперсонала, нарушаются требования санэпидрежима, техники безопасности при работе с аппаратурой, используемыми материалами.