

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ковтун Ольга Петровна
Должность: ректор
Дата подписания: 13.09.2023 13:56:24
Уникальный программный ключ:
f590ada38fac7f9d3be3160b34c218b72d19757d

Приложение к РПД

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра онкологии и лучевой диагностики



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности и молодежной
политике

В. Бородулина

«26» мая 2023 г.

**Фонд оценочных средств
ФТД.В.01 Лучевая диагностика**

Уровень высшего образования: *подготовка кадров высшей квалификации*

Специальность: *31.08.65 Торакальная хирургия*

Квалификация: *Врач – торакальный хирург*

г. Екатеринбург,
2023

Фонд оценочных средств дисциплины «Лучевая диагностика» составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.08.65 Торакальная хирургия, утвержденного приказом Минобрнауки России № 1108 от 26.08.2014 года, и с учетом профессионального стандарта «Врач-торакальный хирург», утвержденного Приказом Минтруда России от 11.03.2019 г. № 140н.

Фонд оценочных средств составлен:

№	ФИО	Ученая степень	Ученое звание	Должность
1	Демидов С.М.	доктор медицинских наук	Профессор	Заведующий кафедрой
2	Цориев А.Э	кандидат медицинских наук		Доцент кафедры онкологии и лучевой диагностики
3	Зотова И.Б.	кандидат медицинских наук		Ассистент кафедры онкологии и лучевой диагностики
4	Исакова Т.М	кандидат медицинских наук,		Доцент кафедры онкологии и лучевой диагностики; заведующая отделением лучевой диагностики МАУ «ГКБ №40» г.Екатеринбурга.
5	Севастьянова Ю.В.			Ассистент кафедры онкологии и лучевой диагностики

Фонд оценочных средств одобрен представителями профессионального и академического сообщества. Рецензенты:

- Руководитель курса ультразвуковой диагностики, д.м.н., профессор кафедры поликлинической терапии, ультразвуковой и функциональной диагностики **Кочмашева В.В.**
- Доцент кафедры онкологии, лучевой диагностики и лучевой терапии с курсом рентгенологии ФДПО ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера, к.м.н. **Шимович Т.А.**

Фонд оценочных средств обсужден и одобрен:

- на заседании кафедры онкологии и лучевой диагностики (протокол № 3 от 19.04.2023 г.);
- методической комиссией специальностей ординатуры (протокол №5 от 10.05.2023 г.).

1. Кодификатор

Структурированный перечень объектов оценивания – знаний, умений, навыков, учитывающий требования ФГОС и ПС, представлен в таблице:

ДЕ	Наименование	Индикаторы достижения			УК, ПК
		Знать	Уметь	Владеть	
Дисциплинарный модуль 1: Современные методы обследования УЗИ, КТ, МРТ, принципы получения изображения. Рентген анатомия и семиотика основных заболеваний					
ДЕ1	Устройство рентгеновской трубки. Организация работы рентгеновского кабинета.	Устройство рентген кабинета, назначение помещений (процедурная, пультовая, проявочная, ординаторская и т.д.). Правила и периодичность обработки рентген кабинета, подсобных помещений. Оформление и ведение документации по технике безопасности, саннитарной обработке, учета исследований. Устройство рентгеновской трубки. Принцип получения изображений, понятие жесткого и мягкого излучения. получение	Приготовить растворы для санитарной обработки помещений рентген кабинета. Оформить журналы по ТБ, санитарной обработке, учета исследований, пожарной безопасности.	Способами приготовления растворов для санитарной обработки, методами санитарной обработки, методикой ведения журналов.	УК-1 ПК-10

		скрытого изображения. Методику обработки рентгеновской пленки.			
<i>ДЕ2</i>	Методики рентгенологического обследования. Современные методы обследования: УЗИ, КТ, МРТ.	Методику проведения рентгеноскопии и рентгенографии. Основные положения пациента при проведении исследования (орто, трохо, латеро). Понятие обзорного, бокового, прицельного снимков. Особенности работы флюорографа. Контрастные методы исследования и вещества, сферы их применения. Возможности линейной томографии, принцип работы линейного томографа. Принципы получения изображения при ультразвуковом методе исследования, компьютерной	Устанавливать пациента в основных рентгеноскопических позициях. Определять по снимку метод и методику проведения обследования, положение пациента во время проведения рентгенологического исследования. Определять показания к лучевым методам исследования при различных заболеваниях. Анализировать заключение по результатам проведенного обследования.	Навыками профессионального общения с пациентами на деонтологической основе. Знаниями по применению различных современных методов исследования.	<i>УК-1 ПК-1,2,5,6</i>

		томографии, магниторезонансной томографии. Понятие Доплера, принципа АЛАРА. Возможности и особенности современных цифровых методов исследования. Показания и противопоказания. Возможности цифровых рентгенологических методов получения изображений.			
<i>ДЕЗ</i>	Рентген анатомия органов грудной полости. Основные синдромы.	Рентгенологическую картину органов грудной клетки в норме: положение диафрагмы, мягкие ткани и костный скелет грудной клетки, рентгенологический субстрат легочного рисунка, понятие – ствол, ядро, плащ. Доли легких в рентгеновском изображении.	Правильно интерпретировать нормальные элементы грудной клетки на рентгенограммах. На конкретных примерах показать изменения легочного рисунка, положения диафрагмы, средостения. Определять положение доли легкого, ход междолевых щелей. Распознавать	Навыками работы с рентгенограммой, интерпретацией рентгенологической картины.	<i>УК-1 ПК-2,5,6</i>

		Срединная тень. Возможности УЗИ, КТ, МРТ, бронхоскопии в исследовании грудной полости. Рентгенологическую семиотику патологических изменений легких: долевые и сегментарные затемнения, синдром шаровидных теней, тонкостенных образований, диссеминации.	патологический синдром, локализовать его положение.		
<i>ДЕ4</i>	Рентген анатомия ЖКТ и ЖВС. Основные рентгенологические симптомы заболеваний ЖКТ. Причины холестаза.	Нормальную анатомию органов желудочно-кишечного тракта и желчевыделительной системы в рентгенологическом изображении: номенклатура, форма, положение, рельеф слизистой, контуры, перистальтика, эвакуация. Правила подготовки больных и методики	Определять метод обследования, положение пациента во время исследования, фазу контрастирования, анатомию органа, патологический симптом по рентгенограмме. Объяснить пациенту правила подготовки к рентгенологическому обследованию желудка, толстого кишечника.	Навыками работы с рентгенограммой, интерпретацией рентгенологической картины. Навыками общения с пациентом.	<i>УК-1 ПК-2,5,6</i>

		исследования желудочно-кишечного тракта, фазы контрастирования. Возможности УЗИ, КТ, МРТ, ФГС в исследовании брюшной полости. Основные рентгенологические симптомы заболеваний ЖКТ: дефект наполнения (краевой, центральный, циркулярный), изъязвления, (ниша на рельефе, ниша на контуре), конвергенция складок слизистой, дивертикулярные выпячивания. Причины холестаза. Виды «культи» холедоха.			
<i>ДЕ5</i>	Рентген анатомия КСС, основные симптомы перестройки костной ткани.	Краткие сведения о строении костей. Рентген анатомию длинных трубчатых костей (корковый слой, губчатое	Определять область исследования. Показать на рентгенограммах отделы и слои длинной трубчатой кости. Выявить	Навыками работы с рентгенограммой, интерпретацией рентгенологической картины.	<i>УК-1 ПК-2,5,6</i>

		веществ, костно-мозговой канал, надкостница). Анатомические отделы длинных трубчатых костей (метафиз, эпифиз, диафиз). Суставы в рентгеновском изображении. Основные принципы рентгенологического изображения скелета. Возможности УЗИ, КТ, МРТ в исследовании костно-суставной системы. Рентгенологическое выявление патологической перестройки костной ткани: остеопороз, остеосклероз. Деструкция кости, периостит, секвестрация. Рентгенологические проявления опухолевого роста в кости.	патологические изменения костной ткани.		
Дисциплинарный модуль 2 Рентген диагностика основных заболеваний					

<i>ДЕ 6</i>	Заболевания легких.	Клинические, патоморфологические стадии течения, рентгенологическую картину пневмоний острых (крупозная, очаговая) и хронических, бронхоэктазов, абсцесса легкого, туберкуломы. доброкачественных образований легких и бронхов, рака легкого (центральный и периферический), экссудативного плеврита, силикоза, милиарного туберкулеза, гемосидероза, метастатической диссеминации. Дифференциальную диагностику синдрома долевых и сегментарных затемнений, диссеминаций, шаровидных теней, тонкостенных образований.	Определять на рентгенограмме легких синдромы патологических изменений. Описать рентгенологическую картину и на основании клинических проявлений поставить предварительный диагноз.	Навыками работы с рентгенограммами органов грудной клетки.	<i>УК-1 ПК-2,5,6</i>
-------------	---------------------	--	--	--	--------------------------

<i>ДЕ 7</i>	Заболевания ЖКТ и ЖВС	Клинические проявления и рентгенологические признаки заболеваний пищевода (ахалазии, варикозного расширения вен пищевода, дивертикулов, пастообразных стенозов), язвы желудка и 12-перстной кишки, рака ЖКТ (эндофитный, экзофитный, бляшкообразный), желчевыводительных путей. Возможности фиброскопии в диагностике важнейших заболеваний ЖКТ.	Определять на рентгенограмме ЖКТ и ЖВС с искусственным контрастированием патологические изменения. Описать рентгенологическую картину и на основании клинических проявлений поставить предварительный диагноз.	Навыками работы с рентгенограммами ЖКТ и ЖВС.	<i>УК-1 ПК-2,5,6</i>
<i>ДЕ 8</i>	Заболевания КСС	Клинические проявления и рентгенологические изменения при воспалительных и опухолевых заболеваниях КСС. Возможности лучевой диагностики при исследовании КСС.	Определять на рентгенограмме патологические изменения в длинных трубчатых костях и суставах. Описать скелетные изменения, поставить предварительный диагноз.	Навыками работы с рентгенограммами КСС.	<i>УК-1 ПК-2,5,6</i>

		Дифференциальную диагностику гематогенного остеомиелита, костно-суставного туберкулёза, остеогенной саркомы.			
<i>ДЕ 9</i>	Рентген диагностика неотложных состояний	Рентгенодиагностику инородных тел пищевода и бронхов, пневмоторакса, перфоративной и стенозирующей язвы желудка, кишечной непроходимости (виды и уровни поражения). Рентгенологический метод в травматологии. Основные симптомы переломов костей и вывихов суставов.	Выбирать оптимальную методику исследования при неотложном состоянии пациента. Определять основные рентгенологические симптомы	Навыками общения с пациентами при состояниях, угрожающих жизни и их родственниками.	<i>УК-1 ПК-2,5,6</i>

2. Аттестационные материалы.

Ординатор проводит осмотр и опрос больного или симулированного пациента (жалобы, анамнез заболевания и жизни), знакомится с результатами лабораторных и инструментальных исследований, осмотров специалистов (изучает историю болезни) и формулирует клинический диагноз. Назначает комплексное лечение и дает рекомендации по профилактике болезни, диспансерному наблюдению.

При необходимости, участники клинического разбора задают дополнительные вопросы докладчику.

В заключение преподаватель подводит итог клинического разбора, приводит аргументы в пользу основного и сопутствующего клинического диагноза.

2.1. Тестовые задания

Тестовые задания разработаны для каждой ДЕ и содержат от 10 до 60 вопросов с возможностью выбора одного или нескольких правильных ответов из 4-5 предложенных.

Примеры тестовых заданий:

Тест по темам 1 дисциплинарного модуля, ДЕ 1, 2:

«Организация работы рентгенкабинета. Устройство рентгеновской трубки. Методы лучевой диагностики».

1. Наиболее чувствительны к ионизирующему излучению:

- A) Мышечная ткань
- B) Миокард
- C) Эпителиальная ткань
- D) Кровотворная ткань

2. Интенсивность ионизирующего излучения при увеличении расстояния от источника излучения:

- A) Увеличивается прямо пропорционально расстоянию
- B) Уменьшается обратно пропорционально расстоянию
- C) Увеличивается пропорционально квадрату расстояния
- D) Уменьшается обратно пропорционально квадрату расстояния

3. При оценке ущерба здоровью человека при неравномерном облучении тела используется:

- A) Экспозиционная доза
- B) Поглощенная доза
- C) Эквивалентная доза
- D) Эффективная доза

4. Экспозиционная доза – это:

- A) Интенсивность излучения в воздухе в точке измерения
- B) Доза, достигшая поверхности тела
- C) Доза, умноженная на взвешивающий коэффициент для данного излучения
- D) Величина оценки вклада различных органов в суммарный радиационный риск для всего организма

5. Защита от излучения рентгеновского аппарата необходима:

- A) Круглосуточно
- B) В течение рабочего дня
- C) При включении рентгеновского аппарата в эл. сеть
- D) При выполнении снимка

6. С какого возраста разрешается работать с источником ионизирующего излучения (ИИИ):

- A) С 18 лет
- B) С 20 лет
- C) С 30 лет

7. В группу персонала «А» входят:

- A) Врачи рентгенологи

- В) Лица, привлекаемые для проведения рентгенинтервенционных процедур
- С) Рентгенлаборанты
- Д) Лица, привлекаемые для фиксации пациента при проведении рентгенинтервенционных процедур

Е) Верно А) и С)

8. Принципы оптимизации заключается в:

- А) Соблюдение норм радиационной безопасности
- В) В оправданности выполнении рентгенологического исследования
- С) Польза применения ионизирующего излучения должно повышать риск от его применения
- Д) Поддержание на возможно низком значении доз, при использовании любых источников ионизирующего излучения

9. Площадь рентгенографического стоматологического кабинета, оснащенного панорамным томографом должна быть не менее:

- А) 8 м²
- В) 6 м²
- С) 10 м²
- Д) 12 м²

10. В. К. Рентген открыл излучение, названное впоследствии его именем:

- А) В 1890 году
- В) В 1985 году
- С) В 1900 году
- Д) В 2001 году

11. Каким приказом регламентируется деятельность службы лучевой диагностики?

- А) приказом Минздрава СССР №448 от 1949 г.
- В) приказом Минздрава СССР № 104 от 1987 г.
- С) приказом Минздрава РФ №132 от 1991 г.
- Д) приказом Министерства здравоохранения и медицинской промышленности РФ №67 от 1994 г.

12. При проведении рентгеновского исследования ионизирующее излучение на пациента:

- А) действует
- В) не действует
- С) действует только на детей периода новорожденности
- Д) действует только при проведении серии снимков

13. Если рентгеновский аппарат выключен, рентгеновское излучение:

- А) все равно есть
- В) исчезает только через 3 ч после отключения аппарата
- С) исчезает после кварцевания кабинета
- Д) отсутствует

14. Усовершенствование врачей-рентгенологов должно проводиться:

- А) ежегодно
- В) не реже 1 раза в 2 года
- С) не реже 1 раза в 3 года
- Д) не реже 1 раза в 5 лет

15. Окончательное решение о проведении рентгеновского исследования принимает:

- A) врач-клиницист
- B) врач-рентгенолог
- C) пациент
- D) заведующий рентгеновским отделением (кабинетом)

16. Разрешение на право эксплуатации рентгеновского кабинета дает:

- A) администрация
- B) технический паспорт
- C) санитарно-эпидемиологическое заключение
- D) заведующий рентгеновским отделением (кабинетом)

17. Согласно какого нормативного документа персонал рентгеновского отделения (кабинета) относятся к группе "А":

- A) приказа администрации
- B) НРБ-99/2009
- C) ОСПОРБ
- D) приказа Минздрава РФ №132 от 1991 г.

18. Каковы нормы площади рентгенодиагностического кабинета при наличии поворотного стола-штатива для снимков и просвечивания?

- A) 28м²
- B) 34 м²
- C) не менее 50 м²
- D) более 50 м²

19. Можно ли размещать рентгеновские кабинеты в жилых домах?

- A) да
- B) нет
- C) можно в полуподвальном помещении
- D) можно при хорошо оборудованной защите

20. Медицинская радиология - наука об использовании излучений в медицинских целях. Ее основными разделами являются:

- A) распознавание болезней (лучевая диагностика)
- B) лечение болезней (лучевая терапия)
- C) массовые проверочные исследования для выявления скрыто протекающих заболеваний (лучевой скрининг)
- D) верно все вышеперечисленное

21. Зиверт равна:

- A) 100 радам
- B) 10 бэр
- C) 0,1 Грея
- D) 100 миллирентгенам

22. Спектр рентгеновского излучения лежит между:

- A) радиоволнами и магнитным полем
- B) инфракрасным и ультрафиолетовым излучениями
- C) ультрафиолетовым излучением и гамма излучением +
- D) радиоволнами и инфракрасным излучением

23. Грей равен:

- A) 100 рад
- B) 10000 рад
- C) 1000 рад
- D) 10 рад

24. Колба рентгеновской трубки заполнена:

- A) Масло
- B) Вакуумом
- C) Водородом
- D) Воздухом

25. В каком органе (ткани) происходит наименьшее поглощение рентгеновского излучения?

- A) Кость
- B) Печень
- C) Жировая клетчатка
- D) Мышца

26. Какое свойство рентгеновского излучения является определяющим в его биологическом действии?

- A) Проникающая способность
- B) Преломление в биологических тканях
- C) Скорость распространения излучения
- D) Способность к ионизации атомов

27. Рентгеновское излучение - это поток:

- A) электронов
- B) нейтронов
- C) протонов
- D) фотонов (квантов)

28. Какие органы и ткани нуждаются в первоочередной защите от ионизирующего излучения:

- A) сердце и головной мозг
- B) молочная железа
- C) костный мозг и гонады
- D) кожа и мышцы

29. Для предупреждения медицинского облучения плода на начальных сроках беременности рентгенологические исследования проводят:

- A) В первые 10 дней менструального цикла
- B) Во второй половине менструального цикла
- C) После осмотра гинеколога
- D) С письменного согласия пациентки

30. В результате чего возникает (образуется) рентгеновское излучение:

- A) Возникает при ядерных превращениях
- B) При изменении энергетического состояния атома
- C) При изменении кинетической энергии заряженных частиц

31. Наибольшую дозу облучения пациент получит при:

- A) Радиовизиографии
- B) Многосрезовой спиральной КТ
- C) Конусно-лучевой КТ
- D) МРТ

32. Источники загрязнения окружающей среды искусственными радионуклидами:

- A) Космическое излучение
- B) Радон природных водных источников
- C) Предприятия ядерно-топливного цикла, медицинские процедуры
- D) Лампы накаливания

33. К источникам искусственного радиационного фона относятся:

- A) Радон, торон

- B) Рентгенинтервенционные процедуры
- C) Космическое излучение
- D) Почвенные радионуклиды

34. Величина эффективной дозы при цифровой интраоральной рентгенографии:

- A) 100 мкЗв
- B) 1-3 мкЗв
- C) 400 мкЗв
- D) 1-2 мЗв

35. Принцип нормирования заключается в:

- A) Соблюдении норм радиационной безопасности
- B) Применение средств индивидуальной и коллективной защиты
- C) Польза применения ионизирующего излучения должно превышать риск от его применения
- D) Поддержании на возможно низком значении доз, полученных от источников ионизирующего излучения

36. Площадь рентгенографического стоматологического кабинета, оснащенного конусно-лучевым компьютерным томографом должна быть не менее:

- A) 8 м²
- B) 6 м²
- C) 10 м²
- D) 12 м²

37. Экспозиционная доза – это:

- A) Интенсивность излучения в воздухе в точке измерения
- B) Доза, достигшая поверхности тела
- C) Доза, умноженная на взвешивающий коэффициент для данного излучения
- D) Величина оценки вклад различных органов в суммарный радиационный риск для всего организма

38. Величина эффективной дозы при цифровой панорамной томографии:

- A) 5-35 мкЗв
- B) 1-2 мкЗв
- C) 400 мкЗв
- D) 1-2 мЗв

39. Принцип оптимизации заключается в:

- A) Соблюдении норм радиационной безопасности
- B) Проведение рентгенологического исследования по клиническим показаниям
- C) Польза применения ионизирующего излучения должно превышать риск от его применения
- D) Поддержании на возможно низком значении доз, при проведении рентгенологического исследования

40. Площадь рентгенографического стоматологического кабинета, оснащенного панорамным томографом должна быть не менее:

- A) 8 м²
- B) 6 м²
- C) 10 м²
- D) 12 м²

41. В направлении на рентгенологическое исследование указывают:

- A) паспортные данные и возраст на момент исследования
- B) область, подлежащую исследованию

С) предположительный диагноз или клинический синдром, послуживший поводом для направления на рентгенологическое исследование

Д) верно А), В), С)

Е) верно А), В).

42. Когда рентгеновский аппарат выключен, рентгеновское излучение в кабинете:

А) Отсутствует

В) Исчезает через час после отключения аппарата

С) Присутствует

Д) Исчезает после проветривания и кварцевания помещения

43. Врач-рентгенолог (врач-стоматолог) обязан отказаться от проведения рентгенологического исследования, если:

А) Исследование не может дать дополнительную информацию

В) Информацию можно получить более дешевыми методами

С) Рентгенологическое исследование уже проводилось в течение последнего месяца

Д) Рентгенологическое исследование уже проводилось в течение последней недели

44. Через какое время после выключения высокого напряжения на рентгеновском аппарате можно зайти в помещение процедурной без риска получения дозы:

А) Сразу

В) Через 15 минут

С) Через 1 час

45. Основной предел доз для персонала группы А составляет:

А) 5 мЗв

В) 20 мЗв

С) 50 мЗв

Д) 100 мЗв

46. В группу персонала Б входят:

А) Врачи-рентгенологи

В) Младший медицинский персонал рентгеновского кабинета

С) Рентгенлаборанты

Д) Верно А) и С)

47. Поглощенная доза – это:

А) Интенсивность излучения в воздухе в точке измерения

В) Доза, достигшая поверхности тела

С) Доза, умноженная на взвешивающий коэффициент для данного излучения

Д) Величина оценки вклад различных органов в суммарный радиационный риск для всего организма

48. Величина эффективной дозы при спиральной КТ челюстей:

А) 25-35 мкЗв

В) 1-2 мкЗв

С) 400-600 мкЗв

Д) 1-2 мЗв

49. Принцип обоснования заключается в:

А) Соблюдении норм радиационной безопасности

В) Применение средств индивидуальной защиты

С) Польза применения ионизирующего излучения должно превышать риск от его применения

Д) Поддержании на возможно низком значении доз, полученных от источников ионизирующего излучения

50. К индивидуальным средствам защиты пациента от ионизирующего излучения при проведении рентгенстоматологических исследований относится:

- A) Защитная ширма
- B) Фартук
- C) Усиливающий экран
- D) Перчатки

51. Когда радиовизиограф выключен, рентгеновское излучение в кабинете:

- A) Отсутствует
- B) Исчезает через час после отключения аппарата
- C) Присутствует
- D) Исчезает после проветривания и кварцевания помещения

52. Предел дозы для диагностического медицинского облучения равен:

- A) 1 мЗв в год
- B) 5 мЗв в год
- C) 19 мЗв в год
- D) Медицинское диагностическое облучение не нормируется

53. Что является единицей измерения эффективной дозы:

- A) Кулон
- B) Радон
- C) Грей
- D) Зиверт

54. Основной предел доз для персонала группы Б в год составляет:

- A) 5 мЗв
- B) 20 мЗв
- C) 50 мЗв
- D) 100 мЗв

55. Основное свойство рентгеновских лучей, позволяющее использовать их в диагностических целях:

- A) Фотохимическое
- B) Проникающее
- C) Биологическое
- D) Ионизирующее

56. Эквивалентная доза – это:

- A) Интенсивность излучения в воздухе в точке измерения
- B) Доза, достигшая поверхности тела
- C) Доза, умноженная на взвешивающий коэффициент для данного излучения
- D) Величина оценки вклад различных органов в суммарный радиационный риск для

всего организма

57. Детерминированный эффект ионизирующего излучения:

- A) Развитие злокачественных опухолей
- B) Развитие лейкозов
- C) Наследственные болезни
- D) Лучевая болезнь

58. Площадь радиовизиографического кабинета должна быть не менее:

- A) 8 м²
- B) 6 м²
- C) 10 м²
- D) 12 м²

59. При проведении рентгенологического исследования врач-рентгенолог обязан обеспечить радиационную безопасность:

- A) персонала рентгеновского кабинета, обследуемых пациентов, находящихся в сфере действия рентгеновского излучения
- B) персонала рентгеновского отделения и персонала больницы
- C) рентгеновского аппарата
- D) правильно A) и B)

60. При проведении традиционной рентгенографии пациент действию ионизирующего излучения:

- A) Не подвергается
- B) Подвергается в момент исследования
- C) Подвергается в течение всего времени нахождения в рентгеновском кабинете
- D) Подвергается только при проведении исследований с контрастными препаратами

61. При проведении медицинских диагностических процедур с использованием источников рентгеновских лучей следует:

- A) Использовать средства защиты граждан
- B) По требованию пациента предоставить полную информацию об ожидаемой или о полученной дозе облучения
- C) Взымать плату за процедуру
- D) Верно A) и B)

62. Поглощенная доза ионизирующего излучения измеряется в:

- A) Рад
- B) Бэр
- C) Зивертах
- D) мР/ч

63. К источникам естественного радиационного фона относятся:

- A) Радон, торон
- B) Рентгенинтервенционные процедуры
- C) Радионуклидная диагностика
- D) Аварии на АЭС

64. Эффективная доза – это:

- A) Интенсивность излучения в воздухе в точке измерения
- B) Доза, достигшая поверхности тела
- C) Доза, умноженная на взвешивающий коэффициент для данного излучения
- D) Величина оценки вклад различных органов в суммарный радиационный риск для всего организма

65. Детерминированные эффекты ионизирующего излучения характеризуются:

- A) Дозой, ниже которой эффект не проявляется
- B) Отсутствием порога дозы
- C) Передаются по наследству потомству
- D) Чем больше доза, тем меньше проявления

66. Площадь рентгенографического стоматологического кабинета, оснащенного пленочным дентальным аппаратом должна быть не менее:

- A) 8 м²
- B) 6 м²
- C) 10 м²
- D) 12 м²

67. К коллективным средствам защиты персонала от ионизирующего излучения при проведении рентгенстоматологических исследований относится:

- A) Защитная ширма
- B) Фартук
- C) Усиливающий экран
- D) Перчатки

68. При подготовке пациента к рентгеновскому исследованию врач-рентгенолог обязан:

- A) Оценить целесообразность проведения исследования
- B) Информировать пациента о пользе и риске проведения исследования и получить его согласие
- C) В случае необходимости составить мотивированный отказ от проведения исследования
- D) Верно A),B),C)
- E) Верно A),B)

69. В соответствии с НРБ-99/2009 для лиц, работающих с источниками ионизирующего излучения (персонал группы А), установлены дозовые пределы:

- A) Эффективная доза 20 мЗв в год
- B) Эквивалентная доза в хрусталике 150 мЗв в год
- C) Эквивалентная доза в коже, кистях, стопах 500 мЗв в год
- D) Правильно A)
- E) Правильно A),B),C)

70. Какие ведомства осуществляют контроль за соблюдением требований радиационной безопасности в медицинских учреждениях?

- A) Рентгено-радиологические отделения
- B) Центры Роспотребнадзора
- C) Федеральные службы по защите прав потребителей
- D) Верно все вышеперечисленное

Тест по темам ДЕ 3,6 «Рентген анатомия, семиотика и рентгендиагностика основных заболеваний лёгких».

1. Сроки восстановления воздушности лёгочной ткани после пневмонии:

- A) 10-12 дней
- B) 12-15 дней
- B) 15-18 дней
- Г) 20-24 дня

2. Левый купол диафрагмы располагается по отношению к правому:

- A) на одном уровне
- B) на одно ребро (межреберье) ниже
- B) на одно ребро (межреберье) выше
- Г) ниже на вдохе, выше на вдохе

3. Пространственное разрешение обычной рентгенографии:

- A) идентично рентгеноскопии
- B) идентично цифровой флюорографии
- B) выше цифровой флюорографии
- Г) ниже цифровой флюорографии

4. Локализацию в бронхах рентген неконтрастного инородного тела можно определить по:

- A) смещению средостения
- B) по ателектазу части лёгкого
- B) жидкости в плевральной полости

Г) невозможно локализовать

5. Свободная жидкости в плевральной полости выявляется на рентгенограмме от объёма:

- А) 40-80 мл
- Б) 120-140 мл
- В) 150-200 мл

6. Для дренирующего острого абсцесса легкого наиболее характерны:

- А) горизонтальный уровень жидкости
- Б) наличие "секвестра"
- В) наличие "дорожки" к корню
- Г) нет признаков

7. КТ органов грудной клетки проводится:

- А) при глубоком выдохе
- Б) при ровном дыхании
- В) на высоте вдоха
- Г) исследование проводится в любую фазу дыхания

8. Левое легкое по Лондонской схеме состоит из:

- А) шести сегментов
- Б) восьми сегментов
- В) девяти сегментов
- Г) десяти сегментов

9. При долеой (сегментарной) пневмонии на рентгенограммах может быть выявлено:

- А) затемнение 1-2 сегмента, доли лёгкого
- Б) симптом «воздушной бронхограммы»
- В) свободная жидкость плевральной полости
- Г) правильно А), Б) и В)

10. Наиболее характерным скиалогическим признаком бронхоэктазов является:

- А) гомогенное затемнение участка лёгкого
- Б) деформация легочного рисунка
- В) обызвествления
- Г) четких признаков нет

11. Деструкция в туберкулезе чаще локализуется:

- А) в верхнем полюсе
- Б) в центре
- В) у нижнего полюса
- Г) эксцентрично
- Д) правильно В) и Г)

12. При разрыве главного бронха в средостении будет определяться:

- А) воздух
- Б) кровь
- В) смещение средостения
- Г) симптомов не будет

13. Бифуркация трахеи расположена на уровне грудного позвонка:

- А) третьего
- Б) четвертого
- В) пятого
- Г) седьмого

14. Плюсом КТ по сравнению с рентгенографией, при исследовании органов грудной

клетки является:

- А) дифференцированное отображение всех структур грудной полости
- Б) визуализация органов в движении
- В) исследование функциональной способности легких
- Г) нет правильного ответа

15. Рентгенограммы на выдохе и выдохе делаются для выявления:

- А) клапанного пневмоторакса
- Б) подвижности диафрагмы
- В) выпота в плевральной полости в малом количестве
- Г) перикардита

16. Аспирированные инородные тела чаще встречаются:

- А) в правом нижнедолевом бронхе
- Б) в левом нижнедолевом бронхе
- В) в правом верхнедолевом бронхе
- Г) в левом верхнедолевом бронхе

17. Для отличия туберкулемы без обызвествлений и периферического рака наибольшее диагностическое значение имеет:

- А) рентгенография
- Б) линейная томография
- В) компьютерная томография
- Г) пункционная биопсия

18. К какой группе легочной патологии относится туберкулома:

- А) шаровидные затемнения
- Б) долевые и сегментарные затемнения
- В) легочные диссеминации

19. Правое легкое состоит:

- А) из 4 долей
- Б) из 5 долей
- В) из 2 долей
- Г) из 3 долей

20. Метод эхографии наиболее информативен, при исследовании грудной клетки, для:

- А) обнаружения жидкости в плевральной полости
- Б) исследования опухолевых инфильтратов корня легкого
- В) определения состава опухолевых узлов
- Г) изучения функциональной активности ацинусов

21. Субстратом затемнения в первую стадию развития пневмонии является:

- А) лейкоцитарная инфильтрация стромы легкого
- Б) экссудат в альвеолярной ткани
- В) отек альвеолярной ткани
- Г) отек стромы легкого

22. Для получения просветов крупных бронхов легкого проводится:

- А) томография
- Б) рентгенография
- В) рентгеноскопия
- Г) флюорография

23. Правое легкое по Лондонской схеме состоит из:

- А) восьми сегментов
- Б) девяти сегментов
- В) десяти сегментов
- Г) двенадцати сегментов

24. Корень левого легкого расположен:

- А) ниже правого на одно межреберье
- Б) на одном уровне с правым
- В) выше правого на одно межреберье
- Г) нет правильного ответа

25. В нижних отделах легочные поля ограничены:

- А) куполом диафрагмы
- Б) тенью диафрагмы
- В) брюшиной
- Г) плеврой

26. Эффективность МРТ при диагностике пульмонологических заболеваний возрастает при:

- А) совмещении с рентгенографией
- Б) добавлении контраста
- В) физической нагрузкой пациента
- Г) проведению исследования в барокамере

27. Типичная рентгенологическая картина при острой пневмонии:

- А) затемнение сегмента или доли, гомогенное, без четких контуров, различной интенсивности, окружающая легочная ткань не изменена
- Б) мелкие множественные диссеминации, с четкими контурами с отложением кальцинатов в этих затемнениях.
- В) затемнение шаровидной формы с нечеткими контурами, высокой интенсивности, с очагами отсева в окружающую легочную ткань.

28. Главная междолевая щель легких имеет ход:

- А) прямой
- Б) косой нисходящий
- В) горизонтальный
- Г) поперечный

29. КТ лучше применять для изучения поражений:

- А) средостения
- Б) легких
- В) плевры
- Г) все вышеперечисленное

30. На ранней стадии экссудативного плеврита жидкость обычно накапливается:

- А) в реберно-диафрагмальных синусах
- Б) в наддиафрагмальном пространстве
- В) в паравертебральных синусах
- Г) в кардио-диафрагмальных синусах

31. Абсцессы в легких преимущественно локализуются:

- А) в передних отделах правого легкого
- Б) в задних отделах правого легкого
- В) в верхних отделах левого легкого
- Г) нет преимущественной локализации

32. Состояние бронха при центральном раке:

- А) деформированы, проходимы

- Б) культя бронха
- В) недеформированы, проходимы

33. Анатомическим субстратом легочного рисунка в норме является:

- А) бронхиальное дерево
- Б) междолевая плевра
- В) разветвление легочных артерий и вен
- Г) лимфатические сосуды

34. УЗИ лучше применить в диагностике заболеваний:

- А) легких
- Б) опухолей среднего отдела средостения
- В) пищевода
- Г) плевральных листков

35. Определение локализации патологической тени принято проводить:

- А) по межреберьям
- Б) по легочным поясам
- В) по сегментам
- Г) не имеет значения

35. При периферическом раке легкого контуры затемнения:

- А) четкие и ровные
- Б) нечеткие и ровные
- В) неровные и четкие
- Г) неровные и нечеткие

36. Структура тени туберкулемы в фазе обострения характеризуется:

- А) обызвествлением
- Б) наличием деструкции
- В) однородностью
- Г) обызвествлением и наличием деструкции

37. Внутригрудные лимфатические узлы - это лимфатические узлы:

- А) переднего средостения
- Б) центрального и заднего средостения
- В) корней легких
- Г) корней легких и средостения

38. На рентгенограмме интенсивность тени патологического образования в легком зависит от:

- А) размеров
- Б) морфологического субстрата
- В) локализации
- Г) размеров и локализации

39. Для изучения структуры корней легких наиболее целесообразна:

- А) рентгенография
- Б) рентгеноскопия
- В) линейная томография
- Г) КТ

40. Рентген позитивным инородным телом является:

- А) металл
- Б) тела растительного происхождения
- В) кость
- Г) А) и В)

41. Правый главный бронх по сравнению с левым:

- А) уже и длиннее
- Б) шире и короче
- В) шире и длиннее
- Г) уже и короче

42. При рентгенологическом исследовании пневмоторакс характеризуется:

- А) повышенной прозрачностью легочного поля и отсутствием изображения легочного рисунка в зонах скопления газа в плевральной полости
- Б) наличием высокоинтенсивного гомогенного затемнения в нижних отделах легкого
- В) симптомом «плеврального окна»
- Г) рентгенологические симптомы могут отсутствовать

43. Для центрального эндобронхиального рака легкого наиболее характерно:

- А) нарушение вентиляции
- Б) нарушение подвижности диафрагмы
- В) затемнение в области корня
- Г) усиление и деформация легочного рисунка в прикорневой зоне

44. Рентгенологическим субстратом тени корня в норме являются:

- А) стволы артерий, вен
- Б) стволы артерий, вен и лимфатические сосуды
- В) стволы артерий, вен, лимфатические узлы, клетчатка
- Г) стволы артерий, вен, бронхи, лимфатические узлы, клетчатка

45. Периферический рак исходит из эпителия бронхов:

- А) сегментарных
- Б) субсегментарных
- В) дольковых
- Г) альвеолярного эпителия

46. Сегментарные легочные вены разветвляются:

- А) вместе с артериями
- Б) вместе с бронхами
- В) по границам сегментов
- Г) в плащевом слое

47. Для выявления увеличенных лимфатических узлов средостения наиболее целесообразна:

- А) рентгенография
- Б) рентгенография и томография
- В) УЗИ
- Г) КТ

48. Отличить долевую пневмонию от ателектаза можно, учитывая:

- А) объем доли
- Б) интенсивность затемнения
- В) структуру пораженного участка
- Г) состояние долевого бронха

49. Одиночная туберкулома без распада и обызвествления в первую очередь должна быть дифференцирована:

- А) с метастазом
- Б) с периферическим раком
- В) с доброкачественной опухолью
- Г) правильно А), Б) и В)

50. Анатомическим субстратом легочного рисунка в норме является:

- А) бронхиальное дерево
- Б) разветвление бронхиальных артерий
- В) разветвление легочных артерий и вен
- Г) лимфатические сосуды

52. Чаще всего периферический рак диаметром менее 2 см имеет форму:

- А) неправильно округлую
- Б) правильно округлую
- В) полигональную
- Г) овоидную

53. Первичным рентгенологическим исследованием при пневмонии используют:

- А) рентгенографию в прямой проекции
- Б) рентгенографию в прямой и боковой проекциях
- В) рентгеноскопию
- Г) рентгеноскопию и линейную томографию

54. Бифуркация трахеи расположена на уровне грудного позвонка:

- А) третьего
- Б) четвертого
- В) пятого
- Г) седьмого

55. О четкости рентгенограммы грудной клетки судят по контурам:

- А) средостения
- Б) диафрагмы
- В) магистральных сосудов
- Г) ребер

56. Наиболее частая причина бронхолитиаза:

- А) пневмония
- Б) туберкулез
- В) хронический бронхит
- Г) инородные тела бронхов

57. На обзорной рентгенограмме в боковой проекции угол лопатки виден на уровне

грудного позвонка:

- А) пятого
- Б) седьмого
- В) девятого
- Г) десятого

58. Для изучения контуров и структуры шаровидного образования в легком лучше применить:

- А) рентгенографию и линейную томографию
- Б) рентгенографию в двух стандартных проекциях
- В) рентгенографию и бронхографию
- Г) компьютерную томографию

59. При пневмотораксе коллабированное легкое смещается:

- А) кверху
- Б) книзу
- В) медиально и кверху
- Г) латерально

60. Легочные поля имеют определенную структуру, которую называют:

- А) легочной рисунок

- Б) легочная сетка
- В) легочная картина
- Г) сеточная зона

61. Распад периферического рака бывает чаще:

- А) центральный
- Б) эксцентричный
- В) множественный
- Г) эксцентричный и множественный

62. Наиболее важный сканологический признак гамартохондромы легкого:

- А) известковые включения в образовании и очаги в окружности
- Б) четкость и бугристость контуров образования без изменений в окружности
- В) "дорожка" к корню легкого
- Г) наличие просветления в центре образования

63. Рентген негативным инородным телом является:

- А) металл
- Б) тела растительного происхождения
- В) кость
- Г) А) и Б)

64. Левое лёгкое состоит:

- А) из 2 долей
- Б) из 3 долей
- В) из 4 долей
- Г) из 5 долей

65. Рентгеноскопия дает возможность изучить:

- А) структуру корней легких
- Б) легочный рисунок
- В) подвижность диафрагмы
- Г) морфологию инфильтрата в легком

66. Рентгеновская компьютерная томография предпочтительнее при изучении:

- А) грудной стенки
- Б) диафрагмы
- В) лимфатических узлов корней легких
- Г) пищевода

67. Периферический рак размерами более 2 см в диаметре чаще всего имеет форму:

- А) правильно шаровидную
- Б) неправильно шаровидную
- В) полигональную
- Г) неправильно-шаровидную и полигональную

68. Исследованием первого выбора в диагностике заболеваний легких является:

- А) рентгеноскопия
- Б) рентгенография в прямой проекции
- В) рентгенография в прямой и боковой проекциях
- Г) рентгеновская компьютерная томография

69. При 2-х сторонней лёгочной диссеминации на рентгенограммах может быть выявлено:

- А) мелкие, полиморфные высыпания по лёгочным полям
- Б) расширение и отсутствие структуры корней лёгких
- В) свободная жидкость плевральной полости

Г) правильно А), Б) и В)

70. О структурности корней лёгких судят, если на рентгенограмме:

- А) видна тень промежуточного бронха
- Б) можно проследить элементы корней (головка, тело, хвост)
- В) положение левого корня выше правого на 1 межреберье
- Г) правильно А), Б), В)

Тест по темам ДЕ 4, 7 «Рентген анатомия, семиотика и рентгенодиагностика основных заболеваний желудочно-кишечного тракта».

1. Остроконечная ниша малой кривизны тела желудка до 1 см в диаметре, выступающая за контур, с симметричным валом, эластичной стенкой вокруг может быть:

- А) при доброкачественной язве (изъязвлении желудка)
- Б) при пенетрирующей язве
- В) при озлокачественной язве
- Г) при инфильтративно-язвенном раке

2. При подозрении на инородное тело шейного отдела пищевода применяется в первую очередь:

- А) контрастное исследование глотки и пищевода
- Б) дача ваты, смоченной в бариевой взвеси
- В) боковая рентгенография шеи по Земцову
- Г) методика Ивановой - Подобед

3. Трехслойная ниша, выступающая за контур желудка, рубцовая деформация желудка и воспалительная перестройка рельефа слизистой характерны:

- А) для острой язвы
- Б) для пенетрирующей язвы
- В) для озлокачественной язвы
- Г) для инфильтративно-язвенного рака

4. Достоверным симптомом перфорации полого органа является:

- А) нарушение положения и функции диафрагмы
- Б) свободный газ в брюшной полости
- В) свободная жидкость в отлогих местах брюшной полости
- Г) метеоризм

5. В пилородуоденальной области рубцово-язвенный стеноз чаще встречается на уровне:

- А) препилорического отдела желудка
- Б) привратника
- В) луковицы двенадцатиперстной кишки
- Г) постбульбарного отдела

6. Рентгенологическое исследование пищеварительного тракта через 24 часа после приема бариевой взвеси применяется:

- А) для изучения патологии толстой кишки
- Б) для исследования илеоцекальной области
- В) для контроля сроков пассажа бариевой взвеси по желудочно-кишечному тракту
- Г) для изучения патологии тонкой кишки

7. При подозрении на прободную язву желудка или 12-перстной кишки больному необходимо произвести в первую очередь:

- А) бесконтрастное исследование брюшной полости

- Б) двойное контрастирование желудка
- В) исследование желудка и 12-перстной кишки с дополнительным введением газа
- Г) правильно а) и в)

8. 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

9. На рентгенограммах брюшной полости видны вздутые газом кишечные петли, в которых при вертикальном положении пациента определяется жидкость с горизонтальными уровнями. Такая картина характерна:

- А) для закрытой травмы живота
- Б) для разрыва стенки кишки
- В) для кишечной непроходимости
- Г) для хронического аппендицита

10. Основной методикой рентгенологического исследования ободочной кишки является:

- А) пероральное заполнение
- Б) ирригоскопия
- В) водная клизма и супервольтная рентгенография
- Г) КТ колонография

11. Основным видом моторики пищевода, способствующим продвижению плотной пищи, является:

- А) первичная перистальтическая волна
- Б) вторичная перистальтическая волна
- В) третичные сокращения
- Г) тотальный спазм пищевода

12. Первые рентгенологические симптомы кишечной непроходимости появляются:

- А) через 1-1.5 ч
- Б) через 1.5-2.5 ч
- В) через 2.5-3 ч
- Г) через 4-5 ч

13. Деформация по типу песочных часов - это асимметричное сужение просвета желудка:

- А) в теле
- Б) в антральном отделе
- В) в препилорическом отделе
- Г) в любом отделе желудка

14. Средняя ширина просвета пищевода при тугом заполнении его не превышает:

- А) 1 сантиметра
- Б) 2 сантиметра
- В) 3 сантиметра
- Г) 4 сантиметра

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

- А) введение через тонкий зонд
 - Б) проглатывание пациентом воздуха
 - В) проглатывание пациентом воздуха вместе с бариевой взвесью (в виде нескольких следующих друг за другом глотков)
 - Г) прием больным содового раствора и раствора лимонной кислоты
- 16. Складки слизистой пищевода лучше выявляются:**
- А) при тугом заполнении барием
 - Б) в фазу рельефа
 - В) при двойном контрастировании
 - Г) при использовании релаксантов
- 17. Наиболее информативной методикой исследования билиарной системы при желчекаменной болезни является:**
- А) эндоскопическая РХПГ
 - Б) ультразвуковое исследование
 - В) внутривенная холецистохолангиография
 - Г) инфузионная холеграфия
- 18. Какой симптом появится на рентгенограмме при кишечной непроходимости?**
- А) дефект наполнения
 - Б) ниша
 - В) дополнительной тени
 - Г) горизонтальные уровни жидкости
- 19. Для пенетрации при язвенной болезни характерно:**
- А) ниша размером более 10 мм
 - Б) дефект наполнения на малой кривизне
 - В) деформация желудка по типу «песочных часов»
 - Г) ниша размером менее 10 мм
- 20. На что указывает расширенное предпозвоночное пространство и наличие воздушной полоски в проекции пищевода:**
- А) на дивертикул
 - Б) на инородное тело
 - В) на стеноз
 - Г) на ахалазию кардии
- 21. Какой симптом относится к толстокишечной непроходимости:**
- А) с-м растянутой пружины
 - Б) чаши Клойбера
 - В) с-м «рассыпанного жемчуга»
 - Г) серповидное просветление
- 22. Причиной развития динамической кишечной непроходимости является:**
- А) парез кишечника вследствие операции
 - Б) стенозирующая опухоль кишки
 - В) инородное тело
 - Г) каловый завал
- 23. У пациента с клиникой острого живота при рентгенологическом исследовании обнаружен свободный газ брюшной полости. Рентгенолог должен:**
- А) закончить исследование
 - Б) дополнительно исследовать больного на лятероскопе
 - В) провести двойное контрастирование желудка
 - Г) направить больного на ФГДС
- 24. Пациенту с подозрением на перфорацию полого органа показано исследование:**

- А) с водорастворимым контрастом
- Б) бесконтрастная рентгенография органов брюшной полости
- В) ФГДС
- Г) УЗИ

25. Если пациент напряжён, испытывает чувство страха, его желудок:

- А) гипотоничен
- Б) гипертоничен
- В) усиленно перистальтирует
- Г) функция желудка не меняется

26. При умеренном раздувании желудка (и других органов желудочно-кишечного тракта) его стенки в нормальных условиях:

- А) выпрямлены
- Б) вогнуты
- В) выпуклы
- Г) полигональны

27. В нормальных условиях продолжительность пассажа бариевой взвеси по тонкой кишке составляет:

- А) 1ч
- Б) 3ч
- В) 5 ч
- Г) 7 ч

28. Показателем нормального общего желчного протока является:

- А) длина около 7,5 см
- Б) диаметр менее 10 мм
- В) диаметр 15 мм
- Г) длина около 10 мм

29. Левый купол диафрагмы располагается по отношению к правому:

- А) на одном уровне
- Б) на одно ребро (межреберье) ниже
- В) на одно ребро (межреберье) выше
- Г) ниже на вдохе, выше на выдохе

30. У детей, по сравнению со взрослыми, диафрагма располагается:

- А) выше
- Б) ниже
- В) на том же уровне
- Г) нет определенной закономерности

31. Абдоминальный отрезок пищевода, имеющий вид "мышинного хвоста", описывают как характерный признак:

- А) при склеродермии
- Б) при кардиоэзофагеальном раке
- В) при ахалазии кардии
- Г) при эпифренальном дивертикуле

32. Парадоксальная дисфагия (задержка жидкой пищи) может встретиться при:

- А) дивертикуле пищевода
- Б) при ожоге пищевода
- В) при эзофагокардиальном раке
- Г) при ахалазии кардии

33. При химических ожогах пищевода рубцовое сужение просвета чаще наблюдается:

- А) в верхней трети
- Б) в средней трети
- В) в дистальной трети
- Г) в местах физиологических сужений

34. Дивертикулы пищевода, образующиеся при хроническом медиастините, называются:

- А) ценкеровскими
- Б) эпифренальными
- В) пульсионными
- Г) тракционными

35. Пульсионные дивертикулы могут возникать в пищеводе:

- А) при склерозирующих медиастенитах
- Б) при щелочных эзофагитах, рубцовых стриктурах пищевода
- В) при первичном туберкулезе, монолиазае
- Г) при стойком повышении внутрипищеводного давления

36. Плоская ниша в антральном отделе желудка (около 2,5 см в диаметре), неправильной формы с обширной аперистальтической зоной вокруг характерна:

- А) для доброкачественной язвы
- Б) для пенетрирующей язвы
- В) для изъязвленного рака
- Г) для эрозивного начального рака

37. Множественные дефекты наполнения желудка 0,5-1 см в диаметре правильной округлой формы, с четкими контурами и гладкой поверхностью на фоне неизменной слизистой. Это рентгенологические симптомы:

- А) варикозного расширения вен
- Б) избыточной слизистой
- В) полипов
- Г) полипозного гастрита

38. Определяющими симптомами эндофитного (инфильтративного) рака желудка являются:

- А) уменьшение размеров желудочного пузыря, отсутствие перистальтики, нарушение эвакуации из желудка
- Б) центральный дефект наполнения, дефект на рельефе, дополнительная тень на фоне газового пузыря желудка
- В) укорочение малой кривизны желудка, ригидность его стенок, отсутствие складок, микрогастрия
- Г) краевой дефект наполнения, атипичный рельеф, нарушение перистальтики

39. Рентгенодиагностика функциональных нарушений толстой кишки основывается на изменениях:

- А) положения и размеров кишки
- Б) гаустрации, ширины просвета, сроков пассажа бариевой взвеси
- В) рельефа слизистой оболочки
- Г) эластичности стенок кишки

40. Стойкое циркулярное сужение ободочной кишки протяженностью 3-5 см с подрытыми краями и неровными контурами наблюдается:

- А) при дивертикулезе
- Б) при стенозирующем раке
- В) при язвенном колите

Г) при болезни Гиршпрунга

41. В норме в фазу тугого наполнения в желудке:

А) малая кривизна ровная, гладкая

Б) большая кривизна имеет глубокую перистальтическую волну

В) имеются дефекты наполнения

Г) отсутствует перистальтика

42. Какие отделы выделяют у пищевода:

А) начальный, средний, конечный

Б) головной, шейный, диафрагмальный

В) шейный, грудной, брюшной

Г) шейный, грудной, диафрагмальный

43. Сколько физиологических сужений выделяют у пищевода:

А) 3

Б) 4

В) 5

Г) 6

44. Дефект наполнения может быть:

А) центральный

Б) краевой

В) циркулярный

Г) А), Б) и В)

45. Двенадцатиперстная кишка по отношению к брюшине расположена:

А) ретроперитонеально

Б) мезоперитонеально

В) экстраперитонеально

Г) А, Б, В

46. Для исследования тонкого кишечника используют пассаж бария:

А) по Розенштрауху

Б) по Вишневскому

В) по Гольцену

Г) по Люголю

47. К прямым рентгенологическим признакам злокачественности относится:

А) аперистальтическая зона

Б) серповидное просветление

В) бугристость контура

Г) симптом «ниши»

48. Дополнительная тень - это:

А) выход контраста за пределы контура

Б) участок, не выполняемый контрастом

В) тень, образующаяся на фоне газа

Г) участок инородного тела

49. Для исследования рельефа слизистой тонкой кишки наиболее подходящим контрастным веществом является:

А) обычная бариевая взвесь

Б) водорастворимые препараты

В) водорастворимые препараты с сорбитом

Г) йодсодержащие препараты

50. С помощью какого аппарата проводят ирригоскопию?

А) аппарат Боброва

- Б) аппарат Клиатон
- В) аппарат Киппа
- Г) аппарат Назарова

51. В каком средостении располагается пищевод:

- А) в заднем
- Б) в переднем
- В) в среднем
- Г) Б) и В)

52. Какой отдел выделяют у желудка:

- А) кардиальный
- Б) брюшной
- В) А) и Б)
- Г) грудной

53. Где можно увидеть воздух при контрастировании тонкого кишечника?

- А) дистальный отдел подвздошной кишки
- Б) начальный отдел подвздошной кишки
- В) дистальный отдел тощей кишки
- Г) в тонкой кишке воздуха быть не должно

54. При исследовании пищевода и желудка в фазу двойного контрастирования оценивают:

- А) контуры органов
- Б) складки органов
- В) эластичность, толщину стенок, рельеф на фоне газа
- Г) форму органов

55. Язвенная ниша-это:

- А) выход контраста за пределы контура
- Б) участок, не выполняемый контрастом
- В) тень, образующаяся на фоне газа
- Г) участок инородного тела

56. Сколько слоев выделяют в стенке пищевода:

- А) 1
- Б) 2
- В) 3
- Г) 4

57. По какому принципу подвздошная кишка впадает в слепую?

- А) конец в конец
- Б) конец в бок
- В) бок в бок
- Г) нет правильного ответа

58. Какой отдел не выделяют у желудка:

- А) кардиальный отдел
- Б) пилорический отдел
- В) луковица
- Г) синус

59. Как покрыта брюшиной слепая кишка:

- А) интраперитонеально
- Б) мезоперитонеально
- В) экстраперитонеально
- Г) зависит от расположения кишки

60. Какой рельеф видно при контрастировании тонкой кишки:

- А) перистый
- Б) циркулярный
- В) продольный
- Г) зернистый

61. При исследовании пищевода складки в норме:

- А) тонкие, продольные
- Б) тонкие, поперечные
- В) толстые, продольные
- Г) толстые, поперечные

62. Складки слизистой пищевода оценивают:

- А) при тугом заполнении барием
- Б) в фазу рельефа
- В) в фазу двойного контрастирования
- Г) при использовании релаксантов

63. Структуру стенки желудка или кишки можно выявить с помощью:

- А) бесконтрастной рентгенографии
- Б) двойного контрастирования
- В) КТ
- Г) УЗИ

64. Рентгенологическая методика, позволяющая произвести фракционное контрастирование тонкой кишки без проекционного наложения петель - это:

- А) классическая методика
- Б) методика Пансдорфа
- В) методика Л.С.Розенштрауха
- Г) методика Вейнтрауба - Вильямса

65. Оптимальной проекцией при рентгенологическом исследовании дистального отдела пищевода в ортопозиции является:

- А) прямая
- Б) боковая
- В) вторая косая
- Г) первая косая

66. 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 в вертикальном положении

больного

- Г) допустима любая из методик

67. В фазу тугого наполнения при исследовании пищевода и желудка с контрастированием оценивают:

- А) контуры
- Б) рельеф слизистой
- В) эластичность стенок
- Г) толщину стенок
- Д) в тонкой кишке воздуха быть не должно

68. Основной метод выявления язвенной болезни желудка:

- А) ректороманоскопия
- Б) колоноскопия

- В) ФГДС
- Г) лапароскопия

69. К описанию рентгенологической картины подобрать нозологию: при тугом заполнении определяется выпячивание стенки пищевода с четкими, ровными контурами.

- А) дивертикулы
- Б) постожоговый стеноз
- В) варикозное расширение вен
- Г) опухоль пищевода

70. Наиболее информативный метод выявления холестаза:

- А) УЗИ
- Б) обзорная рентгенография органов брюшной полости
- В) пероральная холецистография
- Г) ФГДС

71. Прямым признаком изъязвления желудка или ДПК является:

- А) дефект наполнения
- Б) симптом «ниши»
- В) симптом Менделя
- Г) симптом «рассыпанного жемчуга»

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

- А) рентгенконтрастное исследование в фазу полутугого и тугого заполнения
- Б) обзорная рентгенография
- В) пневмография
- Г) все ответы правильные

73. Язва желудка чаще всего локализуется:

- А) большая кривизна
- Б) малая кривизна
- В) дно желудка
- Г) пилорический отдел

74. Язва ДПК чаще всего локализуется:

- А) в луковице
- Б) нисходящая часть
- В) восходящая часть
- Г) нижняя часть

75. На рентгенограмме пищевода с тугим наполнением конусовидное выпячивание стенки пищевода с четкими ровными контурами. Это рентген картина:

- А) стеноза
- Б) тракционного дивертикула
- В) пульсионного дивертикула
- Г) рака пищевода

76. Для какого заболевания характерны следующие признаки на рентгенограмме: равномерное сужение просвета пищевода на большом протяжении, выше места сужения имеется бокаловидное расширение:

- А) ВРВП
- Б) рак пищевода
- В) постожоговый стеноз
- Г) дивертикул

77. Тракционный дивертикул пищевода образуется в результате:

- А) туберкулезного лимфаденита
- Б) сифилитического лимфаденита
- В) хронического тонзиллита
- Г) системной склеродермии

78. Рентгенологическое исследование пищевода с бариевой взвесью и добавлением вяжущих веществ может оказаться информативным:

- А) при раке кардиального отдела желудка
- Б) при варикозном расширении вен
- В) при дивертикулах
- Г) при инородном теле пищевода

79. Определите тип рака по рентгенологической картине: на большой кривизне желудка имеется дефект наполнения с изъязвлением в центре, характерен симптом «депо» бария.

- А) полиповидный
- Б) блюдцеобразный
- В) грибовидный
- Г) инфильтрирующий

80. Наиболее информативная методика для выявления объемных образований поджелудочной железы:

- А) УЗИ
- Б) КТ
- В) релаксационная дуоденография
- Г) ретроградная панкреатография

81. Для какого заболевания пищевода характерен длительный анамнез, парадоксальная дисфагия, имеющая перемежающий характер, при которой, проходит твёрдая пища, а жидкая нет.

- А) постожоговый стеноз
- Б) дивертикулит пищевода
- В) эзофагальный рефлюкс
- Г) ахалазия

82. Полиповидный рак на рентгенограмме выглядит как:

- А) дефект наполнения неправильной формы с неровными, подрывными контурами
- Б) дефект наполнения округлой формы с чёткими контурами
- В) выпячивание стенки кишки, выполненное контрастом
- Г) нет правильного ответа

83. К описанию рентгенологической картины подобрать нозологию: расширение просвета пищевода, множественные дефекты наполнения при тугом заполнении, выходящие на контур. В фазе рельефа складки огибают дефекты наполнения.

- А) опухоль пищевода
- Б) дивертикулы
- В) постожоговый стеноз
- Г) варикозное расширение вен

84. Какой симптом появится при полипе толстой кишки?

- А) дефект наполнения
- Б) ниша
- В) выпячивания стенки
- Г) правильные ответы А, Б

85. Косвенным признаком язвенной болезни желудка является:

- А) конвергенция складок слизистой

- Б) симптом «ниши» на контуре
- В) симптом «депо» бария
- Г) нет правильного ответа

86. На рентгенограмме при дивертикулите:

- А) не видны уровень жидкости и воздух в выпячивании
- Б) виден уровень жидкости, не виден воздух в выпячивании
- В) видны уровень жидкости и воздух в выпячивании
- Г) не виден уровень жидкости, виден воздух в выпячивании

87. Причиной развития ахалазии будет являться:

- А) разобщение симпатической и парасимпатической нервной системы
- Б) разобщение симпатической и центральной нервной системы
- В) разобщение парасимпатической и периферической нервной системы
- Г) разобщение центральной и периферической нервной системы

88. Полип-это:

- А) выпячивание стенки кишки
- Б) злокачественное новообразование
- В) любая опухоль на ножке, свисающая со стенок полого органа, не зависящая от гистологического строения
- Г) нет правильного ответа

89. Рентгенологические признаки экзофитных раков ЖКТ:

- А) дефект наполнения
- Б) бугристость контуров
- В) атипизм рельефа складок
- Г) А, Б и В

90. Продолжительность стадии рубцевания при ожогах пищевода:

- А) 1 -2 недели
- Б) 2-3 недели
- В) 3-4 недели
- Г) 4-6 недель

Тест по темам ДЕ 5,8 «Рентген анатомия, рентгендиагностика и семиотика основных заболеваний костно-суставной системы».

1. Методами лучевого исследования, применяемыми для оценки костно-суставной системы, являются:

- А) рентгенография
- Б) компьютерная томография
- В) УЗИ
- Г) верно все вышеперечисленное

2. Какой метод лучевой диагностики предпочтителен для обнаружения жидкости в суставе?

- А) рентгенография
- Б) радионуклидный метод
- В) УЗИ
- Г) верно все вышеперечисленное

3. При рентгенографическом исследовании суставов возможно оценить:

- А) суставные соотношения сочленяющихся костей
- Б) состояние суставного хряща и связочного аппарата
- В) структуру костного мозга

Г) верно все вышеперечисленное

4. При рентгенографическом исследовании костей в норме у взрослых мы получаем отчетливое изображение:

- А) костного мозга
- Б) надкостницы
- В) зоны роста
- Г) нет правильного ответа

5. Магнитно-резонансная томография (МРТ) костей и суставов является наиболее информативным методом лучевой диагностики для:

- А) визуализации сухожилий и связок
- Б) диагностики локальных поражений костного мозга
- В) изучения структуры межпозвоночного диска и спинномозговых нервов

Г) верно все вышеперечисленное

6. Какой метод является наиболее информативным для оценки состояния связочного аппарата коленного сустава?

- А) рентгенография
- Б) компьютерная томография
- В) магнитно-резонансная томография

Г) нет правильного ответа

7. Наибольшую толщину кортикальный слой трубчатой кости имеет в:

- А) эпифизе
- Б) метафизе
- В) диафизе
- Г) апофизе

8. Рентгенологическими признаками остеосклероза являются все перечисленные, кроме:

- А) появления мелкопетлистой структуры с утолщенными костными балками
- Б) утолщения кортикального слоя со стороны костномозгового канала
- В) сужения костномозгового канала
- Г) формирования костных образований в непосредственной близости от кости

9. Участки разрушения костной ткани на рентгенограмме определяются в виде:

- А) деструкции
- Б) остеопороза
- В) остеолита
- Г) нет правильного ответа

10. Выберите из нижеперечисленных утверждений правильное:

- А) остеопороз - увеличение количества костных балок в единице объема
- Б) остеопороз - разрушение кости с замещением ее какой-либо другой патологической тканью
- В) остеопороз - уменьшение количества костных балок в единице объема
- Г) нет правильного ответа

11. Правильным рентгенографическим исследованием костно-суставной системы при травме является

- А) рентгенография поврежденного участка в прямой проекции
- Б) рентгенография в двух взаимно перпендикулярных проекциях с захватом смежных суставов
- В) рентгенография всей поврежденной области в наиболее выгодной проекции
- Г) нет правильного ответа

12. Перечислите этапы проведения рентгенографии при травматическом переломе

кости:

- А) при поступлении в травматологический пункт
- Б) после смены гипсовой повязки
- В) после 32-35 дня при нефиксированных отломках
- Г) верно все вышеперечисленное

13. Основными рентгенологическими признаками перелома являются:

- А) чередование участков деструкции и уплотнения костной структуры
- Б) наличие линии перелома и смещение отломков
- В) утолщение кортикального слоя и сужение костномозгового канала
- Г) нет правильного ответа

14. Для перелома по типу «зеленой веточки» характерно:

- А) линия перелома в виде полосы затемнения
- Б) смещение отломков по ширине
- В) продольное смещение отломков с их расхождением
- Г) отсутствие смещения отломков, деформация кортикальной пластинки

15. Какой из признаков характерен для компрессионного перелома позвоночника?

- А) всегда отчетливо видна линия перелома
- Б) клиновидная деформация сломанного позвонка
- В) смещение отломков
- Г) отсутствие рентгенологических признаков перелома.

16. На рентгенограммах уплотнением в области перелома проявляются следующие соотношения между отломками:

- А) вклинение отломков
- Б) расхождение отломков
- В) смещение отломков под углом
- Г) нет правильного ответа

17. Отсутствие накопления РФП в зоне перелома свидетельствует о:

- А) замедлении процесса консолидации
- Б) наличии процесса консолидации
- В) отсутствии процесса консолидации
- Г) верно все вышеперечисленное

18. Какой вид перелома наиболее часто встречается у детей?

- А) поднадкостничный перелом
- Б) перелом со значительным смещением отломков
- В) оскольчатый перелом
- Г) вколоченный перелом

19. К видам смещения отломков при переломах относится:

- А) смещение отломков по ширине
- Б) смещение отломков по длине
- В) смещение отломков по оси
- Г) верно все вышеперечисленное

20. Какие из перечисленных вариантов смещения костных отломков проявляются «просветлением» в области перелома в двух проекциях?

- А) вклинение отломков
- Б) расхождение отломков
- В) наложение отломков при их захождении
- Г) нет правильного ответа

21. Для полного вывиха характерно:

- А) частичное несоответствие суставных концов костей
- Б) клиновидная деформация суставной щели
- В) полное несоответствие суставных концов костей
- Г) нарушение целостности кости.

22. Для подвывиха характерно:

- А) нарушение целостности кости
- Б) частичное несоответствие суставных концов костей
- В) полное несоответствие суставных концов костей

Г) нет правильного ответа

23. Укажите наиболее информативное лучевое исследование при подозрении на травму костей черепа:

- А) сцинтиграфия
- Б) рентгенография
- В) УЗИ
- Г) КТ

24. К осложнениям переломов относится:

- А) образование игольчатого периостита
- Б) ложный сустав
- В) наличие периостальной мозоли
- Г) нет правильного ответа

25. Изменения со стороны кости и надкостницы при гематогенном остеомиелите у взрослых появляются в сроки:

- А) 7-10 дней
- Б) 2-3 недели
- В) 1-1,5 месяца
- Г) 2 месяца

26. Ранняя периостальная реакция при остеомиелите имеет вид:

- А) линейный
- Б) слоистый
- В) бахромчатый
- Г) спиккулообразный

27. Остеосклероз характерен для:

- А) острой стадии остеомиелита
- Б) подострой стадии остеомиелита
- В) хронической стадии остеомиелита

Г) для любой стадии остеомиелита

28. Наиболее частым осложнением гематогенного остеомиелита является:

- А) эпифизеолиз
- Б) гнойный артрит
- В) озлокачествление

Г) свищ

29. Назовите лучший способ исследования свища:

- А) МРТ
- Б) КТ
- В) радионуклидное исследование
- Г) фистулография

30. Для рентгенологической картины злокачественных опухолей характерно все, кроме:

- А) разрушения костной ткани

- Б) игольчатого периостита
- В) хаотического окостенения
- Г) склеротического ободка

31. Периостальные реакции при заболеваниях костей могут быть:

- А) линейными
- Б) игольчатыми
- В) в виде козырька
- Г) верно все вышеперечисленное

32. «Игольчатый» периостит характерен для:

- А) доброкачественной опухоли костей
- Б) хронического остеомиелита
- В) злокачественной опухоли костей
- Г) метастатической опухоли костей

33. Плотность кости на рентгенограммах определяет:

- А) костный минерал
- Б) вода
- В) органические вещества костной ткани
- Г) костный мозг

34. Для гнойного остеомиелита в длинных костях характерно поражение:

- А) диафиза
- Б) эпифиза
- В) метафиза

35. Для туберкулезного артрита не характерно:

- А) сужение суставной щели
- Б) разрушение замыкающих пластинок
- В) подвывих в суставе
- Г) периостальная реакция

36. Наиболее убедительным симптомом при распознавании переломов костей является:

- А) уплотнение костной структуры
- Б) деформация кости
- В) перерыв коркового слоя
- Г) линия просветления

37. Наиболее ранним рентгенологическим проявлением костной мозоли при диафизарных переломах является:

- А) нежная облаковидная параоссальная тень
- Б) сглаженность краев отломков
- В) уплотнение краев отломков
- Г) ухудшение видимости линии перелома

38. Наиболее убедительно свидетельствует о несрастающемся переломе:

- А) отсутствие параоссальной мозоли
- Б) длительно прослеживающаяся линия перелома
- В) склеротическое отграничение краев отломков
- Г) выраженный регионарный остеопороз

39. Наиболее ранним рентгенологическим признаком гематогенного остеомиелита является:

- А) мелкоочаговая деструкция коркового слоя
- Б) остеосклероз
- В) периостальная реакция

Г) изменения в прилежащих мягких тканях

40. Начальным проявлением туберкулезного остита является:

- А) деструкция костной ткани
- Б) периостальная реакция
- В) регионарный остеопороз
- Г) атрофия кости

41. Для туберкулеза наиболее характерны секвестры:

- А) губчатые
- Б) кортикальные
- В) тотальные
- Г) кортикальные и тотальные

42. Для доброкачественных опухолей и опухолевидных образований внутрикостной локализации наиболее типичны:

- А) нечеткие очертания
- Б) четкие очертания
- В) склеротический ободок
- Г) широкий склеротический вал

43. Наиболее характерным для злокачественных опухолей костей является:

- А) истончение коркового слоя
- Б) обрыв коркового слоя с постепенным истончением к месту обрыва
- В) обрыв коркового слоя на фоне вздутия (симптом "пики")
- Г) крутой обрыв коркового слоя

44. Опухолевое костеобразование имеет место при:

- А) остеогенной саркоме
- Б) саркоме Юинга
- В) миеломе
- Г) метастазах рака предстательной железы

45. Слоистая периостальная реакция наиболее характерна:

- А) для остеогенной саркомы
- Б) для хондросаркомы
- В) для саркомы Юинга
- Г) для фибросаркомы

46. Наиболее точным определением остеопороза является:

- А) уменьшение костной ткани в единице объема костного органа
- Б) уменьшение содержания Са в единице объема костного органа
- В) уменьшение содержания Са в единице объема костной ткани
- Г) уменьшение костной ткани в единице объема костного органа при ее нормальной минерализации и отсутствии патологических тканей

47. 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

48. Для туберкулезного артрита наиболее характерно:

- А) слоистый периостит
- Б) деструкция центральных отделов кости
- В) контактные ("целующиеся") деструктивные очаги с противоположных сторон от суставной щели
- Г) кистовидные образования в параартикулярных отделах костей

49. Гиперостоз характерен:

- А) для острой стадии остеомиелита
- Б) для подострой стадии остеомиелита
- В) для хронической стадии остеомиелита
- Г) для непрерывно прогрессирующего остеомиелита

50. Из перечисленных суставов верхней конечности чаще всего наблюдаются

вывихи:

- А) в акромиально-ключичном
- Б) в плечевом
- В) в локтевом
- Г) в лучезапястном

51. Туберкулёзный остит чаще всего возникает:

- А) в эпифизе
- Б) в метафизе
- В) в диафизе
- Г) в апофизе

52. Остеосклероз при гнойном остеомиелите появляется:

- А) через 2-3 недели от начала заболевания
- Б) через 2-3 месяца
- В) через полгода
- Г) через год

53. Для злокачественных опухолей костей наиболее характерной является

периостальная реакция:

- А) линейная
- Б) бахромчатая
- В) отсутствие периостальной реакции
- Г) спиклообразный периостит, слоистый периостит

54. Туберкулёзный остит чаще всего возникает:

- А) в головке бедренной кости
- Б) в шейке бедренной кости
- В) в вертлужной впадине
- Г) все верно

55. В характерный рентгенологический симптомокомплекс остеокластической формы остеогенной саркомы не входит:

- А) участок деструкции с нечёткими контурами
- Б) разрушение кортикального слоя
- В) утолщение мягких тканей
- Г) остеосклероз

56. Нормальное рентгенологическое изображение головки бедренной кости имеет:

- А) правильную округлую форму
- Б) неправильную округлую форму
- В) овальную форму
- Г) грибовидную формы

57. Костный секвестр рентгенологически выявляется в виде:

- А) участка костной резорбции
- Б) фрагмента костной плотности на неизменённой кости
- В) локального участка вздутия кости
- Г) фрагмента костной плотности на фоне резорбции

58. При локализации остеомиелита в плоских и губчатых костях отсутствует:

- А) деструкция
- Б) остеосклероз
- В) секвестр
- Г) периостальная реакция

59. Костно-хрящевые экзостозы в длинных костях исходят из:

- А) диафиза
- Б) метафиза
- В) эпифиза
- Г) апофиза

60. Наиболее частой локализацией гемангиомы в скелете является:

- А) тела позвонков
- Б) длинные кости
- В) свод черепа
- Г) ребра

2. Итоговые тестовые задания по 1, 2 дисциплинарному модулю.

1. Каким приказом регламентируется деятельность службы лучевой диагностики?

- А) приказом Минздрава СССР №448 от 1949 г.
- Б) приказом Минздрава СССР № 104 от 1987 г.
- С) приказом Минздрава РФ №132 от 1991 г.
- Д) приказом Министерства здравоохранения и медицинской промышленности РФ

№67 от 1994 г.

2. При проведении рентгеновского исследования ионизирующее излучение на пациента:

- А) действует
- Б) не действует
- С) действует только на детей периода новорожденности
- Д) действует только при проведении серии снимков

3. Если рентгеновский аппарат выключен, рентгеновское излучение:

- А) все равно есть
- Б) исчезает только через 3 ч после отключения аппарата
- С) исчезает после кварцевания кабинета
- Д) отсутствует

4. Усовершенствование врачей-рентгенологов должно проводиться:

- А) ежегодно
- Б) не реже 1 раза в 2 года
- С) не реже 1 раза в 3 года
- Д) не реже 1 раза в 5 лет

5. При традиционной рентгенографии участок, свободно пропускающий рентгеновские лучи, на пленке выглядит:

- А) белым
- Б) черным
- С) имеет поперечную исчерченность
- Д) не визуализируется

6. Дефектом наполнения в рентгенологии называют:

- А) участок более высокой плотности по сравнению с окружающими тканями
- Б) участок повышенной прозрачности, которая выглядит как более темный участок

С) область отсутствия контрастирования, когда какая-либо ткань препятствует заполнению просвета полого органа контрастным веществом

Д) участок отсутствия накопления радиофармпрепарата

7. Для получения изображения в компьютерной томографии используется:

А) рентгеновское излучение

В) ультразвуковое излучение

С) магнитно-резонансное излучение

Д) излучение, получаемое при самопроизвольном распаде ядра

8. Какие органы и ткани пациента нуждаются в первоочередной защите от ионизирующего излучения?

А) щитовидная железа

В) молочная железа

С) костный мозг, гонады

Д) кожа

9. Изображения, получаемые при КТ, являются:

А) множеством послойных срезов объекта

В) проекций объекта на плоскость

С) одномерным амплитудным изображением в виде всплесков на осевой линии

Д) разверткой амплитудного сигнала во времени

10. МРТ основана:

А) на способности тканей резонировать с частотой ультразвуковых волн

В) на искривлении рентгеновских лучей в магнитном поле

С) на способности ядер некоторых атомов вести себя как магнитные диполи

Д) на ускорении спонтанного распада некоторых атомов в магнитном поле

11. Современные МР-томографы «настроены» на резонанс атомов:

А) водорода

В) железа

С) кальция

Д)кальция

12. Во время МРТ пациент:

А) не подвергается действию ионизирующего излучения

В) подвергается действию ионизирующего излучения во всех случаях

С) подвергается действию ионизирующего излучения при выполнении контрастных методик

Д) подвергается действию ионизирующего излучения при использовании высокопольных магнитов

13.Соответствие рентгеновского кабинета действующим нормативам определяет:

А) администрация

В) технический паспорт

С) санитарный паспорт

Д) заведующий рентгеновским отделением (кабинетом)

14. Ультразвуковые волны получают:

А) при столкновении потока электронов с поверхностью анода

В) за счет пьезоэффекта

С) при самопроизвольном распаде ядер

Д) путем возбуждения протонов в магнитном поле

15. Частота применяемых в медицинской диагностике ультразвуковых волн:

А) до 20 кГц

В) 20 КГц- 2 МГц

- C) 2-20 МГц
- D) свыше 20 МГц

16. Визуализация объектов при УЗИ зависит от:

- A) способности объекта пропускать, поглощать или отражать ультразвуковые волны
- B) физической плотности объекта
- C) протонной плотности объекта
- D) эластических свойств и упругости объекта

17. При УЗИ в доплеровском режиме аппарат реагирует:

- A) на любое движение исследуемого объекта в направлении «к датчику или от датчика»
- B) на любое движение исследуемого объекта в направлении, параллельном плоскости поверхности датчика
- C) избирательно на движение крови в сосудах
- D) избирательно на перистальтические сокращения кишечника

18. Уменьшение количества костных балок в единице объема кости, их истончение, характерно для:

- A) остеосклероза
- B) остеопороза
- C) остеолита
- D) деструкции

19. Разрушение костных балок и замещение патологической тканью характерно для:

- A) деструкции
- B) остеопороза
- C) остеосклероза
- D) атрофии

20. При изучении рентгенограммы амбулаторный хирург заподозрил толстокишечную непроходимость. Какие рентгенологические признаки могли насторожить врача в данной ситуации?

- A) релаксация куполов диафрагмы
- B) чаши Клойбера
- C) пневмоперитонеум
- D) отсутствие газового пузыря желудка

21. Какому из перечисленных заболеваний соответствует синдром шаровидной тени с горизонтальным уровнем жидкости на рентгенограмме легких?

- A) воздушная киста легкого
- B) туберкулема
- C) абсцесс легкого
- D) центральный рак легкого

22. Водную взвесь сульфата бария применяют для контрастного исследования:

- A) желудочков головного мозга
- B) бронхов
- C) пищевода
- D) желчного пузыря

23. Разрешение на право эксплуатации рентгеновского кабинета дает:

- A) администрация
- B) технический паспорт
- C) санитарно-эпидемиологическое заключение
- D) заведующий рентгеновским отделением (кабинетом)

24. Какой метод лучевой диагностики предпочтителен для обнаружения наличие жидкости в суставе?

- A) рентгенография
- B) радионуклидный метод
- C) УЗИ
- D) верно все вышеперечисленное

25. Основными рентгенологическими признаками перелома являются:

- A) чередование участков деструкции и уплотнения костной структуры
- B) линия перелома и смещение отломков
- C) утолщение кортикального слоя и сужение костномозгового канала
- D) нет правильного ответа

26. Укажите наиболее информативное лучевое исследование при подозрении на травму костей черепа:

- A) сцинтиграфия
- B) рентгенография
- C) УЗИ
- D) КТ

27. «Игольчатый» периостит характерен для:

- A) доброкачественной опухоли костей
- B) хронического остеомиелита
- C) злокачественной опухоли костей
- D) метастатической опухоли костей

28. Согласно какого нормативного документа персонал рентгеновского отделения (кабинета) относится к группе "А":

- A) приказа администрации
- B) НРБ-99/2009
- C) ОСПОРБ
- D) приказа Минздрава РФ №132 от 1991 г.

29. Плотность кости на рентгенограммах определяет:

- A) костный минерал
- B) вода
- C) органические вещества костной ткани
- D) костный мозг

30. Надкостница обладает наибольшей остеобластической активностью:

- A) в эпифизах длинных костей
- B) в метафизах длинных костей
- C) в диафизах длинных костей
- D) в плоских и губчатых костях

31. Каковы нормы площади рентгенодиагностического кабинета при наличии поворотного стола-штатива для снимков и просвечивания?

- A) 28м²
- B) 34 м²
- C) не менее 50 м²
- D) более 50 м²

32. Для туберкулезного артрита наиболее характерно:

- A) деструкция центральных отделов кости
- B) контактные ("целующиеся") деструктивные очаги с противоположных сторон от суставной щели
- C) кистовидные образования в параартикулярных отделах костей

33. Гиперостоз характерен:

- A) для острой стадии остеомиелита
- B) для подострой стадии остеомиелита
- C) для хронической стадии остеомиелита
- D) для непрерывно прогрессирующего остеомиелита

34. Субстратом затемнения в первую стадию развития крупозной пневмонии**является:**

- A) лейкоцитарная инфильтрация стромы легкого
- B) экссудат в альвеолярной ткани
- C) отек альвеолярной ткани
- D) изменение сосудистого русла

35. Можно ли размещать рентгеновские кабинеты в жилых домах?

- A) да
- B) нет
- C) можно в полуподвальном помещении
- D) можно при хорошо оборудованной защите

36. К какой группе рентгенологических симптомов затемнений в легких относится**крупозная пневмония:**

- A) шаровидные
- B) долевыми и сегментарными
- C) легочные диссеминации
- D) тонкостенные

37. Рентгенологическим субстратом тени корня в норме являются:

- A) стволы артерий, вен
- B) стволы артерий, вен и лимфатические сосуды
- C) стволы артерий, вен, лимфатические узлы, клетчатка
- D) стволы артерий, вен, бронхи, лимфатические узлы, клетчатка

38. Рентгенологическая картина стадии красного опеченения при крупозной**пневмонии:**

- A) затемнение сегмента или доли, гомогенное, без четких контуров
- B) мелкие множественные диссеминации, с четкими контурами
- C) затемнение шаровидной формы с нечеткими контурами

39. Для дифференциальной диагностики туберкулемы в стационарном состоянии и периферического рака имеет значение:

- A) бронхография
- B) томография
- C) бронхоскопия
- D) компьютерная томография

40. Развитие рентгенологии связано с именем В. Рентгена, который открыл**излучение, названное впоследствии его именем:**

- A) в 1890 году
- B) в 1895 году
- C) в 1900 года
- D) в 1905 году

41. Определение локализации патологической тени в легком на рентгенограмме**проводят:**

- A) по межреберьям
- B) по легочным поясам
- C) по сегментам

D) не имеет значения

42. Бронхография позволяет изучить состояние:

- A) легочной паренхимы
- B) плевры
- C) средостения
- D) бронхов

43. Состояние крупных бронхов при долевой пневмонии:

- A) деформированы, проходимы
- B) культя бронха
- C) проходимы

44. Медицинская радиология - наука об использовании излучений в медицинских целях. Ее основными разделами являются:

- A) распознавание болезней (лучевая диагностика)
- B) лечение болезней (лучевая терапия)
- C) массовые проверочные исследования для выявления скрыто протекающих заболеваний (лучевой скрининг).
- D) все перечисленное в целом

45. При рентгенконтрастном исследовании выявлена остроконечная ниша малой кривизны тела желудка до 1 см в диаметре, выступающая за контур, с симметричным валом, эластичной стенкой вокруг может быть при:

- A) язве
- B) пенетрирующей язве
- C) озлокачественной язве
- D) инфильтративно-язвенном раке

46. Зиверт равна:

- A) 100 радам
- B) 10 бэр
- C) 0,1 Грея
- D) 100 миллирентгенам

47. Для любого вида механической кишечной непроходимости общими рентгенологическими признаками являются:

- A) свободный газ в брюшной полости
- B) свободная жидкость в брюшной полости
- C) арки и горизонтальные уровни жидкости в кишечнике
- D) нарушение топографии желудочно-кишечного тракта

48. Достоверным симптомом перфорации полого органа выявляемого на рентгенограмме:

- A) нарушение положения и функции диафрагмы
- B) свободный газ в брюшной полости
- C) свободная жидкость в отлогих местах брюшной полости
- D) метеоризм

49. Рентгеновского излучения лежит между:

- A) радиоволнами и магнитным полем
- B) инфракрасным и ультрафиолетовым излучениями
- C) ультрафиолетовым излучением и гамма излучением
- D) радиоволнами и инфракрасным излучением

50. На рентгенограммах брюшной полости видны вздутые газом кишечные петли, в которых при вертикальном положении больного определяется жидкость с горизонтальными уровнями. Такая картина характерна:

- A) для закрытой травмы живота
- B) для разрыва стенки кишки
- C) для механической кишечной непроходимости
- D) для хронического аппендицита

51. Рентгенологическое исследование пищеварительного тракта через 24 часа после приема бариевой взвеси применяется:

- A) для изучения патологии толстой кишки
- B) для исследования илеоцекальной области
- C) для контроля сроков пассажа бариевой взвеси по желудочно-кишечному тракту
- D) изучения положения толстой кишки

52. Грей равен:

- A) 100 рад
- B) 10000 рад
- C) 1000 рад
- D) 10 рад

53. При подозрении на прободную язву желудка или 12-перстной кишки больному необходимо произвести в первую очередь:

- A) бесконтрастное исследование брюшной полости +
- B) двойное контрастирование желудка
- C) исследование желудка и 12-перстной кишки с дополнительным введением газ
- D) ирригоскопию

54. Бесконтрастная рентгенография глотки и шейного отдела пищевода в боковой проекции по Земцову чаще применяется при диагностике:

- A) опухолей глотки и пищевода
- B) инородных тел пищевода
- C) опухолей щитовидной железы
- D) нарушений акта глотания

55. Колба рентгеновской трубки заполнена:

- A) Маслом
- B) Вакуумом
- C) Водородом
- D) Воздухом

56. Какая ткань наиболее чувствительна к ионизирующему излучению:

- A) Мышечная ткань
- B) Миокард
- C) Эпителиальная ткань
- D) Кровотворная ткань

57. Основной методикой рентгенологического исследования ободочной кишки является:

- A) пероральное введения бариевой взвеси
- B) ирригоскопия
- C) водная клизма
- D) обзорная рентгенография брюшной полости

58. В каком органе (ткани) происходит наименьшее поглощение рентгеновского излучения?

- A) Кость
- B) Печень
- C) Жировая клетчатка
- D) Мышца

59. Какое свойство рентгеновского излучения является определяющим в его биологическом действии?

- A) Проникающая способность
- B) Преломление в биологических тканях
- C) Скорость распространения излучения
- D) Способность к ионизации атомов

60. Рентгеновское излучение - это поток:

- A) электронов
- B) нейтронов
- C) протонов
- D) фотонов (квантов)

61. Интенсивность ионизирующего излучения при увеличении расстояния от источника излучения:

- A) Увеличивается прямо пропорционально расстоянию
- B) Уменьшается обратно пропорционально расстоянию
- C) Увеличивается пропорционально квадрату расстояния
- D) Уменьшается обратно пропорционально квадрату расстояния

62. Защита от излучения рентгеновского аппарата необходима:

- A) Круглосуточно
- B) В течение рабочего дня
- C) При включении рентгеновского аппарата в эл. сеть
- D) При выполнении снимка

63. С какого возраста разрешается работать с источником ионизирующего излучения (ИИИ):

- A) С 18 лет
- B) С 20 лет
- C) С 30 лет

64. В группу персонала «А» входят:

- A) Врачи рентгенологи
- B) Лица, привлекаемые для проведения рентгенинтервенционных процедур
- C) Рентгенлаборанты
- D) Лица, привлекаемые для фиксации пациента при проведении рентгенинтервенционных процедур
- E) Верно 1 и 3

65. Принципы оптимизации заключается в:

- A) Соблюдение норм радиационной безопасности
- B) Применение средств индивидуальной и коллективной защиты
- C) Польза применения ионизирующего излучения должно повышать риск от его применения
- D) Поддержание на возможно низком значении доз, полученных от источников ионизирующего излучения

66. Площадь рентгенографического стоматологического кабинета, оснащенного панорамным томографом должна быть не менее:

- A) 8 м²
- B) 6 м²
- C) 10 м²
- D) 12 м²

67. Рентгенограмма представляет собой:

- A) Проекцию области исследования на плоскости

- В) Поперечный срез части области исследования
- С) Продольный срез части области исследования
- Д) Объемную реконструкцию области исследования

68. Плотность по шкале Хаунсфилда определяют при:

- А) МСКТ
- В) МРТ
- С) Рентгенографии
- Д) Рентгеновской денситометрии
- Е) УЗИ

69. Безопасность работы в рентгеновском кабинете обеспечивается:

- А) Соблюдением правил эксплуатации коммуникаций и оборудования
- В) Контролем за дозами облучения пациентов и персонала
- С) Обучением персонала безопасным методам и приемам при проведении рентгеновских исследований
- Д) Верно А), В), С)

70. Радиационная безопасность пациента обеспечивается

за счет:

- А) Исключения необоснованных исследований
- В) Снижения дозы облучения до величины, достаточной для получения диагностически приемлемого изображения
- С) неперевышения дозового предела для населения 1 мЗв в год
- Д) Правильно А) и В)
- Е) Правильно А), В), С)

2.2. Контрольные вопросы

Блок контрольных вопросов по теме ДЕ 1 «Устройство рентгеновской трубки, организация работы рентгеновского кабинета».

1. Напишите, кто и при каких обстоятельствах открыл рентгеновские лучи. Какие Вам известны исторические факты, связанные с открытием рентгеновских лучей?
2. Напишите структуру методов лучевой диагностики.
3. Перечислите и объясните свойства рентгеновских лучей, подчеркните те, которые имеют значение в медицине.
4. Схематично изобразите устройство рентгеновской трубки, подпишите нарисованные элементы.
5. Перечислите основные принципы обеспечения радиационной безопасности, поясните суть каждого принципа.
6. Согласно НРБ-99/2009 какие группы радиационной безопасности вы знаете?
7. Какой СанПин регламентирует организацию работы рентгеновского кабинета? Указать этот документ, что регламентирует этот документ?
8. Как реализуется принцип нормирования в условиях функционирования рентгенкабинета?
9. Как реализуется принцип обоснования в условиях функционирования рентгенкабинета?
10. Как реализуется принцип оптимизации в условиях функционирования рентгенкабинета?

Блок контрольных вопросов по теме ДЕ 2 «Методы лучевой диагностики».

1. Компьютерная томография: суть метода, преимущества, недостатки.
2. Флюорография (схема), преимущества и недостатки метода.

3. МР-диагностика, суть метода, показания для применения метода, (перечислить основные органы и системы).
4. Суть метода рентгенографии, преимущества и недостатки, показания для применения метода.
5. Метод рентгеноскопии, суть метода, преимущества и недостатки.
6. Флюорография, суть метода, преимущества и недостатки.
7. Линейная томография, суть метода, показания.
8. Рентгеноскопия, суть метода, преимущества и недостатки.
9. УЗИ, суть метода, техника проведения, основные исследования.
10. Компьютерная томография: суть метода, преимущества, показания для применения метода.
11. Латероположение при рентгенологических исследованиях, нарисовать схему, перечислить виды исследований.
12. Ортоположение при рентгенологических исследованиях, нарисовать схему, перечислить виды исследований.
13. Компьютерная томография: суть метода, показания для применения.
14. Флюорография, суть метода, указать группы лиц, которым не проводится данное исследование.
15. МРТ противопоказания, абсолютные, относительные.
16. Рентгеноскопия, суть метода, преимущества и недостатки.
17. Схема линейной томографии, ее преимущества и показания к проведению.
18. Трохоположение при рентгенологических исследованиях, нарисовать схему, перечислить виды исследований.
19. МР-диагностика, суть метода, показания для применения метода (перечислить основные органы и системы).
20. УЗИ, суть метода, техника проведения, основные исследования

Блок контрольных вопросов по теме ДЕ 3 «Рентген анатомия лёгких».

1. Нарисовать правое легкое в 2-х проекциях, спроецировать щели, заштриховать верхнюю долю в 2-х проекциях.
2. Нарисовать правое легкое в 2-х проекциях: спроецировать ход междолевых щелей, заштриховать нижнюю долю в 2-х проекциях.
3. Нарисовать левое легкое в 2-х проекциях, спроецировать ход междолевой щели, заштриховать верхнюю долю в 2-х проекциях.
4. Нарисовать левое легкое в 2-х проекциях, спроецировать междолевую щель, заштриховать нижнюю долю в 2-х проекциях.
5. Нарисовать правое легкое в 2-х проекциях, отметить щели, заштриховать нижнюю долю в 2-х проекциях.
6. Нарисовать правое легкое в 2-х проекциях, указать щели, заштриховать нижнюю долю в 2-х проекциях.
7. Нарисовать правое легкое в 2-х проекциях, указать щели, отметить нижнюю долю в 2-х проекциях.
8. Нарисовать правое легкое в 2-х проекциях, указать щели, заштриховать среднюю долю в 2-х проекциях.
9. Нарисовать левое легкое в 2-х проекциях, указать щель, заштриховать верхнюю долю в 2-х проекциях.
10. Нарисовать правое легкое в 2-х проекциях, указать щели, заштриховать среднюю долю в 2-х проекциях.

11. Нарисовать правое легкое в 2-х проекциях, указать щели, заштриховать нижнюю долю в 2-х проекциях.

12. Нарисовать левое легкое в 2-х проекциях, указать междолевую щель, заштриховать верхнюю долю в 2-х проекциях.

13. Нарисовать левое легкое в 2-х проекциях, указать щель, заштриховать нижнюю долю в 2-х проекциях.

14. Нарисовать правое легкое в 2-х проекциях, спроецировать междолевые щели, указать верхнюю долю в 2-х проекциях.

15. Нарисовать правое легкое в 2-х проекциях, указать междолевые щели, заштриховать верхнюю долю в 2-х проекциях.

16. Нарисовать правое легкое в 2-х проекциях, указать междолевые щели, заштриховать нижнюю долю.

17. Нарисовать левое легкое в 2-х проекциях, указать щель, заштриховать нижнюю долю в 2-х проекциях.

18. Нарисовать левое легкое в 2-х проекциях, указать щель, заштриховать нижнюю долю в 2-х проекциях.

19. Нарисовать правое легкое в 2-х проекциях, указать щели, заштриховать среднюю долю в 2-х проекциях.

20. Нарисовать правое легкое в двух проекциях: спроецировать ход междолевых щелей, заштриховать среднюю долю в 2-х проекциях.

2.3. Перечень навыков:

№	Перечень практических навыков	Формируемые компетенции
1	Интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов	ПК-6
2	Выбирать в соответствии с клинической задачей методики рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования	ПК-2, ПК-6
3	Определять и обосновывать показания к проведению дополнительных исследований	ПК-2, ПК-6
4	Интерпретировать и анализировать полученные при рентгенологическом исследовании результаты, выявлять рентгенологические симптомы и синдромы предполагаемого заболевания	ПК-6
5	Сопоставлять данные рентгенологического исследования с результатами компьютерного томографического и магнитно-резонансно-томографического исследования и другими исследованиями	ПК-6
6	Интерпретировать и анализировать результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных в других медицинских организациях	ПК-6
7	Обосновывать необходимость в уточняющих исследованиях: рентгенологическом (в том числе компьютерном	ПК-6

	томографическом) и магнитно-резонансно-томографическом	
8	Укладывать пациента при проведении рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования для решения конкретной диагностической задачи	ПК-6
9	Выполнять рентгенологические исследования органов и систем организма, включая исследования с применением контрастных лекарственных препаратов	ПК-2, ПК-5, ПК-6
10	Интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты выполненных рентгенологических исследований у взрослых и детей	ПК-2, ПК-5, ПК-6
11	Интерпретировать и анализировать компьютерно-томографическую симптоматику (семиотику) изменений органов и систем у взрослых и детей с учетом МКБ	ПК-2, ПК-5, ПК-6
12	Оценивать нормальную рентгенологическую (в том числе компьютерную томографическую) и магнитно-резонансно-томографическую анатомию исследуемого органа (области, структуры) с учетом возрастных и тендерных особенностей	ПК-5, ПК-6
13	Проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений с учетом МКБ	ПК-5, ПК-6
14	Составлять, обосновывать и представлять лечащему врачу план дальнейшего рентгенологического исследования пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	ПК-2, ПК-5, ПК-6
15	Выявлять и анализировать причины расхождения результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований с данными других диагностических методов, клиническими и патологоанатомическими диагнозами	ПК-2, ПК-5, ПК-6
16	Определять патологические состояния, симптомы и синдромы заболеваний и нозологических форм, оформлять заключение выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с учетом МКБ	ПК-5, ПК-6
17	Выявлять специфические для конкретного заболевания рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека, оценивать динамику их изменений при диспансерном наблюдении	ПК-5, ПК-6
18	Проводить сравнительный анализ полученных данных с результатами предыдущих рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека, а также иных видов исследований	ПК-5, ПК-6

19	Интерпретировать и анализировать информацию о выявленном заболевании и динамике его течения	ПК-2, ПК-5, ПК-6
20	Анализировать данные иных методов исследований для оценки целесообразности и периодичности проведения рентгенологических исследований	ПК-2, ПК-5, ПК-6
21	Обосновывать медицинские показания и медицинские противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований	ПК-6
22	Выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания	ПК-10
23	Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации	ПК-10
24	Оказывать медицинскую помощь пациентам в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания) и при возникновении осложнений при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований	ПК-10
25	Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме	ПК-10

3. Технологии и критерии оценивания

По окончании изучения дисциплины предусмотрен зачет, который проводится на последнем практическом занятии по результатам тестового контроля.

Цель – оценить степень освоения ординаторами дисциплины «Лучевая диагностика» в соответствии с требованиями ФГОС высшего образования по специальности 31.08.65 «Торакальная хирургия».

Уровень сформированности компетенций подтверждается посредством демонстрации знаний, который ординатор приобретает в ходе изучения дисциплины. Проверка знаний проводится на этапе тестирования по основным вопросам теоретического материала.

Критерии оценки этапа приема практических умений и навыков:

Отлично – проведен подробный расспрос больного или его родственников, симуляционного пациента, определены все детали анамнеза болезни, анамнеза жизни, эпидемиологического, аллергологического анамнеза. Сделаны соответствующие выводы. Проведен осмотр по органам и системам: выделены главные симптомы. Определены ведущие синдромы основного, сопутствующего (при его наличии), фонового (при его наличии) заболевания. Интерпретированы результаты лабораторных анализов (при их наличии). Сформулирован клинический диагноз. Проведен дифференциальный диагноз (при необходимости). Определена тактика проведения диагностических мероприятий. При общении с больным, его представителем, симуляционным пациентом проявляет толерантность к социальному, этническому статусу пациента, демонстрирует эмпатию.

Хорошо - то же самое, но при наличии замечаний, имеющих несущественный характер при сборе анамнеза и осмотре больного, Неполная формулировка клинического диагноза в части выделения сопутствующих или фоновых заболеваний, затруднение с определением ближайшего прогноза.

Удовлетворительно – имеются замечания по неполному анамнезу, нарушению методики осмотра больного, диагноз основного заболевания сформулирован с наводящими вопросами, но тактика его лечения и сроки изоляции определены правильно, не выделены сопутствующие и фоновые болезни, не определен прогноз.

Критерии оценки этапа тестирования:

Результат оценивается как «зачтено» или «не зачтено», знания по дисциплине засчитываются, если есть положительный ответ на 70% и более тестовых заданий по данной дисциплине.

1. Положительный ответ на менее чем 70% тестовых заданий свидетельствует о несформированности компетенций по дисциплине.

2. Положительный ответ на 70– 80% тестовых заданий свидетельствует о низком уровне сформированности компетенций по дисциплине.

3. Положительный ответ на 81– 90% тестовых заданий свидетельствует о среднем уровне сформированности компетенций по дисциплине.

4. Положительный ответ на 91–100% тестовых заданий свидетельствует о высоком уровне сформированности компетенций по дисциплине.

71-80% правильных ответов – удовлетворительно.

81-90% правильных ответов – хорошо.

91% и выше – отлично.

По итогам положительной аттестации ординатору выставляется зачёт.