

Тесты с вопросами по специальности «Радиология» для аттестации 1, 2 и высшая категория

Купить базу с ответами можно здесь:

→ medik-otvet.ru/product/radiologiya/ ←

Полезные ссылки

1) Тесты «Радиология» для аккредитации и других экзаменов (2000 вопросов)

→ medik-otvet.ru/product/radiolog/

2) Тесты для аккредитации «Медицинский физик» (1600 вопросов)

→ medik-otvet.ru/product/fizik/

Обратите внимание: вопросы могут перемещаться между категориями и повторяться в разных разделах. Для полноценной подготовки рекомендуем изучить все категории.

Быстрый поиск: нажмите **Ctrl** + **F** и введите несколько первых слов вопроса подряд. Не копируйте вопрос целиком — переносы строк, лишние пробелы или скрытые символы могут помешать поиску. Если вопрос не находится, попробуйте ввести часть варианта ответа, а затем сравните найденный вопрос с исходным.

Навигация по категориям

- [1 категория](#)
- [2 категория](#)
- [высшая категория](#)

1 категория

[Вернуться в начало](#)

Задачами послеоперационного облучения являются все перечисленное, кроме

- 1. снижения числа местных рецидивов**
- 2. снижение числа метастазов в регионарные лимфатические узлы**
- 3. снижение числа отдаленных метастазов**
- 4. улучшения выживаемости больных**
- 5. улучшение трофики послеоперационного рубца**

А. верно 1,2

Б. верно 4

В. верно 1,5

Г. верно 5

Д. верно 3,5

Какие РФП способны накапливаться в тканях с реактивными неспецифическим изменениям со стороны опухоли?

- 1. ^{99m}Tc -пертехнетат**
- 2. ^{131}I -натрия йодид**
- 3. ^{99m}Tc -пирфотех**
- 4. ^{99m}Tc -технефор**
- 5. ^{99m}Tc -технетрил**
- 6. ^{99m}Tc -резоскан**

А. верно 1,4

Б. верно 3,4

В. верно 1

Г. верно 3,4,6

Д. верно 3

Брахитерапия это -

- А. один из методов дистанционного облучения
- Б. один из методов контактного облучения
- В. контактный метод с использованием открытых источников излучения
- Г. контактный метод с использованием закрытых источников излучения
- Д. сочетанный метод

Показания для ротационного облучения:

- А. поверхностно расположенные опухоли
- Б. глубоко и центрально расположенные опухоли
- В. опухоли занимающие большую площадь
- Г. рак губы
- Д. нет правильного ответа

Для какого заболевания наиболее характерны увеличение размеров селезенки и левой доли печени при исследовании с ^{99m}Tc -технефитом?

- А. Метастазы злокачественных опухолей в печень
- Б. Метастазы злокачественных опухолей в селезенку
- В. Цирроз печени
- Г. Гепатит

Альфа-частицы в среде появляются в результате

- А. столкновения протонов с электронами
- Б. образования электронно-позитронных пар
- В. расщепление ядра при взаимодействии Пи-мезонов с веществом
- Г. расщепления ядра при взаимодействии быстрых нейтронов с веществом
- Д. правильно в) и г)

Какие туморотропные РФП тропны к мембранам опухолевых клеток по реакции антиген-антитело?

- 1. меченые моноклональные антитела
 - 2. ^{131}I -натрия йодид
 - 3. ^{99m}Tc -пентатех
 - 4. меченые фрагменты антител
 - 5. ^{99m}Tc -технефит
 - 6. ^{99m}Tc -технетрил
- А. верно 1
 - Б. верно 1,3
 - В. верно 3
 - Г. верно 1,4
 - Д. верно 5

Укажите обязательные компоненты повреждения тканей в результате облучения:

- А. радиолиз воды
- Б. склероз тканей
- В. канцерогенез
- Г. атрофия тканей
- Д. гипертрофия тканей

Радиорезистентными являются все перечисленные органы и ткани, кроме

- А. тонкого кишечника
- Б. печени
- В. глии
- Г. мышечной ткани
- Д. костной ткани у взрослых

Непосредственно ионизирующими излучениями считаются

- А. тормозное рентгеновское высоких энергий
- Б. электронное и протонное
- В. нейтронное
- Г. гамма-излучение
- Д. тормозное рентгеновское низких энергий

Методика дистанционного облучения медуллобластом

- А. облучение мозжечка с одного переднего поля
- Б. облучение мозжечка с двух боковых полей
- В. облучение мозжечка с двух полей под углом к центру опухоли
- Г. дополнительно облучение шейного и грудного отделов спинного мозга
- Д. дополнительное облучение всего спинного мозга

Что такое электроны Оже?

- А. электроны, исходящие из ядра при бета-распаде
- Б. электроны при конверсии гамма-излучения
- В. электроны, выбиваемые характеристическим излучением
- Г. электроны, возникающие при образовании пары

Какие туморотропные РФП включаются в специфический метаболизм опухолей?

- 1. ^{123}I - МИБГ
 - 2. ^{131}I -натрия йодид
 - 3. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пентатех
 - 4. меченные ^{123}I пептиды
 - 5. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -карбомек
 - 6. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технетрил
- А. верно 1
 - Б. верно 1,2,5
 - В. верно 3,4
 - Г. верно 4
 - Д. верно 3,5

К достоинствам радиоиммунного анализа относятся:

- А. стабильность радиоактивной метки в течение года;
- Б. возможность проведения в полевых условиях;
- В. высокая аналитическая чувствительность;
- Г. отсутствие необходимости соблюдать режим радиационной безопасности;

Какой вид ионизирующего излучения обладает свойством "наведенной радиоактивности"

- А. рентгеновские лучи
- Б. быстрые электроны
- В. нейтроны
- Г. протоны
- Д. гамма излучение

Какие РФП не являются тераностическими парами?

- 1. ^{123}I -натрия йодид и ^{131}I -натрия йодид
- 2. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технефор и ^{153}Sm -оксабифор
- 3. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технетрил и ^{201}Tl -хлорид
- 4. ^{123}I -МИБГ и ^{131}I -МИБГ
- 5. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -резоскан и ^{188}Re -золерен

- А. верно 1
- Б. верно 1,2
- В. верно 3,4
- Г. верно 4
- Д. верно 2,3

Какой метаболический процесс исследуют с использованием ^{18}F -FLT ?

- А. гликолиз
- Б. синтез фосфолипидов
- В. пролиферация
- Г. транспорт аминокислот
- Д. цикл Кребса
- Е. гипоксия
- Ж. активность митохондрий

Какие радиофармпрепараты используется для сцинтиграфии костей?

- 1. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технемек
- 2. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технефор
- 3. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технефит
- 4. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пирфотех
- 5. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -резоскан

- А. верно 1,2,3
- Б. верно 2,4
- В. верно 1,2,3
- Г. верно 2,4,5
- Д. верно все

Поглощающие фильтры при низко- и ортовольтной рентгенотерапии применяется для:

- А. уменьшения проникающей способности излучения
- Б. защиты окружающих опухоль здоровых тканей
- В. уменьшения интегральной дозы
- Г. защиты " критических" органов
- Д. придания пучку излучения более однородного спектра

Теория "мишени" - это

- А. воздействие ионизирующего излучения на ферменты
- Б. воздействие на генетический аппарат
- В. воздействие на молекулы ДНК и РНК
- Г. повреждение оболочки клетки
- Д. правильно б) и в)

Какие неблагоприятные последствия на здоровье оказывает ионизирующее излучение при хроническом превышении предельно допустимых норм облучения

- 1. хроническая лучевая болезнь
- 2. стохастические эффекты
- 3. нестохастические эффекты
- 4. острая лучевая болезнь

- А. верно 1,2
- Б. верно 1,2,3
- В. верно 1,2,4
- Г. верно 1
- Д. верно все

При каком заболевании применяется введение раствора с содержанием частиц радиоактивного ^{60}Co

- А. рака желудка
- Б. рака толстого кишечника
- В. рака мочевого пузыря
- Г. рака слизистой полости рта
- Д. рака тела матки

Радиохирургический метод может быть использован при:

- А. I стадии рака корня языка
- Б. I стадии подвижной части языка
- В. II A стадии рака корня языка
- Г. III A стадии рака подвижной части языка
- Д. II Б стадии рака подвижной части языка

Как нормируется лучевая нагрузка при радионуклидной диагностике?

- А. в зависимости от нагрузки на критические органы
- Б. в зависимости от заболевания
- В. в зависимости от соотношения «польза – риск»
- Г. не нормируется

Какие изменения наблюдаются в высокомолекулярных соединениях под действием ионизирующего излучения

- А. деполимеризация молекул
- Б. ионизация молекул
- В. синтез молекул
- Г. образование двойных связей
- Д. образование свободных радикалов

Какая методика облучения аденокарциномы простаты позволяет избежать осложнений со стороны костей таза

- А. облучение встречными полями
- Б. трехпольная методика облучения
- В. четырехпольная методика облучения
- Г. ротационная
- Д. секторная

Высокой радиочувствительностью обладают все перечисленные опухоли, кроме

- А. лимфоэпителиом
- Б. семином
- В. плоскоклеточного рака кожи
- Г. базалиом
- Д. опухоли Вильмса

Наиболее часто рак слизистой оболочки полости рта метастазирует в регионарные лимфатические узлы при локализации

- 1. в подвижной части языка
 - 2. в корне языка
 - 3. в мягком и твердом небе
 - 4. на слизистой щеки
 - 5. на слизистой альвеолярных отростков
- А. верно 1,2,3,5
 - Б. верно 2,4,5
 - В. верно 2,3
 - Г. верно 2,3,5

Эффекты взаимодействия гаммаизлучения с атомами веществ

- А. комптоновский эффект
- Б. ядерные реакции
- В. классическое рассеяние
- Г. образование электронно-позитронных пар
- Д. образование протонов отдачи

Какой метод контактного облучения используется при лечении полицитемии

- А. аппликационная гамма-терапия
- Б. внутрисполостное введение P32 в субарахноидальное пространство
- В. метод избирательного накопления изотопов с радиоактивным магнием
- Г. метод избирательного накопления изотопов с P32
- Д. метод избирательного накопления изотопов с ⁹⁹Tc

Показания к секторному облучению опухолей

- А. поверхностно расположенные опухоли
- Б. глубоко расположенные опухоли
- В. центрально и глубоко расположенные опухоли
- Г. глубоко и ассиметрично расположенные опухоли
- Д. обширные и поверхностно расположенные опухоли

Источники быстрых электронов

- А. Естественные радиоактивные элементы
- Б. Искусственные радиоактивные элементы
- В. Ускорители заряженных частиц
- Г. Рентгеновская трубка
- Д. Естественные и искусственные радиоактивные вещества

При каком методе облучения выше отношение интегральной дозы в опухоли к интегральной дозе во всем организме

- А. внутритканевая гамма-терапия
- Б. дистанционная гамматерапия
- В. короткодистанционная рентгенотерапия
- Г. внутритканевая бетатерапия
- Д. облучение быстрыми электронами

Относительная глубинная доза гамма-излучения - это

- А. доза излучения на некоторой глубине в облучаемом теле
- Б. отношение дозы излучения на некоторой глубине в теле к дозе на ее поверхности
- В. отношение дозы излучения на некоторой глубине к дозе в максимуме ионизации
- Г. отношение дозы излучения на некоторой глубине в теле к дозе на глубине 15 см
- Д. правильно в) и г)

Единицы измерения энергии ионизирующего излучения

- А. эрг
- Б. джоуль
- В. кулон/кг
- Г. электрон-вольт
- Д. Беккерель

Почему при истинной опухоли почки следует выбирать режим среднего или гипофракционного облучения

- А. снижается процент лучевых реакций
- Б. снижается процент осложнений
- В. паренхима почки умеренночувствительна к облучению
- Г. паренхима почки умереннорезистентна к облучению
- Д. опухоли почек нечувствительны к лучевому лечению

К лучевым осложнениям рака кожи относятся:

- А. эрозивный дерматит
- Б. фиброз
- В. нейродермит
- Г. лучевой рак
- Д. гиперемия кожи

Источники альфа излучения

- А. Естественные радиоактивные элементы
- Б. Искусственные радиоактивные элементы
- В. Ускорители заряженных частиц
- Г. Рентгеновская трубка
- Д. Естественные и искусственные радиоактивные вещества

Относительно глубинная доза - это:

- А. отношение экспозиционной дозы к дозе на глубине
- Б. отношение абсолютной дозы на глубине к экспозиционной дозе
- В. отношение экспозиционной дозы к поверхностной
- Г. отношение дозы на заданной глубине к дозе на поверхности
- Д. отношение абсолютной дозы на поверхности к дозе на заданной

Какой РФП применяется для дифференциальной диагностики гемангиом и опухолей печени?

- А. ^{123}I - МИБГ
- Б. ^{131}I -натрия йодид
- В. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пентатех
- Г. меченные ^{123}I пептиды
- Д. ин-виво меченные эритроциты
- Е. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технетрил

Показания к внутриполостной гамма-терапии рака пищевода

- А. локализация опухоли в верхней трети органа
- Б. наличие распространенного процесса (более 5 см по длине пищевода)
- В. сужение просвета пищевода до 5 мм
- Г. опухоль до 5 см по протяженности
- Д. опухоль до 5 см по протяженности, просвет суженного участка не менее 10 мм

Наиболее часто колоректальный рак метастазирует в:

- 1. Головной мозг**
- 2. Печень**
- 3. Надпочечники**
- 4. Легкие**
- 5. Селезенку**
- А. верно 1,2,3
- Б. верно 3,4,5
- В. верно 2,4
- Г. верно 4
- Д. верно все

Какие радиофармпрепараты используется для сцинтиграфии щитовидной железы?

- 1. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пертехнетат**
- 2. ^{131}I -натрия йодид**
- 3. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пентатех**
- 4. ^{123}I -натрия йодид**
- 5. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технефит**
- А. верно 1,4
- Б. верно 3,5
- В. верно 1
- Г. верно 1,2,4
- Д. верно 3

Кто впервые дал правильное понятие радиоактивности и название видам излучения : альфа, бета, гамма

- А. А.Беккерель
- Б. А.Энштейн
- В. В.Планк
- Г. М.Склодовская и П.Кюри
- Д. Э.Резерфорд

Методика " afterlogging " - это

- А. прямое введение радиоизотопа в опухоль
- Б. введение радиоизотопа только в закрытые полости
- В. введение радиоизотопа в полостные органы
- Г. последовательное введение радиоизотопа в полостные органы
- Д. последовательное наложение изотопов на поверхность опухоли

Пространственное распределение энергии излучения в облучаемой среде представлено в виде:

- А. дозой кривой
- Б. дозного поля
- В. дозой точки
- Г. дозой параболы
- Д. дозного участка

Что означает стандартизованный уровень захвата (SUV)?

- А. отношение счета импульсов из зоны интереса изображения к счету всего тела.
- Б. отношение удельной радиоактивности в измеряемой зоне интереса к величине введенной активности на массу тела.
- В. отношение счета импульсов в зоне интереса к величине введенной активности.
- Г. отношение радиоактивности в измеряемой зоне интереса к величине введенной активности на массу тела.

Внутриполостная лучевая терапия – это

- А. размещение источников излучения на поверхности опухоли
- Б. внедрение источников излучения в ткани
- В. внедрение источников излучения в полость опухоли при ее распаде
- Г. внедрение источников излучения в полостные органы
- Д. прием источников излучения пероральным путем

Включение РФП в какие органы соответствуют нормальному распределению ^{123}I -натрия йодида?

1. головной мозг
2. почки
3. мочевого пузыря
4. печень
5. щитовидная железа
6. слюнные железы

А. верно 1,2,3

Б. верно 2,5

В. верно 2,3,4

Г. верно 1,2,4

Д. верно 5,6

Какое оборудование необходимо для детекции ^{125}I ?

А. β -счетчик

Б. γ -счетчик

В. флуориметр

Г. масс-спектрометр

Термин «гипернефрома» означает

А. доброкачественная опухоль почки

Б. злокачественная опухоль почки

В. доброкачественная опухоль надпочечника

Г. злокачественная опухоль надпочечника

Гамма-излучение образуется:

А. В ядре атома при взаимодействии ядра с электронными оболочками

Б. При переходе электрона на внешние оболочки

В. При переходе электрона на внутренние оболочки

Г. При возбуждении электрона

Д. При рассеивании волнового излучения

Какой радиофармпрепарат используется для статической нефросцинтиграфии?

А. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технемек

Б. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -карбомек

В. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пентатех

Г. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -макротех

Д. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технефит

Особенности методики дистанционной гамматерапии лимфоузлов брюшной полости

- А. облучение встречными фигурными полями
- Б. крупнопольное облучение с переднего поля с фигурными свинцовыми блоками
- В. облучение в виде " перемежающихся полос"
- Г. облучение многопольное отдельных группы лимфоузлов
- Д. облучение с открытого переднего поля с защитой печени и селезенки

К единицам измерения поглощенной дозы относятся все перечисленные, кроме

- А. Рад
- Б. Грей (Гр)
- В. Рентген (Р, Rg)
- Г. Джоуль/кг

Среднюю степень радиочувствительности имеют все перечисленные органы и ткани, кроме

- А. кожи
- Б. слизистых оболочек полости рта
- В. слизистой пищевода
- Г. слизистой мочевого пузыря
- Д. мышечной ткани

Тормозное рентгеновское излучение - это

- А. гамма-излучение некоторых радионуклидов
- Б. поток электронов, получаемых в ускорителях
- В. излучение, возникшее при торможении ускоренных электронов на мишени
- Г. излучение, возникшее при изменении энергетического состояния атома
- Д. эмиссия электронов с катода рентгеновской трубки

Какие туморотропные РФП тропны к мембранам опухолевых клеток по механизму клеточной рецепции?

1. ^{131}I -натрия йодид
2. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пентатех
3. меченные ^{123}I пептиды
4. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технефит
5. ^{111}In -октреотид
6. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технетрил

- А. верно 1
- Б. верно 1,2
- В. верно 3,4
- Г. верно 4
- Д. верно 3,5

Какой изотоп йода используется в радиоиммунном анализе?

- А. изотоп йода ^{131}I
- Б. изотоп йода ^{125}I
- В. изотоп йода ^{123}I
- Г. изотоп йода ^{127}I

Какие радионуклиды используются для ПЭТ-диагностики

- 1. йод-123**
- 2. йод-124**
- 3. галлий-68**
- 4. галлий-67**
- 5. углерод-11**

- А. верно 1
- Б. верно 1,2
- В. верно 3,4
- Г. верно 2,3,5
- Д. верно 3,5

Поздними лучевыми повреждениями костей являются

- 1. остеопороз**
- 2. остеонекроз, остеомиелит**
- 3. остеофиброз, артроз**
- 4. патологический перелом**
- 5. болезнь Шюэрман-Мау**

- А. верно 1,2,3,5
- Б. верно 1,3,5
- В. верно 2,4
- Г. верно 4,5
- Д. верно 1,2,3,4

Какие из лучей вызывают максимальную плотность ионов:

- А. альфа-лучи
- Б. рентгеновские лучи
- В. бета-лучи
- Г. гамма-лучи
- Д. нейтроны

Единицами измерения активности являются

- А. Кюри (Ки)
- Б. Беккерель (Бк)
- В. с-1 (секунда)
- Г. мг - эквивалент Ra
- Д. правильно а), б) и в)

При подозрении на тиреотоксикоз необходимо определить концентрацию:

- 1) тиреоглобулина;**
- 2) свободного Т4**
- 3) свободного Т3**
- 4) ТТГ**
- 5) антител к ТПО**

- А. верно 1,2,3
Б. верно 2,3,4
В. верно 1,2,3
Г. верно 2,4,5
Д. верно все

Показания к лучевой терапии неопухолевых заболеваний

- А. резко выраженный болевой синдром
Б. возраст больного от 30 до 50 лет
В. возраст больного до 10 лет
Г. хроническое течение заболевания
Д. неэффективное консервативное лечение

Какой радиофармпрепарат используется для динамической нефросцинтиграфии?

- А. ^{99m}Tc -технемек
Б. ^{99m}Tc -карбомек
В. ^{99m}Tc -пентатех
Г. ^{99m}Tc -макротех
Д. ^{99m}Tc -технефит

Включение РФП в какие органы соответствуют нормальному распределению ^{99m}Tc -пертехнетата?

- 1. головной мозг**
- 2. почки**
- 3. мочевого пузыря**
- 4. печень**
- 5. щитовидная железа**
- 6. слюнные железы**

- А. верно 1,2,3
Б. верно 1,3,5
В. верно 2,3,4
Г. верно 1,2,4
Д. верно 2,3,5,6.

Единицами измерения экспозиционной дозы являются

- А. Рентген (Р, Rg)
- Б. Кулон/кг
- В. Грей
- Г. Рад
- Д. правильно а) и б)

Основные принципы радиационной безопасности

- 1. обоснование**
- 2. нормирование**
- 3. контроль**
- 4. оптимизация**
- А. верно 1,2
- Б. верно 1,3
- В. верно 1,2,4
- Г. верно 4
- Д. верно все

Какой метаболический процесс исследуют с использованием ^{18}F -MISO ?

- А. гликолиз
- Б. синтез фосфолипидов
- В. пролиферация
- Г. транспорт аминокислот
- Д. цикл Кребса
- Е. гипоксия
- Ж. активность митохондрий

Методы лучевой терапии распространенного рака желудка

- А. внутрисполостная гамматерапия
- Б. дистанционная лучевая терапия источником высоких энергий открытыми полями
- В. внутрисполостная бетатерапия
- Г. внутритканевая бетатерапия
- Д. дистанционная гамматерапия через свинцовые решетчатые фильтры

Величина интервала между окончанием предоперационной лучевой терапией в СОД-40Гр и операцией не должна превышать

- 1. интервала нет**
- 2. 2-3 недели**
- 3. 4 недели**
- 4. 5 недель**
- 5. 6 недель**

А. верно 1,2
Б. верно 4
В. верно 1,5
Г. верно 3,4
Д. верно 2

Что относят к лучевым реакциям?

- 1. эпителииты**
- 2. дерматиты**
- 3. фиброзы подкожно-жировой клетчатки**
- 4. лучевые язвы**
- 5. целюлиты**

А. верно 1,5
Б. верно 1,2
В. верно 3
Г. верно 4
Д. верно 3,5

Поздние лучевые повреждения возникают через

- А. 1 -2 недели после окончания облучения
Б. 3-4 недели после окончания облучения
В. 5-6 недель после окончания облучения
Г. 2-3 месяца после окончания облучения
Д. 4 и более месяцев после окончания облучения

Какие туморотропные РФП обладают неспецифическим механизмом аккумуляции в опухолевых клетках?

- 1. ^{123}I - МИБГ**
- 2. ^{131}I -натрия йодид**
- 3. ^{67}Ga -цитрат**
- 4. ^{18}F -фтордезоксиглюкоза**
- 5. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технетрил**

А. верно 1
Б. верно 1,2
В. верно 3,4
Г. верно 4
Д. верно 3,4,5

Какие РФП способны накапливаться в интактных тканях, окружающих опухоли?

1. ^{131}I -натрия йодид
2. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технемек
3. ^{123}I -натрия йодид
4. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технефит
5. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технетрил

- А. верно 1,4
Б. верно 2,4
В. верно 1
Г. верно 1,2,4
Д. верно 3

Какой метод диагностики необходимо применить для выявления или исключения рака при узловом образовании в щитовидной железе

- А. пальпация
Б. сканирование
В. ультразвуковое исследование (УЗИ)
Г. пункция и/или пункция под контролем УЗИ
Д. срочное гистологическое исследование во время операции

Какие радиофармпрепараты используются для визуализации метастазов рака щитовидной железы?

1. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пертехнетат
2. ^{131}I -натрия йодид
3. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пентатех
4. ^{123}I -натрия йодид
5. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технефит

- А. верно 1,4
Б. верно 2,4
В. верно 1
Г. верно 1,2,4
Д. верно 3

Методика послеоперационной дистанционной гамматерапии при раке шейки матки

- А. облучение малого таза с двух противолежащих полей
Б. облучение с 4-х полей: два крестцовых, два подвздошных с экранированием промежности
В. 4-х польное облучение с экранированием мочевого пузыря и прямой кишки
Г. ротационное облучение с центром на область шейки матки
Д. облучение малого таза с двух противоположных полей с экранированием костей таза

Учитывается какой положительный фактор распределения дозы во времени

- А. сокращение сроков лечения
- Б. уменьшение процента общих лучевых реакций
- В. гибель опухолевых клеток в фазе митоза
- Г. репарация здоровых тканей в интервале между сеансами облучения
- Д. лучшее дозное распределение энергии излучения

В основе иммунохимических методов in vitro лежит взаимодействие:

- А. преципитата с субстратом;
- Б. антитела с антигеном;
- В. сыворотки с иммуноглобулином;
- Г. радиоизотопной метки с антителом

Правила использования генератора технеция-99m?

1. Элюат из нового генератора рекомендуется использовать в день поставки.
 2. Вновь поступивший генератор следует проэлюировать, а элюат использовать после повторного элюирования через 24 часа.
 3. Если генератор не элюировали в течение 48 часов, использование элюата аналогично вновь поступившему.
- А. верно 1
 - Б. верно 2
 - В. верно 3
 - Г. верно 2,3
 - Д. верно все

Методы лучевой терапии рака кожи волосистой части головы

- А. короткодистанционная рентгенотерапия
- Б. дистанционная гамма-терапия
- В. внутритканевая бета-терапия
- Г. аппликационная бета-терапия
- Д. внутритканевая гамма-терапия, аппликационная терапия

Какой радиофармпрепарат используется для перфузионной сцинтиграфии миокарда?

- А. ^{99m}Tc -технемек
- Б. ^{99m}Tc -технетрил
- В. ^{99m}Tc -пентатех
- Г. ^{99m}Tc -макротех
- Д. ^{99m}Tc -технефит

К ионизирующим излучениям относятся

- А. квантовое (фотонное) и корпускулярное
- Б. световое (видимая часть спектра)
- В. ультрафиолетовое
- Г. лазерное
- Д. инфракрасное

Включение РФП в какие органы соответствуют нормальному распределению ^{18}F -дезоксиглюкозы?

- 1. головной мозг
- 2. почки
- 3. мочевого пузыря
- 4. печень
- 5. щитовидная железа
- 6. слюнные железы

- А. верно 1,2,3
- Б. верно 1,3,5
- В. верно 2,3,6
- Г. верно 1,2,4
- Д. верно 1,2,3,4

Какие наиболее распространенные морфологические формы рака щитовидной железы

- 1. анаплазированный
- 2. плоскоклеточный
- 3. С-клеточный
- 4. папиллярный
- 5. фолликулярный

- А. верно 1,2,3
- Б. верно 1,3
- В. верно 2,4
- Г. верно 4,5
- Д. верно все

Какие препараты используются при мечении эритроцитов ин-виво?

- 1. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пертехнетат
- 2. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технетрил
- 3. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -макротех
- 4. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пирфотех
- 5. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технефит

- А. верно 1,4
- Б. верно 3,5
- В. верно 1
- Г. верно 1,2,4
- Д. верно 3

Какой метаболический процесс исследуют с использованием холина, меченного ^{18}F или ^{11}C ?

- А. гликолиз
- Б. синтез фосфолипидов
- В. пролиферация
- Г. транспорт аминокислот
- Д. цикл Кребса
- Е. гипоксия
- Ж. активность митохондрий

Теория непрямого действия ионизирующего излучения на клетку - это

- А. воздействие на ферменты
- Б. гидролиз воды
- В. повреждение молекул ДНК и РНК
- Г. повреждение генетического аппарата клетки
- Д. воздействие на центральную нервную систему

Поглощенная доза - это энергия

- А. поглощенная в 1 куб.см вещества
- Б. поглощенная в единице массы облученного объема
- В. поглощенная во всей массе облученного объема
- Г. поглощенная в единице массы за единицу времени
- Д. переданная веществу фотоном или частицей на единице длины их пробега

Опухоли головного мозга следует облучать в режиме

- А. мелкого фракционирования
- Б. среднего фракционирования
- В. гиперфракционирования
- Г. динамического фракционирования
- Д. одномоментно

Определение экспозиционной дозы связано с эффектами

- А. ионизации воздуха под действием излучения
- Б. химического действия излучения
- В. теплового действия излучения
- Г. световозбуждающего действия излучения
- Д. повышения электропроводности под действием излучения

Какой из повреждающих процессов является наиболее существенным для жизнедеятельности клетки?

- А. нарушение окислительного фосфорилирования
- Б. изменение проницаемости мембраны
- В. ядерная дезинтеграция
- Г. все вышеперечисленное
- Д. разрыв хромосом

Какие методы лучевой терапии можно использовать при центральном раке легкого, осложненном метастатическим экссудативным плевритом

- А. дистанционная гамматерапия с двух встречных полей всего легкого с включением плевры
- Б. полихимиотерапия
- В. комбинированный (химио-лучевой) метод
- Г. внутрисполостная гамматерапия
- Д. внутрисполостная бета-терапия

Какой тип распада характерен для ядра с недостатком нейтронов?

- 1. альфа-распад
 - 2. бета-распад
 - 3. позитронный распад
 - 4. изомерный переход
 - 5. электронный захват
- А. верно 1,2,3
 - Б. верно 3
 - В. верно 2,4
 - Г. верно 4
 - Д. верно 3,5

Основной патогенез поздних лучевых осложнений

- А. хроническое воспаление
- Б. отек
- В. облитерация сосудов, нарушение микроциркуляции, гипоксия
- Г. иммунодефицит

Метод лечения рака шейки матки 3 стадии, параметральный вариант

- А. полихимиотерапия
- Б. хирургический
- В. комбинированный
- Г. самостоятельная лучевая терапия источниками высоких энергий встречными фигурными полями
- Д. сочетанный (внутрисполостная гамматерапия и дистанционное облучение источниками высоких энергий)

Эффекты взаимодействия рентгеновского излучения с атомами вещества

- А. ядерные реакции
- Б. образование электронно-позитронных пар
- В. образование протонов отдачи
- Г. комптоновское рассеивание
- Д. рассеяние электронов

Какие радиофармпрепараты используются для лимфосцинтиграфии?

- 1. ^{99m}Tc -технемек
- 2. ^{99m}Tc -наноцис
- 3. ^{99m}Tc -пентатех
- 4. ^{99m}Tc -макротех
- 5. ^{99m}Tc -технефит

- А. верно 1,2
- Б. верно 1,3
- В. верно 2,5
- Г. верно 4,5
- Д. верно все

Комптоновский эффект характерен для:

- А. взаимодействия гамма излучения с веществом
- Б. взаимодействия низких энергий рентгеновского излучения с веществом
- В. взаимодействия бета излучения с веществом
- Г. взаимодействия альфа излучения с веществом
- Д. взаимодействия средних энергий рентгеновского излучения с веществом

Какой метод лучевой терапии показан при раке кожи внутреннего угла глаза

- А. облучение быстрыми электронами
- Б. короткодистанционная рентгенотерапия
- В. дистанционная гамматерапия
- Г. внутритканевая бета-терапия
- Д. аппликационная гамматерапия

Наиболее часто метастазами рака щитовидной железы поражаются

- 1. лимфоузлы вдоль внутренней яремной вены
- 2. надключичные
- 3. паратрахеальные
- 4. претрахеальные
- 5. за грудиной

- А. верно 1,3,4
- Б. верно 2,4,5
- В. верно 2,3
- Г. верно 2,3,5

Какой из способов радиомодификации рационален при лечении эпидермоидного рака легкого

- А. метранидазол per os
- Б. метрагил в/в
- В. облучение в условиях гипербарической оксигенации
- Г. гипертермии
- Д. гипоксия

Точный диагноз рака молочной железы устанавливают на основании:

- А. маммографии
- Б. ультразвукового исследования
- В. морфологического исследования
- Г. термографии
- Д. клинического исследования (осмотр, пальпация)

Радионуклидные источники для дистанционной лучевой терапии

- А. кобальт-60
- Б. калифорний-252
- В. цезий-136
- Г. иридий-192
- Д. правильно а) и в)

К регионарным лимфатическим узлам при раке полового члена относят

- 1. поверхностные паховые**
- 2. глубокие паховые**
- 3. тазовые**
- 4. паракавальные**

- А. верно 1,2
- Б. верно 1,3
- В. верно 2,4
- Г. верно только 4
- Д. верно все

Какой радиофармпрепарат используется для сцинтиграфии паращитовидной железы

- А. ^{99m}Tc -технемек
- Б. ^{99m}Tc -технетрил
- В. ^{99m}Tc -пентатех
- Г. ^{99m}Tc -макротех
- Д. ^{99m}Tc -технефит

Характеристическое излучение возникает в результате?

- А. перехода ядра из возбужденного состояния в основное;
- Б. перехода электрона с внешней орбиты на внутреннюю;
- В. рассеяния фотона на электронной оболочке атома;
- Г. аннигиляции электрона и позитрона.

Под ионизацией понимается

- А. вырывание электрона с внутренней оболочки нейтрального атома
- Б. соединение электрона с нейтральным атомом
- В. присоединение электрона к нейтральному атому
- Г. вырывание электрона с удаленной от ядра электронной оболочки атома
- Д. правильно в) и г)

Включение в какие органы соответствуют нормальному распределению препарата ^{99m}Tc -технемак?

- 1. селезенка
- 2. мочевого пузыря
- 3. печень
- 4. щитовидная железа
- 5. почки

- А. верно 1,2,3
- Б. верно 2,5
- В. верно 2,3,4
- Г. верно 1,2,4
- Д. верно 1,3,5

Исследование уровня антител рецептору ТТГ рекомендовано для:

- А. диагностики хронического аутоиммунного тиреоидита
- Б. диагностики рака щитовидной железы
- В. диагностики узлового зоба
- Г. дифференциальной диагностики различных форм тиреотоксикоза (иммунный и неиммунный).

Какой метаболический процесс исследуют с использованием холина, меченного ^{18}F -MISO ?

- А. гликолиз
- Б. синтез фосфолипидов
- В. пролиферация
- Г. транспорт аминокислот
- Д. цикл Кребса
- Е. гипоксия
- Ж. активность митохондрий

Для определения относительной биологической эффективности (ОБЭ) других видов излучений эталонными являются

- А. рентгеновское излучение 100 кВ
- Б. рентгеновское излучение 200 кВ
- В. излучение ^{60}Co
- Г. нейтронное излучение
- Д. быстрые электроны

Какая подготовка требуется для сцинтиграфии метастазов рака щитовидной железы с помощью радиоiodа у пациентов, перенесших тиреоидэктомию?

1. отмена тироксина за 3-4 недели до исследования
 2. воздержание от исследований с рентгеноконтрастными препаратами
 3. воздержание от исследований с РФП на основе $^{99\text{m}}\text{Tc}$.
 4. диета бедная йодсодержащими продуктами за 2 недели до исследования
- А. верно 1,2,3
 - Б. верно 2,4
 - В. верно 2,3,4
 - Г. верно 1,2,4
 - Д. верно все

Высокую степень радиочувствительности имеют все перечисленные органы и ткани, кроме

- А. лимфоидной ткани
- Б. кожи
- В. тимуса
- Г. костного мозга
- Д. яичек и яичников

Основными механизмами физического взаимодействия ионизирующих излучений с веществом является

- А. ионизация молекул
- Б. передача заряда
- В. возбуждение молекул
- Г. гидролиз воды
- Д. правильно а) и в)

Источником тормозного мегавольтного излучения являются:

- А. рентгеновская трубка
- Б. ускорители электронов
- В. естественные радиоактивные изотопы
- Г. гамма- установок
- Д. искусственные радиоактивные изотопы

Тиреоглобулин является маркером дифференцированного рака щитовидной железы:

- А. до операции
- Б. после гемитиреоидэктомии
- В. после тиреоидэктомии
- Г. после операции вне зависимости от объема оставшейся ткани

Одним из поздних эффектов радиационного воздействия является:

- А. эритема
- Б. неспецифическое уменьшение продолжительности жизни
- В. геморрагии
- Г. спонтанные аборты
- Д. влажные эрозивные дерматиты

Какие физические явления наблюдаются в облученных клетках?

- А. эффект Черенкова
- Б. флюоресценция
- В. ионизация атомов и молекул, электростатические эффекты
- Г. теплопродукция
- Д. свечение

Какой тип излучения наблюдается при переходе дочернего ядра из возбужденного состояния в основное?

- А. альфа-излучение
- Б. бета-излучение
- В. позитронное излучение
- Г. гамма- излучение
- Д. нейтронное излучение

Какой метаболический процесс исследуют с использованием ^{18}F -FET, ^{11}C -MET ?

- А. гликолиз
- Б. синтез фосфолипидов
- В. пролиферация
- Г. транспорт аминокислот
- Д. цикл Кребса
- Е. гипоксия
- Ж. активность митохондрий

В каких единицах измеряется активность альфа- и бета активных изотопов

- А. Кулон/кг
- Б. Зиверт
- В. Эквивалент радия
- Г. Распад/сек
- Д. Электрон /вольт

Какое приспособление применяют в дистанционной гамма терапии, чтобы " спрямить " дозное поле

- А. компенсаторы или болюсы
- Б. клиновидные фильтры
- В. решетчатые фильтры
- Г. свинцовые экранизирующие блоки
- Д. ионизирующую камеру

Какие виды ионизирующего излучения по характеристике дозного распределения наиболее подходят для облучения опухолей головного мозга?

- А. гамма-излучение
- Б. пучки протонов
- В. быстрые электроны
- Г. тормозное излучение высоких энергий
- Д. пучки быстрых нейтронов

Какие из этих видов излучения относятся к группе элементарных частиц

- А. рентгеновские лучи низкой энергии
- Б. мюоны
- В. ультрафиолетовый
- Г. световой квант
- Д. гамма-излучение

Включение РФП в какие органы соответствуют нормальному распределению ^{99m}Tc -технефита?

- 1. селезенка
 - 2. мочевого пузыря
 - 3. печень
 - 4. щитовидная железа
 - 5. костный мозг
- А. верно 1,3,5
 - Б. верно 1,4
 - В. верно 2,4
 - Г. верно 5
 - Д. верно 2,5

Процессы взаимодействия электронного излучения с веществом - это

- А. комптоновское рассеяние и радиационный захват
- Б. столкновение со связанными и свободными электронами атомов
- В. торможение ядрами атомов
- Г. фотоэлектрическое поглощение
- Д. правильно б) и в)

К видам радиохимических реакций относятся

- А. спонтанная диссоциация
- Б. передача заряда
- В. реакция с отрицательным ионом
- Г. реакция с нейтральной молекулой
- Д. все перечисленное

Основные преимущества ПЭТ перед ОФЭКТ?

- 1. возможность использования биогенных радионуклидов для метки РФП
 - 2. меньшая стоимость исследования
 - 3. более низкая лучевая нагрузка
 - 4. более высокое пространственное разрешение
 - 5. возможность использования позитронно-излучающих радионуклидов, не имеющих аналогов для гамма-сцинтиграфии
- А. верно 1,2,3
 - Б. верно 2,4
 - В. верно 2,3,4
 - Г. верно 1,3,4,5
 - Д. верно все

Какой из морфологических вариантов ЛГМ более чувствителен к лучевой терапии

- А. смешанно-клеточный
- Б. лимфогистоцитарный
- В. смешанное
- Г. склеро-нодулярный
- Д. лимфоидное истощение

Какие группы выделяет НРБ

- А. население и персонал
- Б. персонал (2 подгруппы) и население
- В. персонал и население (2 подгруппы)
- Г. персонал (2 подгруппы) и население (2 подгруппы)

Какой уровень ТТГ необходимо достичь для подготовки больного раком щитовидной железы к радиойодтерапии:

- А. ниже 10 мМЕ/л
- Б. 10 мМЕ/л
- В. 20 мМЕ/л
- Г. выше 30 мМЕ/л

Лекарственную противоопухолевую терапию применяют в качестве:

- 1. самостоятельного метода лечения
- 2. компонента комплексного лечения.
- 3. радиомодификатора
- 4. профилактики послеоперационных осложнений
- 5. верно все вышеперечисленное

- А. верно 1,2
- Б. верно 2,3
- В. верно 1,2,4
- Г. верно 1,2,3
- Д. верно 5

Режим ускоренного облучения используется при:

- А. предоперационной лучевой терапии инфильтративного рака молочной железы
- Б. предоперационная лучевая терапия узелковых рака молочной железы
- В. предоперационная лучевая терапия молочной железы I стадии
- Г. распространенном раке кожи
- Д. аденокарциноме простаты

Что такое комптон-эффект?

- А. упругое рассеяние фотонов на электронах оболочки атома
- Б. неупругое рассеяние фотонов на электронах оболочки атома
- В. поглощение фотонов электронами оболочки атома
- Г. аннигиляция электрона и позитрона

Методы лечения рака языка боковой поверхности первой стадии

- А. дистанционная терапия
- Б. хирургический
- В. аппликационная гамма-терапия
- Г. внутритканевая гамма-терапия
- Д. рентгенотерапия

Какие условия обязательно должны выполняться для функционирования отделения радионуклидной диагностики?

- 1. наличие спецканализации**
- 2. наличие спецвентиляции**
- 3. наличие санитарно-эпидемиологического заключения**
- 4. физическая защита радиоактивных источников**

- А. верно 1,2,3
Б. верно 1,3,5
В. верно 2,3,4
Г. верно 4,5
Д. верно 1,2,3,4

Какой уровень ТТГ свидетельствует об адекватности супрессивной терапии L-тироксином:

- А. выше 10 мМЕ/л;
Б. 10 мМЕ/л;
В. 5 мМЕ/л;
Г. ниже 0,2 мМЕ/л.

Опухолевые маркеры, использующиеся в диагностике и мониторинге больных герминогенными опухолями яичка:

- 1. альфа фетопротейн**
- 2. лактатдегидрогеназа**
- 3. хорионический гонадотропин**
- 4. ПСА**
- 5. UBC**

- А. верно 1,2,3
Б. верно 1,3
В. верно 2,4
Г. верно 4
Д. верно все

К поздним лучевым повреждениям органов грудной клетки относятся

- 1. пневмосклероз**
- 2. перикардит**
- 3. кардиосклероз**
- 4. эзофагит**

- А. верно 1,2,3
Б. верно 1
В. верно 2,4
Г. верно 4
Д. верно 1,2,3,4

Радиотерапевтический интервал это:

- А. разница в эффекте облучения опухоли и здоровой ткани
- Б. разница в СОД
- В. объём облучения
- Г. ВДФ
- Д. ЛКМ

Какие помещения планируются в отделении радионуклидной диагностики?

- 1. блок радиодиагностических исследований
 - 2. блок общих помещений
 - 3. блок чистых помещений
 - 4. блок радионуклидного обеспечения
- А. верно 1,2,3
 - Б. верно 1,3,5
 - В. верно 2,3,4
 - Г. верно 1,2,4
 - Д. верно 1,2,3,4

Больным колоректальным раком показано периодическое определение опухолевого маркера:

- А. РЭА
- Б. СА 125
- В. гастрин
- Г. СА 15-3

Какие из перечисленных ниже относятся к ионизирующим

- А. кварки
- Б. ультрафиолетовый
- В. инфракрасное излучение
- Г. анионы
- Д. катионы

Какая из ниже перечисленных нозологических форм не является злокачественной

- 1. синовиальная саркома
 - 2. мезенхимомы
 - 3. липосаркома
 - 4. нейрофибросаркома
 - 5. рабдомиома
- А. верно 1,3
 - Б. верно 1,4
 - В. верно 2,4
 - Г. верно 5
 - Д. верно 2,5

К ионизирующим излучениям относятся

- 1. квантовое (фотонное) и корпускулярное**
- 2. световое (видимая часть спектра)**
- 3. ультрафиолетовое**
- 4. лазерное**
- 5. инфракрасное**

- А. верно 1,4
Б. верно 3,5
В. верно 1
Г. верно 5
Д. верно 3

Какой радиофармпрепарат используется для метки лейкоцитов?

- А. ^{99m}Tc -пертехнетат
Б. ^{99m}Tc -технетрил
В. ^{99m}Tc -теоксим
Г. ^{99m}Tc -макротех
Д. ^{99m}Tc -технефит

Методика лучевого лечения маститоподобного рака молочной железы

- А. статическая дистанционная гамматерапия с переднего поля
Б. статическая гамматерапия встречными полями
В. маятниковобразное подвижное облучение источниками высоких энергий
Г. статическое однополюсное облучение тормозным излучением высоких энергий
Д. статическое двухполюсное облучение быстрыми электронами

Методы лечения рака кожи лица T3N0M0

- А. полихимиотерапия
Б. хирургический
В. аппликационная гамма-терапия
Г. облучение быстрыми электронами
Д. комбинированный метод: предоперационная короткодистанционная рентгенотерапия+операция

Какой радиофармпрепарат используется для сцинтиграфии головного мозга?

- А. ^{99m}Tc -технетрил
Б. ^{99m}Tc -пентатех
В. ^{99m}Tc -макротех
Г. ^{99m}Tc -технефит
Д. ^{99m}Tc -теоксим

При облучении больных со стороны крови наблюдаются все перечисленные изменения, кроме

1. лейкопении
2. лимфопении
3. лимфоцитоза
4. эритроцитоза
5. тромбопении

- А. верно 1,2
Б. верно 2,3,4
В. верно 2
Г. верно 5
Д. верно 3,4

Выберите оптимальный метод лечения при раке шейки матки II стадии маточного варианта

- А. сочетанная лучевая терапия
Б. хирургический (операция Вертгейма)
В. предоперационная лучевая терапия
Г. самостоятельная лучевая терапия
Д. операция Вертгейма с послеоперационной лучевой терапией

Эффект Брега (пик Брега) характерен для:

- А. электронов
Б. гамма-излучения
В. рентгеновского излучения
Г. нейтронов
Д. протонов

Наиболее часто саркомы костей метастазируют в

- А. печень
Б. легкие
В. лимфатические узлы
Г. кости

Выбрать способ радиомодификации при лечении рака в/з пищевода

- А. гипергликемия
Б. гипертермия
В. гипергликемия + гипертермия
Г. облучение в баркамере
Д. трентал в/в

Что относят к лучевым повреждениям?

1. эпителииты
2. дерматиты
3. фиброзы подкожно-жировой клетчатки
4. лучевые язвы
5. целюлиты

- А. верно 1
Б. верно 1,2
В. верно 3,4
Г. верно 4
Д. верно 1,5

Какова максимальная очаговая доза для неопухолевых заболеваний

- А. 40-50 Гр
Б. 15-25 Гр
В. 30-40 Гр
Г. 50-60 Гр
Д. до 10 Гр

Для каких заболеваний характерны множественные очаги гиперфиксации остеотропного РФП в костях скелета?

1. Метастазы злокачественных опухолей в скелет
2. Миеломная болезнь
3. Дистрофические изменения в костной системе
4. Солитарные доброкачественные опухоли костей

- А. верно 1,2,3
Б. верно 2,4
В. верно 2,3,4
Г. верно 1,2,4
Д. верно все

Период полураспада ^{125}I ?

- А. 8 дней
Б. 14 дней
В. 60 дней
Г. 12 месяцев

Единица измерения поглощенной дозы в СИ

- А. рад
Б. бэр
В. зиверт
Г. грей
Д. кюри

ОБЭ быстрых нейтронов составляет

- А. 0.1
- Б. 1
- В. от 1 до 3
- Г. от 3 до 5
- Д. от 5 до 10

Что означает термин "радикальная программа" лучевой терапии при лимфогранулематозе?

- А. полное уничтожение опухолевых клеток
- Б. увеличение продолжительности жизни больных ЛГМ
- В. последовательное облучение всей регионарной лимфатической системы
- Г. предоперационное облучение интактных групп лимфоузлов
- Д. облучение максимальной дозой пораженных групп лимфоузлов

Основные причины «запущенности» онкологической патологии:

- 1. позднее обращение больных к врачу**
- 2. неполное обследование больных**
- 3. отсутствие онкологической настороженности врачей**
- 4. ошибки при обследовании**

- А. верно 1,2
- Б. верно 1,3
- В. верно 2,3,4
- Г. верно 4
- Д. верно все

Какой тип распада характерен для ядер с избытком нейтронов?

- А. альфа-распад
- Б. бета-распад
- В. позитронный распад
- Г. электронный захват

Какая методика лучевого лечения позволяет избежать имплантационных метастазов

- А. многопольная статическая
- Б. подвижная
- В. использование мегавольтных источников излучения
- Г. предоперационная
- Д. послеоперационная

Какой радиофармпрепарат применяется для сцинтиграфии ретикулоэндотелиальной (макрофагальной) системы?

- А. ^{99m}Tc -технемек
- Б. ^{99m}Tc -технемаг
- В. ^{99m}Tc -технемек
- Г. ^{99m}Tc -технефит
- Д. ^{99m}Tc -технефор

Термин " непрерывное облучение" относится к:

- А. дистанционной гамматерапии
- Б. облучению тормозным пучком
- В. аппликационному методу
- Г. внутритканевому методу
- Д. облучению через решетчатые фильтры

Облучение спинного мозга дозой 30 Гр ведет к:

- А. отеку
- Б. миелопатии
- В. судорожному синдрому
- Г. параличу
- Д. парестезии

Методика облучения нефробластомы (опухоль Вилмса) у детей

- А. облучение с одного переднего поля быстрыми электронами
- Б. ротационная дистанционная гамма-терапия
- В. дистанционная гамматерапия с одного переднего поля
- Г. дистанционная гамматерапия встречными полями с защитой позвоночника
- Д. облучение тормозным излучением высоких энергий с одного переднего поля

Какой радиофармпрепарат используется для перфузионной сцинтиграфии легких?

- А. ^{99m}Tc -технемек
- Б. ^{99m}Tc -технетрил
- В. ^{99m}Tc -пентатех
- Г. ^{99m}Tc -макротех
- Д. ^{99m}Tc -технефит

Соматические мутации в облученном организме проявляются в виде :

- А. задержки умственного развития
- Б. повышения онкозаболеваемости
- В. преждевременного "старения" организма
- Г. изменений в паренхиматозных органах
- Д. бесплодие

При взаимодействии нейтронного излучения с веществом вызывают ионизацию

- А. быстрые нейтроны
- Б. тепловые нейтроны
- В. протоны, возникающие при взаимодействии
- Г. альфа-частицы, возникающие при взаимодействии
- Д. правильно в) и г)

Почему невозможно проведение лучевой терапии рака тонкого кишечника?

- А. трудно определить объем поражения и выбрать адекватное поле облучения
- Б. трудно определить точную глубину локализации опухоли для расчета процентной дозы
- В. невозможно обеспечить защиту непораженных участков кишечника
- Г. невозможно расчет интегральной дозы из-за перистальтики
- Д. рак тонкого кишечника радиорезистентен

Единица измерения эквивалентной дозы в СИ

- А. рад
- Б. бэр
- В. зиверт
- Г. грей
- Д. кюри

Карта изодоз дистанционного пучка гамма-излучения - это

- А. распределение процентных глубинных доз по всему сечению пучка излучения, лежащему в плоскости центрального луча
- Б. распределение процентных глубинных доз по центральному лучу пучка
- В. распределение процентных глубинных доз по любому сечению пучка излучения
- Г. суммарное распределение процентных глубинных доз в поперечном сечении при многопольном статическом облучении
- Д. правильно а) и в)

Методы лучевой терапии при X- гистиоцитозе

- А. короткодистанционная рентгенотерапия
- Б. аппликационная бета-терапия
- В. дистанционная гамма-терапия
- Г. облучение быстрыми электронами
- Д. дистанционная гамматерапия

Какое излучение регистрируют детекторы при позитронно-эмиссионной томографии?

- А. позитронное излучение
- Б. гамма-кванты, исходящие в направлении одного детектора
- В. гамма-кванты, исходящие в противоположных направлениях
- Г. гамма-кванты, одновременно исходящие в противоположных направлениях

Почему при локализации рака кожи на волосистой части головы не желательно использовать рентгеновское излучение?

- А. не обладает достаточной проникающей способностью
- Б. не обладает достаточным противоопухолевым биологическим действием
- В. свойство к рассеянию приводит к облысению
- Г. накапливается в костях и приводит к остеопорозу
- Д. невозможно четко сфокусировать пучок излучения

Режим гипофракционирования рациональнее применить для:

- А. облучения рака кожи
- Б. облучения рака молочной железы
- В. облучения рака пищевода
- Г. облучения саркомы Юинга
- Д. облучения остеогенной саркомы

ОБЭ для гамма излучения составляет

- А. 0.01
- Б. 0.1
- В. 1
- Г. 3
- Д. 2
- Е. 10

Какие химические элементы используются для проведения нейтроно-захватной терапии

- А. хром
- Б. аstat
- В. бор
- Г. магний
- Д. водород

Облучение спинного мозга дозой 35 Гр и выше ведет к:

- А. миелопатии
- Б. полному параличу
- В. гемипарезу
- Г. гемиплегии
- Д. отеку спинного мозга

Для диагностики медуллярного рака щитовидной железы необходимо исследовать:

- А. ТТГ
- Б. тиреоглобулин
- В. кальцитонин
- Г. антитела к тиреоглобулину

Какая из этих доз при ускоренном облучении эквивалентна 60 Гр при ежедневном ритме мелким фракционированием

- А. по 5 Гр через день до СОД 40 Гр
- Б. по 5 Гр ежедневно до СОД 25 Гр
- В. по 4 Гр через день до СОД 40 Гр
- Г. по 4 Гр ежедневно до СОД 25 Гр
- Д. по 5 Гр ежедневно до СОД 15 Гр

При подозрении на злокачественную опухоль органов билиопанкреатодуоденальной зоны, с целью диагностики, обязательным является выполнение:

- 1. колоноскопии
 - 2. обзорной рентгенографии органов брюшной полости
 - 3. рентгенологического исследования желудка и 12-и перстной кишки
 - 4. УЗИ печени, поджелудочной железы и внепеченочных желчных путей
 - 5. гастродуоденоскопии
- А. верно 1,2,3
 - Б. верно 3,4,5
 - В. верно 2,4
 - Г. верно 4
 - Д. верно все

Какой метаболический процесс исследуют с использованием ^{11}C -ацетата ?

- А. гликолиз
- Б. синтез фосфолипидов
- В. пролиферация
- Г. транспорт аминокислот
- Д. цикл Кребса
- Е. гипоксия
- Ж. активность митохондрий

С электронами атомов взаимодействуют следующие виды ионизирующих излучений

- А. отрицательные Пи-мезоны и нейтроны
- Б. электроны
- В. протоны
- Г. фотоны
- Д. правильно б), в) и г)

Дозиметрическая карта это -

- А. пространственное распределение энергии излучения в опухоли
- Б. пространственное распределение энергии излучения в здоровых тканях
- В. подбор изодозных кривых
- Г. шаблонное применение изодозных линеек
- Д. пространственное распределение энергии излучения в опухоли и здоровых тканях

Включение РФП в какие органы соответствуют нормальному распределению ^{131}I -натрия йодида?

- 1. головной мозг
- 2. слюнные железы
- 3. почки
- 4. мочевого пузыря
- 5. щитовидная железа
- 6. печень

- А. верно 1,2,3
- Б. верно 2,5
- В. верно 2,3,4
- Г. верно 1,2,4
- Д. верно 1,2,3,5

Что с целью минимизации лучевой нагрузки на пациента не следует превышать при радиодиагностических исследованиях?

- А. нагрузки на критические органы
- Б. контрольные уровни, установленные в НРБ
- В. контрольные уровни, установленные в учреждении

Предельно допустимые дозы (в среднем за последовательные 5 лет) на персонал группы А?

- А. 5 мЗв
- Б. 10 мЗв
- В. 20 мЗв
- Г. 50 мЗв

Цель многопольного облучения

- А. равномерное распределение энергии излучения в патологическом очаге (опухоли)
- Б. подведение минимальные дозы
- В. уменьшить дозу на выходе пучка излучения
- Г. уменьшить общие лучевые реакции
- Д. увеличить дозу на выходе пучка излучения

Дистанционная лучевая терапия - это метод

- А. лучевого лечения с использованием облучения внешними пучками
- Б. лучевое лечение с использованием источников излучения, вводимых в естественные полости человека
- В. лучевого лечения с использованием источников излучения, вводимых в ткань опухоли
- Г. облучение радиоактивными препаратами, имеющими тропность к опухоли
- Д. эндолимфотического введения радионуклидов

Единицы измерения интегральной поглощенной дозы

- А. рентген
- Б. грей
- В. грей х кг
- Г. электрон-вольт
- Д. Беккерель

Какие радиофармпрепараты используются для визуализации гемангиом?

- А. ^{99m}Tc -пертехнетат
- Б. ^{99m}Tc -технетрил
- В. ^{99m}Tc -эритроциты (меченные ин-виво)
- Г. ^{99m}Tc -макротех
- Д. ^{99m}Tc -пентатех

Активность радионуклида - это

- А. число радиоактивных ядер
- Б. скорость распада радиоактивных ядер
- В. число распадов в единицу времени
- Г. число радиоактивных ядер в 1 мг радиоактивного вещества
- Д. правильно б) и в)

Ответственность за проведение радиодиагностического исследования несет

- А. Заведующий отделением
- Б. Рентгенолаборант
- В. Врач-радиолог
- Г. Медсестра, которая вводила радиофармпрепарат

При неэффективности радиойодтерапии препаратом выбора в лечении радиойодрезистентного рака щитовидной железы является

- А. Вандетаниб
- Б. Эверолимус
- В. Гефитиниб
- Г. Ленватиниб

Пэт/кт с 18 f-фдг у детей чаще всего используют при

- А. Нейробластоме
- Б. Раке носоглотки
- В. Лимфомах
- Г. Опухолях ЦНС

К туморотропному радиофармпрепарату тропному к мембранам опухолевых клеток по реакции антиген-антитело относят

- А. Меченые фрагменты антител
- Б. 123 I-натрия йодид
- В. 99М Тс-технефит
- Г. 99М Тс-теоксим

Показанием для сцинтиграфии сторожевых лимфоузлов является

- А. Генерализация опухолевого процесса
- Б. Рубцовое изменение в области регионарного лимфатического коллектора
- В. Первичный локализованный опухолевый процесс
- Г. Поражение регионарных лимфатических узлов

Работы в блоке радионуклидного обеспечения подразделений in vivo диагностики и пэт относятся, как правило, к _____ классу работ

- А. Четвертому
- Б. Первому
- В. Второму
- Г. Третьему

При нейроэндокринном раке молочной железы целесообразно выполнение пэт/кт с

- А. 68Ga PSMA
- Б. 68 Ga DOTA NOC
- В. 11С-метионином
- Г. 18F-холином

Маркером рецидива медуллярного рака щитовидной железы является повышение уровня

- А. Кальцитонина
- Б. Тиреоглобулина
- В. Антител к тиреоидной пероксидазе
- Г. Антител к тиреоглобулину

При элюировании и фасовке радиоактивных элюатов, полученных из радионуклидных генераторов, допускается увеличение активности на рабочем месте в _____ раз

- А. 5
- Б. 20
- В. 10
- Г. 2

11 С-холин является__радиофармпрепаратом

- А. Короткоживущим
- Б. Долгоживущим
- В. Среднеживущим
- Г. Ультракоткороткоживущим

При внутривенном введении ^{99m}Tc -технефита оценивают функцию

- А. Всасывательную тонкой кишки
- Б. Моторно-эвакуаторную желудка
- В. Ретикулоэндотелиальной системы печени
- Г. Желчевыделительную печени

Стандартизованный уровень захвата радиофармпрепарата (suv) означает отношение

- А. Удельной радиоактивности в зоне интереса к введенной активности на массу тела
- Б. Счета импульсов из зоны интереса к счету всего тела
- В. Радиоактивности в измеряемой зоне интереса к величине введенной активности на массу тела
- Г. Счета импульсов в зоне интереса к величине введенной активности

Качество медицинской помощи напрямую зависит от выполнения

- А. Плана посещений
- Б. Административных регламентов
- В. Порядков, стандартов и клинических рекомендаций
- Г. Правил внутреннего распорядка

Для определения скорости клубочковой фильтрации используется радиофармпрепарат

- А. ^{99m}Tc -МИБИ
- Б. ^{99m}Tc -ДМСА
- В. ^{99m}Tc -МАГЗ
- Г. ^{99m}Tc -ДТПА

Повышенное накопление ^{18}F fdg в местах отложения бурого жира является

- А. Реактивным
- Б. Патологическим
- В. Физиологическим
- Г. Воспалительным

Пациенту с подозрением на дискинезию сфинктера пузырного протока можно порекомендовать гепатобилисцинтиграфию с

- А. ^{99}M Tc-MIBG
- Б. ^{99}M Tc-Пирфотехом
- В. ^{99}M Tc-MIBI
- Г. ^{99}M Tc-HIDA

Абсолютным противопоказанием к радиойодтерапии считают

- А. Беременность
- Б. Наличие активной эндокринной офтальмопатии
- В. Загрудинное распространение зоба
- Г. Преклонный возраст пациента

Наиболее информативным рфп в диагностике нейроэндокринной опухоли поджелудочной железы $g1$ является

- А. ^{11}C -метионин
- Б. ^{18}F -ФДГ
- В. ^{99}M Tc-DTPA
- Г. ^{68}Ga -DOTA-NOC

Величину, используемую как мера риска возникновения отдалённых последствий облучения всего тела человека и отдельных его органов и тканей с учётом их радиочувствительности, называют _____ дозой

- А. Экспозиционной
- Б. Эквивалентной
- В. Эффективной
- Г. Поглощенной

При пэт/кт исследованиях образований локализующихся в подкорковых структурах не рекомендуется применение

- А. ^{18}F - ФЭТ
- Б. ^{18}F -ХОЛИН
- В. ^{18}F -ДОПА
- Г. ^{11}C -МЕТ

Ангионевроцинтиграфия позволяет оценить _____ почек

- А. Белковый обмен и метаболизм
- Б. Метаболизм и перфузию
- В. Кровоток и функцию
- Г. Рецепторную активность

Ложноположительное накопление ¹¹с-холина может определяться в

- А. Доброкачественной опухоли
- Б. Очаге воспаления
- В. Кисте
- Г. Интракраниальной аневризме

От альфа - излучения могут обеспечить защиту

- А. Резина, бетон
- Б. Тяжелые металлы (свинец, железо, вольфрам)
- В. Плексиглас, стекло, тонкий слой алюминия
- Г. Бумага, респиратор

К ¹⁸f-фдг-негативной форме рака легкого относят

- А. Бронхоальвеолярный рак
- Б. Немелкоклеточный рак легкого
- В. Альвеолярный рак
- Г. Карциноид

Физиологическое накопление ⁶⁸га-псма определяется в

- А. Слюнных железах
- Б. Желудке
- В. Легких
- Г. Лимфатических узлах

При позитронно-эмиссионной томографии - компьютерной томографии с ¹⁸f-фдг патологическая гиперфиксация радиофармпрепарата в паренхиме печени чаще всего наблюдается в

- А. Доброкачественных новообразований
- Б. Очагах фокальной нодулярной гиперплазии
- В. Злокачественных новообразований
- Г. Узлах регенератах

К признакам тромбоэмболии ветвей легочной артерии при перфузионной сцинтиграфии легких относят

- А. Очаговую гиперфиксацию радиофармпрепарата в сегменте легкого
- Б. Клиновидные дефекты перфузии, широким основанием обращенные к корню легкого
- В. Клиновидные дефекты перфузии, широким основанием обращенные к периферии
- Г. Диффузное снижение захвата радиофармпрепарата в базальных отделах легкого

Характеризуя нормальное изображение щитовидной железы отмечают

- А. Четкие контуры, ровные края, равномерное распределение препаратов, обычное расположение
- Б. Нечеткие контуры, неровные края, увеличенные размеры, часть щитовидной железы расположена за грудиной
- В. Наличие кистозных изменений
- Г. Наличие очагов интенсивного или сниженного (отсутствия) накопления

У пациента с метастатическим поражением печени нейроэндокринной природы и индексом $Ki-67=70\%$ пэт/кт выполняют с рфп

- А. ^{11}C -метионином
- Б. ^{11}C -холином
- В. ^{68}Ga -DOTA-TATE
- Г. ^{18}F -ФДГ

При задержке выведения нефротропного индикатора наблюдают

- А. Афункциональный тип ренограммы
- Б. Гипоизостенурический тип ренограммы
- В. Ренограмму с повторными подъемами
- Г. Обструктивный тип ренограммы

Показанием к пэт/кт с ^{18}F -фторидом при раке предстательной железы является диагностика метастазов в

- А. Печень
- Б. Кости
- В. Лимфатические узлы
- Г. Легкие

Чтобы избежать ложноотрицательных результатов, пэт/кт-сканирование оптимально должно быть выполнено через _____ (в неделях) после последнего цикла химиотерапии

- А. 2-4
- Б. 4-6
- В. 1-2
- Г. 6-8

Радионуклиды с периодом физического полураспада в несколько недель называют

- А. Ультракоткороткоживущими
- Б. Долгоживущими
- В. Среднеживущими
- Г. Коткороткоживущими

Физиологическое накопление ^{67}Ga -цитрата определяется в

- А. Печени
- Б. Легких
- В. Сердце
- Г. Паренхиме почек

При стадировании папиллярного рака щитовидной железы пэт/кт радиофармпрепаратом выбора является

- А. ^{68}Ga -ПСМА
- Б. ^{11}C -холин
- В. ^{11}C -метионин
- Г. ^{18}F -ФДГ

Нормальному распределению ^{131}I -натрия йодида соответствует гиперфиксация в

- А. Печени
- Б. Мочевом пузыре
- В. Слюнных железах
- Г. Головном мозге

Активность изотопа для сцинтиграфии миокарда с $^{99\text{m}}\text{Tc}$ пиротосфатом при остром инфаркте миокарда _____ мБк в _____ мл с содержанием чистого пиротосфата _____ мг

- А. 270-355; 2-3,5; 11-13
- Б. 74-180; 1-2; 5-10
- В. 800-900; 0,5-1; 2-3
- Г. 370-740; 0,5-1; 2-3

Период в течение которого активность изотопа уменьшается вдвое называется периодом

- А. Полувыведения
- Б. Эффективным
- В. Распада
- Г. Полураспада

Исследование пэт/кт всего туловища с ^{68}Ga -dotanос выполняется

- А. Строго натощак
- Б. При соблюдении белковой диеты
- В. Без подготовки
- Г. При соблюдении диеты с высоким содержанием углеводов

Особенностью остеосцинтиграмм у детей является повышенное накопление рфп в

- А. Ребрах
- Б. Метафизах
- В. Кистях
- Г. Стопах

Уровень индекса пролиферативной активности (ki67) необходим при решении вопроса о выборе рфп для диагностики

- А. Лимфопролиферативных заболеваний
- Б. Нейроэндокринных опухолей
- В. Аденокарциномы желудка
- Г. Миеломной болезни

Для сцинтиграфической диагностики дивертикула меккеля используют

- А. $^{99\text{M}}$ Тс-технетрил
- Б. $^{99\text{M}}$ Тс-бромезиду
- В. $^{99\text{M}}$ Тс-пертехнетат
- Г. ^{123}I -мета-йодбензилгуанидин

Повышенное накопление ^{18}F -фдг в органах и тканях отображает

- А. Наличие гипervasкулярных образований
- Б. Метаболизм глюкозы
- В. Экспрессию соматостатиновых рецепторов 2 группы
- Г. Отсутствие метаболизма глюкозы

При динамической нефросцинтиграфии с $^{99\text{mTc}}$ -дтпа, в случае острого нарушения оттока мочи, ренограмма имеет вид _____ кривой

- А. Паренхиматозной
- Б. Изостенурической
- В. Обструктивной
- Г. Афункциональной

При трехфазной остеосцинтиграфии в третью фазу оценивается

- А. Распределение радиофармпрепарата в мягких тканях
- Б. Распределение радиофармпрепарата в костях скелета
- В. Кровенаполнение
- Г. Кровоток

68 Ga-псма-позитивные тазовые лимфоузлы ($suv=7,0$) у больного с раком предстательной железы после радикальной простатэктомии с тазовой лимфодиссекцией при $psa=2,6$ нг/мл могут свидетельствовать о

- А. Возрастных изменений
- Б. Хроническом простатите
- В. Метастатическом поражении
- Г. Реактивных изменениях

Период полураспада ^{11}C составляет

- А. 67 Часов
- Б. 13 Часов
- В. 20 Минут
- Г. 109 Минут

При визуализации щитовидной железы сканирование проводят через _____ после

- А. 15 Минут; в/в инъекции ^{99m}Tc -пертехнетета
- Б. 24 Часа; в/в введения йодида натрия ^{123}I
- В. 24 Часа; инъекции ^{99m}Tc -пертехнетета
- Г. 48 Часов; в/в введения йодида натрия ^{123}I

При одновременной работе с различными радионуклидами рекомендуется производить сбор радиоактивных отходов в отдельный контейнер для каждого радионуклида, однако отходы разных радионуклидов с периодом полураспада _____ суток собираются в один и тот же контейнер

- А. Менее 15
- Б. Свыше 30
- В. Более 15
- Г. Менее 30

Показанием к проведению позитронной эмиссионной томографии/компьютерной томографии всего тела с ^{18}F -фдг является оценка распространенности

- А. Рака предстательной железы
- Б. Рака пищевода
- В. Параганглиомы
- Г. Медуллярного рака щитовидной железы

Пэт/кт с 18 f-фдг при раке прямой кишки прежде всего выполняют для

- А. Выявления отдаленных метастазов
- Б. Оценки поражения регионарных лимфоузлов
- В. Оценки поражения мезоректальной фасции
- Г. Оценки глубины инвазии в стенку кишки

Пэт/кт с 11 с-холином выполняется

- А. Натощак
- Б. После приема пищи
- В. После приема белковой пищи
- Г. После приема углеводной пищи

При выполнении трехфазной сцинтиграфии мягких тканей и костей во второй фазе исследуют

- А. Костную фазу
- Б. Секрецию в почках
- В. Магистральный кровоток (first pass)
- Г. Тканевое кровенаполнение

Позитронную эмиссионную томографию/компьютерную томографию с 11с-холином целесообразно выполнять при диагностике

- А. Высокодифференцированного гепатоцеллюлярного рака
- Б. Лимфопрролиферативных заболеваний
- В. Высокодифференцированного карциноида тонкой кишки
- Г. Рака предстательной железы

При сцинтиграфии паращитовидных желез изображение полученное через 15 минут после введения 99m tc-миби соответствует _____ фазе

- А. Отсроченной
- Б. Тиреоидной
- В. Секреторной
- Г. Паратиреоидной

18F-фтордезоксиглюкоза является радиофармпрепаратом оценивающим

- А. Обмен аминокислот
- Б. Гликолиз
- В. Синтез клеточных мембран
- Г. Перфузию

Тактикой лечения и наблюдения больных с неопределенным ответом на комплексное лечение (хирургическое + радиоiodтерапия) является

- А. Таргетная терапия тирозинкиназными ингибиторами и гормонотерапия L-тироксином в дозе максимальной супрессии ТТГ
- Б. Раннее снижение интенсивности (УЗИ шеи, мониторинг нестимулированного уровня ТГ) и частоты наблюдения (не чаще 1 раза в год) и степени ТТГ супрессии (L-тироксин в заместительной дозе)
- В. Активное наблюдение (обследования и мониторинг стимулированного уровня ТГ) и гормонотерапия L-тироксином в дозе максимальной супрессии ТТГ
- Г. Проведение эмпирического курса радиоiodтерапии и гормонотерапия L-тироксином в заместительной дозе

Туморотропным рфп, используемым в диагностике опухолей молочной железы и регионарных лимфоузлов, является

- А. 99МТс-технефор
- Б. 99МТс-технефит
- В. 67Ga-цитрат
- Г. 99МТс-технетрил

Для сцинтиграфии гепатобилиарной системы используют

- А. 99 М Тс-технефит
- Б. 99 М Тс-технетрил
- В. 99 М Тс-бромезида
- Г. 99 М Тс-макротех

Физиологическое накопление 68ga dota тате осуществляется в

- А. Легких
- Б. Сердце
- В. Обонятельной луковице
- Г. Селезенке

При оценке перфузии миокарда по 5-балльной шкале нормальному уровню перфузии соответствует (в баллах)

- А. 3
- Б. 0
- В. 4
- Г. 1

Недостатком термолюминесцентных дозиметров является

- А. Невозможность быстрого определения дозы
- Б. Большой ход с жесткостью
- В. Невозможность их использовать в полостях тела пациента
- Г. Быстрая потеря информации

Исследование функционального состояния симпатической нервной системы сердца с ^{123}I -мета-йодбензилгуанидином проводят через _____ после введения рфп

- А. 48 Часов
- Б. 0-5 Минут
- В. 24 Часа
- Г. 20-30 Минут и 4 часа

Пэт/кт всего туловища с ^{68}Ga -DOTATATE выполняется в положении лежа на

- А. Правом боку
- Б. Животе
- В. Левом боку
- Г. Спине

Процедура пэт/кт-сканирования с ^{18}F FDG осуществляется

- А. Без подготовки
- Б. После растительной диеты
- В. Строго натощак
- Г. После белковой диеты

В радиофармпрепаратах ^{68}Ga -DOTA-TATE и ^{68}Ga -DOTA-LAN, используемых для диагностики нейроэндокринных опухолей с помощью позитронно-эмиссионной томографии - компьютерной томографии, концевые части диагностических молекул (TATE и LAN) являются

- А. Пептидами
- Б. Хелаторами
- В. Жирными кислотами
- Г. Радионуклидами

Для выявления регионарных и отдаленных метастазов при назофарингеальной кариноме предпочтительнее проведение пэт/кт с

- А. ^{18}F -холином
- Б. ^{18}F -тирозином
- В. ^{18}F -ФДГ
- Г. ^{18}F -тимидином

Радиофармпрепарат ^{68}Ga -DOTA-LAN предназначен для выявления _____
нейроэндокринных опухолей

- А. Функционирующих
- Б. Не функционирующих
- В. Экспрессирующих соматостатиновых рецепторов
- Г. Не экспрессирующих соматостатиновых рецепторов

Преимуществом динамической нефросцинтиграфии перед рентгенологическими методами исследования почек является

- А. Возможность использования при аллергии на йод
- Б. Отсутствие противопоказаний
- В. Возможность мониторинга
- Г. Отсутствие лучевой нагрузки

Противопоказанием к выполнению ПЭТ-КТ с ^{18}F -FDG является

- А. Беременность
- Б. Прием капотена
- В. Уровень гемоглобина крови менее 100 г/л
- Г. Наличие кардиостимулятора

Специфичным РФП для выявления поражения костной системы является

- А. ^{18}F -фторэтилтирозин
- Б. ^{13}N -аммоний
- В. ^{18}F -фторид натрия
- Г. ^{11}C -метионин

Диагностическая доза ^{68}Ga -DOTATATE рассчитывается в зависимости от ____ пациента

- А. Площади поверхности тела
- Б. Обхвата грудной клетки
- В. Веса
- Г. Роста

Циклотронные нуклиды получают в результате

- А. Использования изотопов с длительным периодом полураспада, помещенных в свинцовый контейнер
- Б. Бомбардировки мишени из стабильного вещества нейтронами
- В. Использования рентгеновского излучения
- Г. Бомбардировки мишени из стабильного вещества альфа-частицами или дейтерием

Гепатобилисцинтиграфия позволяет дифференцировать склерозирующий холангит от

- А. Хронической печёночной недостаточности
- Б. Острого холангита
- В. Изолированной обструкции желчных путей
- Г. Перфорации холедоха

Наиболее чувствительным методом диагностики пузырно-мочеточникового рефлюкса является

- А. КТ урография
- Б. Контрастная цистография
- В. Внутривенная урография
- Г. Радионуклидная цистография

6 8 Ga-dota-tate обладает повышенным сродством к соматостатиновым рецепторам _____ группы

- А. 3
- Б. 2
- В. 5
- Г. 1

Для диагностики аденокарциномы предстательной железы применяют

- А. 68 Ga DOTA TATE
- Б. 18F FDG
- В. 11C-холин
- Г. 68 Ga DOTA NOC

В условиях общего равномерного облучения острая лучевая болезнь средней степени развивается при дозе (в гр)

- А. Более 6
- Б. 4 – 6
- В. 2 – 4
- Г. 1 - 2

При пэт/кт в основе физиологической гиперфиксации 18 f-фдг в полости матки лежит

- А. Ускорение углеводного обмена
- Б. Дисбаланс в синтезе и распаде гликогена
- В. Ускорение белкового обмена
- Г. Увеличение регионального кровотока

Пэт/кт всего тела с 68 га-псма выполняется в положении лежа на

- А. Левом боку
- Б. Животе
- В. Правом боку
- Г. Спине

Маркером рецидива папиллярного рака щитовидной железы является повышение уровня

- А. Тиреоглобулина
- Б. Тироксина
- В. Трийодтиронина
- Г. Кальцитонина

Интервал времени, характеризующийся как «васкулярная» фаза (first pass) при проведении трехфазной сцинтиграфии с 99mтс-пирофосфатом составляет

- А. 2-3 Час
- Б. 2-10 Мин
- В. 10-60 Мин
- Г. 0-60 Сек

Уровень накопления радиофармпрепарата 15 о-вода отражает скорость

- А. Синтеза белков
- Б. Региональной перфузии
- В. Регионального кровотока
- Г. Окислительного метаболизма

При диагностике нейроэндокринной опухоли желудка с помощью позитронной эмиссионной томографии/компьютерной томографии целесообразно применять

- А. 68Ga PSMA
- Б. 68Ga DOTA TATE
- В. 18F-холин
- Г. 11C-метионин

Современным опухолетропным рфп в диагностике опухолей мягких тканей и регионарных лимфоузлов считают

- А. 133Xe
- Б. 111In-коллоид
- В. 99MTc-MIBI
- Г. 99MTc-коллоид

При трехфазной остеосцинтиграфии третья фаза соответствует _____ после второй фазы

- А. Статическому исследованию костей через 2-3 часа
- Б. Статической сцинтиграфии непосредственно сразу
- В. Статической сцинтиграфии через 15 минут
- Г. Динамической записи исследования через 15 минут

Под термином радиофармпрепарат понимают

- А. Изотоп, введенный в организм пациента
- Б. Расфасованный и готовый к введению изотоп
- В. Химическое соединение, включающее радиоактивный изотоп и транспортную молекулу
- Г. Химическое соединение, включающее радиоактивный изотоп и молекулу глюкозы

Положительный ответ на системную радиотерапию характеризуется

- А. Увеличением количества очагов патологической гиперфиксации индикатора
- Б. Уменьшением выраженности и количества зон патологического накопления индикатора
- В. Увеличением интенсивности очагов гиперфиксации индикатора
- Г. Увеличением размеров очагов гиперфиксации индикатора

Изотопами называют разновидности химического элемента с

- А. Одним и тем же числом протонов и нейтронов в ядре, но с разным числом электронов
- Б. Одним и тем же числом протонов в ядре, но с разным числом нейтронов
- В. Разным числом электронов в молекуле
- Г. Одним и тем же числом нейтронов в ядре, но с разным числом протонов

При выраженном снижении выделительной способности почек наблюдают

- А. Афункциональный тип ренограммы
- Б. Обструктивный тип ренограммы
- В. Ренограмму с повторными подъемами
- Г. Гипоизостенурический тип ренограммы

В стандартном протоколе исследования «органов грудной клетки» при позитронно-эмиссионной томографии - компьютерной томографии с ⁶⁸Ga-DOTA-TATE область сканирования ограничена: сверху _____, снизу _____

- А. Яремной вырезкой грудины; верхней третью бедер
- Б. Орбитомеатальной линией; плечевыми костями
- В. Орбитомеатальной линией; коленным суставом
- Г. Яремной вырезкой грудины; 2 поясничным позвонком

2 категория

[Вернуться в начало](#)

К периферическому раку легкого относятся:

- 1) Перибронхиальный разветвленный.**
- 2) Пневмониеподобный.**
- 3) Рак Панкоста.**
- 4) Медиастинальный рак.**
- 5) Круглая опухоль в паренхиме легкого**

- А. верно 1,2,3
Б. верно 2,3,5
В. верно 1,4
Г. верно 3
Д. верно все

Показания к послеоперационному облучению у больных раком легкого:

- 1. опухолевые клетки по линии резекции бронха.**
- 2. обнаружение метастазов в регионарных лимфатических узлах.**
- 3. радикальная операция при N0.**
- 4. множественные отсевы опухоли в легочную ткань**

- А. верно 1,2
Б. верно 2,4
В. верно 1,3
Г. верно 1,2,4
Д. верно все

Для чего используется расщепленный курс лучевой терапии:

- А. Для снижения интенсивности лучевых реакций
Б. Для подведения большей дозы к очагу
В. для проведения амбулаторной лучевой терапии
Г. для предотвращения поздних лучевых реакций
Д. Гипофракционирование подразумевает разовую очаговую дозу:

Больному 60 лет проведено субтотальное удаление желудка по поводу аденокарциномы ст. III а , Т 3-4 N0 M

0. Какой метод лучевой терапии применим для послеоперационного облучения?

- А. дистанционная терапия открытыми полями
Б. дистанционная терапия через решетчатую диафрагму
В. облучение тормозным излучением высоких энергий
Г. внутриполостная бета-терапия
Д. внутритканевая гамматерапия

К основным факторам, влияющим на вероятность возникновения и тяжесть лучевых реакций, не относится:

- А. Режим фракционирования дозы
- Б. Объем облучаемых органов и тканей
- В. Мощность поглощенной дозы
- Г. Тип ионизирующего излучения

Факторы, способствующие развитию лучевого фиброза, являются:

- 1. Ожирение.
- 2. сахарный диабет.
- 3. Тиреотоксикоз.
- 4. болезни кожи.
- 5. сердечная недостаточность

- А. верно 1,2,3
- Б. верно 1,3
- В. верно 2,4
- Г. верно 4
- Д. верно 1,2,3,4

Высокую степень радиочувствительности имеют все перечисленные органы и ткани, кроме

- А. лимфоидной ткани
- Б. кожи
- В. тимуса
- Г. костного мозга
- Д. яичек и яичников

При лимфэдеме главным лечением является:

- А. прием мочегонных
- Б. давящее бинтование
- В. тщательный уход за кожей
- Г. все перечисленное

Предшественник клеток Ходжкина:

- А. Т-лимфоцит
- Б. В-лимфоцит
- В. плазмоцит
- Г. НК-лимфоцит

Вводимая внутривенно радиоактивность ^{99m}Tc -ДТПА, ^{99m}Tc -пертехнетат, ^{99m}Tc -альбумин:

- А. 40-80 МБк
- Б. 185-242 МБк
- В. 300-500 МБк
- Г. 600-800 МБк

К фоновым процессам рака шейки матки относятся все, кроме:

- А. истинная эрозия
- Б. лейкоплакия
- В. дисплазия
- Г. полипы шейки матки
- Д. Д. плоские кандиломы

Теория непрямого действия ионизирующего излучения на клетку - это

- А. воздействие на ферменты
- Б. гидролиз воды
- В. повреждение молекул ДНК и РНК
- Г. повреждение генетического аппарата клетки
- Д. воздействие на центральную нервную систему

Методами лечения рака предстательной железы являются все перечисленные, кроме:

- 1. хирургического .
 - 2. лучевого .
 - 3. Гормонотерапии.
 - 4. Комбинированного.
 - 5. иммунотерапии
- А. верно 1
 - Б. верно 2,4
 - В. верно 3
 - Г. верно 4
 - Д. верно 5

ИОЛТ при раке желудка проводится на зону:

- 1. ложа опухоли .
 - 2. на саму опухоль.
 - 3. на культю сосудов.
 - 4. на зону чревного ствола
- А. Верно 1
 - Б. верно 2
 - В. верно 3
 - Г. верно 4
 - Д. ни одно из названных.

Наиболее часто колоректальный рак метастазирует в:

- 1. Головной мозг.**
- 2. Печень.**
- 3. Надпочечники.**
- 4. Легкие.**

5. Селезенку

А. верно 1,2,3

Б. верно 3,4,5

В. верно 2,4

Г. верно 4

Д. верно все.

Перфузионная сцинтиграфия легких проводится после введения ^{99m}Tc -микрошеры:

А. через 15-30 минут

Б. через 1,5-2 часа

В. сразу же после введения препарата

Г. через 24 часа

Ребенок 11 лет. Клинический диагноз: Саркома Юинга в/з правой голени III Б стадии. Выбрать метод лечения

А. хирургический

Б. предоперационная дистанционная гамматерапия с последующей резекцией кости

В. ПХТ

Г. дистанционная гамматерапия

Д. курс ПХТ с последующей дистанционной гамматерапией

Облучение всего объема головного мозга при множественном метастазировании носит характер:

А. Радикальный

Б. Паллиативный

В. Условно-радикальный

Г. Симптоматический

Для перфузионной сцинтиграфии легких применяются меченые частицы с оптимальными размерами

А. 5-10 мкм

Б. 400 А

В. 15-45 мкм

Г. 80-90 мкм

На перфузионных сцинтиграммах нарушения капиллярного кровотока в альвеолах проявляются в виде:

- А. повышенного включения на фоне равномерного распределения препарата
- Б. сниженного или отсутствия включения на фоне равномерного распределения препарата
- В. повышенного включения на фоне отсутствия изображения нормального легкого
- Г. включения препарата не меняется

Какому методу лечения следует отдавать предпочтение при плоскоклеточном раке анального канала?

- 1. брюшно-промежностной экстирпации прямой кишки.
- 2. Полихимиотерапии.
- 3. химиолучевому лечению.
- 4. сочетанной лучевой терапии

- А. верно 1,2
- Б. верно 2,3
- В. верно 1,3
- Г. верно 1,2,4
- Д. верно 3,4

Больной 45 лет установлен диагноз: аденокарцинома тела матки III стадии. Выбрать наиболее оптимальный метод лечения

- А. дистанционная гамма-терапия
- Б. ПХТ
- В. химио-лучевая терапия
- Г. сочетанная лучевая терапия
- Д. хирургический метод

При облучении больных со стороны крови наблюдаются все перечисленные изменения, кроме:

- 1. лейкопении .
- 2. Лимфопении.
- 3. Лимфоцитоза.
- 4. эритроцитоза .
- 5. тромбопении

- А. верно 1,2
- Б. верно 2,3,4;
- В. верно 2
- Г. верно 5
- Д. верно 3,4

Методами лечения рака яичников являются все перечисленные, кроме:

- 1. Хирургического.**
- 2. Химиотерапевтического.**
- 3. Комбинированного.**
- 4. иммунотерапии .**
- 5. комплексного**

- А. верно 1,5
Б. верно 2
В. верно 3,4
Г. верно 5
Д. верно 4

К методам модификации лучевой терапии не относится:

- А. Локальная гипертермия
Б. гипербарическая оксигенация
В. химическая радиомодификация
Г. турникетная гипоксия
Д. местная анестезия.

Больной 39 лет установлен диагноз рака молочной железы III Б стадии, опухоль располагается во внутренних квадрантах. Выбрать метод лечения

- А. хирургический
Б. комбинированный: предоперационная лучевая терапия и мастэктомия
В. комбинированный: ПХТ+ лучевая терапия
Г. комплексный метод лечения
Д. мастстэктомия с последующей лучевой терапией

Больному с раком кожи внутреннего слухового прохода II А стадии, проведена дистанционная гамматерапия в СОД 60Гр с одного поля, РОД 2 Гр. Спустя 3 месяца выявлена остеомалация сосцевидного отростка . Укажите причину возникновения осложнения

- А. высокая СОД
Б. неправильно выбран размер поля облучения
В. неправильно выбран вид излучения
Г. неверно выбрана РОД
Д. неверно облучение с одного поля

Период полураспада ($T_{1/2}$) ^{131}I

- А. 13,3 часа
Б. 3,08 суток
В. 6 часов
Г. 24 часа

При раке кардиального отдела желудка наиболее характерным симптомом является:

- А. дисфагия
- Б. отрыжка, изжога, рвота
- В. боль в эпигастральной области
- Г. слабость
- Д. похудание

Основные симптомы при опухолевом поражении складкового отдела гортани:

- 1. Охриплость.**
- 2. боль при глотании.**
- 3. чувство дискомфорта при глотании.**
- 4. затрудненный вдох.**

5. поперхивание

- А. верно 1, 2,5
- Б. верно 2,3,4
- В. верно 1,4
- Г. верно 2,3,5
- Д. верно все.

Динамическая сцинтиграфия почек позволяет определить:

- А. анатомо-топографическое состояние почек
- Б. секреторно-экскреторную функцию почек
- В. а и б вместе
- Г. изменения не выявляет

Лечебная тактика при первичной c-r in situ мочевого пузыря:1.наблюдение.

2.цистэктомия.

3.внутрипузырная химиотерапия.

4.внутрипузырная БЦЖ терапия

- А. верно 1,2,3
- Б. верно 1,3
- В. верно 4
- Г. верно 3,4
- Д. верно все

1-1,5 Гр

- А. 1,5-2 Гр
- Б. 2-4 Гр
- В. 4-6 Гр

Противопоказаниями к лучевому лечению больных раком шейки матки являются:

- 1. спаечный процесс в малом тазу после предшествующей операции.**
- 2. прорастание смежных с шейкой матки полостных органов.**
- 3. молодой возраст.**
- 4. миома матки больших размеров.**

5. кольпит

А. верно 1,2,4

Б. верно 2,5

В. верно 3,4

Г. верно 4,5

Д. верно 2,3,5

К ионизирующим излучениям относятся

А. квантовое (фотонное) и корпускулярное

Б. световое (видимая часть спектра)

В. ультрафиолетовое

Г. лазерное

Д. инфракрасное

Адекватным вариантом лечения местно-распространенного рака шейки матки Шб стадии является:

1. сочетанное лучевое лечение .

2. Химиотерапия.

3. химио-лучевое.

4. Операция.

5. операция + химиотерапия

А. верно 1

Б. верно 1,2

В. верно 1,3

Г. верно 4

Д. верно 4,5

Какая морфологическая форма злокачественной опухоли наиболее характерна для тела матки (чаще встречается)?

А. плоскоклеточный рак

Б. мелкоклеточный рак

В. эндометриальная стромальная саркома

Г. карциносаркома

Д. аденокарцинома

Пациент принимает ^{131}I внутрь

- А. после завтрака
- Б. натощак и еще 2 часа соблюдает голодный режим
- В. подготовка не требуется
- Г. после ужина

Адекватным методом лечения первичной инфильтративно-отечной формы рака молочной железы при экспрессии стероидных гормонов является:

- 1) хирургический.
 - 2) лучевой.
 - 3) химио-лучевой.
 - 4) химио-гормоно-лучевая терапия.
 - 5) химио-гормоно-лучевой и хирургический
- А. верно – 1,2,3
 - Б. верно 2,4
 - В. верно 1,3
 - Г. верно 4,5

Какой метод лечения является основным при саркоме Юинга?

- А. химиотерапия
- Б. лучевая терапия
- В. хирургический
- Г. комбинированный
- Д. все ответы верны

Какие факторы риска развития рака прямой кишки Вы знаете?

- 1. семейный полипоз.
 - 2. диета с большим количеством красного мяса.
 - 3. неспецифический язвенный колит (НЯК).
 - 4. всё перечисленное
- А. верно 1
 - Б. верно 2
 - В. верно 3
 - Г. верно 1,3
 - Д. верно 1,2,3,4

Какой метод лечения является основным для рака пищевода III стадии

- А. лучевая терапия
- Б. хирургический
- В. химио-иммунотерапия
- Г. комбинированный

При какой форме рака легкого наблюдается триада Горнера и боль по ходу плечевого сплетения

- А. эндобронхиальной
- Б. перибронхиальной
- В. пневмониеподобной
- Г. при раке Панкоста
- Д. при круглой (шаровидной) опухоли нижней доли легкого

При пробе с физической нагрузкой на велоэргометре РФП вводят

- А. когда достигаются нагрузочные критерии, нагрузку продолжают еще не менее 1 мин
- Б. до нагрузки
- В. после нагрузки
- Г. без нагрузки

Наиболее часто метастазами рака щитовидной железы поражаются:

1.лимфоузлы вдоль внутренней яремной вены.

2.надключичные.

3.паратрахеальные.

4.претрахеальные .

5. за грудины

А. верно 1,3,4

Б. верно 2,4,5

В. верно 2,3

Г. верно 2,3,5

Предпочтительная физическая нагрузка в виде

- А. приседание
- Б. бег на месте
- В. катание на велоэргометре
- Г. ходьба

Какие методы диагностики необходимо использовать при раке гортани:

1) непрямая ларингоскопия.

2) фиброларингоскопия.

3) боковая рентгенография.

4) томография.

5) компьютерная томография

А. верно 1,2

Б. верно 1,3

В. верно 2,4

Г. верно 4,5

Д. верно все

На каком эффекте основано действие метранидазола как модификатора

- А. повышении митотического индекса опухолей
- Б. снижение митотического индекса опухолей
- В. цитостатическое действие
- Г. действие на ДНК опухолевых клеток
- Д. повышение кислородного обмена в клетках опухоли

Методами лечения рака мочевого пузыря являются:

- 1. хирургический .**
- 2. Комбинированный.**
- 3. Лучевой.**
- 4. Гормонотерапия.**
- 5. химиотерапия**
- А. верно 1, 3
- Б. верно 1,2,3,5
- В. верно 2,3,5
- Г. верно 3,4
- Д. верно 1,2,5

Регионарными метастазами рака молочной железы являются:

- 1) подмышечные лимфатические узлы.**
- 2) надключичные лимфатические узлы.**
- 3) окологрудные (парастернальные) лимфатические узлы.**
- 4) подчелюстные лимфатические узлы**
- А. верно 1,2,3
- Б. верно 2,4
- В. верно 1,2,3
- Г. верно 2
- Д. верно все

Теория "мишени" - это

- А. воздействие ионизирующего излучения на ферменты
- Б. воздействие на генетический аппарат
- В. воздействие на молекулы ДНК и РНК
- Г. повреждение оболочки клетки

Радионуклидные источники для дистанционной лучевой терапии

- А. кобальт-60
- Б. калифорний-252
- В. иридий-192
- Г. радий-226

Для консервативного лечения лучевых язв должны назначаться следующие лечебные мероприятия:

- 1. антибактериальная терапия.**
- 2. Иммунотерапия.**
- 3. активные биостимуляторы (мумие и др.).**
- 4. физические методы лечения (лазерная терапия и т.д.).**
- 5. витаминотерапия, средства улучшающие микроциркуляцию тканей**

А. верно 1,2,4,5

Б. верно 1,3

В. верно 2,3,4

Г. верно 4

Д. верно 1,2,3

При какой локализации опухолевого процесса отсутствует IV стадия:

А. мочевого пузыря

Б. почка

В. предстательная железа

Г. яичко

Д. надпочечник

Какая доза лучевой терапия является адекватной в предоперационном плане при классическом фракционировании дозы

А. 10Гр

Б. 15-20 Гр

В. 25-30 Гр

Г. 40-46 Гр

Д. 50-60 Гр

К ионизирующим излучениям относятся:

1) квантовое (фотонное) и корпускулярное.

2) световое (видимая часть спектра).

3) ультрафиолетовое.

4) лазерное.

5) инфракрасное

А. верно 1,4

Б. верно 3,5

В. верно 1

Г. верно 5

Д. верно 3

При подозрении на злокачественную опухоль органов билиопанкреатодуоденальной зоны, с целью диагностики, обязательным является выполнение:

1. колоноскопии.
2. обзорной рентгенографии органов брюшной полости.
3. рентгенологического исследования желудка и 12-и перстной кишки.
4. УЗИ печени, поджелудочной железы и внепеченочных желчных путей.
5. гастродуоденоскопии

- А. верно 1,2,3
Б. верно 3,4,5
В. верно 2,4
Г. верно 4
Д. верно все.

Какая из ниже перечисленных нозологических форм не является злокачественной:

1. синовиальная саркома.
2. Мезенхимомы.
3. Липосаркома.
4. Нейрофибросаркома.
5. рабдомиома

- А. верно 1,3
Б. верно 1,4
В. верно 2,4
Г. верно-5
Д. верно 2,5

Среднюю степень радиочувствительности имеют все перечисленные органы и ткани, кроме

- А. кожи
Б. слизистых оболочек полости рта
В. слизистой пищевода
Г. слизистой мочевого пузыря
Д. мышечной ткани

Адекватным вариантом лечения при микроинвазивном раке шейки матки является:

1. ампутация шейки матки.
2. расширенная экстирпация матки с транспозицией яичников.
3. комбинированное лечение (операция + лучевая терапия).
4. сочетанная лучевая терапия.
5. внутриматочная гамма-терапия

- А. верно 1,5
Б. верно 2
В. верно 1,2,5
Г. верно 5
Д. верно 2,5

Внутриполостная лучевая терапия – это:

- 1. размещение источников излучения на поверхности опухоли.**
- 2. внедрение источников излучения в ткани.**
- 3. внедрение источников излучения в полость опухоли при ее распаде .**
- 4. внедрение источников излучения в полостные органы.**
- 5. прием источников излучения пероральным путем**

- А. верно 1
Б. верно 2
В. верно 3
Г. верно 4
Д. верно 5

Очаг острого инфаркта С 201Тl визуализируется как область

- А. резко повышенного накопления
Б. резко сниженного накопления
В. равномерного распределения
Г. повышение накопления

Ранными лучевыми реакциями принято называть местные повреждения, развившиеся в течение

- А. В процессе лучевой терапии
Б. 1 неделю после окончания лучевой терапии
В. 2-4 недели после окончания лучевой терапии
Г. 2-3 месяца после окончания лучевой терапии
Д. Все выше названное

Сцинтиграфия легких: применяются меченые частицы с оптимальными размерами

- А. 20-100 мкм
Б. 400 А
В. 15-45 мкм
Г. 80-90 мкм

Оптимальная энергия гамма-излучения (Е?) 99mTc для регистрации на гамма установках

- А. 93 кэВ
Б. 140 кэВ
В. 364 кэВ
Г. 500 кэВ

Брахитерапия при раке анального канала используется при:

- А. начале лечения
- Б. до перерыва в лечении
- В. при значительной регрессии опухоли
- Г. не проводится вообще
- Д. по усмотрению врача-радиолога

Оценка биологического эффекта при изменённых ритмах облучения:

- А. КРЭ (Кумулятивный радиационный эффект)
- Б. НСД (Номинальная стандартная доза)
- В. КРЭ и НСД
- Г. ВДФ (время, доза, фракционирование)

При каких условиях можно проводить лучевую терапию больным плоскоклеточным раком пищевода при преимущественно эндофитной форме роста с дисфагией III-IV степени после:

1. наложения гастростомы.
2. резекции пищевода.
3. лазерной реканализации.
4. стентирования

- А. верно 1,2
- Б. верно 2,3
- В. верно 1,3
- Г. верно 1,2,4
- Д. верно 4

Основной патогенез поздних лучевых осложнений

- А. хроническое воспаление
- Б. отек
- В. облитерация сосудов, нарушение микроциркуляции, гипоксия
- Г. иммунодефицит

Какие наиболее распространенные морфологические формы рака щитовидной железы:

- 1) анаплазированный.
- 2) плоскоклеточный.
- 3) С-клеточный.
- 4) папиллярный.
- 5) фолликулярный

- А. верно 1,2,3
- Б. верно 1,3
- В. верно 2,4
- Г. верно 4,5
- Д. верно все.

Целями предоперационной лучевой терапии является все перечисленное, кроме:

1. разрушение малодифференцированных опухолевых клеток.
2. перевод опухоли из нерезектабельного состояния в резектабельное.
3. нанесение летальных повреждений субклиническим очагам опухолевого роста.
4. улучшение заживления раны.
5. нанесение сублетальных повреждений микрометастазам рака в удаляемых во время операции лимфатических узлах.

- А. верно 2
Б. верно 4
В. верно 1,5
Г. верно 3,4
Д. верно 2,4

Больному 48 лет установлена аденокарцинома легкого III Б стадии. Наиболее оптимальный вид ионизирующего излучения

- А. низковольтное рентгеновское излучение
Б. ортовольтное рентгеновское излучение
В. быстрые электроны с E 35 МэВ
Г. гаммаизлучение
Д. тормозное мегавольтное излучение

Поздние лучевые повреждения возникают через:

- 1) 1 -2 недели после окончания облучения.
- 2) 3-4 недели после окончания облучения.
- 3) 5-6 недель после окончания облучения.
- 4) 2-3 месяца после окончания облучения.
- 5) 4 и более месяцев после окончания облучения

- А. верно 1
Б. верно 2
В. верно 4
Г. верно 3
Д. верно 5

План лечения больного с лимфогранулематозом ст.III в

- А. только химиотерапия
Б. дистанционная лучевая терапия по радикальной программе
В. спленэктомия
Г. облучение дистанционными методами лимфоузлов по обе стороны диафрагмы с последующим курсом химиотерапии
Д. на первом этапе - курсы химиотерапии с последующим облучением пораженных лимфоузлов по обе стороны диафрагмы

Наиболее часто саркомы костей метастазируют в

- А. печень
- Б. легкие
- В. лимфатические узлы
- Г. кости

Лекарственную противоопухолевую терапию применяют в качестве:

- 1) самостоятельного метода лечения.
 - 2) компонента комплексного лечения.
 - 3) радиомодификатора.
 - 4) профилактики послеоперационных осложнений.
 - 5) верно все вышеперечисленное
- А. верно 1,2
 - Б. верно 2,3
 - В. верно 1,2,4
 - Г. верно 1,2,3
 - Д. верно 5

Сцинтиграфия сердца в трех проекциях через 1,5-2 часа после внутривенного введения ^{99m}Tc -пирофосфата:

- А. передняя прямая, левая боковая, задняя проекции
- Б. передняя прямая, левая передняя косая 45° , левая передняя косая 60°
- В. задняя косая 60°
- Г. передняя 0° , боковая 90° , задняя 180°
- Д. не имеет значения

Показатели динамической сцинтиграфии определяют:

- А. $T_{1/2}$ - секреторную функцию. $T_{\text{макс}}$ - экскреторную функцию
- Б. $T_{\text{макс}}$ - секреторную функцию. $T_{1/2}$ - экскреторную функцию
- В. Оба показателя определяют секреторную и экскреторную функции
- Г. анатомо-топографическое состояние

Вводимая внутривенно радиоактивность ^{99m}Tc ДМСА:

- А. 111-185 МБк
- Б. 200-300 МБк
- В. 350-450 МБк
- Г. 600-800 МБк

Позиции перфузионной сцинтиграфии легких:

- А. передне-задняя, правая и левая боковые
- Б. передне-задняя, задне-передняя, правая и левая косые
- В. правая и левая косые, задне-передняя
- Г. не имеет значения

Больному установлен диагноз эпидермоидного рака нижней губы II А стадии. Ваш выбор метода лучевого лечения

- А. дистанционная гамматерапия
- Б. короткодистанционная рентгенотерапия с энергией излучения 40 КЭВ
- В. короткодистанционная рентгенотерапия с энергией 100 КЭВ
- Г. облучение пучками протонов
- Д. внутритканевая бета-терапия

Задачами послеоперационного облучения являются все перечисленное, кроме:

- 1. снижения числа местных рецидивов.
- 2. снижение числа метастазов в регионарные лимфатические узлы.
- 3. снижение числа отдаленных метастазов.
- 4. улучшения выживаемости больных.
- 5. улучшение трофики послеоперационного рубца

- А. верно 1,2
- Б. верно 4
- В. верно 1,5
- Г. верно 5
- Д. верно 3,5.

Поздними лучевыми повреждениями костей являются:

- 1. Остеопороз.
- 2. остеонекроз, остеомиелит.
- 3. остеофиброз, артроз.
- 4. патологический перелом.
- 5. болезнь Шоэрман-Мау

- А. верно 1,2,3,5
- Б. верно 1,3,5
- В. верно 2,4
- Г. верно 4,5
- Д. верно 1,2,3,4

Оптимальная энергия гамма-излучения (Е?) ^{131}I для регистрации на гамма установках

- А. 93 кэВ
- Б. 140 кэВ
- В. 364 кэВ
- Г. 500 кэВ

Какая гистологическая форма наиболее характерна для рака пищевода:

- А. бокаловидный
- Б. эпителиоидноклеточный
- В. плоскоклеточный
- Г. веретенкоклеточный

Какие суммарные очаговые дозы используются для предоперационной лучевой терапии сарком мягких тканей:

- 1) 25-30 Гр.
- 2) 40-50 Гр.
- 3) 60 Гр.
- 4) 70 Гр.
- 5) 90 Гр

- А. верно 1
- Б. верно 2
- В. верно 3
- Г. верно 4
- Д. верно 5

В каких случаях показано предоперационное облучение при раке прямой кишки?

- 1. при опухолевой инфильтрации до мышечного слоя.
- 2. при выходе опухоли за пределы стенки кишки.
- 3. при абсцедировании опухоли.
- 4. при наличии параректальных метастазов в лимфатические узлы

- А. верно 1,2
- Б. верно 2,4
- В. верно 1,3
- Г. верно 1,2,4
- Д. верно все

Переходноклеточный рак может быть выявлен:

- 1) в мочевом пузыре.
- 2) в мочеточнике.
- 3) в почечной лоханке.
- 4) в толстом кишечнике

- А. верно 1,2,3
- Б. верно 1,3
- В. верно 2,4
- Г. верно 4
- Д. верно все

Рак почки наиболее часто метастазирует

- А. в плевру и печень
- Б. в кости и легкие
- В. в печень и головной мозг
- Г. в мягкие ткани и забрюшинные лимфатические узлы
- Д. в забрюшинные лимфатические узлы и печень

Какое из ниже перечисленных заболеваний не является предраковым для толстой кишки

- А. диффузный семейный полипоз.
- Б. хронический неспецифический язвенный колит.
- В. аппендицит.
- Г. болезнь Крона.
- Д. синдром Гарденера

К лучевым повреждениям относят:

- 1. эпителииты .
 - 2. Дерматиты.
 - 3. фиброзы подкожно-жировой клетчатки.
 - 4. лучевые язвы.
 - 5. целюлиты
- А. верно1
 - Б. верно1,2
 - В. верно 3,4
 - Г. верно 4
 - Д. верно 1,5

К благоприятной гистологической форме рака молочной железы относят:

- 1.инфильтративный протоковый рак.
 - 2.тубулярный рак.
 - 3.слизистый рак.
 - 4.папиллярный рак.
 - 5. инфильтративный дольковый рак
- А. верно2,3,4,5
 - Б. верно1
 - В. верно1,5
 - Г. верно2,3,4
 - Д. верно1,2,3, 4

У больного после субтотальной резекции по поводу рака щитовидной железы выявлен рецидив в области перешейка диаметром 0,7 см. Какой контактный метод применим в данном случае

- А. внутритканевая бета-терапия
- Б. аппликационная гамматерапия
- В. метод избирательного накопления изотопов
- Г. внутритканевая гамматерапия
- Д. аппликационная бета-терапия

Больному 64 лет установлен диагноз рака прямой кишки ампулярного отдела II А стадии. Выбрать методику облучения.

- А. однопольное облучение
- Б. облучение с двух крестцовых полей под углом к центру очага
- В. облучение с 2-х подвздошных полей под углом к центру очага
- Г. секторное облучение с углом качания 2700
- Д. ротационное облучение

О дисплазии эпителиальной ткани судят на основании

- А. клинических признаков
- Б. данных рентгенологического исследования
- В. данных компьютерной томографии
- Г. морфологического исследования
- Д. ультразвукового исследования

Морфологический вариант лимфомы Ходжкина, при котором после полного ответа на химиотерапию проведение лучевой терапии повышает безрецидивную выживаемость:

- А. узелковый склероз
- Б. лимфоидное преобладание
- В. смешанноклеточный
- Г. лимфоидное истощение

При лучевой терапии рака яичников применяются:

- 1. дистанционная лучевая терапия.
 - 2. внутрибрюшное введение открытых источников.
 - 3. внутритканевая лучевая терапия.
 - 4. флизкофокусная лучевая терапия.
 - 5. аппликационная лучевая терапия
- А. верно 1,5
 - Б. верно 2
 - В. верно 1,2
 - Г. верно 5
 - Д. верно 4

Какие радиопротекторы Вы знаете?

- 1. гипербарическая оксигенация.**
- 2. турникетная и общая газовая гипоксия..3. электроноакцепторные соединения.**
- 4. иммуностимуляторы**

- А. верно 1,2
Б. верно 2,4
В. верно 1,3
Г. верно 3
Д. верно 4

Динамическим называют курс лучевой терапии:

- А. С изменением размера полей облучения
Б. С изменением количества фракций в процессе облучения
В. С изменением РОД в процессе лечения
Г. С изменением облучаемой мишени в процессе лечения

Наиболее раннюю диагностику рака желудка обеспечивает:

- А. гастроскопия с биопсией
Б. поиск синдрома малых признаков
В. обзорная рентгеноскопия брюшной полости
Г. рентгенологическое исследование желудка

У ребенка 3 лет капиллярная ангиома левой щеки со склонностью к быстрому росту. Какой метод лучевой терапии нужно использовать

- А. короткодистанционная рентгенотерапия
Б. облучение быстрыми электронами
В. дистанционная гамматерапия с двух касательных полей
Г. аппликационная бетатерапия
Д. аппликационная гамматерапия

Вводимая внутривенно радиоактивность ^{99m}Tc -МИБИ или ^{201}Tl -хлорида для сцинтиграфии миокарда для планарной сцинтиграфии (для ОФЭКТ 2 раза больше):

- А. 500-700 МБк
Б. 200-300 МБк
В. 50-100 МБк
Г. 30-40 МБк

Гиперфракционирование подразумевает разовую очаговую дозу:

- А. 1-1,2 Гр
Б. 1,2-1,5 Гр
В. 2-4 Гр
Г. 4-6 Гр

Сцинтиграфия картины ИБС при однократном исследовании с нагрузкой по сравнению с исследованием в покое определяются

- А. число и размеры дефекта не изменяются
- Б. новые дефекты, расширяются имеющиеся
- В. имеющиеся дефекты исчезают
- Г. имеющиеся дефекты расширяются

Подсчет номинальной стандартной дозы (НСД) ведется исходя из:

- А. чувствительности опухоли
- Б. времени удвоения опухоли
- В. размеров опухоли
- Г. толерантности здоровых тканей
- Д. режимов фракционирования дозы

Сцинтиграфия миокарда с ^{99m}Tc -пирофосфатом у больных острым инфарктом миокарда:

- А. 74-180 МБк в 1-2 мл с содержанием чистого пирофосфата 5-10 мг
- Б. 270-355 МБк в 2,-3,5 мл с содержанием чистого пирофосфата 11-13 мг
- В. 370-740 МБк в 0,5-1 мл с содержанием чистого пирофосфата 2-3 мг
- Г. 20-30 МБк

С чем связана возможность восстановления субтотальных повреждений клеток при проведении лучевой терапии:

- А. Наличие радиорезистентного пула клеток
- Б. Неполное прохождение митотического цикла
- В. Восстановление поврежденной ДНК
- Г. Наличие митохондриальной ДНК

Какой из перечисленных признаков наиболее характерен для периферического рака легкого

- А. затемнение треугольной формы в прикорневой зоне на рентгенограммах
- Б. кровохарканье
- В. кашель с гнойной мокротой и примесью крови
- Г. округлая тень с неровными контурами на рентгенограммах

Механизм включения радиоактивной аэрозоли в легких:

- А. в альвеолярных капиллярах в виде проходящей микроэмболизации
- Б. временно оседают тонкодисперсные радиоактивные аэрозоли на поверхности бронхиального дерева и альвеолярных протоков
- В. одновременно в альвеолярных капиллярах в виде проходящей микроэмболизации и временно оседают тонкодисперсные радиоактивные аэрозоли на поверхности бронхиального дерева и альвеолярных протоков
- Г. механизм не установлен

Для злокачественной опухоли кости наиболее характерно

- А. боли, усиливающиеся при ходьбе
- Б. боли, усиливающиеся по ночам
- В. боли, усиливающиеся под влиянием физиотерапии
- Г. боли, усиливающиеся при иммобилизации

Первым и обязательным методом диагностики при раке прямой кишки является

- А. ирригоскопия
- Б. компьютерная томография
- В. пальцевое исследование прямой кишки
- Г. ректоскопия с биопсией

Выполнение у больных раком предстательной железы брахитерапии с низкой мощностью дозы подразумевает применение:

- А. источников Ir-192
- Б. лучевой терапии с модуляцией интенсивности
- В. источников Co-60
- Г. источников I-125

К поздним лучевым повреждениям органов грудной клетки относятся:

- 1. Пневмосклероз.
- 2. Перикардит.
- 3. Кардиосклероз.
- 4. эзофагит

- А. верно 1,2,3
- Б. верно 1
- В. верно 2,4
- Г. верно 4
- Д. верно 1,2,3,4

К регионарным лимфатическим узлам при раке полового члена относят:

- 1. поверхностные паховые.
- 2. глубокие паховые .
- 3. Тазовые.
- 4. паракавальные

- А. верно 1,2
- Б. верно 1,3
- В. верно 2,4
- Г. верно только 4
- Д. верно все

Наиболее частая гистологическая форма рака мочевого пузыря

- А. плоскоклеточный
- Б. переходноклеточный
- В. аденокарцинома
- Г. мелкоклеточный

Для перфузионной сцинтиграфии легких вводимая радиоактивность ^{99m}Tc -микросферы:

- А. 74-148 МБк
- Б. 200-200 МБк
- В. 250-350 МБк
- Г. 500-600 МБк

Наиболее часто в пищеводе встречаются следующие формы рака

- А. плоскоклеточный
- Б. железистый
- В. мелкоклеточный
- Г. переходноклеточный
- Д. крупноклеточный

Основной метод хирургического лечения больных местнораспространенным раком мочевого пузыря:

- А. резекция мочевого пузыря
- Б. трансуретральная резекция мочевого пузыря
- В. цистэктомия
- Г. резекция мочевого пузыря с резекцией мочеточника
- Д. транспузырное удаление опухоли

Опухолями прямой кишки, отличающимися наибольшей радиочувствительностью, являются:

1. Аденокарцинома.
2. плоскоклеточный рак.
3. злокачественная меланома.
4. коллоидный рак.
5. саркома

- А. верно 1,2
- Б. верно 2
- В. верно 3
- Г. верно 4,5
- Д. верно 3,5

Что является предраковым заболеванием для рака пищевода:

- А. гастрит
- Б. язвенная болезнь желудка
- В. тилоз
- Г. парапроктит

Гемангиоэндотелиома – это опухоль:

- 1) клеток APUD-системы.**
- 2) соединительной ткани.**
- 3) нервных ганглиев**
- 4) сосудов**

- А. верно 1,2,3
- Б. верно 1,3
- В. верно 2,4
- Г. верно 4
- Д. верно все

Наиболее часто рак слизистой оболочки полости рта метастазирует в регионарные лимфатические узлы при локализации:

- 1.в подвижной части языка.**
- 2.в корне языка.**
- 3.в мягком и твердом небе.**
- 4.на слизистой щеки .**
- 5. на слизистой альвеолярных отростков**

- А. верно 1,2,3,5
- Б. верно 2,4,5
- В. верно 2,3
- Г. верно 2,3,5

Время реализации эффекта после лучевой терапии:

- А. 2-3 дня
- Б. 2-3 недели
- В. 2-3 месяца
- Г. 1-2 года

Послеоперационную лучевую терапию больным раком прямой кишки проводят при:

- 1) Прорастании опухоли мышечного слоя стенки кишки.
- 2) Прорастании всех слоев стенки кишки и выходом в клетчатку.
- 3) При наличии регионарных лимфатических узлов.
- 4) При всех перечисленных вариантах

- А. верно 2,3
Б. верно 1,3
В. верно 2,4
Г. верно 4
Д. верно все

Больному установлен диагноз: рак прямой кишки II А стадии. Из-за сопутствующих заболеваний невозможно провести оперативное лечение. Выбрать метод лечения.

- А. самостоятельная дистанционная гамматерапия
Б. ПХТ
В. дистанционная гамматерапия+ПХТ
Г. облучение быстрыми электронами +ПХТ
Д. сочетанный метод

Какая стадия злокачественной лимфомы устанавливается при поражении надключичных л/узлов и селезёнки:

1. II.
2. III.
3. IV.
4. II Е

- А. Верно 1
Б. верно 2
В. верно 3
Г. верно 4
Д. ни одно из названных.

Период полураспада ($T_{1/2}$) ^{99m}Tc :

- А. 1,66 часа
Б. 6,08 часа
В. 13,3 часа
Г. 1 месяц

Лучевая терапия при раке желудка используется:

- 1. с паллиативной целью.**
- 2. предоперационно в плане комбинированного лечения.**
- 3. послеоперационно в плане комбинированного лечения .**
- 4. как метод радикального воздействия .5. с симптоматической целью**

- А. верно 1,2,5
Б. верно 2,3,4
В. верно 3,4
Г. верно 4,5
Д. верно 1,2,3,5

Лечение нерезектабельных десмоидных фибром у пациентов репродуктивного возраста:

- 1. циторедуктивная операция.**
- 2. лучевая терапия.**
- 3. Гормонотерапия.**
- 4. полихимиотерапия**

- А. верно 1,2
Б. верно 2,3
В. верно 1,3
Г. верно 1,2,4
Д. верно все

Совершенной технологией конформной дистанционной лучевой терапии рака предстательной железы является:

- А. брахитерапия с источником I-125
Б. лучевая терапия с модуляцией интенсивности
В. многолепестковый коллиматор
Г. протонная терапия

Точный диагноз рака молочной железы устанавливают на основании:

- А. маммографии
Б. ультразвукового исследования
В. морфологического исследования
Г. термографии
Д. клинического исследования (осмотр, пальпация)

Патологии бронхолегочной системы выявляет вентиляционная сцинтиграфия:

- А. повышенное включение на фоне равномерного распределения препарата
Б. сниженное или отсутствие включения на фоне равномерного распределения препарата
В. повышенное включение на фоне отсутствия изображения нормального легкого
Г. отсутствия изменений

Больному 32 лет установлен диагноз опухоли правого яичка(семинома). Выбрать метод лечения

- А. хирургический
- Б. ПХТ
- В. дистанционная гамматерапия
- Г. облучение быстрыми электронами
- Д. хирургический с послеоперационной лучевой терапии

Положение пациента при сцинтиграфии миокарда:

- А. лежа на спине прямая передняя проекция с возможными дополнительными вариантами - левая передняя косая 60°, левая передняя косая 45°, левая боковая
- Б. лежа на спине прямая передняя, левая боковая, задняя
- В. лежа на правом боку левая боковая, передняя, задняя
- Г. лежа на животе

К лучевым реакциям относятся:

- 1. Эпителииты.
 - 2. Дерматиты.
 - 3. фиброзы подкожно-жировой клетчатки.
 - 4. лучевые язвы.
 - 5. целюлиты
- А. верно 1,5
 - Б. верно 1,2
 - В. верно 3
 - Г. верно 4
 - Д. верно 3,5

Среди симптомов рака ободочной кишки для опухолей правой половины наиболее характерно:

- А. боли в правой половине живота
- Б. обтурационная кишечная непроходимость.
- В. примесь крови в кале.
- Г. похудание.
- Д. прогрессирующая анемия.

Что из ниже перечисленного характерно для сарком мягких тканей?

1. бессимптомный рост опухоли в течение нескольких месяцев.
2. нахождение опухоли в плотной капсуле без прорастания за ее пределы.
3. рост опухолевого образования в течение нескольких дней с клинически выраженными симптомами (боль, гиперемия, нарушение функции конечности).
4. частые рецидивы после неадекватного иссечения опухоли.
5. нахождение опухоли во псевдокапсуле с частым прорастанием за ее пределы

- А. верно 1,3,5
Б. верно 1,4,5
В. верно 2,4
Г. верно 4
Д. верно 4,5

Перфузионная сцинтиграфия легких: применяются меченые частицы с оптимальными размерами

- А. 20-100 мкм
Б. 400 А
В. 15-45 мкм
Г. 60-70 мкм

Сцинтиграфическое изображение при гипертрофии левого желудочка

- А. "утолщение" видимых стенок миокарда, полость сердца хорошо дифференцируется
Б. "утолщение" видимых стенок миокарда, полость сердца либо плохо, либо вовсе не дифференцируется
В. утончение видимых стенок миокарда, полость сердца хорошо дифференцируется
Г. толщина стенок миокарда не меняется

Больной 52 лет установлен диагноз: аденокарцинома тела матки II стадии Выбрать метод лечения

- А. хирургический
Б. комбинированный : операция-лучевая терапия
В. комбинированный операция+ПХТ
Г. комплексный: операция+лучевая терапия+ПХТ+гормонотерапия
Д. сочетанная лучевая терапия

Противопоказания к сцинтиграфии миокарда с ^{99m}Tc -МИБИ (метиленизопропиленбутилоизонитрил) или ^{201}Tl -хлоридом:

- А. высокое артериальное давление и высокая температура тела
Б. женщины репродуктивного возраста, относящиеся к категориям БД и ВД в период беременности или возможной беременности, дети до 16 лет, относящиеся к категориям ВД
В. боли в области сердца, учащенный пульс, тошнота
Г. противопоказания не имеется

Показания к послеоперационному облучению у больных раком легкого:

- 1. опухолевые клетки по линии резекции бронха.**
- 2. обнаружение метастазов в регионарных лимфатических узлах.**
- 3. радикальная операция при N0.**
- 4. множественные отсевы опухоли в легочную ткань**

- А. верно 1,2
Б. верно 2,3
В. верно 1,3
Г. верно 1,2,4
Д. верно все

Оптимальный срок статической сцинтиграфии почек:

- А. одномоментно с началом внутривенного введения
Б. от 2 до 4 часов после введения
В. в течение 1 часа после введения
Г. через 24 часа

Тормозное рентгеновское излучение - это

- А. гамма-излучение некоторых радионуклидов
Б. поток электронов, получаемых в ускорителях
В. излучение, возникшее при торможении ускоренных электронов на мишени
Г. излучение, возникшее при изменении энергетического состояния атома
Д. эмиссия электронов с катода рентгеновской трубки

Какое инструментальное исследование не входит в обязательный минимум при обследовании больного раком толстой кишки?

- А. рентгенография грудной клетки.
Б. эхокардиография.
В. колоноскопия.
Г. ультразвуковое исследование органов брюшной полости.
Д. ирригоскопия.

Основными методами лечения рака яичника являются все перечисленные, кроме:

- 1. хирургического метода.**
- 2. лучевой терапии.**
- 3. Химиотерапии.**
- 4. гормонотерапии .**
- 5. иммунотерапии**

- А. верно 1,3
Б. верно 1,2,3
В. верно 3,4
Г. верно 3
Д. верно 5

Сцинтиграфическое изображение при асимметрической гипертрофии левого желудочка

- А. утончение чередуется с утолщением во всех отделах левого желудочка
- Б. утончение всех отделов левого желудочка
- В. утолщение одного из отделов левого желудочка
- Г. утолщение всех отделов левого желудочка

Наиболее частой морфологической формой злокачественных опухолей слизистой полости рта является:

- А. плоскоклеточный рак
- Б. саркома
- В. мукоэпидермоидная опухоль
- Г. цилиндрома
- Д. недифференцированный рак

Для выключения функции яичников применяется:

- 1) овариэктомия.
 - 2) лучевая терапия.
 - 3) золадекс.
 - 4) аримидекс.
 - 5) тамоксифен
- А. верно 1,2,3
 - Б. верно 2,4
 - В. верно 1,3
 - Г. верно 2
 - Д. верно все

В какой возрастной категории людей заболеваемость раком пищевода является наиболее распространенной :1. у детей.

- 2. у подростков.**
 - 3. у людей среднего возраста.**
 - 4. у пожилых**
- А. Верно 1
 - Б. верно 2
 - В. верно 3
 - Г. верно 4

Механизм хронической боли при раке:

- А. периферический
- Б. центральный
- В. психологический
- Г. включает все перечисленное

Больному установлен диагноз опухоли носоглотки. Выбрать метод лечения

- А. хирургический
- Б. самостоятельная лучевая терапия
- В. ПХТ
- Г. хирургический + ПХТ
- Д. лучевая терапия + ПХТ

Величина интервала между окончанием предоперационной лучевой терапией в СОД-40Гр и операцией не должна превышать:

- 1) интервала нет.
- 2) 2-3 недели.
- 3) 4 недели.
- 4) 5 недель.5) 6 недель

- А. верно 1,2
- Б. верно 4
- В. верно 1,5
- Г. верно 3,4
- Д. верно 2

При центральном или периферическом плоскоклеточном раке легкого Шб стадии заболевания применяются все перечисленные методы, кроме:

- 1. самостоятельного хирургического.
- 2. комбинированного (операция + лучевая терапия).
- 3. Лучевого.
- 4. Химиотерапии.
- 5. химиолучевого

- А. верно 1
- Б. верно 2
- В. верно 3
- Г. верно 4
- Д. верно 5

Рак какого отдела гортани протекает наиболее агрессивно:

- 1. надскладковый.
- 2. складковый.
- 3. подскладковый

- А. верно 1
- Б. верно 2
- В. верно 3
- Г. верно 1,2
- Д. верно -1,3

Основной симптом при опухолях ободочной кишки:

- 1. Боли.**
- 2. «черный» стул.**
- 3. Анемия.**
- 4. потеря в весе**

А. Верно 1
Б. верно 2
В. верно 3
Г. верно 4
Д. ни одно из названных.

Адекватным вариантом лечения местно-распространенного рака шейки матки Шб стадии является:

- 1. сочетанное лучевое лечение.**
- 2. Химиотерапия.**
- 3. химио-лучевое.**
- 4. Операция.**
- 5. операция + химиотерапия**

А. верно1
Б. верно1,2
В. верно1,3
Г. верно4
Д. верно 4,5

Облучение с использованием стабилизирующей маски планируется больным с

- А. раком нижней губы
Б. опухолями полости носа
В. опухолями головного мозга
Г. опухолями пищевода
Д. опухолями гортани

Рабдомиосаркома – это...

- А. злокачественная опухоль из жировой ткани
Б. доброкачественная опухоль из скелетных мышц
В. злокачественная опухоль из гладких мышц
Г. злокачественная опухоль из кардиомиоцитов
Д. злокачественная опухоль из скелетных мышц

Методами лечения лучевых реакции кишечника являются:

- 1. применение спазмолитиков.**
- 2. нормализация кишечной флоры.**
- 3. Диета.**
- 4. местное противовоспалительное лечение.**
- 5. кортикостероиды**

А. верно 1,2,5

Б. верно 1,3,5

В. верно 2,4

Г. верно 4,5

Д. верно 1,2,3,4.

Наиболее часто встречающаяся морфологическая форма рака эндометрия

А. плоскоклеточный рак

Б. аденогенный рак

В. железисто-плоскоклеточный рак

Г. недифференцированный рак

Больному установлен диагноз аденокарциномы слюнной железы с глубиной залегания опухоли 4,5 см. Какому методу лучевой терапии подлежит данная опухоль?

А. близкофокусная рентгенотерапия с энергией 100 Кэв

Б. дистанционная гамматерапия с одного поля

В. дистанционная гамматерапия с 2-х полей

Г. облучение пучком быстрых нейтронов с энергией 10 Мэв

Д. облучение быстрыми электронами с энергией 12 Мэв

Симптомами ранних лучевых реакций кишечника являются:

- 1. снижение аппетита.**
- 2. вздутие живота.**
- 3. Понос.**
- 4. Рвота.**
- 5. разлитая болезненность живота**

А. верно 1,2,3

Б. верно 1,3

В. верно 2,4

Г. верно 4

Д. верно 1,2,3,5

Основной вид лучевой терапии при опухолях кожи, имеющих толщину более 12 мм:

- 1. Электронотерапия.**
- 2. g-терапия.**
- 3. близкофокусная рентгенотерапия.**
- 4. тормозное излучение**

- А. верно 1
Б. верно 2
В. верно 3
Г. верно 4
Д. ни одно из названных.

Радиоактивность ^{99m}Tc -пирофосфата для внутривенного введения (для сцинтиграфии миокарда) :

- А. 74-180 МБк в 1-2 мл с содержанием чистого пирофосфата 5-10 мг
Б. 270-355 МБк в 2,-3,5 мл с содержанием чистого пирофосфата 11-13 мг
В. 370-740 МБк в 0,5-1 мл с содержанием чистого пирофосфата 2-3 мг
Г. 20-30 МБк

Какие радиосенсибилизаторы Вы знаете?

- 1. гипербарическая оксигенация.**
- 2. турникетная и общая газовая гипоксия.**
- 3. электроноакцепторные соединения.**
- 4. иммуностимуляторы**

- А. верно 1,3
Б. верно 2,4
В. верно 1,3
Г. верно 3
Д. верно 4

Наиболее частой локализацией рака полости рта является

- А. дно полости рта
Б. мягкое небо
В. язык
Г. слизистая щеки

Больному установлен диагноз рака слизистой щеки с переходом на альвеолярный отросток II А стадии. Выбрать метод лечения

- А. короткодистанционная рентгенотерапия
Б. полихимиотерапия
В. дистанционная гамматерапия встречными полями с использованием клиновидных фильтров
Г. аппликационная гамматерапия
Д. внутритканевая гамматерапия

При лечении рака языка III стадии (T3N0M0) предпочтительно применять перечисленные методы лечения, кроме:

- 1. Хирургического.**
- 2. внутритканевой лучевой терапии в самостоятельном плане.**
- 3. сочетанной лучевой терапии.**
- 4. комбинированного лечения.**
- 5. химиолучевого**

- А. верно 1
Б. верно 2
В. верно 3
Г. верно 4
Д. верно 5

Показанием к проведению послеоперационного курса дистанционной лучевой терапии у больных раком предстательной железы является:

- А. определяемый уровень ПСА через 1 неделю после выполнения радикальной простатэктомии
Б. наличие «положительного» хирургического края
В. наличие метастазов опухоли в удалённых лимфатических узлах
Г. биохимический рецидив

Дистанционная лучевая терапия - это метод:

- 1. лучевого лечения с использованием облучения внешними пучками.**
- 2. лучевого лечения с использованием источников излучения, вводимых в естественные полости человека.**
- 3. лучевого лечения с использованием источников излучения, вводимых в ткань опухоли.**
- 4. облучение радиоактивными препаратами, имеющими тропность к опухоли.**
- 5. эндолимфотического введения радионуклидов**

- А. верно 1
Б. верно 2
В. верно 3
Г. верно 4
Д. верно 5

Сцинтиграфия почек:

- А. противопоказаний и ограничений нет
Б. противопоказано беременным и кормящим матерям
В. ограничения беременным и кормящим матерям
Г. почечная недостаточность

Методы лечения, использующиеся в лечении больных семиномами злокачественными опухолями:

1. Брахитерапия.

2. дистанционная лучевая терапия.

3. Орхэктомия.

4. Орхофуникулэктомия.

5. Химиотерапия.

А. Верно 1,2,3,5;

Б. Верно 1,3

В. верно 2,4,5

Г. верно 4

Д. верно все

К единицам измерения поглощенной дозы относятся все перечисленные, кроме

А. Рад

Б. Грей (Гр)

В. Рентген (Р, Rg)

Г. Джоуль/кг

Центральным раком легкого называют опухоли возникающие из:

А. главных, долевых, сегментарных бронхов

Б. главных, долевых, сегментарных и субсегментарных бронхов

В. любых бронхов, расположенных в центре легкого

Г. любых бронхов, расположенных вблизи корня легкого

При центральном мелкоклеточном раке легкого III стадии заболевания применяются все перечисленные методы, кроме:

1. хирургического.

2. Симптоматического.

3. Лучевого.

4. Химиотерапевтического.

5. химиолучевого

А. верно 1

Б. верно 2

В. верно 3

Г. верно 4

Д. верно 5

Интраоперационная лучевая терапия, ее особенности. Вид ионизирующего излучения, доза:

- 1. многократное фракционное облучение.**
- 2. однократное облучение.**
- 3. электронный пучок 15-20 Гр.**
- 4. гаммаоблучение 40-50 Гр**

- А. верно 1,2
Б. верно 2,3
В. верно 1,3
Г. верно 3,4
Д. верно 4

При сдавлении спинного мозга с развитием тетрапареза или парапареза эффективны:

- А. нестероидные противовоспалительные средства
Б. антрациклины
В. бисфосфонаты
Г. кортикостероиды

Стандартом в лечение поверхностного рака мочевого пузыря у больных с низким и умеренным риском является:

- А. трансуретральная резекция мочевого пузыря
Б. трансуретральная резекция мочевого пузыря + адьювантная внутрипузырная химиотерапия
В. неоадьювантная химиотерапия
Г. дистанционная лучевая терапия
Д. неоадьювантная химиотерапия + резекция мочевого пузыря

Опухолевые маркеры, использующиеся в диагностике и мониторинге больных герминогенными опухолями яичка:

- 1. альфа фетопротейн.**
- 2. Лактатдегидрогеназа.**
- 3. хорионический гонадотропин.**
- 4.ПСА.**

5.UVC

- А. верно 1,2,3
Б. верно 1,3
В. верно 2,4
Г. верно 4
Д. верно все

Вводимая внутривенно радиоактивность ^{99m}Tc -ДТПА (диэтилентриаминпентацетат) для динамической сцинтиграфии почек:

- А. 40-80 МБк
- Б. 200-300 МБк
- В. 400-500 МБк
- Г. 600-800 МБк

в Грей (Гр) в системе СИ принято измерять:

- А. эквивалентную дозу
- Б. мощность дозы
- В. эффективную дозу
- Г. поглощенную дозу
- Д. экспозиционную дозу

Период полураспада ($T_{1/2}$) ^{201}Tl

- А. 13,3 часа
- Б. 6 часов
- В. 3,08 суток
- Г. 6 суток

Ребенку 4 лет установлен диагноз ретинобластомы II А стадии. Какой метод лечения показан:

- А. энуклеация глаза
- Б. самостоятельная лучевая терапия
- В. комбинированный : энуклеация глаза с последующей лучевой терапией
- Г. комбинированный: лучевая терапия+ПХТ
- Д. ПХТ

Какая максимально допустимая РОД для ИОЛТ* была принята на V международном симпозиуме по ИОЛТ (г. Лион, Франция, 1994 г.)(*ИОЛТ- интра-операционная лучевая терапия)

- А. 15 Гр
- Б. 20 Гр
- В. 25 Гр
- Г. 12 Гр

Термин «гипернефрома» означает

- А. доброкачественная опухоль почки
- Б. злокачественная опухоль почки
- В. доброкачественная опухоль надпочечника
- Г. злокачественная опухоль надпочечника

Больная 50 лет, клин. диагноз: рак кожи верхнего века справа II A стадии. Метод лечения

- А. хирургический
- Б. аппликационная бетатерапия
- В. аппликационная гамматерапия
- Г. короткодистанционная рентгенотерапия
- Д. внутритканевая гамматерапия

Наиболее частыми клиническими проявлениями опухолей органов билиопанкреатодуоденальной зоны являются:

1.анемия.2.желтуха.3.нарушение кишечной проходимости.4.боль.5. одышка

- А. верно 1,2,3
- Б. верно 3,4,5
- В. верно 2,4
- Г. верно только 4
- Д. верно все.

Основные факторы прогноза при немышечно-инвазивном раке мочевого пузыря:

- 1. размеры опухоли.**
- 2.наличие очагов *сr in situ*.**
- 3. степень дифференцировки опухоли.**
- 4.количество опухолей**

- А. верно 1,2,3
- Б. верно 1,3
- В. верно 2,4
- Г. верно 4
- Д. верно все

Больному установлен диагноз: пинеалиома. Метод лечения.

- А. хирургический
- Б. лучевая терапия
- В. комбинированный: предоперационная лучевая терапия + операция
- Г. комбинированный: ПХТ + лучевая терапия
- Д. химиотерапия

Оптимальные сроки сцинтиграфии миокарда:

- А. 24 часа от начала заболевания
- Б. 7-15 часов от начала заболевания
- В. 2-7 суток от начала заболевания
- Г. 10 сутки

Наиболее часто встречающаяся морфологическая форма рака шейки матки

- А. плоскоклеточный рак
- Б. аденогенный рак
- В. саркома
- Г. светлоклеточный рак
- Д. ангиосклерома

Основные причины «запущенности» онкологической патологии:

- 1) Позднее обращение больных к врачу.
 - 2) Неполное обследование больных.
 - 3) Отсутствие онкологической настороженности врачей.
 - 4) Ошибки при обследовании.
- А. верно 1,2
 - Б. верно 1,3
 - В. верно 2,3,4
 - Г. верно 4
 - Д. верно все

Какой метод диагностики необходимо применить для выявления или исключения рака при узловом образовании в щитовидной железе

- А. пальпация
- Б. сканирование
- В. ультразвуковое исследование (УЗИ)
- Г. пункция и/или пункция под контролем УЗИ
- Д. срочное гистологическое исследование во время операции

Вводимая радиоактивность АЧС-99mTc для вентиляционной сцинтиграфия легких:

- А. 200-300 МБк
- Б. 250-3500 МБк
- В. 74-148 МБк
- Г. 20-30 МБк

Расщепленный курс" лучевой терапии это:

- А. мелкое фракционирование
- Б. ускоренное облучение
- В. деление курса лучевой терапии на 2 цикла с интервалом до 5 суток
- Г. деление курса лучевой терапии на 2 цикла с интервалом от 10 до 15 суток
- Д. деление курса лучевой терапии на 3-4 цикла облучения

Очаг инфаркта с ^{99m}Tc -пирофосфатом на сцинтиграммах проявляется

- А. локальное включение в очаге инфаркта на фоне отсутствия накопления
- Б. отсутствие накопления в очаге на фоне изображения нормальной ткани миокарда
- В. на фоне слабого накопления препарата в нормальном миокарде высокое включение в очаге инфаркта
- Г. не выявляется

Что означает термин "кислородный эффект" в радиологии

- А. опухолевые клетки не способны усваивать кислород
- Б. опухолевые клетки быстро "сжигают" кислород
- В. опухолевые клетки насыщенные кислородом, невосприимчивы к радиации
- Г. опухолевые клетки обедненные кислородом восприимчивы к радиации
- Д. насыщение клеток кислородом повышает их радиочувствительность

Радиорезистентными являются все перечисленные органы и ткани, кроме

- А. тонкого кишечника
- Б. печени
- В. глии
- Г. мышечной ткани
- Д. костной ткани у взрослых

Информацию о систолическом утолщении миокарда можно получить с помощью

- А. ЭКГ-синхронизированной ОФЭКТ с ^{99m}Tc -МИБИ
- Б. ОФЭКТ миокарда с ^{99m}Tc -МИБИ без ЭКГ-синхронизации
- В. ОФЭКТ миокарда с фосфатными комплексами
- Г. Полипозиционных планарных исследований с ^{201}Tl

Для сцинтиграфии с мечеными эритроцитами проводят раздельное введение

- А. ^{99m}Tc пентатеха и ^{99m}Tc -пертехнетата
- Б. ^{18}F -ФДГ и пирфотеха
- В. Пирфотеха и ^{99m}Tc -пертехнетата
- Г. ^{99m}Tc -пертехнетата и ^{99m}Tc -пирфотеха

Показанием к пэт/кт с ^{18}F -фторидом при раке почки является диагностика метастазов в

- А. Кости
- Б. Печень
- В. Легкие
- Г. Лимфатические узлы

«Суперскан» при остеосцинтиграфии с ^{99m}Tc -пирфотехом в случаях распространенных костных метастазов характеризуется

- А. Слабым накоплением радиофармпрепарата в скелете с интенсивным почечным захватом
- Б. Ярким изображением всего скелета, почек и тотальным отсутствием мягкотканной активности
- В. Интенсивным включением радиофармпрепарата в позвоночник с низким почечным захватом и тотальным отсутствием мягкотканной активности
- Г. Ярким накоплением радиофармпрепарата в костной системе со слабым почечным накоплением радиофармпрепарата и тотальным отсутствием мягкотканной активности

Интервал времени, характеризующийся как «перфузионная или тканевая» (blood pool) фаза при проведении трехфазной сцинтиграфии с ^{99m}Tc -пирофосфатом составляет

- А. 2-10 Мин
- Б. 2-3 Час
- В. 10-60 Мин
- Г. 0-60 Сек

Чувствительность пэт/кт с ^{18}F -фдг при муцинозном раке толстой кишки снижена из-за

- А. Наиболее частой локализации в анальном канале
- Б. Гипоцеллюлярности опухоли
- В. Наиболее частой локализации в аппендиксе
- Г. Характерно малых размеров опухоли

Для контроля качества лечебно-диагностического процесса в структурных подразделениях медицинской организации используют

- А. Показатели фондооснащенности и фондовооруженности
- Б. Клинические рекомендации
- В. Требования техники безопасности
- Г. Правила внутреннего распорядка

При пэт/кт-исследовании нативное кт-сканирование рекомендуется выполнять при напряжении не менее (в кв)

- А. 120
- Б. 100
- В. 110
- Г. 90

Под бета-частицей понимают

- А. Лишенный электронов атом гелия
- Б. Фотон
- В. Положительно заряженный атом водорода
- Г. Отрицательно заряженный электрон

Третьим сегментом радиоизотопной ренограммы является

- А. Экскреторный
- Б. Секреторный
- В. Накопительный
- Г. Выделительный

Радиофармпрепарат самарий ^{153}Sm оксабифор принадлежит к группе соединений

- А. Пирофосфат
- Б. Полифосфат
- В. Бисфосфонат
- Г. Монофосфат

Имеет наименьший пробег в тканях организма и вносит наименьшую лучевую нагрузку на близлежащие здоровые ткани

- А. А-излучение
- Б. Электронное излучение
- В. Г-излучение
- Г. В-излучение

Пробу с каптоприлом при динамической сцинтиграфии почек используют для диагностики

- А. Эссенциальной гипертонии
- Б. Почечнокаменной болезни
- В. Вазоренальной гипертонии
- Г. Гипоплазии почки

Укладка пациента в томограф при пэт/кт с ^{11}C -холином осуществляется не менее, чем через__минут после введения рфп

- А. 10
- Б. 60
- В. 110
- Г. 20

В радиофармпрепаратах ^{68}Ga -dota-tate и ^{68}Ga -dota-noc используемых для диагностики нейроэндокринных опухолей с помощью пэт/кт средняя часть молекулы (dota) является

- А. Пептидом
- Б. Хелатором
- В. Радионуклидом
- Г. Жирной кислотой

Радиофармпрепаратом, требующим при приготовлении кипячения на водяной бане, является

- А. 99М Тс-ДТПА (пентатех)
- Б. 99М Тс-пирофосфат (пирфотех)
- В. 99М Тс-МАГЗ (технемаг)
- Г. 99М Тс-ДМСА (технемек)

При пэт/кт с 68 га-псма у больных раком предстательной железы метастатическое поражение тазовых лимфоузлов характеризуется

- А. Отсутствием повышенного накопления рфп в лимфоузлах
- Б. Высокой очаговой гиперфиксацией рфп в лимфоузлах
- В. Увеличением размеров лимфоузлов без патологического накопления рфп
- Г. Увеличением размеров лимфоузлов

Для пэт/кт-диагностики высокодифференцированной нейроэндокринной опухоли толстой кишки следует использовать

- А. 68 Ga-DOTA-TATE
- Б. 11 С-холин
- В. 18 F-ФДГ
- Г. 68 Ga-ПСМА

Оптимальная вводимая активность рфп 99мтс-пертехнетат при сцинтиграфии щитовидной железы (в мбк)

- А. 148
- Б. 740
- В. 74
- Г. 370

Симптом ободка на билисцинтиграммах наблюдают при

- А. Остром холецистите
- Б. Обструкции желчных протоков
- В. Хроническом холецистите
- Г. Холангите

Нефросцинтиграфия с диуретической пробой является _____ исследованием

- А. Динамическим
- Б. Томографическим
- В. Статическим
- Г. Мультимодальным

К остеотропным рфп для диагностики первичных и метастатических опухолей костей относят

- А. Фосфатные комплексы ^{99m}Tc -метилендифосфонат, ^{99m}Tc -пирофосфат, ^{99m}Tc -фосфон
- Б. ^{131}I
- В. Меченые коллоиды ^{99m}Tc -технефит, ^{99m}Tc -фитон
- Г. Опухолетропные ^{67}Ga -цитрат, ^{111}In -блеомицин, ^{99m}Tc - MIBI

Материнским изотопом в генераторе ^{188}Re является

- А. ^{11}C
- Б. ^{188}W
- В. ^{68}Ga
- Г. ^{201}Tl

Основным принципом лучевой диагностики является

- А. Низкая операторозависимость
- Б. Низкая стоимость проведения лучевых исследований
- В. Полнота и качество диагностической информации
- Г. Необходимость применения контрастного вещества

Для выявления преходящей ишемии по данным томосцинтиграфии миокарда, наиболее физиологичной считается функциональная проба с

- А. Добутамином
- Б. Обзиданом
- В. Аденозином
- Г. Физической нагрузкой

Основное отличие однофотонной эмиссионной компьютерной томографии от планарной сцинтиграфии заключается в

- А. Применении других радиоактивных изотопов
- Б. Регистрации одномоментно двух гамма-квантов
- В. Получении функциональных изображений
- Г. Получении 3D-изображений

При оценке перфузии миокарда с ^{99m}Tc -тетрофосмином начальному нарушению перфузии по 5-балльной шкале соответствует (в баллах)

- А. 3
- Б. 2
- В. 1
- Г. 4

11 С-метионин применяют в диагностике

- А. Нейроэндокринного рака
- Б. Фиброаденомы молочной железы
- В. Аденомы предстательной железы
- Г. Глиобластом

Причиной ложноположительных результатов пэт с 18 f-фтордезоксиглюкозой при диагностике злокачественных опухолей может быть

- А. Пониженный уровень сахара в крови
- Б. Малый размер опухоли
- В. Повышенный уровень гликолиза в опухоли
- Г. Воспаление

Процесс получения из генератора 99 m tc стерильного раствора натрия пертехнетата называют

- А. Промыванием
- Б. Размыванием
- В. Элюированием
- Г. Вымыванием

При сцинтиграфии с мечеными эритроцитами гемангиома печени характеризуется _____ радиофармпрепарата

- А. Отсутствием накопления
- Б. Гиперфиксацией
- В. Гипофиксацией
- Г. Диффузной неравномерностью распределения

Повышенное накопление 18 f-фдг у пациенток пременопаузального возраста в эндометрии характерно для

- А. Менструации
- Б. Рака эндометрия
- В. Аднексита
- Г. Овуляции

При подозрении на биохимический рецидив рака предстательной железы пэт/кт выполняют с рфп

- А. 11 С-метионином
- Б. 68 Ga-ПСМА, 11 С-холин, 18 F-ПСМА
- В. 18 F-ФДГ
- Г. 82 Rb

18 F-фторхолин накапливается в

- А. Высокодифференцированной гепатокарциноме
- Б. Холангиокарциноме
- В. Малигнизированной аденоме
- Г. Низкодифференцированной гепатокарциноме

68 Ga-dota-пептиды являются препаратами выбора при

- А. Глиобластоме
- Б. Опухоли почки
- В. Саркоидозе
- Г. Параганглиоме

Сцинтиграфию сердца с ^{99m}Tc -миби начинают после внутривенного введения через интервал (в часах)

- А. 2
- Б. 3
- В. 2,5
- Г. 0,5

После внутривенного введения рфп исследование с ^{99m}Tc -технетрилом проводят

- А. Через 15-20 минут
- Б. Через 3 часа
- В. Непосредственно после введения
- Г. Через 24 часа

Накопление рфп в области интереса отражается показателем

- А. Плотности по шкале Хаунсфилда
- Б. Коэффициента дифференциального накопления
- В. Стандартизованного уровня накопления SUV
- Г. Доли от счета всего тела

Сцинтиграфия с ^{123}I -мйбг (метайодбензилгуанидин) показана для диагностики

- А. Нейробластомы
- Б. Папиллярного рака щитовидной железы
- В. Саркомы Юинга
- Г. Нейробластомы

Изотоп $i-124$ применяют для проведения

- А. Остеосцинтиграфии
- Б. Позитронно-эмиссионной томографии
- В. Сцинтиграфии
- Г. Радиоиммунного анализа

Выписка пациента из клиники после радионуклидной терапии йодом-131 разрешается при мощности дозы ____ мкЗв/час на расстоянии 1 метр от поверхности тела

- А. 20
- Б. 10
- В. 100
- Г. 80

Поглощенной дозой излучения является

- А. Заряд образующийся в 1куб.см воздуха
- Б. Заряд образующийся в 1куб.дм воздуха
- В. Энергия поглощенная в единице массы облучаемой ткани
- Г. Энергия переданная ткани на величину пути

На степень защиты закрытого радионуклидного источника влияет

- А. Агрегатное состояние
- Б. Конструктивная защита и мощность эквивалентной дозы на поверхности источника
- В. Герметичность источника
- Г. Общая активность

Уровень глюкозы крови пациента при проведении пэт/кт с $18f$ -фдг не должен превышать ____ ммоль/л

- А. 11
- Б. 16
- В. 7
- Г. 10

При раке шейки матки для оценки отдаленного метастазирования опухоли пэт/кт исследование следует выполнить в объеме

- А. Исследования органов брюшной полости
- Б. Исследования органов малого таза
- В. Туловища (от орбитомеатальной линии до верхней трети бедра)
- Г. Исследования органов грудной клетки и брюшной полости

Энергия гамма-квантов, испускаемых при распаде ^{99m}Tc , составляет (в кэВ)

- А. 170
- Б. 340
- В. 140
- Г. 270

На отсроченных скинтиграммах при исследовании с мечеными ^{99m}Tc эритроцитами фокальная нодулярная гиперплазия печени выглядит как _____ рфп

- А. Участок неравномерного накопления
- Б. Участок гипофиксации
- В. Очаг гиперфиксации
- Г. Фоновое накопление

Главным действием на котором основано применение $^{18}\text{F-FDG}$ в пэт/кт диагностике является участие в

- А. Транспорте строительных элементов клетки
- Б. Трансмембранном переносе белка
- В. Разрушении клетки
- Г. Метаболизме клетки

Причиной гипердиагностики дефектов перфузии миокарда может быть

- А. Экранирование стенки левого желудочка молочной железой
- Б. Повышенное накопление РФП в печени
- В. Низкое артериальное давление
- Г. Повышенное накопление РФП в легких

При оценке неизмененных структур головного мозга в зону измерения необходимо захватывать

- А. Белое вещество головного мозга и магистральные сосуды
- Б. Только серое вещество головного мозга
- В. Только белое вещество головного мозга
- Г. Структуры как белого так и серого вещества

Поступление жалоб граждан по вопросам качества и доступности медицинской помощи является основанием для

- А. Проведения общего собрания
- Б. Проведения целевой (внеплановой) проверки внутреннего контроля качества
- В. Увольнения заведующего отделением, на которое поступают жалобы
- Г. Приобретения нового оборудования

Накопление $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технефита в селезенке может быть выше, чем в печени при

- А. Циррозе
- Б. Хроническом персистирующем гепатите
- В. Эхинококке печени
- Г. Активном гепатите

Для оценки состояния симпатической иннервации миокарда используется радиофармпрепарат

- А. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пирфотех
- Б. ^{123}I -натрия йодид
- В. ^{123}I -мета-йодбензилгуанидин (МИБГ)
- Г. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технетрил

При немелкоклеточном раке легкого наиболее эффективной радионуклидной методикой для оценки распространенности заболевания является

- А. Позитронно-эмиссионная томография/компьютерная томография с ^{18}F -фторидом натрия
- Б. Позитронно-эмиссионная томография/компьютерная томография с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой
- В. Перфузионная сцинтиграфия легких с $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -МАО (макроагрегатами альбумина человеческой сыворотки)
- Г. Вентиляционная сцинтиграфия легких с ^{133}Xe

ПЭТ/КТ миокарда с ^{18}F -ФДГ выполняют при

- А. Инфаркте миокарда у больных ИБС
- Б. Синдроме ранней реполяризации желудочков
- В. Нестабильной стенокардии
- Г. Тромбоэмболии легочной артерии

Оптимальным методом получения короткоживущих радионуклидов в рутинной практике являются технологии решающие эти задачи с помощью

- А. Нейтронной активации
- Б. Радионуклидного генератора
- В. Медицинского циклотрона
- Г. Ядерного реактора

К неопухолевым причинам повышенного накопления ^{18}F -ФДГ в толстой кишке относят

- А. Гипертиреоз
- Б. Первичный альдостеронизм
- В. Гипотериоз
- Г. Сахарный диабет

Множественная очаговая гиперфиксация f-фдг в отдаленных лимфоузлах свидетельствует о

- А. Частичном ответе на лечение
- Б. Стабилизации процесса
- В. Отдаленном метастазировании
- Г. Прогрессировании заболевания

Время полувыведения ^{99m}Tc -бромезида из холедоха при динамической гепатобилисцинтиграфии в норме составляет ____ (в минутах)

- А. 20-30
- Б. 10-15
- В. 60-80
- Г. 35-50

При пэт/кт с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой для исключения ложноположительных результатов при интерпретации изображения, полученного после оперативного вмешательства, в первую очередь необходимо учитывать

- А. Уровень глюкозы в плазме крови
- Б. Сроки и объем выполненного оперативного вмешательства
- В. Гистологический тип удаленной злокачественной опухоли
- Г. Уровень захвата радиофармпрепарата в области оперативного вмешательства

Период полураспада ^{131}I составляет

- А. 10 Минут
- Б. 70 Секунд
- В. 2 Дня
- Г. 4 Часа

Показанием к применению хлорида таллия- ^{199}Tl считают заболевания

- А. Надпочечников
- Б. Печени
- В. Почек
- Г. Сердца

Сиалосцинтиграфию проводят с целью выявления воспалительного поражения

- А. Слюнных желез
- Б. Наружного слухового прохода
- В. Слезотводящего аппарата
- Г. Нёбных миндалин

Для почечной колики при мочекаменной болезни характерна ренограмма _____ типа

- А. Изостенурического
- Б. Афункционального
- В. Обструктивного (обтурационного)
- Г. Паренхиматозного

Сцинтиграфия миокарда с ^{123}I - мета-йодбензилгуанидином проводится с целью оценки

- А. Сократительной способности
- Б. Нарушений ритма сердца
- В. Перфузионных дефектов
- Г. Симпатической иннервации

Период полураспада ^{15}O составляет

- А. 3 Дня
- Б. 4,5 Дня
- В. 75 Секунд
- Г. 2 Минуты

Механизмом накопления меченых коллоидов печенью при гепатобилисцинтиграфии является

- А. Капиллярная блокада
- Б. Клеточная секвестрация
- В. Активный транспорт
- Г. Фагоцитоз

Данные индекса пролиферативной активности (Ki67) имеют решающее значение для выбора радиофармпрепарата

- А. ^{68}Ga PSMA
- Б. ^{11}C -холин
- В. ^{68}Ga DOTA TATE
- Г. ^{11}C -метионин

Повышенное накопление ^{68}Ga psma в шейных ганглиях является

- А. Физиологическим
- Б. Патологическим
- В. Воспалительным
- Г. Реактивным

Для диагностики рака предстательной железы при пэт/кт применяют

- А. 68 Ga-ПСМА
- Б. 68 Ga-ДОТА-ТАТЕ
- В. 18 F-ФДГ
- Г. 131 I-натрия йодид

Повышенное накопление 18 f-фдг у пациенток постменопаузального возраста в эндометрии подозрительно в отношении

- А. Рака эндометрия
- Б. Эндометриоза
- В. Беременности
- Г. Аднексита

Радиотрейсер 68 ga может быть использован для метки пептидов с целью

- А. Диагностики
- Б. Клинических испытаний
- В. Профилактики заболевания
- Г. Лечения

При медуллярном раке щитовидной железы пэт/кт исследование рекомендуют выполнять с рфп

- А. 11 C-холином
- Б. 11 C-метионином
- В. 68 Ga-ПСМА
- Г. 68 Ga-ДОТА-NOC

Изостенурический тип ренограммы характерен для такого патологического состояния почек, как

- А. Пиелонефрит
- Б. Мелкая киста почки
- В. Сморщенная почка
- Г. Гидронефроз

Электромагнитный импульс, который записывается электронно-вычислительным комплексом позитронно-эмиссионного томографа в виде графика, отображающего число зарегистрированных событий для каждой линии совпадений, называют

- А. Диаграммой размаха
- Б. Гистограммой
- В. Синограммой
- Г. Характеристической кривой

Порядок оказания медицинской помощи включает

- А. Усредненные показатели частоты предоставления медицинских услуг и кратности применения лекарственных препаратов
- Б. Этапы оказания медицинской помощи, правила организации деятельности, стандарт оснащения, рекомендуемые штатные нормативы медицинской организации
- В. Информацию об этиологии, патогенезе, клинике, диагностике, лечении и профилактике конкретного заболевания
- Г. План диспансерного наблюдения пациента с указанием кратности осмотра врачами-специалистами, выполнения лабораторных и инструментальных исследований

Перед проведением системной радионуклидной терапии ^{177}Lu -dota-tate пациенту с распространенной нейроэндокринной опухолью тонкой кишки позитронно-эмиссионная томография - компьютерная томография выполняется с радиофармпрепаратом

- А. ^{68}Ga -DOTA-TATE
- Б. ^{18}F -ДОФА
- В. ^{18}F -ФДГ
- Г. ^{68}Ga -DOTA-NOC

Радиофармпрепаратом для визуализации нейроэндокринных опухолей является

- А. $^{99\text{mTc}}$ -тектротид
- Б. $^{99\text{mTc}}$ -технемек
- В. ^{18}F -фтордезоксиглюкоза
- Г. ^{68}Ga -ПСМА

Тераностической парой для ^{153}Sm -самарий оксабифора является

- А. $^{99\text{mTc}}$ -фосфотех
- Б. $^{99\text{mTc}}$ -резоскан
- В. $^{99\text{mTc}}$ -технефор
- Г. $^{99\text{mTc}}$ -пирфотех

К показателям, отражающим интенсивность накопления ^{11}C -холина в опухоли, относят

- А. Индекс накопления
- Б. Индекс преломления ультразвуковой волны
- В. Стандартизированный уровень накопления
- Г. Единицу Хаунсфилда

Для визуализации гемангиом используют радиофармпрепарат

- А. $^{99\text{mTc}}$ -пентатех
- Б. $^{99\text{mTc}}$ -пертехнетат
- В. $^{99\text{mTc}}$ -эритроциты (меченые ин-виво)
- Г. $^{99\text{mTc}}$ -макротех

Способом введения ^{18}F -фторидом в организм человека является

- А. Пероральный
- Б. Ингаляционный
- В. Внутриаартериальный
- Г. Внутривенный

О качестве профилактической работы свидетельствует показатель

- А. Занятости койки в стационаре, в который госпитализируется прикрепленное население
- Б. Текучести кадров
- В. Отношения числа пациентов, которым проведена трансплантация почки, к числу нуждающихся
- Г. Охвата прикрепленного населения профилактическими медицинскими осмотрами

При пэт/кт головного мозга для оценки противоопухолевого лечения у пациентов с глиобластомой применяется

- А. ^{18}F -ФДГ
- Б. ^{11}C -метионин
- В. ^{68}Ga -ПСМА
- Г. ^{68}Ga -DOTATATE

Главным признаком злокачественной опухоли головного мозга при пэт/кт с ^{11}C -метионином является _____ радиофармпрепарата в образовании

- А. Изофиксация
- Б. Гипофиксация
- В. Отсутствие фиксации
- Г. Гиперфиксация

Уровень гиперфиксации фосфатных комплексов в костных метастазах при проведении остеосцинтиграфии зависит от

- А. Активности остеобластов
- Б. Возраста обследуемого пациента
- В. Наличия у пациента сопутствующей сердечно-сосудистой патологии
- Г. Разрешающей способности аппаратуры

Предельно допустимая годовая доза облучения в кистях и стопах для персонала группы а составляет (в мЗв)

- А. 300
- Б. 250
- В. 150
- Г. 500

В дифференциальной диагностике воспалительных, опухолевых и посттравматических изменений в скелете, методом выбора является

- А. Остеосцинтиграфия в режиме всего тела
- Б. Прицельная остеосцинтиграфия
- В. ОФЭКТ (эмиссионная компьютерная томография)
- Г. ОФЭКТ/КТ (эмиссионная компьютерная томография, совмещённая с рентгеновской компьютерной томографией)

Период полураспада ^{99m}Tc составляет (в часах)

- А. 12
- Б. 6
- В. 3
- Г. 18

Для получения первичной медико-санитарной помощи гражданин может выбирать медицинскую организацию ____ в год

- А. 4 Раза
- Б. 3 Раза
- В. 1 Раз
- Г. 2 Раза

высшая категория

[Вернуться в начало](#)

Сцинтиграфия щитовидной железы ^{99m}Tc -пертехнетатом:

- А. 300 МБк
- Б. 200 МБк
- В. 74 МБк
- Г. 10 МБк

Какая гистологическая форма рака пищевода характерна для эндемичных районов с высокой заболеваемостью:

- 1. аденокарцинома
- 2. мелкоклеточный рак
- 3. аденоплоскоклеточный рак
- 4. плоскоклеточный рак

- А. верно 1
- Б. верно 2
- В. верно 3
- Г. верно 4

Ведущим методом лечения резектабельного немелкоклеточного рака легкого является:

- 1.хирургическое лечение**
- 2. лучевая терапия**
- 3.химиотерапия**
- 4.комбинированное и комплексное лечение**

А. верно 1
Б. верно 2
В. верно 3
Г. верно 4

Больная

З., обратилась в клинику с жалобами: сухой кашель, одышка. Клинический диагноз: бронхиальная астма. Больной назначена вентиляционная сцинтиграфия легких. Как включается изотоп в легких?

- А. в альвеолярных капиллярах в виде проходящей микроэмболизации
Б. временно оседают тонкодисперсные радиоактивные аэрозоли на поверхности бронхиального дерева и альвеолярных протоков
В. одновременно в альвеолярных капиллярах в виде проходящей микроэмболизации и временно оседают тонкодисперсные радиоактивные аэрозоли на поверхности бронхиального дерева и альвеолярных протоков
Г. верно и

Для выявления возможных путей лимфогенного метастазирования перед оперативным лечением меланомы выполняется следующее исследование:

- 1.радионуклеидная непрямая лимфосцинтиграфия**
- 2.прямая лимфография**
- 3.ультразвуковое исследование**
- 4.компьютерная томография**

А. верно 1, 2, 3
Б. верно 1, 2, 3, 4
В. верно 1
Г. верно 2
Д. верно 3, 4

Основной метод лечения рака пищевода I стадии:

- 1.лучевая терапия**
- 2.хирургическое лечение**
- 3.химиотерапия**
- 4.симптоматическая терапия**

А. верно 1
Б. верно 2
В. верно 3
Г. верно 4

Каков уровень трийодтиронина (Т3) в крови в норме:

- А. 1-8 мед/л
- Б. 1-3 мед/л
- В. 50-70 мед/л
- Г. 100-150 мед/л

Сцинтиграфия почек:

- А. противопоказаний и ограничений нет
- Б. противопоказано беременным и кормящим матерям
- В. ограничения беременным и кормящим матерям
- Г. почечная недостаточность

Больная

З., обратилась в клинику с жалобами: сухой кашель, одышка. Клинический диагноз: бронхиальная астма. Больной назначена вентиляционная сцинтиграфия легких. Как включается изотоп в легких?

- А. в альвеолярных капиллярах в виде проходящей микроэмболизации
- Б. временно оседают тонкодисперсные радиоактивные аэрозоли на поверхности бронхиального дерева и альвеолярных протоков
- В. одновременно в альвеолярных капиллярах в виде проходящей микроэмболизации и временно оседают тонкодисперсные радиоактивные
- Г. аэрозоли на поверхности бронхиального дерева и альвеолярных протоков

Регистрация результатов статической сцинтиграфии ЩЖ:

- А. одномоментно с началом введения ^{99m}Tc в течении 20 минут
- Б. через 20 минут после введения
- В. через 24 часа
- Г. через 48 часов

Внутриполостная лучевая терапия – это

- 1.размещение источников излучения на поверхности опухоли**
- 2.внедрение источников излучения в ткани**
- 3.внедрение источников излучения в полость опухоли при ее распаде**
- 4.внедрение источников излучения в полостные органы**
- 5.прием источников излучения пероральным путем**

- А. верно 1
- Б. верно 2
- В. верно 3
- Г. верно 4
- Д. верно 5

В течении какого времени производится сканирование у больного с патологией щитовидной железы при данной сцинтиграфии ^{99m}Tc :

- А. одномоментное с началом введения ^{99m}Tc и в течении 20 мин от начала введения
- Б. через 40 минут после введения
- В. через 24 часа
- Г. через 36 часов

Больная

А., обратилась в клинику с жалобами сухой кашли, одышки. Клинический диагноз: бронхиальная астма. Больному производится сцинтиграфия. Для вентиляционной сцинтиграфии легких применяется?

- А. альбумин человеческой сыворотки меченый ^{99m}Tc - ^{99m}Tc АЧС
- Б. ^{99m}Tc - пертехнетат
- В. ^{99m}Tc -коллоид
- Г. ^{131}I

Очаг острого инфаркта ^{201}Tl визуализируется как область:

- А. резко повышенного накопления
- Б. резко сниженного накопления
- В. равномерного распределения
- Г. повышение накопления

Динамическая сцинтиграфия почек позволяет определить:

- А. анатомо-топографическое состояние почек
- Б. секреторно-экскреторную функцию почек
- В. а и б вместе
- Г. изменения не выявляет

В диагностике опухоли яичника на дооперационном этапе используются следующие методы, за исключением:

1. диагностическая пункция опухоли яичника
 2. исследование уровня маркера СА-125
 3. УЗИ органов малого таза, брюшной полости
 4. МРТ органов малого таза, брюшной полости
 5. КТ органов малого таза, брюшной полости
- А. верно 1
 - Б. верно 2
 - В. верно 3
 - Г. верно 4
 - Д. верно 5

Какие формы заболевания относят к раннему раку шейки матки:

1.интраэпителиальный рак (crinsitu)

2.тяжелая степень дисплазии

3.рак шейки матки 1 а стадии

4.рак шейки матки II стадии

А. верно 1,2,3

Б. верно 1,3

В. верно 2,4

Г. верно 4

Д. верно все

Больной

Т., обратился в клинику с жалобами сухой кашли, одышка. Клинический диагноз: хронический бронхит с частыми обострениями. Больной предложен вентиляционная сцинтиграфия легких. РФП применяется в виде?

А. внутривенного введения

Б. аэрозольной ингаляции

В. внутримышечного введения

Г. подкожное введение

Все следующие показатели определяются при гепатобилисцинтиграфии, кроме:

А. показатель поглотительно-выделительной функции печени

Б. показатель двигательной функции желчного пузыря

В. показатель концентрационной функции почек

Г. анатомо-топографических данных

Паллиативная помощь должна осуществляться:

1.медицинскими работниками,

2.членами семьи и/или друзьями больного

3.социальными работниками и священнослужителями,

4.всеми перечисленными группами.

А. верно 1

Б. верно 2

В. верно 3

Г. верно 4

Вводимая внутривенно радиоактивность^{99m}Tc-пертехнетат, ^{99m}Tc-ДТПА, ^{99m}Tc-ГМПАО (гексаметилпропиламинооксим) ^{99m}Tc-ЭДС (этиленцистеинт-димер):

А. 100-150 МБк

Б. 185-740 МБк

В. 74-100 МБк

Г. 30-40 МБк

Какая должна быть оптимальная энергия гамма излучения I131 для регистрации на гаммах установках?

- А. 93 кэВ
- Б. 140 кэВ
- В. 364 кэВ
- Г. 700 кэВ

Укажите время после введения РФП, когда проводится сцинтиграфия скелета?

- А. 1 час
- Б. 1,5 часа
- В. 2 часа
- Г. 3 часа

Больной

П., обратился в клинику с жалобами кашель с мокротой, боли в области грудной клетки, больше справа, клинический диагноз: бронхоэктатическая форма хронической пневмонии. Больной предложена перфузионная сцинтиграфия легких. Укажите оптимальные позиции при исследовании?

- А. передне - задняя, правая и левая боковые
- Б. передне-задняя.задне-передняя, правая и левая косые
- В. правая и левая косые, задне-передняя
- Г. на животе

Период полураспада ($T_{1/2}$) ^{99m}Tc :

- А. 1,66 часа
- Б. 6,08 часа
- В. 13,3 часа
- Г. 1 месяц

Для динамическая сцинтиграфия ЩЖ ^{99m}Tc -пертехнетат вводится внутривенно с радиоактивностью в среднем:

- А. 300 МБк
- Б. 200 МБк
- В. 74 МБк
- Г. 10 МБк

Укажите среди перечисленных ниже методы диагностики раннего рака шейки матки:

- 1.кольпоскопия**
- 2.гистерография**
- 3.цитологическое исследование мазков**
- 4.лимфография**

- А. верно 1,2,3
Б. верно 1,3
В. верно 2,4
Г. верно 4
Д. верно все

При какой гистологической форме опухоли шейки матки наблюдается повышение маркера SCC?

- 1.аденокарцинома.**
- 2.плоскоклеточный рак.**
- 3.серозный рак.**
- 4.муцинозный рак.**

- А. верно 1
Б. верно 2
В. верно 3
Г. верно 4

Уровень тироксина (Т4) при гипертиреозе:

- А. >8 нмоль/л
Б. >3 нмоль/л
В. >160 нмоль/л
Г. >500 нмоль/л

К доброкачественным опухолям относят:

- 1.аденокарциному**
- 2.папиллому**
- 3.липосаркому**
- 4.цилиндрому**
- 5.карциносаркому**

- А. верно 1
Б. верно 2
В. верно 3
Г. верно 4
Д. верно 5

Очаг инфаркта с ^{99m}Tc -пирофосфатом на сцинтиграммах проявляется

- А. локальное включение в очаге инфаркта на фоне отсутствия накопления
- Б. отсутствие накопления в очаге на фоне изображения нормальной ткани миокарда
- В. на фоне слабого накопления препарата в нормальном миокарде высокое включение в очаге инфаркта
- Г. не выявляется

Что является скрининговым тестом для предопухолевых и опухолевых заболеваний шейки матки?

- 1. Кольпоскопия
- 2. Расширенная кольпоскопия.
- 3. Мазок на онкоцитологическое исследование
- 4. Биопсия шейки матки с гистологическим исследованием

- А. верно 2,3
- Б. верно 1,2
- В. верно 2,4
- Г. верно 4
- Д. верно все

Какие злокачественные опухоли часто метастазируют в костную систему:

- 1. рак молочной железы
- 2. остеосаркома
- 3. рак почки
- 4. рак предстательной железы
- 5. рак яичников

- А. верно 2
- Б. верно 1,3,5
- В. верно 2,5
- Г. верно 1,3,4
- Д. верно все

При приеме изотопа I^{131} внутрь соблюдается следующие правило?

- А. проводится после завтрака
- Б. подготовка не требуется
- В. натощак и еще 2 часа соблюдается
- Г. голодный режим

Позиции перфузионной сцинтиграфии легких:

- А. передне-задняя, правая и левая боковые
- Б. передне-задняя, задне-передняя, правая и левая косые
- В. правая и левая косые, задне-передняя
- Г. не имеет значения

Больная

Н., обратилась в клинику с жалобами на кашель приступами, одышка, временами удушье. Клинический диагноз: Бронхиальная астма. Больной произведена перфузионная сцинтиграфия легких. Как проявляется нарушения капиллярного и альвеолярного кровотока?

- А. повышенного включения на фоне равномерного распределения препарата
- Б. сниженного или отсутствия включения
- В. повышенного включения на фоне отсутствия изображения нормального легкого
- Г. очаговое включение РФП

Больная

П., обратилась в клинику с жалобами на кашель с мокротой, боли грудной клетки, больше справа, клинический диагноз: бронхоэктатическая форма хронической пневмонии. Больной предложен перфузионный сцинтиграфия легких. Укажите оптимальные позиции при исследовании

- А. передне - задняя, правая и левая боковые
- Б. передне-задняя.задне-передняя, правая и левая косые
- В. правая и левая косые, задне-передняя
- Г. на животе

Современный опухолетропный РФП в диагностике опухолей молочной железы и регионарных лимфоузлов:

- А. ^{99m}Tc -МИБИ
- Б. ^{99m}Tc -коллоид
- В. ^{111}In -коллоид
- Г. ^{133}Xe

Повторение исследования с фармакологической нагрузкой внутривенно АТФ в дозе:

- А. 100 мкг/кг/мин
- Б. 200 мкг/кг/мин
- В. 300 мкг/кг/мин
- Г. 400 мкг/кг/мин

Какой метод лечения является основным при злокачественных опухолях мягких тканей G2, G3?

- 1.химиотерапия**
- 2.лучевая терапия**
- 3.хирургический**
- 4.комбинированный**
- 5.фотодинамическая терапия**

- А. верно 1
Б. верно 2
В. верно 3
Г. верно 4
Д. верно 5

Для сканирования щитовидной железы радиоактивность I131 для приема внутрь должнf быть?

- А. 2 МБк
Б. 10 МБк
В. 20 МБк
Г. 30 МБк

Больной

М., обратился в клинику с жалобами на наличие ангиоспазматической боли в области сердца. Больной предложен сцинтиграфия миокарда с 201Тl. После внутривенного введения с 201Тl распределяется относительно равномерно в паренхиматозных органа (почки, печени, щитовидной железы), а также накапливаясь в сердечной мышце.

Оптимальное время для исследования после введения:

- А. от 1 до 10 минут
Б. от 10 до 45 минут
В. через 45 минут и более
Г. через 24 часа

Каким из этих РФП предпочтение отдается для плоскостной и ОФЭКТ головного мозга :

- А. 99mTc-ДТПА
Б. 99mTc-пертехнетат
В. 99mTc-ГМПАО. 99mTc-ЭДС
Г. верно и

Уровень тироксина (Т4) в норме:

- А. 1-8 нмоль/л
Б. 1-3 нмоль/л
В. 55-160 нмоль/л
Г. 200-300 нмоль/л

Наиболее часто встречающаяся гистологическая форма при забрюшинных неорганных опухолях:

1.лейомиосаркома

2.липосаркома

3.десмоидная фиброма

4.злокачественная фиброзная гистиоцитома

А. верно 1

Б. верно 2

В. верно 3

Г. верно 4

Оптимальная энергия гамма-излучения (^{99m}Tc) для регистрации на гамма установках:

А. 93 кэВ

Б. 140 кэВ

В. 364 кэВ

Г. 500 кэВ

Наиболее частой локализацией рака полости рта является

А. дно полости рта

Б. мягкое небо

В. язык

Г. слизистая щеки

Основанием выбора тактики лечения лимфом служит:

1.морфологический вариант опухоли

2.распространенность процесса

3.локализация первичного очага опухоли

4.наличие симптомов интоксикации

А. верно 2,3

Б. верно 1,2

В. верно 2,4

Г. верно 4

Д. верно все

Вводимая радиоактивность ^{99m}Tc для вентиляционной сцинтиграфии легких:

А. 200-300 МБк

Б. 250-3500 МБк

В. 74-148 МБк

Г. 20-30 МБк

У больного имеется патология щитовидной железы рекомендовано радионуклидное исследование щитовидной железы. Когда проводится исследование после приема изотопа И131?

- А. через 6 часов
- Б. через сутки
- В. через 3 суток
- Г. через 5 суток

Чем проявляется нарушение мозгового кровотока?

- А. средний объемный мозговой кровоток и индекс асимметрии не изменяется
- Б. снижение среднего объемного мозгового кровотока и индекса асимметрии
- В. повышаются средний объемный мозговой кровоток и индекс асимметрии
- Г. объемный мозговой кровоток не меняется

Какое место по частоте среди всех злокачественных новообразований в России занимает рак легкого?

- 1.первое
- 2.второе
- 3.третье
- 4.каждый год разные места

- А. верно 1
- Б. верно 2
- В. верно 3
- Г. верно 4

Кровь на анализ гормонов ЩЖ берется

- А. натощак
- Б. после завтрака
- В. без специальной подготовки
- Г. после ужина

Какой метод диагностики помогает определить инвазию рака в миометрий?1.лапароскопия

- 2.кольпоскопия.
- 3.УЗИ органов малого таза с цветным доплеровским картированием
- 4.гистеросальпингография.

- А. верно 1
- Б. верно 2
- В. верно 3
- Г. верно 4

Висцеральная боль вызывается повреждением:

- 1.внутренних органов, серозных оболочек, сосудов**
- 2.костей, суставов, сухожилий, связок, мягких тканей**
- 3.периферических и центральных нервных структур**
- 4.всем перечисленным.**

- А. верно 1
Б. верно 2
В. верно 3
Г. верно 4

Полуколичественный показатель индекс асимметрии в состоянии покоя и фармакологической нагрузки при снижении функционального резерва перфузии головного мозга проявляется в виде:

- А. появление межполушарной асимметрии более 7% или усиление ранее существующей асимметрии
Б. исчезновение межполушарной асимметрии
В. появление межполушарной асимметрии менее 7%
Г. изменения не выявляются

Какая доза радиоактивности вводится при статической сцинтиграфии печени?

- А. 74-100МБк
Б. 180-200МБк
В. 250-370МБк
Г. 500-700 МБк

Преимущества интра-операционной лучевой терапии (ИОЛТ):

- 1.простота воспроизведения**
- 2.щажение окружающих тканей**
- 3.экономичность**
- 4.временной фактор**

- А. верно 1
Б. верно 2
В. верно 3
Г. верно 4

Укажите уровень трийодтиронина (Т3) при гипертиреозе

- А. > 8 мед/л
Б. >3нмоль/л
В. >160нмоль/л
Г. >150 нмоль/л

Противопоказания к сцинтиграфии миокарда с ^{99m}Tc -МИБИ (метиленизопропиленбутилоизонитрил) или ^{201}Tl -хлоридом:

- А. высокое артериальное давление и высокая температура тела
- Б. женщины репродуктивного возраста, относящиеся к категориям БД и ВД в период беременности или возможной беременности, дети до 16 лет, относящиеся к категориям ВД
- В. боли в области сердца, учащенный пульс, тошнота
- Г. противопоказания не имеется

Какие формы рака щитовидной железы сохраняют йодонакопительную функцию:

- 1. папиллярная аденокарцинома
- 2. фолликулярная аденокарцинома
- 3. медулярный рак
- 4. плоскоклеточный рак
- 5. недифференцированный рак

- А. верно 1,2
- Б. верно 1,3
- В. верно 2,4
- Г. верно 4,5
- Д. верно все

Какой метод лечения является основным при хондросаркоме G1, G2?

- 1. химиотерапия
- 2. лучевая терапия
- 3. хирургический
- 4. комбинированный
- 5. комплексный

- А. верно 1
- Б. верно 2
- В. верно 3
- Г. верно 4
- Д. верно 5

При каком условии только лучевое лечение у больных раком тела матки является методом выбора:

- 1. III стадия заболевания
- 2. недифференцированный рак эндометрия
- 3. тяжелая сопутствующая патология
- 4. распространение опухоли на влагалище
- 5. все перечисленное выше

- А. верно 1
- Б. верно 2
- В. верно 3
- Г. верно 4
- Д. верно 5

Сцинтиграфия миокарда с ^{99m}Tc -пирофосфатом у больных острым инфарктом миокарда:

- А. 74-180 МБк в 1-2 мл с содержанием чистого пирофосфата 5-10 мг
- Б. 270-355 МБк в 2,-3,5 мл с содержанием чистого пирофосфата 11-13 мг
- В. 370-740 МБк в 0,5-1 мл с содержанием чистого пирофосфата 2-3 мг
- Г. 20-30 МБк

Какая лечебная тактика оправдана при локализованном раке предстательной железы:

- 1.радикальная простатэктомия**
- 2.брахитерапия**
- 3.дистанционная лучевая терапия**
- 4.гормональная терапия**

- А. верно 1,2,3
- Б. верно 1,3
- В. верно 4
- Г. верно все

Когда производится анализ крови на гормоны щитовидной железы:

- А. натощак
- Б. после завтрака
- В. без специальной подготовки
- Г. через 2 часа после завтрака

У больного на гепатобилицинтиграмме определяют "отключенный" желчный пузырь, что характеризуется:

- А. отсутствием двигательной функции желчного пузыря
- Б. отсутствием концентрационной функции желчного пузыря
- В. отсутствием визуализации желчного пузыря
- Г. наличие двигательной и концентрационной функции желчного пузыря

Регистрация результатов динамической сцинтиграфии ЩЖ:

- А. одномоментно с началом введения ^{99m}Tc и в течении 20 минут
- Б. через 20 минут после введения
- В. через 24 часа
- Г. через 48 часов

Вводимая внутривенно радиоактивность ^{99m}Tc -ДТПА, ^{99m}Tc -пертехнетат, ^{99m}Tc -альбумин:

- А. 40-80 МБк
- Б. 185-242 МБк
- В. 300-500 МБк
- Г. 600-800 МБк

Радиоиммунологические in vitro исследования диагностики заболеваний ЩЖ:

- А. натощак
- Б. после завтрака
- В. без специальной подготовки
- Г. после ужина

Для перфузионной сцинтиграфии легких применяются меченые частицы с оптимальными размерами:

- А. 5-10 мкм
- Б. 400 А
- В. 15-45 мкм
- Г. 80-90 мкм

Нормальное изображение щитовидной железы:

- А. наличие очагов интенсивного или сниженного (отсутствия) накопления
- Б. нечеткие контуры, неровные края, увеличенные размеры, часть щитовидной железы расположена за грудиной
- В. четкие контуры, ровные края, равномерное распределение препаратов, обычное расположение
- Г. наличие кистозных изменений

Каковы показатели нормы поглощения I131 при обследовании щитовидной железы?

- А. через 2 часа 2-5 %, 4 часа 7-10 %, 24 часа 12-20 %
- Б. через 2 часа 10-15 %, 4 часа 20-35 %, 24 часа 45-60 %
- В. через 2 часа 7-10%, 4 часа 15-17 %, 24 часа 29-32 %
- Г. через 2 часа 20-30%, 4 часа 25-35 %, 24 часа 70-80 %

Когда показатели поглощения 131I ЩЖ в норме:

- А. гипотиреоз
- Б. гипертиреоз
- В. эутиреоз
- Г. неправильно и

Предпочтительная физическая нагрузка в виде

- А. приседание
- Б. бег на месте
- В. катание на велоэргометре
- Г. ходьба

Показанием к проведению послеоперационного курса дистанционной лучевой терапии у больных раком предстательной железы является:

- 1.определяемый уровень ПСА через 1 неделю после выполнения радикальной простатэктомии**
- 2.наличие «положительного» хирургического края**
- 3.наличие метастазов опухоли в удалённых лимфатических узлах**
- 4.биохимический рецидив**

- А. верно 1
Б. верно 2
В. верно 3
Г. верно 4

Сцинтиграфическое изображение при гипертрофии левого желудочка:

- А. "утолщение" видимых стенок миокарда, полость сердца хорошо дифференцируется
Б. "утолщение" видимых стенок миокарда, полость сердца либо плохо, либо вовсе не дифференцируется
В. утончение видимых стенок миокарда, полость сердца хорошо дифференцируется
Г. толщина стенок миокарда не меняется

Период полураспада ($T_{1/2}$) ^{201}Tl :

- А. 13,3 часа
Б. 6 часов
В. 3,08 суток
Г. 6 суток

Отступ от границы опухоли при выборе размеров полей облучения при раке ободочной кишки:

- 1.1 см**
- 1.10 см**
- 3.4-5 см**
- 4.без отступа**

- А. верно 1
Б. верно 2
В. верно 3
Г. верно 4

Больная

Г., обратилась в клинику с жалобами на наличие боли в области сердца. Больной предложена сцинтиграфия миокарда С 201 Т I . Положение пациента при сцинтиграфии:

- А. лежа на спине прямая передняя проекция с возможными дополнительными вариантами 1) левая передняя косая 60°, 2) левая передняя косая 45°, 3) левая боковая
Б. лежа на спине передняя левая боковая, задняя
В. лежа на правом боку, левая боковая, передняя, задняя
Г. лежа на животе

Целью паллиативной помощи онкологическим больным является:

- 1.продление жизни**
- 2.проведение эвтаназии**
- 3.создание иллюзии лечения**
- 4.улучшение качества жизни**

- А. верно 1
Б. верно 2
В. верно 3
Г. верно 4

Гематогенно наиболее часто рак желудка метастазирует:

- 1.надпочечники**
- 2.кости**
- 3.легкие**
- 4.печень**

- А. верно 1
Б. верно 2
В. верно 3
Г. верно 4

Период полураспада (T_{1/2}) ¹³¹I

- А. 13,3 часа
Б. 3,08 суток
В. 6 часов
Г. 24 часа

Больной

К., обратился в клинику с жалобами на постоянные боли в области сердца. Объективное клиническое исследование-АД 160-100мм рт.ст. Клинический диагноз: гипертоническая болезнь. Больному предложено сцинтиграфия сердца. При данной патологии визуализируется:

- А. "утолщение" видимых стенокмиокарда, полость сердца хорошо дифференцируется
- Б. "утолщение" видимых стенок миокарда, полость сердца либо плохо, либо вовсе не дифференцируется
- В. полость сердца хорошо дифференцируется
- Г. толщина стенок миокарда не меняется

Оптимальные сроки сцинтиграфии миокарда

- А. 24 часа от начала заболевания
- Б. 7-15 часов от начала заболевания
- В. 2-7 суток от начала заболевания
- Г. 10 сутки

Метод лечения больных с местнораспространенным раком пищевода:

- 1.эндоскопическое лечение**
 - 2.комбинированное лечение**
 - 3.хирургическое лечение**
 - 4. самостоятельная химиолучевая терапия**
 - 5.системная химиотерапия**
- А. верно 1
 - Б. верно 2
 - В. верно 3
 - Г. верно 4
 - Д. верно 5

Сцинтиграфия сердца в трех проекциях через 1,5-2 часа после внутривенного введения ^{99m}Tc -пирофосфата:

- А. передняя прямая, левая боковая, задняя проекции
- Б. передняя прямая, левая передняя косая 45° , левая передняя косая 60°
- В. передняя 0° , боковая 90° , задняя 180°
- Г. не имеет значения

Основной путь метастазирования при саркомах мягких тканей?

- 1.гематогенный**
- 2.лимфогенный**
- 3.имплантационный**
- 4.смешанный**

- А. верно 1,2,4
- Б. верно 2
- В. верно 4
- Г. верно 1
- Д. верно 2, 4.

Что является скрининговым тестом при патологии эндометрия?

- 1.Пайпель-биопсия эндометрия.**
- 2.раздельное диагностическое выскабливание матки.**
- 3.УЗИ органов малого таза**
- 4.УЗИ органов малого таза с цветным доплеровским картированием**

- А. верно 1
- Б. верно 2
- В. верно 3
- Г. верно 4

Предшественник клеток Ходжкина:

- А. Т-лимфоцит
- Б. В-лимфоцит
- В. плазмоцит
- Г. НК-лимфоцит

Оценка биологического эффекта при изменённых ритмах облучения:

- А. КРЭ (Кумулятивный радиационный эффект)
- Б. НСД (Номинальная стандартная доза)
- В. КРЭ и НСД
- Г. ВДФ (время, доза, фракционирование)

Что является предраковым заболеванием для рака пищевода:

- А. гастрит
- Б. язвенная болезнь желудка
- В. тилоз
- Г. парапроктит

Какие остеотропные РФП применяются для диагностики первичных и метастатических опухолей костей?

- А. фосфатные комплексы: ^{99m}Tc -метилендифосфонат, ^{99m}Tc -пирофосфат, ^{99m}Tc -фосфон
- Б. меченые коллоиды: ^{99m}Tc -технефит, ^{99m}Tc -фитон
- В. опухолетропные: ^{67}Ga -цитрат, In-блеомицин, ^{99m}Tc - MIBI
- Г. ^{131}I

Каким из этих РФП предпочтение отдается для плоскостной и ОФЭКТ головного мозга:

- А. ^{99m}Tc -ЭДС
- Б. ^{99m}Tc - пертехнетат
- В. ^{99m}Tc - ГМПАО. ^{99m}Tc -ЭДС
- Г. ^{131}I

Основные симптомы при опухолевом поражении складкового отдела гортани:

- 1. Охриплость.
 - 2. боль при глотании.
 - 3. чувство дискомфорта при глотании.
 - 4. затрудненный вдох.
 - 5. поперхивание
- А. верно 1, 2,5
 - Б. верно 2,3,4
 - В. верно 1,4
 - Г. верно 2,3,5
 - Д. верно все.

Опухолевым маркером при раке предстательной железы является:

- 1. UBC
 - 2. TuM2PK
 - 3. CA-19
 - 4. альфа фетопротейн
 - 5. ПСА
- А. верно 1
 - Б. верно 2
 - В. верно 3
 - Г. верно 4
 - Д. верно 5

Больная

Л., клинический диагноз: острый инфаркт миокарда. Сцинтиграфия сердца в трех проекциях через 1,5-2 часа после внутривенного введения ^{99m}Tc -пирофосфата. Какая проекция будет визуализироваться?

- А. передняя прямая, левая боковая, задняя проекция
- Б. передняя прямая, левая передняя косая 45° , левая передняя косая 60°
- В. передняя 0° , боковая 90° , задняя 180°
- Г. проекция не имеет значения

Резистентные к стандартной ЛТ и ПХТ морфологические типы сарком:

- 1.саркома Юинга**
- 2.альвеолярная саркома**
- 3.синовиальная саркома**
- 4.светлоклеточная саркома**

- А. верно 2
- Б. верно 1,2,3,4
- В. верно 3,4
- Г. верно 2,4
- Д. верно 1

Назовите клинические формы меланомы:

- 1.поверхностно-распространяющаяся меланома**
- 2.узловая меланома**
- 3.лентиго-меланома**
- 4.инфильтративная меланома**
- 5.диспластическая меланома**

- А. верно 1,4,5
- Б. верно 1,2
- В. верно 1,3,4,5
- Г. верно 1, 2,3,4, 5
- Д. верно 1,2,3,5

Доза вводимой радиоактивности при статической сцинтиграфии печени:

- А. 74-100 МБк
- Б. 180-200 МБк
- В. 250-370 МБ
- Г. 50-700МБк

Положение пациента при сцинтиграфии миокарда:

- А. лежа на спине прямая передняя проекция с возможными дополнительными вариантами 1) левая передняя косая 60°, левая передняя косая 45°, левая боковая
- Б. Б)лежа на спине прямая передняя, левая боковая, задняя
- В. лежа на правом боку левая боковая, передняя, задняя
- Г. лежа на животе

Вводимая внутривенно радиоактивность ^{99m}Tc -МИБИ или ^{201}Tl -хлорида для сцинтиграфии миокарда для планарной сцинтиграфии (для ОФЭКТ 2 раза больше):

- А. 500-700 МБк
- Б. 200-300 МБк
- В. 50-100 МБк
- Г. 30-40 МБк

На перфузионных сцинтиграммах нарушения капиллярного кровотока в альвеолах проявляются в виде:

- А. повышенного включения на фоне равномерного распределения препарата
- Б. сниженного или отсутствия включения на фоне равномерного распределения препарата
- В. повышенного включения на фоне отсутствия изображения нормального легкого
- Г. включения препарата не меняется

Больная

Д., обратилась в клинику с жалобами на наличие боли в области сердца. Клинический диагноз: острый инфаркт миокарда. Больной предложена сцинтиграфия миокарда с ^{99m}Tc пирофосфатом. Выбрать активность изотопа:

- А. 74-180 МБк в 1-2 мл содержанием чистого пирофосфата 5-10 мг
- Б. 270-355 МБк в 2-3,5 мл с содержанием чистого пирофосфата 11-13 мг
- В. 370-740 МБк в 0,5-1 мл с содержанием чистого пирофосфата 2-3 мг
- Г. верно и

Больной

С., обратился в клинику с жалобами на боли в области сердца. Больному предложено радионуклидное исследование, с целью улучшения диагностической возможностей сцинтиграфии миокарда производится исследование до и после функциональной нагрузки. Какому виду нагрузки вы отдаете предпочтение?

- А. приседание
- Б. бег на месте
- В. катание на велоэргометре
- Г. ходьба

Уровень тиротропного гормона (ТТГ) при гипотиреозе:

- А. >8 нмоль/л
- Б. >3 нмоль/л
- В. >160 нмоль/л
- Г. >500 нмоль/л

Начало проведения ОФЭКТ после внутривенного введения РФП:

- А. 1 час
- Б. 2 часа
- В. 10-30 минут
- Г. через 6 часов

Что считается истинным предраком шейки матки?

- 1. легкая степень дисплазии плоского эпителия
- 2. средняя степень дисплазии плоского эпителия
- 3. тяжелая степень дисплазии плоского эпителия
- 4. рак шейки матки insitu

- А. верно 1
- Б. верно 2
- В. верно 3
- Г. верно 4

Оптимальный режим регистации при динамической сцинтиграфии головного мозга:

- А. 1 кадр в секунду всего 110 кадров
- Б. 1 кадр в минуту всего 60 кадров
- В. 1 кадр в 30 секунд всего 120 кадров
- Г. 1 кадр за 10 секунд всего 50 кадров

Какой метод лечения является основным при остеосаркоме, хондросаркоме G3?

- 1. химиотерапия
- 2. лучевая терапия
- 3. хирургический
- 4. комбинированный
- 5. фотодинамическая терапия

- А. верно 1,2
- Б. верно 1,3,5
- В. верно 4
- Г. верно 4,5
- Д. верно все

Какой современный опухолетропный РФП применяется в диагностике опухолей молочной железы и регионарных лимфоузлов?

- А. ^{99m}Tc МІБІ
- Б. ^{99m}Tc -коллоид
- В. ^{111}In коллоид
- Г. ^{67}Ga -цитрит

Патологии бронхолегочной системы выявляет вентиляционная сцинтиграфия:

- А. повышенное включение на фоне равномерного распределения препарата
- Б. сниженное или отсутствие включения на фоне равномерного распределения препарата
- В. повышенное включение на фоне отсутствия изображения нормального легкого
- Г. отсутствия изменений

Для статической сцинтиграфии ЩЖ ^{99m}Tc пертехнет вводится внутривенно с радиоактивностью в среднем:

- А. 298 МБк
- Б. 148 МБк
- В. 74 МБк
- Г. 10 МБк

Механизм включения радиоактивной аэрозоли в легких:

- А. в альвеолярных капиллярах в виде проходящей микроэмболизации
- Б. временно оседают тонкодисперсные радиоактивные аэрозоли на поверхности бронхиального дерева и альвеолярных протоков
- В. одновременно в альвеолярных капиллярах в виде проходящей микроэмболизации и временно оседают тонкодисперсные радиоактивные аэрозоли на поверхности бронхиального дерева и альвеолярных протоков
- Г. механизм не установлен

Уровень трийодтиронина (Т3) в норме

- А. 1-8 нмоль/л
- Б. 1-3 нмоль/л
- В. 55-160 нмоль/л
- Г. 200-300 нмоль/л

При облучении медиастинальных лимфатических узлов при СОД 1500 сГр количество лейкоцитов снизилось до 1500 в 1 мкл ($1,5 \times 10^9/\text{л}$). Необходимо:

- 1.прекратить облучение и назначить КСФ
- 2.продолжить облучение на фоне применения КСФ
- 3.продолжить облучение без назначения КСФ
- 4.сделать перерыв в облучении и ждать восстановления количества лейкоцитов без назначения КСФ

- А. верно 1
Б. верно 2
В. верно 3
Г. верно 4

Назовите опухолевые маркеры, определяемые при новообразованиях яичников:

- 1.CA-125
- 2.SCC
- 3.В-хгч
- 4.ничего из перечисленного

- А. верно 1
Б. верно 2
В. верно 3
Г. верно 4

Пациент принимает ^{131}I внутрь

- А. после завтрака
Б. натощак и еще 2 часа соблюдает голодный режим
В. подготовка не требуется
Г. после ужина

Нарушение мозгового кровотока проявляется:

- А. средний объемный мозговой кровоток и индекс асимметрии не изменяется
Б. снижение среднего объемного мозгового кровотока и индекса асимметрии
В. повышаются средний объемный мозговой кровоток и индекс асимметрии
Г. объемный мозговой кровоток не меняется

Иммуногистохимическим методом в диагностике рака молочной железы исследуют:

1.рецепторы стероидных гормонов (рецепторы к эстрогенам и прогестерону)

2.индекс пролиферативной активности Ki – 67

3.онкоген p53

4.онкогенс-erbB-2 (Her-2/neu)

А. верно 1

Б. верно 3, 4

В. верно 2, 3, 4

Г. верно 4

Д. верно все

Предраковыми изменениями при раке желудка являются:

1.гиперпластические полипы

2.хронический гастрит

3.дисплазии

4.язва желудка

5.аденомы

А. верно 1

Б. верно 2

В. верно 3

Г. верно 4

Д. верно 5

Совершенной технологией конформной дистанционной лучевой терапии рака предстательной железы является:

А. брахитерапия с источником I-125

Б. лучевая терапия с модуляцией интенсивности

В. многолепестковый коллиматор

Г. протонная терапия

Динамическая сцинтиграфия ЩЖ ^{99m}Tc -пертехнетатом:

А. 300 МБк

Б. 200 МБк

В. 74 МБк

Г. 10 МБк

Для сканирования ЩЖ радиоактивность ^{131}I для приема внутрь натошак:

А. 2 МБк

Б. 10 МБк

В. 20 МБк

Г. 50 МБк

Стандартным методом радикального лечения мышечно-инвазивного рака мочевого пузыря является:

- 1.дистанционная лучевая терапия**
- 2.химиотерапия**
- 3.цистэктомия**
- 4.брахитерапия**
- 5.комбинированное лечение**

- А. верно 1
Б. верно 2
В. верно 3
Г. верно 4
Д. верно 5

Больная

Н., обратилась в клинику с жалобами на приступообразный кашель, одышку, эпизоды удушья. Клинический диагноз: Бронхиальная астма. Больной произведена перфузионная сцинтиграфия легких. Как проявляется нарушения капиллярного и альвеолярного кровотока?

- А. повышенного включения на фоне равномерного распределения препарата
Б. снижение или отсутствия включения
В. повышенного включения на фоне отсутствия изображения нормального легкого
Г. очаговое включение РФП

Органами риска при проведении дистанционной лучевой терапии рака мочевого пузыря являются:

- 1.тонкий кишечник**
- 2.мочевой пузырь**
- 3.седалищные кости**
- 4.головки тазобедренных суставов**
- 5.прямая кишка**

- А. верно 1
Б. верно 2
В. верно 3
Г. верно 4
Д. верно 4,5

Противопоказаниями для лучевой терапии рака пищевода является все перечисленное, кроме:

- 1.наличия пищеводно-медиастинального свища**
- 2.наличия метастазов в забрюшинные лимфатические узлы**
- 3.метастазов в печень**
- 4.кахексии**
- 5. пожилого возраста больного**

- А. верно 1
Б. верно 2
В. верно 3
Г. верно 4
Д. верно 5

Радиоактивность ^{99m}Tc для динамической сцинтиграфии головного мозга должна быть

- А. 100-150 МБк
Б. 185-740 МБк
В. 74-100 МБк
Г. 50-70 МБк

Больной

М., обратился в клинику с жалобами на наличие боли в области сердца, которая периодически усиливалась и не причиняла больному неудобств. Сцинтиграфическая картина миокарда выявила отсутствие патологии, что учтано по данным?

- А. визуализируется только левый желудочек в форме подковы, правый желудочек может визуализироваться при физической нагрузке
Б. визуализируется только правый желудочек может визуализироваться при физической нагрузке
В. визуализируется оба желудочка
Г. в норме распределение РФП в миокарде относительно равномерное и на сцинтиграмме получается ряд достаточно характерных изображений, преимущественно левого желудочка обладающего более мощной мускулатурой

При лимфогранулематозе ШБ стадии предпочтение следует отдавать

1.курсам химиотерапии

3.лучевой терапии на все зоны поражения и зоны возможного субклинического распространения опухоли

3.курсам химиотерапии с последующей лучевой терапией на все зоны поражения и зоны возможного субклинического распространения опухоли

4. курсам химиотерапии с последующей лучевой терапией на зоны исходно больших опухолевых масс и (или) остаточные лимфатические узлы

5.все варианты одинаково эффективны

А. верно 1

Б. верно 2

В. верно 3

Г. верно 4

Д. верно 5

При обследовании щитовидной железы показатели поглощения I131 оказались выше нормы. Это оказывает на ?

А. гипотиреозия

Б. гипертиреоз

В. эутиреоз

Г. показатель нормы поглощения

Основным диагностическим методом при непальпируемой карциноме insitu молочной железы является:

1.эксцизионная биопсия

2.стереотаксическая или трепан-биопсия

3.маммография

4.ультразвуковое исследование

А. верно 1

Б. верно 1, 2

В. верно 1, 3

Г. верно 1, 2, 3

Д. верно 1, 2, 3, 4

Радиоактивность 99mTc-пирофосфата для внутривенного введения (для сцинтиграфии миокарда) :

А. 74-180 МБк в 1-2 мл с содержанием чистого пирофосфата 5-10 мг

Б. 270-355 МБк в 2,-3,5 мл с содержанием чистого пирофосфата 11-13 мг

В. 370-740 МБк в 0,5-1 мл с содержанием чистого пирофосфата 2-3 мг

Г. 20-30 МБк

Какой вариант лечения адекватен при немелкоклеточном раке легкого в стадии T1-2 N1 M0

- 1.хирургический**
- 2.операция в сочетании с лучевой терапией**
- 3.операция в сочетании с химиотерапией**
- 4.операция в сочетании с лучевой и химиотерапией**

- А. верно 1
Б. верно 2
В. верно 3
Г. верно 4
Д. верно 5

Показатели нормы включения ^{99m}Tc на 15 минуте:

- А. 0,5-2,0%
Б. 4-6%
В. 0,1-0,3%
Г. 10-15%

У больного показатели поглощения ^{99m}Tc при исследовании щитовидной железы оказались выше нормы, что указывает на наличие

- А. гипотиреоз
Б. гипертиреоз
В. эутиреоз
Г. верно все

Когда показатели поглощения ^{99m}Tc ЩЖ ниже нормы:

- А. гипотиреоз
Б. гипертиреоз
В. эутиреоз
Г. без патологии

Какой режим регистрации является оптимальным при динамической сцинтиграфии головного мозга?

- А. 1 кадр в секунду всего 110 кадров
Б. 1 кадр в минуту всего 60 кадров
В. 1 кадр в 30 секунд всего 50 кадров
Г. 1 кадр в 30 секунд всего 120 кадров

Больная

О., обратилась в клинику с жалобами боли в области сердца. Клинический диагноз:ИБС. Больной предложено радионуклидное исследование. Сцинтиграфическая картина ИБС, при исследовании с нагрузкой по сравнению с исследованием в покое определяются:

- А. число и размеры дефекта не изменяются
- Б. новые дефекты, имеющиеся дефекты расширяются
- В. имеющиеся дефекты исчезают
- Г. очаговое распределение РФП

К злокачественным неэпителиальным опухолям желудка относятся:

- 1. лимфома**
- 2. лейомиома**
- 3. гастроинтестинальная стромальная опухоль**
- 4. карциноид**

- А. верно 1,2,3
- Б. верно 2,4
- В. верно 1,3
- Г. верно 2
- Д. верно все

Радиоиммунологические in vitro исследования диагностики заболеваний ЩЖ проводят

- А. натощак
- Б. после завтрака
- В. без специальной подготовки
- Г. после ужина

Наиболее частыми клиническими проявлениями опухолевого поражения правых отделов ободочной кишки являются:

- 1. нарушение кишечной проходимости**
- 2. анемия**
- 3. желтуха**
- 4. слабость, быстрая утомляемость**
- 5. примесь слизи и крови в кале**

- А. верно 1,2,3
- Б. верно 3,4,5
- В. верно 2,4
- Г. верно 4
- Д. верно все

Оптимальное время для сканирования ЩЖ после приема ^{131}I :

- А. 2 часа
- Б. 4 часа
- В. 24 часа
- Г. 48 часов

Для меланомы *insitu* адекватным является отступ от краев опухоли:

- 1. до 0,5-1,0 см**
- 2. до 1,0-2,0 см**
- 3. до 3,0-4,0 см**
- А. верно 1, 2, 3
- Б. верно 1
- В. верно 3

Перфузионная скintiграфия легких проводится после введения $^{99\text{mTc}}$ -микроcферы:

- А. через 15-30 минут
- Б. через 1,5-2 часа
- В. сразу же после введения препарата
- Г. через 24 часа

Восприятие боли зависит от:

- 1. физического состояния пациента**
- 2. психоэмоционального состояния пациента**
- 3. всех перечисленных факторов:**
- А. верно 1, 2, 3
- Б. верно 1, 2, 3, 4
- В. верно 1
- Г. верно 2
- Д. верно 3, 4

Какой метод лечения является основным при злокачественных опухолях мягких тканей G1?

- 1. химиотерапия**
- 2. лучевая терапия**
- 3. хирургический**
- 4. комбинированный**
- 5. комплексный**
- А. верно 1
- Б. верно 2
- В. верно 3
- Г. верно 4
- Д. верно 5

Какой из симптомов наиболее характерен для рака пищевода:

- 1.головная боль**
- 2.лихорадка**
- 3.дисфагия**
- 4.головокружение**

- А. верно 1
- Б. верно 2
- В. верно 3
- Г. верно 4

Больная

С., клинический диагноз: острый инфаркт миокарда. Необходимо определить оптимальные сроки проведения сцинтиграфии миокарда.

- А. 24 часа от начала заболевания
- Б. 7-14 часов от начала заболевания
- В. 2-7 суток от начала заболевания
- Г. 10 суток

При пробе с физической нагрузкой на велоэргометре РФП вводят:

- А. когда достигаются нагрузочные критерии, нагрузку продолжают еще не менее 1 мин
- Б. до нагрузки
- В. после нагрузки
- Г. без нагрузки

Какова должна быть радиоактивность ^{99m}Tc -пертехнетатом для сцинтиграфии щитовидной железы:

- А. 300 МБк
- Б. 200 МБк
- В. 74 МБк
- Г. 100 МБк

На сцинтиграммах отмечается поступление РФП до приема ЖГЗ, это:

- А. признак недостаточности сфинктера Одди
- Б. признак гипертонуса сфинктера Одди
- В. признак "отключенного" желчного пузыря
- Г. признак калькулезного холецистита

Динамическая сцинтиграфия головного мозга:

- А. 100-150 МБк
- Б. 185-740 МБк
- В. 74-100 МБк
- Г. 10-20 МБк

Оптимальный срок статической сцинтиграфии почек

- А. одномоментно с началом внутривенного введения
- Б. от 2 до 4 часов после введения
- В. в течение 1 часа после введения
- Г. через 24 часа

Сколько % коллоидных частиц в норме накапливается в селезенке при гепатосцинтиграфии?

- А. 5-15 %
- Б. 20-35 %
- В. 35-50%
- Г. 50-70%

Мониторинг какого из опухолевых маркеров необходим больным раком полового члена:

1.СА-125

2.РЭА

3.М2-РК

4.ССС

- А. верно 1
- Б. верно 2
- В. верно 3
- Г. верно 4

При сравнении сцинтиграмм, полученные в состоянии покоя и фармакологической нагрузки снижении функционального резерва перфузии головного мозга проявляется в виде:

- А. улучшение равномерности, симметричности и интенсивности накопления
- Б. отсутствие изменений и снижение интенсивности накопления
- В. улучшение равномерности, симметричности и снижение интенсивности
- Г. ухудшение равномерности, симметричности и интенсивности накопления

Назовите наиболее информативный неинвазивный метод обследования при опухолевых образованиях яичников:

1.лапароскопия.

2.УЗИ органов малого таза

3.УЗИ органов малого таза с цветным доплеровским картированием

4.определение опухолевого маркера СА-125.

- А. верно 1
- Б. верно 2
- В. верно 3
- Г. верно 4

Укажите, какой из ниже приведенных методов является основным в диагностике мягкотканых сарком:

1.УЗИ

2.компьютерная томография

3.магнитно-резонансная томография

4.биопсия с цитологическим и гистологическим исследованием

5.данные клинического осмотра

А. верно 1

Б. верно 2

В. верно 3

Г. верно 4

Д. верно 5

К высокоагрессивным Неходжскиным лимфомам относят:

1.лимфобластную

2.лимфому маргинальной зоны

3.диффузную В-клеточную

4.фолликулярную лимфому

5.лимфому из клеток мантийной зоны

А. верно 1,5

Б. верно 1,3,5

В. верно 2,4

Г. верно 4

Д. верно все

Больной

Т., обратился в клинику с жалобами сухой кашли, одышка. Клинический диагноз: хронический бронхит с частыми обострениями. Больной предложен вентиляционная сцинтиграфия легких. РФП применяется в виде?:

А. внутривенного введения

Б. аэрозольной ингаляции

В. внутримышечного введения

Г. подкожное введение

Полуколичественный показатель

А. коэффициент накопления (КИ)

Б. индекс асимметрии (ИА)

В. индекс метки (ИМ)

Г. верно все

У больного на гепатобилицинограмме определяют "отключенный" желчный пузырь, что характеризуется:

- А. отсутствием двигательной функции желчного пузыря:
- Б. отсутствием концентрационной функции желчного пузыря
- В. отсутствием визуализации желчного пузыря
- Г. наличие двигательной и концентрационной функции желчного пузыря

Основной путь метастазирования костных сарком?

- 1.гематогенный
- 2.лимфогенный
- 3.имплантационный
- 4.смешанный

- А. верно 1
- Б. верно 2
- В. верно 3
- Г. верно 4

Какую оптимальную радиоактивность должна иметь вводимые внутривенные фосфатные комплексы при сцинтиграфии скелета?

- А. 600-700 МБк
- Б. 370-555 МБк
- В. 270-355 МБк
- Г. 180-250 МБк

Какая стадия лимфомы Ходжкина устанавливается при обнаружении поражения медиастинальных л/узлов, корней лёгких, парамедиастинальных участков лёгких, тела грудины, сопровождающемся повышением температуры до 40°C и потерей в весе (за последние месяцы) около 10 кг:

- 1.IV Б стадия
- 2.II БХЕ стадия
- 3.III БХЕ стадия
- 4.II Б стадия

- А. верно 1
- Б. верно 2
- В. верно 3
- Г. верно 4

Для перфузионной сцинтиграфии легких вводимая радиоактивность ^{99m}Tc-микрофер:

- А. 74-148 МБк
- Б. 200-200 МБк
- В. 250-350 МБк
- Г. 500-600 МБк

Рак какого отдела гортани протекает наиболее агрессивно:

- 1. надскладковый.**
- 2. складковый.**
- 3. подскладковый**

- А. верно 1
Б. верно 2
В. верно 3
Г. верно 1,2
Д. верно 1,3

Сцинтиграфия картины ИБС при однократном исследовании с нагрузкой по сравнению с исследованием в покое определяются:

- А. число и размеры дефекта не изменяются
Б. новые дефекты, расширяются имеющиеся
В. имеющиеся дефекты исчезают
Г. имеющиеся дефекты расширяются

Противопоказаниями для лучевой терапии при раке гортани является все перечисленное, кроме:

- 1. стеноза гортани II-III степени**
- 2. наличия второй опухоли**
- 3. хондро-перихондрита хрящей гортани**
- 4. глубокого изъязвления и некроза опухоли**
- 5. диссеминации процесса**

- А. верно 1
Б. верно 2
В. верно 3
Г. верно 4
Д. верно 5

Перфузионная сцинтиграфия легких проводится после введения ^{99m}Tc -микросфер. Выберите оптимальное время исследования.:

- А. через 15-30 минут
Б. через 1,5-2 часа
В. сразу же после внутривенного введения препарата
Г. через 24 часа

Из скольких слоёв состоит стенка пищевода:

- 1.из пяти**
- 2.из двух**
- 3.из трёх**
- 4.из шести**

А. верно 1
Б. верно 2
В. верно 3
Г. верно 4

При радикальной лучевой терапии СОД составляет:

- 1.20 Гр**
- 2.40 Гр**
- 3.60 Гр**
- 4.более 60 Гр**

А. верно 1
Б. верно 2
В. верно 3
Г. верно 4

Опухолевые маркеры, использующиеся в диагностике и мониторинге герминогенных злокачественных опухолей яичка:

- 1.лактатдегидрогеназа**
- 2.ПСА**
- 3.хорионический гонадотропин**
- 4.SCC**

А. верно 1,2,3
Б. верно 1,3
В. верно 2,4
Г. верно 4
Д. верно все

Характерные проявления начальных форм рака пищевода:

- 1.чувство царапания за грудиной или прилипания пищи в пищеводе при проглатывании**
- 2.осиплость голоса**
- 3.гиперсаливация**
- 4.дисфагия III степени**
- 5.боли в межлопаточной области при приеме пищи**

А. верно 1
Б. верно 2
В. верно 3
Г. верно 4
Д. верно 5

Больной

М., обратился в клинику с жалобами на наличие боли в области сердца. Клинический диагноз: острый инфаркт миокарда. Очаг острого инфаркта при исследовании с ^{99m}Tc -пирофосфатом на сцинтиграммах проявляется, по какой проекции?

- А. на фоне слабого накопления препарата в нормальном миокарде высокое включение в очаге инфаркта
- Б. усиленное накопление препарата
- В. локальное включение в очаге инфаркта на фоне отсутствия накопления
- Г. отсутствие накопления в очаге на фоне изображения нормальной ткани миокарда

К внеорганным опухолям шеи относятся:1.бронхогенный рак

2.хемодектома

3. медуллярный рак щитовидной железы

4.хордома

5.менингиома

А. верно 2,3,4,5

Б. верно 1,2

В. верно 2,4

Г. верно 2,3,5

Сцинтиграфическое изображение при асимметрической гипертрофии левого желудочка:

- А. утончение чередуется с утолщением во всех отделах левого желудочка
- Б. утончение всех отделов левого желудочка
- В. утолщение одного из отделов левого желудочка
- Г. утолщение всех отделов левого желудочка

Сколько % коллоидных частиц в норме накапливается в селезенке при гепатосцинтиграфии?

- А. 5-15%
- Б. 20-35%
- В. 35-50%
- Г. 50-70%

Для определения функцию поглощения пациент принимает ^{131}I в радиоактивности:

- А. 74-185 кБк
- Б. 20 МБк
- В. 50 МБк
- Г. 500 МБк

Оптимальная энергия гамма-излучения (^{131}I) для регистрации на гамма установках:

- А. 93 кэВ
- Б. 140 кэВ
- В. 364 кэВ
- Г. 500 кэВ

Наиболее частая морфологическая структура рака щитовидной железы:

- 1. папиллярная аденокарцинома**
- 2. фолликулярная аденокарцинома**
- 3. медулярный рак**
- 4. плоскоклеточный рак**
- 5. недифференцированный рак**

- А. верно 1,2
- Б. верно 1,3,5
- В. верно 2,5
- Г. верно 4,5
- Д. верно все

Механизм формирования хронической боли при раке:

- 1. периферический**
- 2. центральный**
- 3. психологический**
- 4. включает все перечисленное**

- А. верно 1
- Б. верно 2
- В. верно 3
- Г. верно 4

Нормальное изображение щитовидной железы

- А. наличие очагов интенсивного или сниженного (отсутствия) накопления
- Б. нечеткие контуры, неровные края, увеличенные размеры, часть щитовидной железы расположена за грудиной
- В. четкие контуры, ровные края, равномерное распределение препаратов, обычное расположение
- Г. наличие кистозных изменений

Больная

Е., обратилась в клинику с жалобами на наличие боли в област сердца. Клинический диагноз: острый инфаркт . Больной предназначена сцинтиграфия сердца с ²⁰¹Tl. При этом диагнозе выявляется:

- А. резко повышенного накопления
- Б. резко сниженного накопления
- В. равномерного распределения РФП
- Г. очаговое распределение РФП

Показания к послеоперационной лучевой терапии у больных с заболеваниями кожи:

- 1.хирургическое удаление образования в пределах опухолевого роста**
- 2.наличие метастазов в отделённых лимфатических узлах**
- 3.метастазы в лёгкие**
- 4.радикальное хирургическое удаление меланомы с клиническим и морфологическим неблагоприятными признаками прогноза**

- А. верно 1
- Б. верно 2
- В. верно 3
- Г. верно 4

Сочетанная лучевая терапия (ЛТ) это:

- 1.ЛТ+ химиотерапия**
- 2.дистанционная ЛТ +химиотерапия**
- 3.дистанционная ЛТ+ внутримолостное введение радиоактивных препаратов**
- 4.конформная лучевая терапия**

- А. верно 1
- Б. верно 2
- В. верно 3
- Г. верно 4

При обследовании щитовидной железы показатели поглощения оказались ниже нормы, что указывает?

- А. гипотиреоз
- Б. гипертиреоз
- В. эутиреоз
- Г. отсутствие патологии

Злокачественные опухоли характеризуются:

- 1.наличием капсулы**
- 2.инфильтративным ростом в окружающие органы и ткани**
- 3.снижением силы сцепления клеток**
- 4.оттеснением окружающих тканей**

А. верно 1,2,3

Б. верно 1,3

В. верно 2,3

Г. верно 4

Д. верно все

Последовательность введения АТФ и РФП:

А. АТФ и РФП вводят вместе

Б. АТФ вводится непосредственно после РФП

В. АТФ вводится непосредственно перед введением РФП

Г. очередность не имеет значения

Вводимая внутривенно радиоактивность ^{99m}Tc ДМСА:

А. 111-185 МБк

Б. 200-300 МБк

В. 350-450 МБк

Г. 600-800 МБк

Уровень тиротропного гормона (ТТГ) в норме

А. 1-8 нмоль/л

Б. 1-3 нмоль/л

В. 55-160 нмоль/л

Г. 500-600нмоль/л

Для оценки миокардиального кровотока используется радиофармпрепарат

А. ^{18}F -фторэтилтирозин

Б. ^{11}C -метионин

В. ^{82}Rb -хлорид

Г. ^{18}F -ФДГ

Перфузионная сцинтиграфия миокарда выполняется с использованием рфп

А. ^{11}C -холин

Б. $^{99\text{M}}\text{Tc}$ -пирфотех

В. ^{131}I -гиппуран

Г. ^{201}Tl -хлорид

За день до проведения пэт/кт с ^{11}C - метионином рекомендуется

- А. Включение в рацион овощей
- Б. Прием слабительных средств
- В. Отказ от мучного
- Г. Безбелковая диета

Время полувыведения ^{99}Tc -бромезида из печени при динамической гепатобилисцинтиграфии от начала исследования в норме не превышает ____ (в минутах)

- А. 15
- Б. 10
- В. 60
- Г. 35

При оценке перфузии миокарда с ^{99}Tc -тетрофосмином выраженному нарушению перфузии по 5-балльной шкале соответствует (в баллах)

- А. 0
- Б. 3
- В. 4
- Г. 2

Из компонентов протокола пэт/кт наибольшую дозу облучения пациента обеспечивает

- А. Низкодозная КТ
- Б. Доза $370\text{ МБк }^{18}\text{F}$ -ФДГ
- В. Диагностическая КТ
- Г. Топограмма

Ренографическая кривая в норме имеет _____ сегмента/сегментов

- А. 4
- Б. 5
- В. 3
- Г. 2

Сцинтиграфию с лейкоцитами, мечеными ^{99}Tc -церетек проводят с целью выявления

- А. Метастазов злокачественных опухолей
- Б. Очагов хронического воспаления
- В. Тромбоэмболии ветвей легочной артерии
- Г. Нарушений гепатобилиарной системы

Фосфатные соединения меченые ^{99m}Tc в костной ткани связываются с

- А. Кристаллами гидроксиапатита
- Б. Остеобластами
- В. Остеокластами
- Г. Коллагеном I типа

Применение позитронной эмиссионной томографии/компьютерной томографии с ^{68}Ga dota пос целесообразно при диагностике

- А. Лимфопролиферативных заболеваний
- Б. Нейроэндокринных опухолей
- В. Остеомиелите
- Г. Аденокарциномы толстой кишки

Получение серии плоскостных изображений в течение определенного времени с построением кривых активность/время называют

- А. Планарной сцинтиграфией
- Б. Динамической сцинтиграфией
- В. Радиографией
- Г. Статической сцинтиграфией

После лучевой терапии пэт/кт с ^{11}C -холином рекомендуется выполнять через (в месяцах)

- А. 0,5
- Б. 1
- В. 10
- Г. 3

Диапазон нормальной фракции выброса левого желудочка по данным ЭКГ-синхронизированной перфузионной оэкт миокарда составляет (в процентах)

- А. 30-40
- Б. >50
- В. 90-100
- Г. <30

При динамической нефросцинтиграфии, в случае нефункционирующей почки (накопление рфп в почке на уровне фона), ренограмма имеет вид _____ кривой

- А. Паренхиматозной
- Б. Обструктивной
- В. Афункциональной
- Г. Изостенурической

После проведения биопсии патологического очага, требующего оценки метаболической активности при пэт/кт с ^{18}F -фдг, желательно выполнять исследование

- А. Не ранее чем через 5-7 дней
- Б. Не ранее чем через 2 месяца
- В. В тот же день
- Г. На следующий день

В норме ^{123}I -mibg накапливается в

- А. Паращитовидных железах
- Б. Поджелудочной железе
- В. Молочных железах
- Г. Печени

$^{99\text{mTc}}$ -технефит накапливается в

- А. Гепатоцитах
- Б. В клетках ретикулоэндотелиальной системы
- В. Желчных протоках
- Г. Опухолевых клетках

Радиофармпрепараты меченные $^{99\text{mTc}}$ для исследования перфузии миокарда по своей структуре представляют собой

- А. Липофильные комплексы
- Б. Аморфные частицы
- В. Металлы, аналоги $+\text{K}$ (калия)
- Г. Структурные аналоги норадреналина

Симметричное повышенное накопление ^{18}F -фдг в проекции голосовых связок считают

- А. Билатеральным раком голосовых связок
- Б. Физиологическим
- В. Воспалением
- Г. Доброкачественной опухолью

Радиоизотоп $^{113\text{m}}\text{In}$ производится с помощью

- А. Реактора
- Б. Электролиза
- В. Генератора
- Г. Циклотрона

«Суперскан» при остеосцинтиграфии с ^{99m}Tc -фосфотехом в случаях распространенных костных метастазов характеризуется

- А. Ярким изображением всего скелета, почек и тотальным отсутствием мягкотканной активности
- Б. Ярким накоплением радиофармпрепарата в костной системе со слабым почечным накоплением радиофармпрепарата и тотальным отсутствием мягкотканной активности
- В. Интенсивным включением радиофармпрепарата в позвоночник с низким почечным захватом и тотальным отсутствием мягкотканной активности
- Г. Слабым накоплением радиофармпрепарата в скелете с интенсивным почечным захватом

На отсроченных скинтиграммах при исследовании с мечеными ^{99m}Tc эритроцитами цирротический узел выглядит как _____ рфп

- А. Очаг гиперфиксации
- Б. Фоновое накопление
- В. Участок неравномерного накопления
- Г. Участок гипофиксации

Оптимальная доза ^{123}I -mibg для однофотонной эмиссионной компьютерной томографии составляет (в мбк)

- А. 200-400
- Б. 500-600
- В. 150-190
- Г. 100-140

Для проведения маммосцинтиграфии используют радиофармпрепарат

- А. ^{99m}Tc -пентатех
- Б. ^{99m}Tc -макротех
- В. ^{99m}Tc -технефит
- Г. ^{99m}Tc -технетрил

К противопоказаниям для проведения перфузионной скинтиграфии миокарда с нагрузкой относят

- А. Хронические заболевания легких в стадии ремиссии
- Б. Острый инфаркт миокарда
- В. Постинфарктный кардиосклероз
- Г. Ишемическую болезнь сердца

Для визуализации карциноида тонкой кишки с индексом ki-67 2% наиболее предпочтителен препарат

- А. 68 Ga-DOTATATE
- Б. 18 F-ФДГ
- В. 11 С-холин
- Г. 11 С-метионин

Динамическая нефросцинтиграфия позволяет оценить

- А. Секреторно-экскреторную функцию почек
- Б. Эвакуаторную функцию мочевого пузыря
- В. Анатомо-топографическое состояние почек
- Г. Интенсивность функционирования нефрона

Пальпируемый узел, в котором радиофармпрепарат накапливается в большей степени, чем в окружающей ткани, называют

- А. Холодным
- Б. Теплым
- В. Горячим
- Г. Индифферентным

68Ga dota tate относится к препаратам _____ типа

- А. Транзитного
- Б. Рецепторного
- В. Метаболического
- Г. Антиметаболического

Показанием к пэт/кт с 18 f-фторидом при раке шейки матки является диагностика метастазов в

- А. Легкие
- Б. Лимфатические узлы
- В. Кости
- Г. Печень

Туморотропным радиофармпрепаратом, обладающим неспецифическим механизмом аккумуляции в опухолевых клетках является

- А. 67 Ga-цитрат
- Б. 123 I-натрия йодид
- В. 123 I- МИБГ
- Г. 131 I-натрия йодид

Эффективной защитой от гамма-излучения считают

- А. Все металлы
- Б. Тяжёлые металлы
- В. Органическое стекло
- Г. Алюминиевый лист

К противопоказаниям для проведения радионуклидной терапии относят

- А. Использование анальгетиков
- Б. Миелодепрессию 3 степени
- В. Диету
- Г. Костный болевой синдром при метастазах

К единицам измерения поглощенной дозы не относят

- А. Джоуль/кг
- Б. Рад
- В. Рентген (Р, Rg)
- Г. Грей (Гр)

К количественным критериям оценки результатов пэт/кт после лечения относят

- А. 5-ти бальную шкалу Deauville
- Б. Очаговую гиперфиксацию РФП в опухоли
- В. ?SUV- метод
- Г. Структурные изменения в опухоли

Ежегодно медицинской организацией результаты дозиметрического контроля эффективных доз облучения пациентов должны вноситься в статистическую отчетную форму

- А. ДОЗ-1
- Б. ДОЗ-4
- В. ДОЗ-3
- Г. ДОЗ-2

Для проведения позитронной эмиссионной томографии используется радиофармпрепарат

- А. ^{18}F -натрия фторид
- Б. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ - Резоскан
- В. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ - Пирфотех
- Г. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ - Фосфотех

Уровень накопления 18-фтордезоксиглюкозы при пэт/кт отражает

- А. Плотность рецепторов
- Б. Скорость утилизации глюкозы
- В. Скорость окислительного метаболизма в миокарде
- Г. Тропность к мембранам опухолевых клеток

Очаговое снижение накопления рфп при остеосцинтиграфии может служить признаком

- А. Дегенеративно-дистрофического процесса
- Б. Литического метастаза
- В. Хронического остеомиелита
- Г. Компрессионного перелома на фоне остеопороза

Для проведения статической нефросцинтиграфии используют радиофармпрепарат

- А. 99М Тс-макротех
- Б. 99М Тс-технемек
- В. 99М Тс-карбомек
- Г. 99М Тс-пентатех

К радиочувствительным процессам, происходящим в клетке при облучении, относят

- А. Возникновение активных радикалов
- Б. Повышение биологической активности ферментов
- В. Повышение проницаемости мембран
- Г. Ускоренное деление клеток

Лечащим врачом является врач

- А. Оказывающий медицинскую помощь пациенту в период его наблюдения и лечения в медицинской организации
- Б. Участвующий в консилиуме в качестве консультанта
- В. Участвующий в проведении профилактических медицинских осмотров
- Г. Имеющий ученую степень

При функционально значимых реноваскулярных расстройствах исходная ренограмма с пораженной стороны обычно имеет

- А. Растянутый второй сегмент, сниженный пик, удлинённый третий сегмент
- Б. Растянутый второй сегмент, острый пик, повторный подъем кривой
- В. Короткий второй сегмент, высокий пик
- Г. Короткий второй сегмент, сниженный пик, удлинённый третий сегмент

Пэт/кт миокарда с ^{18}F -фдг выполняют для выявления

- А. Тромбоэмболии легочной артерии
- Б. Жизнеспособного миокарда у больных ИБС
- В. Синдрома ранней реполяризации желудочков
- Г. Нестабильной стенокардии

К причинам ложноположительных результатов при исследовании с ^{18}F -фдг часто относят

- А. Пониженный уровень глюкозы в крови
- Б. Малый размер опухоли
- В. Воспалительный процесс
- Г. Повышенный уровень глюкозы в крови

К радионуклидным индикаторам, специфично визуализирующим воспалительные процессы в сердце, относят

- А. ^{99}mTc -технетрил
- Б. ^{67}Ga -цитрат
- В. ^{99}mTc -пирфотех
- Г. Аутолейкоциты, меченные ^{111}In -оксинатом

Радиоизотоп ^{62}Zn производится с помощью

- А. Электролиза
- Б. Циклотрона
- В. Реактора
- Г. Генератора

К показаниям для проведения остеосцинтиграфии относят

- А. Поиск метастазов злокачественных опухолей в кости
- Б. Выявление и локализацию костных кист
- В. Выявление врожденных пороков развития скелета
- Г. Определение топографии костей и суставов

Доброкачественной эпителиальной опухолью печени является

- А. Фиброма
- Б. Гепатоцеллюлярная карцинома
- В. Гемангиома
- Г. Аденома

Для первичного стадирования и выявления прогрессирования нейроэндокринных опухолей головы и шеи методом пэт/кт главным образом применяют

- А. 18 F-DOPA
- Б. 18 F-FDG
- В. 18 F-FMISO
- Г. 18 F-PSMA

При пэт/кт исследовании пациентов с нейроэндокринной опухолью и индексом ki-67=3% применяют рфп

- А. 68 Ga-DOTA-NOC
- Б. 11 С-метионин
- В. 18 F-ФДГ
- Г. 11 С-холин

Равномерное повышенное накопление 18 f-фдг в вилочковой железе у пациентов с лимфомами после пхт может свидетельствовать о

- А. Опухолевом поражении
- Б. Реактивных изменениях, как следствие лечения
- В. Патологическом процессе
- Г. Злокачественном поражении

Нормальному распределению 131 i-натрия йодида соответствует высокое включение в

- А. Щитовидную железу
- Б. Печень
- В. Кости
- Г. Головной мозг

При подозрении на продолженный рост глиобластомы левой височной доли пэт/кт выполняют с рфп

- А. Только с 18 F-ФДГ
- Б. 11 С-метионин или 18 F-фторэтилтирозином
- В. Только с 11 С-холином
- Г. 18 F-DOPA

Повышенное накопление 68 ga-псма в звездчатом и чревном ганглиях характеризует

- А. Возрастные изменения
- Б. Физиологическое накопление
- В. Несоблюдение протокола исследования
- Г. Метастатическое поражение

На билисцинтиграммах заполнение желчного пузыря через 2,5 часа от начала исследования свидетельствует в пользу

- А. Холангита
- Б. Хронического холецистита
- В. Острого холецистита
- Г. Обструкции желчных протоков

Для сцинтиграфии щитовидной железы используют радиофармпрепарат

- А. ^{123}I -натрия йодид
- Б. ^{131}I -натрия йодид
- В. $^{99\text{M}}\text{Tc}$ -пентатех
- Г. $^{99\text{M}}\text{Tc}$ -пертехнетат

Пэт/кт для оценки эффективности пхт у пациента с диагнозом рак носоглотки следует выполнять _____ после окончания пхт

- А. Не ранее чем через 3 месяца
- Б. Не ранее чем через 7 дней
- В. Не ранее чем через 21 день
- Г. На следующий день

При пэт/кт с ^{18}F -фдг полиочаговая гиперфиксация радиофармпрепарата в толстой кишке определяется при

- А. Раке толстой кишки
- Б. Анастомозите
- В. Воспалении в геморроидальном узле
- Г. Неспецифическом язвенном колите

Радиофармпрепаратом, способным накапливаться в интактных тканях, окружающих опухоли является

- А. $^{99\text{M}}\text{Tc}$ -пертехнетат
- Б. ^{123}I -натрия йодид
- В. $^{99\text{M}}\text{Tc}$ -теоксим
- Г. $^{99\text{M}}\text{Tc}$ -технефит

Для визуализации щитовидной железы в рутинной практике используют рфп

- А. ^{89}Sr -стронция хлорид
- Б. ^{123}I -Натрия йодгуппурат
- В. $^{99\text{M}}\text{Tc}$ -пертехнетат
- Г. ^{18}F -ФДГ

Для позитронно-эмиссионной томографии применяют _____ радионуклиды

- А. Ультракороткоживущие
- Б. Долгоживущие
- В. Среднеживущие
- Г. Короткоживущие

Туморотропным радиофармпрепаратом циклотронного типа является

- А. ^{131}I -йодид натрия
- Б. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -тетрофосмин
- В. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MIBI
- Г. ^{67}Ga -цитрат

В соответствии с оспорб-99/2010 лучевая нагрузка на пациента при радиодиагностических исследованиях

- А. Нормируется в зависимости от заболевания
- Б. Нормируется в зависимости от дозы на критические органы
- В. Нормируется в зависимости от соотношения «польза – риск»
- Г. Не нормируется

Наиболее интенсивное накопление ^{131}I отмечается при

- А. Высокодифференцированном папиллярном и фолликулярном вариантах рака щитовидной железы
- Б. Низкодифференцированной светлоклеточной карциноме почки
- В. Карциноме из клеток Гюртле
- Г. Высокодифференцированной аденокарциноме ободочной кишки

Уровень накопления радиофармпрепарата ^{15}O -вода который отражает скорость _____ в изучаемой ткани

- А. Регионального кровотока
- Б. Синтеза белков
- В. Окислительного метаболизма
- Г. Региональной перфузии

Вводимая внутривенно радиоактивность $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пертехнетат, $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -дтпа, $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -гмпао, $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -эдс составляет (в мбк)

- А. 74-100
- Б. 185-740
- В. 30-40
- Г. 100-150

Период полувыведения рфп ($t_{1/2}$) отражает _____ функцию почки

- А. Экскреторную
- Б. Абсорбционную
- В. Фильтрационную
- Г. Секреторную

Пациенту с подозрением на обструкцию желчных протоков можно порекомендовать гепатобилисцинтиграфию с

- А. ^{99m}Tc -Пирфотехом
- Б. ^{99m}Tc -HIDA
- В. ^{99m}Tc -MIBG
- Г. ^{99m}Tc -MIBI

Увеличение времени полувыведения ^{99m}Tc -бромезида из холедоха при динамической гепатобилисцинтиграфии свидетельствует о/об

- А. Холецистите
- Б. Перегибе желчного пузыря
- В. Обструкции желчного протока
- Г. Холангите

В Российской Федерации обязанность по хранению медицинской документации возложена на

- А. Медицинскую организацию
- Б. Страховую компанию
- В. Пациента
- Г. Территориальный фонд обязательного медицинского страхования

Диагностический рфп должен иметь

- А. Короткий период полураспада
- Б. Длительный период выведения из организма
- В. Длительный период полураспада
- Г. Бета-излучение в составе спектра

Наиболее информативным рфп в диагностике рака яичников является

- А. ^{18}F -ФДГ
- Б. ^{18}F -фторэтилтирозин
- В. ^{68}Ga -ПСМА
- Г. ^{99m}Tc -ДТРА

При оценке перфузии миокарда с ^{201}Tl -хлоридом выраженному нарушению перфузии по 5-балльной шкале соответствует (в баллах)

- А. 4
- Б. 3
- В. 2
- Г. 0

Метрологическая поверка (сертификация) радиометров производится в установленном порядке с выдачей соответствующего свидетельства на каждый радиометр

- А. Один раз в два года
- Б. Не реже двух раз в год
- В. Ежеквартально
- Г. Не реже одного раза в год

Сцинтиграфия щитовидной железы с $^{99\text{mTc}}$ -пертехнетатом выполняется в проекции

- А. Правой боковой
- Б. Задней
- В. Передней
- Г.левой боковой

Токсическая аденома щитовидной железы на сцинтиграмме с $^{99\text{mTc}}$ -пертехнетатом выглядит как

- А. Диффузно увеличенная железа с неоднородным накоплением РФП
- Б. Одиночный «холодный» узел
- В. Одиночный «горячий» узел
- Г. Диффузно увеличенная железа с однородным накоплением РФП

Технеций-99м по степени радиационной опасности относят к группе

- А. А
- Б. Б
- В. Г
- Г. В

У пациента с папиллярным раком щитовидной железы при проведении сцинтиграфии с ^{131}I необходимо отменить прием тиреоидных гормонов за

- А. 7 Дней
- Б. 3-4 Недели
- В. 6-8 Недель
- Г. 14 Дней

Для выполнения исследований с применением изотопа ^{111}In на гамма-камеру необходимо установить коллиматор типа

- А. Пинхолл
- Б. Высокоэнергетический общего назначения
- В. Среднеэнергетический общего назначения
- Г. Низкоэнергетический высокого разрешения

При пэт/кт с ^{18}F -фдг гипофиксация радиофармпрепарата наблюдается при

- А. Недифференцированном раке толстой кишки
- Б. Лимфоме Беркитта
- В. Плоскоклеточном раке легкого
- Г. Высокодифференцированной почечноклеточной карциноме

Кровяной пул печени визуализируют при помощи

- А. Коллоида
- Б. Эритроцитов
- В. Пирофосфата
- Г. Пирфотеха

К повышенной аккумуляции остеотропного рфп способны внекостные метастазы

- А. Саркомы Юинга
- Б. Фибросаркомы
- В. Остеогенной саркомы
- Г. Хондросаркомы

^{68}Ga -dota-нос присоединяется к рецепторам

- А. Соматостатина
- Б. Дофамина
- В. Соматотропного гормона
- Г. Инсулина

Период полураспада радионуклида азота-13 округленно равен (в минутах)

- А. 110
- Б. 20
- В. 60
- Г. 10

Радиокардиография выполняется с мечеными

- А. Тромбоцитами
- Б. Лейкоцитами
- В. Эритроцитами
- Г. Ретикулоцитами

К показателям, отражающим интенсивность накопления ^{68}Ga -dotanoc в опухоли относят

- А. Стандартизированный уровень накопления
- Б. Единицу Хаунсфилда
- В. Индекс преломления ультразвуковой волны
- Г. Индекс накопления

Радионуклидами терапевтического назначения являются

- А. ^{90}Y , ^{89}Sr
- Б. ^{18}F , ^{11}C
- В. ^{68}Ga , ^{82}Rb
- Г. ^{123}I , $^{99\text{m}}\text{Tc}$

Исследование пэт/кт всего тела с ^{68}Ga -dotanoc выполняется

- А. Без подготовки
- Б. При соблюдении диеты с высоким содержанием углеводов
- В. При соблюдении белковой диеты
- Г. Строго натощак

Процесс получения из генератора $^{99\text{m}}\text{Tc}$ стерильного раствора натрия пертехнетата называется

- А. Смыванием
- Б. Диффузированием
- В. Элюированием
- Г. Промыванием

При диагностике параганглиомы головы с помощью позитронной эмиссионной томографии/компьютерной томографии целесообразно применять

- А. ^{68}Ga DOTA TATE
- Б. ^{18}F -холин
- В. ^{68}Ga PSMA
- Г. ^{11}C -метионин

Наиболее информативным радионуклидным методом дифференциальной диагностики гемангиом считают

- А. Динамическую сцинтиграфию
- Б. ОФЭКТ/КТ
- В. ОФЭКТ
- Г. Планарную сцинтиграфию

Наиболее эффективным материалом для защиты от гамма-излучения является

- А. Бетон
- Б. Свинец
- В. Защитное стекло
- Г. Пластмасса

При асептическом (аваскулярном) некрозе головки бедренной кости наиболее информативной из радионуклидных методик является

- А. Сцинтиграфия в режиме «все тело»
- Б. ОФЭКТ
- В. Прицельная сцинтиграфия
- Г. ОФЭКТ/КТ

Для регистрации на гамма установках оптимальной энергией гамма-излучения $^{99\text{m}}\text{Tc}$ считают (в кэВ)

- А. 92
- Б. 550
- В. 364
- Г. 140

К недостаткам ^{201}Tl -хлорида при диагностике центрального рака легкого относят

- А. Двух-трехдневный протокол исследования
- Б. Накопление в миокарде
- В. Накопление в вилочковой железе
- Г. Невысокую тропность к опухолевым клеткам

[Вернуться в начало](#)