

Ситуационные задачи

Радиология

medkeys.ru/product/radiolog/

РАДИОЛОГИЯ



Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент К. 36 лет направлен для проведения исследования по поводу гиперпаратиреоза и оценки объемов поражения скелета.

Жалобы

На боли в правой нижней конечности.

Анамнез заболевания

В 2016 году начал прихрамывать на левую нижнюю конечность. К врачам не обращался. В июле 2017 году после травмы перелом правого бедра. Было выполнено тотальное эндопротезирование правого тазобедренного сустава. При обследовании выявлен повышенный уровень паратиреоидного гормона 1542,0 пг/мл и гиперкальциемия 3,15 ммоль/л. У пациента был заподозрен первичный гиперпаратиреоз.

Анамнез жизни

Анамнез жизни без особенностей. Социально-бытовые условия удовлетворительные. Вредных привычек нет.

Объективный статус

Телосложение астеническое. Кожа и слизистые нормальной окраски. Подкожно-жировая клетчатка пониженного питания. Со стороны мышечной системы, костей, суставов - ограничение движений в правом тазобедренном суставе, передвигается на костылях. В области альвеолярного отростка нижней челюсти справа бугристая опухоль неправильной формы, бледно-розового цвета, плотной консистенции, ограничено смещаемая, безболезненная, контактно кровоточит, размерами 4,0х3,2 см. В области правой половины твердого неба опухоль округлой формы, покрытая неизменной слизистой оболочкой, плотная, несмещаемая, безболезненная, распространяется на альвеолярный отросток и тело верхней челюсти, гайморову пазуху. Деформирует контуры правой половины лица в подглазично-щечной области. При пальпации щитовидная железа не увеличена, уплотнена, безболезненная, ограничено смещаемая, однородная.

Уровень паратиреоидного гормона в норме составляет + _____ + пг/мл

- 110-200
- 0-14
- 70-100
- 15-65

Сцинтиграфия паращитовидной железы выполняется с РФП

- ^{99m}Tc -Технефор
- ^{99m}Tc -Теоксим
- ^{99m}Tc -Технфит
- ^{99m}Tc -Технетрил

Сканирование в стадии щитовидной железы выполняется через +____+ минут от момента введения ^{99m}Tc -Технетрила

- 10
- 50
- 30
- 40

Отсроченное сканирование в стадии паращитовидной железы выполняется через +____+ часа от момента введения ^{99m}Tc -Технетрила

- 10
- 50
- 30
- 40

Полученные изображения (Слайд 1) при сцинтиграфии паращитовидной железы (укладка стандартная) можно интерпретировать как

- 10
- 50
- 30
- 40

На рисунке (Слайд 2) представлена +_____+ проекция

- 10
- 50
- 30
- 40

Тип исследования на рисунке (Слайд 3) является

- ОФЭКТ/КТ
- ОФЭКТ
- КТ
- МРТ

Накопление ^{99m}Tc -Технетрила, в отсроченной стадии исследования, указанное стрелкой (Слайд 3) соответствует

- ОФЭКТ/КТ
- ОФЭКТ
- КТ
- МРТ

Стрелка на представленных изображениях (Слайд 4, 5) (стандартная укладка) указывает на

- левую долю щитовидной железы
- правую долю щитовидной железы
- яремную вену
- грудино-ключично-сосцевидную мышцу

Для выполнения сцинтиграфии костей скелета при паратиреоидной остеодистрофии могут использоваться радиофармпрепараты ^{99m}Tc -Технефор и

- левую долю щитовидной железы
- правую долю щитовидной железы
- яремную вену
- грудино-ключично-сосцевидную мышцу

Патологическое накопление остеотропного РФП визуализируется в проекции (Слайд 6)

- левую долю щитовидной железы
- правую долю щитовидной железы
- яремную вену
- грудино-ключично-сосцевидную мышцу

Стрелка на представленных изображениях (Слайд 7, 8) (стандартная укладка) указывает на костную деструкцию в проекции
+ _____ + челюсти

- левую долю щитовидной железы
- правую долю щитовидной железы
- яремную вену
- грудино-ключично-сосцевидную мышцу

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент М. 57 лет направлен для выполнения сцинтиграфии костей скелета с целью выявления возможного метастатического поражения.

Жалобы

На чувство дискомфорта в области щитовидной железы.

Анамнез заболевания

В январе 2019 пациент самостоятельно обратился в поликлинику. При УЗИ шеи узлы в ЩЖ 1,2 и 2,1 см и увеличение шейного л/у 4 группы справа. После дополнительных исследований заподозрен медуллярный рак щитовидной железы.

Анамнез жизни

Анамнез жизни без особенностей. Социально-бытовые условия удовлетворительные. Вредных привычек нет.

Объективный статус

Кожные покровы бледно-розовой окраски, умеренно влажные. Телосложение - нормостенический тип. Шейные, надключичные, подмышечные, локтевые, бедренные, и подколенные лимфатические узлы не пальпируются. Дыхание через нос свободное. Ритм дыхания правильный. ЧДД 16 в мин. При аускультации над лёгкими определяется везикулярное дыхание.

Для выполнения сцинтиграфии костей скелета может использоваться радиофармпрепарат

- левую долю щитовидной железы
- правую долю щитовидной железы
- яремную вену
- грудино-ключично-сосцевидную мышцу

Данный тип сцинтиграммы (Слайд 1) выполнен

- левую долю щитовидной железы
- правую долю щитовидной железы
- яремную вену
- грудино-ключично-сосцевидную мышцу

На представленных изображениях 1,2 (Слайд 2) визуализируется патологическое накопление РФП в

- левую долю щитовидной железы
- правую долю щитовидной железы
- яремную вену
- грудино-ключично-сосцевидную мышцу

Тип исследования на данном слайде (Слайд 3) является

- левую долю щитовидной железы
- правую долю щитовидной железы
- яремную вену
- грудино-ключично-сосцевидную мышцу

На Слайде 4 представлена + _____ + проекция

- левую долю щитовидной железы
- правую долю щитовидной железы
- яремную вену
- грудино-ключично-сосцевидную мышцу

Стрелка на представленных изображениях (Слайд 5) (укладка стандартная) указывает на

- крыло правой подвздошной кости
- крыло левой подвздошной кости

- левую седалищную кость
- правую седалищную кость

Фосфатный комплекс ^{99m}Tc -Пирфотех в костной ткани связывается с

- анионами P^{5-}
- мукополисахаридами
- катионами Ca^{2+}
- гидроксиапатитами

Нарушение процесса приготовления препарата или удлинение периода между приготовлением индикатора и инъекцией сопровождается визуализацией щитовидной железы и

- сердца
- тимуса
- надпочечников
- легких
- печени

Один флакон готового ^{99m}Tc -пирфотеха может использоваться для исследования максимально + ____ + пациентов

- 4
- 3
- 6
- 5

Для сцинтиграфии скелета вводят в/в в количестве + ____ + МБк/кг массы тела

- 3-6
- 16-20
- 7-10
- 11-15

При затруднении интерпретации изображений костей скелета из-за выраженной активности в мочевом пузыре даже после мочеиспускания, повторное исследование рекомендуется проводить через + ____ + часа/часов от момента инъекции

- 24
- 12
- 4
- 6

Данную планарную сцинтиграфию костей скелета (Слайд 2) нельзя отнести к понятию «суперскан» ввиду визуализации почек, усиленного отображения только левой половины таза и

- 24
- 12
- 4
- 6

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 62 лет направлена на исследование печени и желчевыводящих путей

Жалобы

Боли в правом подреберье.

Анамнез заболевания

Биохимический анализ крови: Альфа-Амилаза 119,4 Ед/л; билирубин общий 12,7 мкмоль/л; АСТ 53,0 Ед/л; АЛТ 26,6 Ед/л; щелочная фосфатаза 156,6 Ед/л

Анамнез жизни

Перенесенные заболевания: саркома матки – удаление матки и левого яичника в 2003г – менопауза. Аденома паращитовидной железы. Гиперпаратиреоз.

Объективный статус

Артериальная гипертензия, риск 2. Нарушения ритма сердца: пароксизмальная форма фибрилляции предсердий.

Слайд 1

Представленное изображение (Слайд 1) относится к исследованию типа

- ОФЭКТ
- сцинтиграфия статическая
- ОФЭКТ/КТ
- сцинтиграфия динамическая

Для радионуклидного исследования гепатобилиарной системы применяется отечественный радиофармпрепарат

- ^{99m}Tc -Технетрил
- ^{99m}Tc -бромезида
- ^{99m}Tc -Технемек
- ^{99m}Tc -технефит

При проведении исследования гепатобилиарной системы требуется предварительная подготовка в виде

- употребления 1-1,5 литров воды
- голодания в течение не менее 4 часов
- желчегонного завтрака
- приема ингибиторов протонной помпы

Желчегонный завтрак рекомендовано давать + _____ + исследования

- на 60-й минуте
- на 15-й минуте
- на 30-й минуте
- перед началом

Длительность латентного времени желчного пузыря это время от

- начала стимуляции оттока желчи до начала опорожнения желчного пузыря
- начала визуализации желчного пузыря до начала его опорожнения
- визуализации печени до начала визуализации желчного пузыря
- начала визуализации желчного пузыря до начала визуализации кишечника

Время полувыведения радиофармпрепарата из печени в норме не более

- начала стимуляции оттока желчи до начала опорожнения желчного пузыря
- начала визуализации желчного пузыря до начала его опорожнения
- визуализации печени до начала визуализации желчного пузыря
- начала визуализации желчного пузыря до начала визуализации кишечника

Представленные кривые (Слайд 2) «активность/время», получены из области органов

- сердца (1), холедоха (2)
- холедоха (1), кишечника (2)
- сердца (1), кишечника (2)
- печени (1), желчного пузыря (2)

Поступление первых небольших доз радиофармпрепарата в кишечник в норме наблюдается через + ____ + минут

- 10
- 40
- 30
- 5

Для корректного получения кривых «активность/время» печени строится зона интереса в проекции

- 1-го и 3-го сегментов
- краевой области 7-го и части 8-го сегментов
- всей печени
- всей печени, за исключением основных желчевыводящих протоков

Под двигательной функцией желчного пузыря понимают

- снижение радиоактивности над областью желчного пузыря в процентах за 30 минут исследования
- продолжительность сокращения желчного пузыря в ответ на стимуляцию
- время от начала визуализации желчного пузыря до начала его опорожнения
- процент поступления радиофармпрепарата из желчного пузыря в кишечник

Двигательная функция желчного пузыря в норме составляет + _____ + %

- 30 – 50
- 20 – 30
- 50 – 60
- 60 – 70

В норме активное поступление радиофармпрепарата в кишечник с момента холекинетической стимуляции составляет + _____ + минут

- 30 – 50
- 20 – 30
- 50 – 60
- 60 – 70

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 77 лет, направлена эндокринологом на радионуклидное исследование щитовидной железы, с определением количественных и качественных клинических изменений.

Жалобы

Увеличение щитовидной железы, раздражительность, учащенное сердцебиение периодически, потливость, отеки ног, одышка при физической нагрузке, слезятся глаза.

Анамнез заболевания

Считается больной с 2017г. По данным УЗИ шеи: всю левую долю занимает узловое образование (102 x 55 x 46мм) с гиперваскуляризацией, которое

спускается за грудину. Выявлен сниженный уровень ТТГ (0,005 мкЕд/мл), повышены уровни Т3 (6,2 пмоль/л) и Т4 (31,1 пмоль/л).

Анамнез жизни

Анамнез жизни без особенностей. Ревматическая болезнь сердца, протезирование митрального клапана, пластика трикуспидального клапана в 2001г. Аортальный порок сердца: стеноз и недостаточность.

Объективный статус

Телосложение правильное. Кожа и слизистые нормальной окраски. Кожно-жировой слой развит умеренно. Лимфатические узлы на шее не пальпируются. Голос сохранен, глотание свободное. При аускультации: тоны сердца приглушены, аритмичные. Патологические шумы над сердцем и аортой. Область шеи не изменена. Пальпаторно щитовидная железа увеличена за счет левой доли, замещенной узловым образованием спускающимся за ключицу (более 5 см).

При определении индекса захвата технеция щитовидной железой выполняется сцинтиграфия с

- ^{99m}Tc - пентатехом
- ^{99m}Tc -технефитом
- ^{99m}Tc – технетрилом (МИБИ)
- ^{99m}Tc – пертехнетатом

При сцинтиграфии щитовидной железы с ^{99m}Tc – пертехнетатом можно получить количественный показатель

- необходимую планируемую терапевтическую активность
- соотношение уровня накопления радиофармпрепарата в злокачественных тканях с накоплением его же в здоровых клетках
- долю (%) поглощенного радиофармпрепарата от общей введенной дозы
- размер нефункционирующих образований

Для получения индекса накопления (доли поглощенного радиофармпрепарата от общей введенной дозы) необходимо выполнить дополнительную процедуру сбора данных

- планарную сцинтиграфию в режиме «все тело»
- статическую сцинтиграфию области щитовидной железы через 90 минут
- статическую сцинтиграфию шприца до и после введения радиофармпрепарата
- радиометрию области щитовидной железы

Нормы индекса накопления (захвата) радиофармпрепарата от общей введенной дозы + _____ + %

- 2-2,5
- 2,8-3,2
- 1,0-1,8

- 0,4-0,9

После внутривенного введения препарата получение изображения выполняется через +____+ минут

- 45
- 30
- 10
- 15

Стандартным положением пациента при проведении сцинтиграфии щитовидной железы является

- 45
- 30
- 10
- 15

При анализе количественных показателей сцинтиграфии щитовидной железы с ^{99m}Tc – пертехнетатом можно сказать, что общее накопление РФП щитовидной железой (Слайд 1)

- 45
- 30
- 10
- 15

При анализе изображений сцинтиграфии щитовидной железы (Слайд 2) (укладка стандартная) можно сделать вывод, что

- щитовидная железа расположена обычно. Распределение радиофармпрепарата соответствует норме
- щитовидная железа расположена обычно, увеличена в размерах за счет левой доли, которая визуализируется в виде очага овальной формы. Накопление индикатора в правой доле значительно ниже, чем в левой
- щитовидная железа расположена обычно, увеличена в размерах за счет правой доли, которая визуализируется в виде очага овальной формы. Накопление индикатора в левой доле значительно ниже, чем в правой
- щитовидная железа расположена обычно, увеличена в размерах за счет очага овальной формы в перешейке. Накопление индикатора в обеих долях одинаковое

При анализе распределения радиофармпрепарата в ткани щитовидной железы (Слайд 2) можно сделать вывод о наличии

- в левой доле «горячего» узла
- в левой доле «теплого» узла

- в правой доле «холодного» узла
- в левой доле «холодного» узла

Для уточнения распределения радиофармпрепарата и локализации узлов в щитовидной железе рекомендовано выполнение

- в левой доле «горячего» узла
- в левой доле «теплого» узла
- в правой доле «холодного» узла
- в левой доле «холодного» узла

На аксиальном срезе (Слайд 3) стрелкой отмечено

- трахея
- срединная киста шеи
- пищевод
- киста щитовидной железы

Радионуклидная терапия при диффузном многоузловом зобе щитовидной железы выполняется с использованием радиофармпрепарата

- трахея
- срединная киста шеи
- пищевод
- киста щитовидной железы

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 44 лет, после проведения курсов дистанционной лучевой терапии (ДЛТ) и 6 курсов химиотерапии (ХТ) направлена лечащим врачом на маммосцинтиграфию и перфузионную сцинтиграфию миокарда с ЭКГ синхронизацией без нагрузки.

Жалобы

На слабость, возникновение одышки при физической нагрузке, уплотнение в области послеоперационного рубца.

Анамнез заболевания

Год назад выполнено комплексное лечение по поводу рака левой молочной железы (мастэктомия + ДЛТ + ХТ). Метастазы в печень. По данным эхокардиографии: Гипертрофия миокарда левого желудочка, концентрическая форма. Уплотнение стенок корня аорты и створок аортального клапана. Трикуспидальная недостаточность 1 ст. Малое количество жидкости в полости перикарда.

Анамнез жизни

Анамнез жизни без особенностей. Социально-бытовые условия удовлетворительные. Вредных привычек нет.

Объективный статус

Послеоперационный рубец с уплотнением в латеральном отделе левой молочной железы с нечеткими контурами, в над-подключичной зоне постлучевой фиброз. Регионарные лимфоузлы не увеличены.

Для проведения маммосцинтиграфии используется радиофармпрепарат

- ^{99m}Tc -технемек
- ^{99m}Tc -технетрил
- ^{99m}Tc -бромезида
- ^{99m}Tc -технефит

После смешивания элюата из генератора технеция- ^{99m}Tc с технетрилом необходимо полученный препарат

- встряхивать в течении 30 минут
- нагревать на водяной бане в течении 15 минут
- центрифугировать
- варить при 100°C в течении 60 минут

Вводимая активность при маммосцинтиграфии + _____ + МБк

- 370-740
- 185-350
- 750-850
- 900-1100

После внутривенного введения препарата получают изображение через + _____ + минут

- 30-45
- 10-20
- 60-120
- 1-5

Кроме маммосцинтиграфии, сцинтиграфии паращитовидной железы, ^{99m}Tc -технетрил можно использовать для

- 30-45
- 10-20
- 60-120
- 1-5

При анализе изображений (Слайд 1) ОФЭКТ/КТ молочной железы можно сделать вывод

- 30-45
- 10-20
- 60-120

- 1-5

На изображении (Слайд 2) реконструкции томографических срезов методом полярного картирования стрелка указывает на область + _____ + сердца

- перегородки
- задней стенки
- боковой стенки
- передней стенки

Нормы показателей сократительной функции миокарда левого желудочка по данным программы QGS + _____ + (процентов)

- 52 ± 5
- 62 ± 9
- 42 ± 5
- 72 ± 9

Нормы показателей систолического объема миокарда левого желудочка по данным программы QGS + _____ + (в мл)

- 10 ± 5
- 62 ± 9
- 66 ± 11
- 33 ± 17

Нормы показателей диастолического объема миокарда левого желудочка по данным программы QGS + _____ + (в мл)

- 84 ± 26
- 130 ± 11
- 48 ± 9
- 140 ± 9

При анализе изображений (Слайд 2) томографической перфузионной сцинтиграфии миокарда левого желудочка в покое можно сделать вывод

- 84 ± 26
- 130 ± 11
- 48 ± 9
- 140 ± 9

При анализе полученных данных ЭКГ-синхронизированной перфузионной сцинтиграфии миокарда левого желудочка в покое (Слайд 3) можно сделать вывод

- 84 ± 26

- 130 ± 11
- 48 ± 9
- 140 ± 9

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент К. 62 года направлен для проведения исследования функционального состояния почек. Пациенту планируется резекция правой почки.

Жалобы

На ноктурию, примесь крови в моче.

Анамнез заболевания

В течение последнего года появились жалобы на ноктурию, гематурию, за медицинской помощью не обращался. Месяц назад впервые обратился к урологу. При обследовании на УЗИ почек выявлено в верхнем сегменте правой почки определяется опухоль 64x58 мм неоднородной эхоструктуры, с умеренно выраженной васкуляризацией. Почечная ножка интактна. В лоханке левой почки визуализируется камень 11 мм. Лоханка расширена до 10 мм, верхняя группа чашечек расширена до 6 мм. На данный момент пациент проходит обследование для оперативного лечения.

Анамнез жизни

Анамнез жизни без особенностей. Социально-бытовые условия удовлетворительные. Вредных привычек нет.

Объективный статус

Кожные покровы обычной окраски. Рост 171 см, Вес 85 кг. Грудная клетка не изменена. Перкуторно легочный звук. Дыхание в легких везикулярное, проводится во все отделы. Хрипов не выслушивается. ЧДД - 16 в мин. Область сердца не изменена. Перкуторно границы сердца в пределах нормы.

Аускультативно тоны сердца приглушенные, ритмичные. АД: 125/85 мм рт. ст, ЧСС - 65 в мин. Живот обычной формы. Не увеличен, асцита нет. Край печени по реберной дуге. Пальпация безболезненная во всех отделах. Аускультативно, перистальтические шумы средней интенсивности. Поясничная область не изменена. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон.

Мочеиспускание свободное. Моча светлая. Диурез достаточный. Половые органы развиты правильно, по мужскому типу.

Слайд 1

Представленное изображение (Слайд 1) относится к исследованию типа

- сцинтиграфия полипозиционная
- сцинтиграфия динамическая
- ОФЭКТ
- сцинтиграфия статическая

Для проведения динамической сцинтиграфии почек применяются радиофармпрепараты ^{123}I -гиппуран, $^{99\text{mTc}}$ -ДТПА (Пентатех) и

- $^{99\text{mTc}}$ -МИБИ (Технетрил)
- $^{99\text{mTc}}$ -МАГЗ (Технемаг)
- $^{99\text{mTc}}$ -глюкогептонат
- $^{99\text{mTc}}$ -ДМСА (Технемек)

После добавления элюата во флакон с лиофилизатом препарат $^{99\text{mTc}}$ -ДТПА (Пентатех) готов к применению через + _____ + мин

- $^{99\text{mTc}}$ -МИБИ (Технетрил)
- $^{99\text{mTc}}$ -МАГЗ (Технемаг)
- $^{99\text{mTc}}$ -глюкогептонат
- $^{99\text{mTc}}$ -ДМСА (Технемек)

Представленный параметр (GFR) при проведении нефросцинтиграфии (Слайд 2) с гломерулотропным радиофармпрепаратом оценивает

- скорость клубочковой фильтрации
- экскреторную функцию почек
- накопительную функцию клубочкового аппарата
- перфузию почек

Для расчета скорости клубочковой фильтрации используется радиофармпрепарат

- скорость клубочковой фильтрации
- экскреторную функцию почек
- накопительную функцию клубочкового аппарата
- перфузию почек

Для получения скорости клубочковой фильтрации необходимо провести дополнительные исследования (Слайд 3)

- получение статических снимков шприца полного до введения и пустого после введения препарата
- получение статического снимка почек в боковой проекции
- получение статического изображения почек в положении лежа и стоя
- получение статического снимка полного и пустого мочевого пузыря

Норма достижения T_{max} при использовании $^{99\text{mTc}}$ -ДТПА (Пентатех) + _____ + минут

- 7-8
- 2-3
- 5-7
- 3-5

Для расчета эффективного почечного плазмотока используется радиофармпрепарат

- 7-8
- 2-3
- 5-7
- 3-5

Красной стрелкой (Слайд 4) выделен тип ренографической кривой

- гипоизостенурический
- нормальный
- афункциональный
- обструктивный

Норма достижения $T_{1/2}$ при использовании ^{99m}Tc -ДТПА (Пентатех) до +____+ минут

- гипоизостенурический
- нормальный
- афункциональный
- обструктивный

О выделительной функции левой почки по представленным графикам (Слайд 5) и полученным результатам можно сделать вывод

- выделительная функция левой почки не нарушена
- ренографическая кривая соответствует обструктивному типу
- выведение препарата из ЧЛС левой почки умеренно замедлено
- выведение препарата из левой почки резко замедлено

О выделительной функции правой почки по представленным графикам (Слайд 5) и полученным результатам можно сделать вывод

- выделительная функция левой почки не нарушена
- ренографическая кривая соответствует обструктивному типу
- выведение препарата из ЧЛС левой почки умеренно замедлено
- выведение препарата из левой почки резко замедлено

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка М. 26 лет направлена для выполнения исследования после проведенной радиойодтерапии.

Жалобы

Активных жалоб не предъявляет.

Анамнез заболевания

Три месяца назад выполнена тиреоидэктомия. По данным гистологического исследования диагностирован высокодифференцированный фолликулярный рак щитовидной железы. Назначен курс радиойодтерапии. Уровень ТТГ- 46 мЕД/л.

Анамнез жизни

Анамнез жизни без особенностей. Социально-бытовые условия удовлетворительные. Вредных привычек нет.

Объективный статус

Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски. При аускультации легких дыхание везикулярное, проводится во всех отделах легких, хрипов нет. При аускультации сердца тоны ясные, ритмичные. Патологических шумов над сердцем и аортой не выслушивается. Глотание не нарушено. Живот при пальпации мягкий, безболезненный во всех отделах. Местный статус: На шее организованный L-образный послеоперационный рубец. В ложе щитовидной железы остаточной тиреоидной ткани и объемных патологических образований не пальпируется. Региональные лимфатические узлы шейного лимфатического коллектора не пальпируются.

После тиреоидэктомии, радиойодтерапия проводится через +_____+ недель(и)

- 7-8
- 5-6
- 1-2
- 3-4

До проведения радиойодтерапии содержание ТТГ в сыворотке крови должно быть выше +_____+ мЕД/л

- 20
- 30
- 15
- 10

Период полураспада у изотопа ^{131}I составляет +_____+ суток

- 1,9
- 5,3
- 8
- 2,8

При распаде изотопа ^{131}I образуются излучения типа

- $\alpha+\gamma$
- $\alpha+\beta+\gamma$
- $\beta+\gamma$
- $\alpha+\beta$

При проведении диагностического исследования перед радиойодтерапией для избежания «эффекта оглушения» следует применять диагностическую дозу ^{131}I , равную + _____ + МБк

- 37
- 55,5
- 3,7
- 18,5

Посттерапевтическое сканирование обычно проводится на + _____ + сутки после введения терапевтической дозы ^{131}I

- 37
- 55,5
- 3,7
- 18,5

Полученные планарные изображения (Слайд 1), при сцинтиграфии всего тела с ^{131}I , можно интерпретировать как очаговое накопление изотопа

- в средостении и диффузное равномерное накопление в легких
- в ложе щитовидной железы и множественные очаги накопления в легких
- в ложе щитовидной железы и физиологическое накопление изотопа в легких
- в ложе щитовидной железы и равномерное диффузное накопление в легких

Для более точной оценки степени и распространенности захвата ^{131}I необходимо провести

- в средостении и диффузное равномерное накопление в легких
- в ложе щитовидной железы и множественные очаги накопления в легких
- в ложе щитовидной железы и физиологическое накопление изотопа в легких
- в ложе щитовидной железы и равномерное диффузное накопление в легких

На Слайде 2 представлена + _____ + проекция

- в средостении и диффузное равномерное накопление в легких
- в ложе щитовидной железы и множественные очаги накопления в легких
- в ложе щитовидной железы и физиологическое накопление изотопа в легких
- в ложе щитовидной железы и равномерное диффузное накопление в легких

На представленных срезах (Слайд 3) стрелкой указан

- в средостении и диффузное равномерное накопление в легких
- в ложе щитовидной железы и множественные очаги накопления в легких
- в ложе щитовидной железы и физиологическое накопление изотопа в легких
- в ложе щитовидной железы и равномерное диффузное накопление в легких

На данных изображениях (Слайд 4) представляет тип исследования

- ОФЭКТ/КТ
- КТ
- МРТ
- ОФЭКТ

Для проведения повторного курса радиойодтерапии интервал должен быть не менее +_____+ месяцев

- ОФЭКТ/КТ
- КТ
- МРТ
- ОФЭКТ

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 64 лет направлена на сцинтиграфию печени для определения состояния паренхимы печени

Жалобы

На боли в левом боку, слабость.

Анамнез заболевания

Пациентку периодически беспокоят боли в правом подреберье и левом боку.

Анамнез жизни

В течение нескольких лет пациентка злоупотребляет алкоголем.

Объективный статус

Визуально кожные покровы чистые, телесной окраски. Дыхание не затруднено, при аускультации везикулярное, ослаблено в нижних отделах. ЧДД-16 в мин. Сердечные тоны ритмичные, приглушенные. ЧСС - 70 в мин. Живот при пальпации мягкий, болезненный при пальпации в эпигастриальной области и левом подреберье, при пальпации печени край на 2 см выходит за реберную дугу.

Для сцинтиграфического исследования ретикулоэндотелиальной системы применяется радиофармпрепарат

- ^{99m}Tc - технетрил
- ^{99m}Tc - технемек
- ^{99m}Tc -технефит

- ^{99m}Tc -бромезида

РФП ^{99m}Tc -технефит накапливается в

- митохондриях
- рибосомах
- ядре гепатоцита
- купферовских клетках

После внутривенного введения ^{99m}Tc -технефита, максимальное накопление препарата в печени и селезенке наступает через +____+ минут

- 120
- 60
- 10
- 30

Показатель доли селезенки (селезеночный индекс) в суммарном накоплении органами гепатолиенальной системы в норме составляет +____+ %

- 8-11
- 12-15
- 5-7
- 2-4

Показатель отношения счета над правой долей печени к счету над левой долей в норме составляет

- 1,6-1,7
- 1,4-1,5
- 1,8-1,9
- 1,2-1,3

Сцинтиграфические размеры селезенки в норме составляют +____+ см

- 1,6-1,7
- 1,4-1,5
- 1,8-1,9
- 1,2-1,3

На представленных сцинтиграммах печени и селезенки (Слайд 1), распределение РФП в печени характеризуется

- 1,6-1,7
- 1,4-1,5

- 1,8-1,9
- 1,2-1,3

По представленным данным (Слайд 2) можно интерпретировать состояние селезенки следующим образом

- 1,6-1,7
- 1,4-1,5
- 1,8-1,9
- 1,2-1,3

Представленные изображения (Слайд 3) относятся к исследованию типа

- 1,6-1,7
- 1,4-1,5
- 1,8-1,9
- 1,2-1,3

На Слайде 4 представлена + _____ + проекция

- 1,6-1,7
- 1,4-1,5
- 1,8-1,9
- 1,2-1,3

На представленных проекциях (Слайд 5) можно отметить резкое снижение накопления РФП в паренхиме печени в + _____ + сегменте

- 1,6-1,7
- 1,4-1,5
- 1,8-1,9
- 1,2-1,3

Органом, отмеченным стрелкой на срезах (Слайд 6), является

- 1,6-1,7
- 1,4-1,5
- 1,8-1,9
- 1,2-1,3

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка М. 43 года, по результатам УЗИ (образование в правой доле печени)

направлена на радионуклидное исследование печени с подозрением на гемангиому.

Жалобы

Периодический дискомфорт в области живота.

Анамнез заболевания

Терапевтом была направлена на УЗИ органов брюшной полости. По заключению УЗИ – диффузные изменения печени и поджелудочной железы, образование правой доли печени.

Анамнез жизни

Анамнез жизни без особенностей. Социально-бытовые условия удовлетворительные. Вредных привычек нет. Цирроз печени с 2016 года

Объективный статус

Кожные покровы обычной окраски. Рост 168 см, вес 75 кг. Грудная клетка не изменена. Перкуторно легочный звук. Дыхание в легких везикулярное, проводится во все отделы. Аускультативно тоны сердца приглушенные, ритмичные. АД: 125/85 мм рт. ст, ЧСС - 65 в мин. Живот обычной формы. Пальпация живота безболезненная во всех отделах. Поясничная область не изменена. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон.

При подозрении на гемангиому при сцинтиграфии применяется препарат

- ^{99m}Tc -технемек
- ^{99m}Tc -бромезида
- пирфотех, ^{99m}Tc
- ^{99m}Tc -технефит

При исследовании печени на выявление гемангиомы особенность введения радиофармпрепарата состоит в

- выполнении инъекции в вену на ноге
- проведении капельного введения
- внутривенной раздельной инъекции растворенного пирфотеха и раствора ^{99m}Tc -пертехнетата
- выполнении инъекции внутрикожно

Вводимая активность при сцинтиграфии печени с ин-виво мечеными технецием- ^{99m} эритроцитами составляет + _____ + МБк

- выполнении инъекции в вену на ноге
- проведении капельного введения
- внутривенной раздельной инъекции растворенного пирфотеха и раствора ^{99m}Tc -пертехнетата
- выполнении инъекции внутрикожно

Представленные изображения (Слайд 1) радионуклидного исследования относятся к исследованию типа

- ОФЭКТ/КТ

- статическая сцинтиграфия
- МРТ
- ОФЭКТ

После внутривенного введения препарата ОФЭКТ выполняют через + _____ + минут

- 30-45
- 10-20
- 180-240
- 60-120

При проведении статической сцинтиграфии размер выявляемой гемангиомы составляет не менее + _____ + см

- 2
- 1,5
- 3
- 1

При проведении ОФЭКТ минимальный размер выявляемой гемангиомы составляет + _____ + см

- 3-4
- 4-5
- 1-2
- менее 1

Положение пациента при выполнении ОФЭКТ печени рекомендовано

- лежа на спине, руки вдоль тела
- лежа на спине, руки за головой
- лежа на животе
- лежа на боку, подняв руки за голову

При проведения ОФЭКТ/КТ низкодозное КТ используется

- лежа на спине, руки вдоль тела
- лежа на спине, руки за головой
- лежа на животе
- лежа на боку, подняв руки за голову

На изображении (Слайд 2) реконструкции томографических срезов стрелки указывают на очаг гиперфиксации индикатора в + _____ + сегменте печени

- 5
- 3
- 6

- 8

По результатам ОФЭКТ/КТ (Слайд 1) можно сделать заключение

- сцинтиграфического подтверждения за наличие гемангиомы печени не выявлено
- сцинтиграфическая картина гемангиом правой доли печени в S5
- сцинтиграфическая картина гемангиомы правой доли печени в S8
- сцинтиграфическая картина гемангиомы левой доли печени в S2

При сцинтиграфии печени с ^{99m}Tc - коллоидом гемангиома размером более 3 см будет выглядеть, как

- сцинтиграфического подтверждения за наличие гемангиомы печени не выявлено
- сцинтиграфическая картина гемангиом правой доли печени в S5
- сцинтиграфическая картина гемангиомы правой доли печени в S8
- сцинтиграфическая картина гемангиомы левой доли печени в S2

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 64 года, после проведения 8 курсов химиотерапии направлена лечащим врачом на маммосцинтиграфию и перфузионную сцинтиграфию миокарда с ЭКГ синхронизацией без нагрузки.

Жалобы

На уплотнение в правой молочной железе.

Анамнез заболевания

В 1992 году и в 2012 году - секторальные резекции обеих молочных желез по поводу фиброзно-кистозной мастопатии. По данным маммографии: справа выраженные фиброзные изменения с единичными кальцинатами в течении года без динамики. Слева во внутренних квадрантах на фоне нежных фиброзных тяжей увеличилось количество микрокальцинатов диаметром до 0,5 см - нельзя исключить карциному in situ.

УЗИ молочных желез: в области ареолы справа, в центральном отделе и в наружных квадрантах кальцинированные включения, гипозохогенные участки до 11x7 мм. В правой подмышечной области лимфоузлы в утолщенном корковом слое не менее 2-3 штук до 17x8 мм. В левой молочной железе в нижне-внутреннем квадранте киста 5x3 мм.

Анамнез жизни

Анамнез жизни без особенностей. Социально-бытовые условия удовлетворительные. Вредных привычек нет.

Объективный статус

В верхнем наружном квадранте правой молочной железы имеется послеоперационный рубец. У ареолы пальпируется уплотнение без четких контуров, бугристое, около 2,5 см в диаметре, правый сосок втянут, выделений

нет. В верхнем наружном квадранте левой молочной железы имеется послеоперационный рубец без особенностей, узловых образований при пальпации не выявлено. Левый сосок не втянут, выделений нет. Регионарные лимфоузлы не увеличены.

Для проведения маммосцинтиграфии используется радиофармпрепарат

- ^{99m}Tc - бромезида
- ^{99m}Tc - технетрил
- ^{99m}Tc -технефит
- ^{99m}Tc - технемек

После смешивания элюата из генератора технеция- ^{99m}Tc с технетрилом необходимо полученный препарат

- нагревать на водяной бане в течении 15 минут
- встряхивать в течении 30 минут
- варить при 100°C в течении 60 минут
- центрифугировать

Вводимая активность при маммосцинтиграфии составляет + _____ + МБк

- 750-850
- 370-740
- 185-350
- 900-1100

После внутривенного введения препарата получают изображение через + _____ + минут

- 60-120
- 30-45
- 1-5
- 10-20

Для исключения излучения от органов грудной клетки при маммосцинтиграфии рекомендованным положением является

- лежа на животе с обособленно опущенной грудной железой
- лежа на спине, подняв руки вверх
- лежа на боку, подняв руки за голову
- стоя, боком к детекторам

Кроме маммосцинтиграфии, сцинтиграфии паращитовидной железы, ^{99m}Tc - технетрил можно использовать для

- сцинтиграфии почек
- сцинтиграфии печени
- перфузионной сцинтиграфии миокарда

- сцинтиграфии костей

После внутривенного введения препарата сцинтиграфию миокарда рекомендовано выполнять через + _____ + минут

- сцинтиграфии почек
- сцинтиграфии печени
- перфузионной сцинтиграфии миокарда
- сцинтиграфии костей

На скане (Слайд 1) представлена + _____ + томографическая проекция

- сцинтиграфии почек
- сцинтиграфии печени
- перфузионной сцинтиграфии миокарда
- сцинтиграфии костей

При анализе изображений (Слайд 2) ОФЭКТ/КТ молочной железы можно сделать вывод

- сцинтиграфии почек
- сцинтиграфии печени
- перфузионной сцинтиграфии миокарда
- сцинтиграфии костей

На изображении (Слайд 3) представлены результаты обработки исследования

- сцинтиграфии почек
- сцинтиграфии печени
- перфузионной сцинтиграфии миокарда
- сцинтиграфии костей

На изображении (Слайд 4) представлены результаты обработки исследования

- ЭКГ-синхронизированной перфузионной сцинтиграфии миокарда
- радиокордиографии
- перфузионной ОФЭКТ миокарда
- радионуклидной равновесной томовентрикулографии

При анализе изображений (Слайд 3, Слайд 4) сцинтиграфических исследований перфузии левого желудочка миокарда в покое можно сделать вывод

- ЭКГ-синхронизированной перфузионной сцинтиграфии миокарда

- радиокордиографии
- перфузионной ОФЭКТ миокарда
- радионуклидной равновесной томоэнтрикулографии

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент М. 11 лет направлен для выполнения исследования после проведения курса радиойодаблации.

Жалобы

Активных жалоб не предъявляет

Анамнез заболевания

Четыре месяца назад нерадикальное хирургическое лечение –правосторонняя гемитиреоидэктомия с удалением перешейка и центральной лимфодиссекцией. Гистология: папиллярная карцинома правой доли, с инвазией капсулы щитовидной железы, диаметр узла 1,8 см; в материале 3 л/у, в одном из них - метастаз папиллярной карциномы. Повторное хирургическое лечение 3 месяца назад - тиреоидэктомия с удалением лимфатических узлов центральной клетчатки шеи. Гистология: опухоли не обнаружено.

МСКТ органов грудной клетки (с контрастом): без очаговой патологии.

При поступлении:

Заключение по УЗИ щитовидной железы и шейных лимфоузлов: в ложе удаленной щитовидной железы тиреоидная ткань отсутствует. В VI уровне паратрахеально справа определяются два рядом расположенных гипоэхогенных лимфоузла, один из них с гиперэхогенным включением, размерами 7х6мм и 8х7мм - реактивные

ТГ <0,2 нг/мл, АТкТГ 54,1 МЕ/мл (<18,0 МЕ/мл), ТТГ 66,77 мкМЕ/мл

Анамнез жизни

Анамнез жизни без особенностей. Социально-бытовые условия удовлетворительные. Вредных привычек нет.

Объективный статус

Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски. Региональные лимфатические узлы шейного лимфатического коллектора не пальпируются. На шее организованный L-образный послеоперационный рубец. В ложе щитовидной железы остаточной тиреоидной ткани и объемных патологических образований не пальпируется. При аускультации легких дыхание везикулярное, проводится во всех отделах легких, хрипов нет. При аускультации сердца тоны ясные, ритмичные. Глотание не нарушено. Живот при пальпации мягкий, безболезненный во всех отделах.

После тиреоидэктомии, первый курс радиойодтерапии (радиойодаблация) проводится через + _____ + недель/недели

- 1-2
- 9-12
- 7-8

- 3-6

Во избежание «эффекта оглушения» при проведении последующей радиойодтерапии, диагностическое исследование с ^{131}I необходимо проводить с активностью +____+ мКи

- 1,0
- 0,1
- 0,5
- 1,5

Период физического полураспада у изотопа ^{131}I составляет +____+ суток

- 3,0
- 5,0
- 2,0
- 8,0

Радионуклид ^{131}I с физическим периодом полураспада 8 суток принято считать

- короткоживущим
- ультракороткоживущим
- долгоживущим
- среднеживущим

После проведения рентгенографического исследования с йод- содержащим контрастом, показатели йодурии у пациента составили 115 мкг/л, в связи с этим необходимо отложить радиойодтерапию на +____+ недели/недель

- 5-7
- 3-5
- 8-12
- 1-2

До проведения радиойодтерапии содержание ТТГ в сыворотке крови должно быть выше +____+ мЕД/л

- 10
- 15
- 20
- 30

Специфической диагностикой метастазов у больных раком щитовидной железы является сцинтиграфия всего тела с изотопом ^{131}I и

- 10

- 15
- 20
- 30

На полученных посттерапевтических планарных изображениях (Слайд 1) определяется гиперфиксация изотопа в виде сливающихся очагов в проекции ложа щитовидной железы, в верхней и нижней трети шеи справа, для уточнения характера и локализации этих очагов целесообразно назначение

- 10
- 15
- 20
- 30

На Слайде 2 представлена + _____ + проекция

- 10
- 15
- 20
- 30

При проведении ОФЭКТ/КТ (Слайд 3) выявляются мягкотканые образования округлой формы с четкими краями, накапливающие изотоп, данные образования соответствуют

- 10
- 15
- 20
- 30

На данных изображениях (Слайд 4) представленным типом исследования является

- 10
- 15
- 20
- 30

На аксиальном срезе (Слайд 5) стрелкой отмечен(а)

- 10
- 15
- 20
- 30

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка Б. 56 лет, по результатам УЗИ (образование в правой доле печени) направлена на радионуклидное исследование печени с подозрением на гемангиому.

Жалобы

Периодический дискомфорт в области живота.

Анамнез заболевания

Терапевтом была направлена на УЗИ органов брюшной полости. По заключению УЗИ – диффузные изменения печени и поджелудочной железы, образование правой доли печени.

Анамнез жизни

Анамнез жизни без особенностей. Социально-бытовые условия удовлетворительные. Вредных привычек нет.

Объективный статус

Кожные покровы обычной окраски. Рост 168 см, вес 75 кг. Грудная клетка не изменена. Перкуторно легочный звук. Дыхание в легких везикулярное, проводится во все отделы. Аускультативно тоны сердца приглушенные, ритмичные. АД: 125/85 мм рт. ст, ЧСС - 65 в мин. Живот обычной формы. Пальпация живота безболезненная во всех отделах. Поясничная область не изменена. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон.

При подозрении на гемангиому при сцинтиграфии применяется препарат

- ^{99m}Tc -технемек
- ^{99m}Tc -бромезида
- ^{99m}Tc -технефит
- пирфотех, ^{99m}Tc

При исследовании печени на выявление гемангиомы особенность введения радиофармпрепарата состоит в

- внутривенной раздельной инъекции растворенного пирфотеха и раствора ^{99m}Tc -пертехнетата
- выполнении инъекции внутрикожно
- выполнении инъекции в вену на ноге
- проведении капельного введения

Вводимая активность при сцинтиграфии печени с ин-виво мечеными технецием- ^{99m} эритроцитами составляет + _____ + МБк

- внутривенной раздельной инъекции растворенного пирфотеха и раствора ^{99m}Tc -пертехнетата
- выполнении инъекции внутрикожно
- выполнении инъекции в вену на ноге
- проведении капельного введения

Представленные изображения (Слайд 1) радионуклидного исследования относятся к исследованию типа

- статическая сцинтиграфия
- МРТ
- ОФЭКТ/КТ
- ОФЭКТ

После внутривенного введения препарата ОФЭКТ выполняют через + _____ + минут

- 180-240
- 30-45
- 10-20
- 60-120

При проведении ОФЭКТ минимальный размер выявляемой гемангиомы составляет + _____ + см

- 3-4
- 1-2
- менее 1
- 4-5

Положение пациента при выполнении ОФЭКТ печени

- лежа на спине, руки за головой
- лежа на животе
- лежа на спине, руки вдоль тела
- лежа на боку, подняв руки за голову

При проведения ОФЭКТ/КТ низкодозное КТ используется

- лежа на спине, руки за головой
- лежа на животе
- лежа на спине, руки вдоль тела
- лежа на боку, подняв руки за голову

На изображении (Слайд 2) реконструкции томографических срезов стрелки указывают на очаг гиперфиксации индикатора в + _____ + сегменте печени

- лежа на спине, руки за головой
- лежа на животе
- лежа на спине, руки вдоль тела
- лежа на боку, подняв руки за голову

На изображении (Слайд 3) реконструкции томографических срезов стрелки указывают на очаг гиперфиксации индикатора в + _____ + сегменте печени

- 6
- 7
- 5
- 8

По результатам ОФЭКТ/КТ (Слайды 2, 3) можно сделать заключение

- сцинтиграфическая картина гемангиом правой доли печени в S5 и S8
- сцинтиграфического подтверждения за наличие гемангиомы печени не выявлено
- сцинтиграфическая картина гемангиомы левой доли печени в S4
- сцинтиграфическая картина гемангиом правой доли печени в S6 и S7

При сцинтиграфии печени с ^{99m}Tc - коллоидом гемангиома размером более 2 см будет выглядеть, как

- сцинтиграфическая картина гемангиом правой доли печени в S5 и S8
- сцинтиграфического подтверждения за наличие гемангиомы печени не выявлено
- сцинтиграфическая картина гемангиомы левой доли печени в S4
- сцинтиграфическая картина гемангиом правой доли печени в S6 и S7

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Мужчина 24-х лет обратился к врачу-радиологу для решения вопроса о продолжении радиойодтерапии на фоне отмены Тироксина за 28 дней до госпитализации.

Жалобы

На общую слабость, сонливость, снижение когнитивных функций, прибавление массы тела до 3 кг за месяц.

Анамнез заболевания

Манифестация заболевания с увеличения лимфатических узлов на шее справа. Открытая биопсия лимфатических узлов шеи.

Гистология: папиллярный рак щитовидной железы. В дебюте заболевания УЗИ: в левой доле образования на участке 50x14x32 мм, Справа на уровне верхней, средней и нижней трети кивательной мышцы метастатически изменённые лимфатические узлы размером 20x15 мм, 30x18 мм, 58x20x30 мм сливающиеся в конгломерат. Слева единичные лимфатические узлы размером 10x8 мм.

РКТ органов грудной клетки: в обоих лёгких выявляются множественные диссеминированные милиарные (0,1 - 0,2 см) и более крупные (до 0,5-1,7 см) очаги. Внутригрудные лимфатические узлы не увеличены. Выполнена

Тиреоидэктомия, футлярно-фасциальная диссекция лимфоузлов и клетчатки шеи с двух сторон. Пре- и паратрахеальная лимфаденэктомия.

Микрохирургический невролиз возвратного нерва справа. ПГИ: В ткани щитовидной железы на всем протяжении определяются разрастания папиллярного рака, типичный вариант, с прорастанием капсулы железы и врастанием в окружающую жировую ткань и претиреоидные мышцы. В мелких сосудах опухолевые эмболы. В лимфатических узлах пара- претрахеальной с 2-х сторон, яремной группы слева - опухолевый конгломерат, представленный разрастаниями папиллярного рака с прорастанием капсулы лимфатических узлов и врастанием в жировую клетчатку. Проведены 5 курсов РЙТ с интервалом 6 мес. (йод 131, суммарная активность 410 мКи) ОФЭКТ/КТ: сохраняется интенсивное диффузно-очаговое накопление препарата в задней проекции легких. ТГ в динамике от >4000 до 230 нг/мл АТ-ТГ 600 - 14000 Ед/мл. КТ - картина изменений в легких - без динамики. Обратился для проведения 6 курса РЙТ.

Анамнез жизни

Хронические заболевания отрицает; не курит, алкоголем не злоупотребляет; профессиональных вредностей нет; аллергических реакций не было; семейный онкоанамнез не отягощен.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Рост 186 см, масса тела 85 кг. Кожные покровы обычной окраски и влажности. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 17 в 1 мин. Тоны сердца приглушены, ритмичные, ЧСС 60 в 1 мин, АД 130/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Пастозность лица. Отмечает склонность к запорам.

Локальный статус

На шее сформированный послеоперационный рубец. Пальпаторно в ложе щитовидной железы объемных образований не определяется. Регионарные лимфатические узлы не увеличены.

К необходимым в данной ситуации инструментальным методам контроля метастазирования относится

- сцинтиграфическая картина гемангиом правой доли печени в S5 и S8
- сцинтиграфического подтверждения за наличие гемангиомы печени не выявлено
- сцинтиграфическая картина гемангиомы левой доли печени в S4
- сцинтиграфическая картина гемангиом правой доли печени в S6 и S7

Результаты инструментального метода обследования

Дополнительным инструментальным или лабораторным методом исследования, который может быть рекомендован для определения дальнейшей тактики ведения пациентки, является

- сцинтиграфическая картина гемангиом правой доли печени в S5 и S8
- сцинтиграфического подтверждения за наличие гемангиомы печени не выявлено

- скintiграфическая картина гемангиомы левой доли печени в S4
- скintiграфическая картина гемангиом правой доли печени в S6 и S7

Результаты обследования

Оптимальный уровень стимулированного ТТГ проведения радиойодтерапии составляет более + _____ + мкМЕ/мл

- 30
- 10
- 0,3
- 3

Распространенность опухолевого процесса с учетом клинических данных и согласно TNM-классификации 8-го издания, представлена + _____ + , + ____ + стадией

- 30
- 10
- 0,3
- 3

Распространенность опухолевого процесса

Данный пациент относится к группе + _____ + риска прогрессирования

- высокого
- неопределенного
- низкого
- умеренного

Наиболее оптимальной дальнейшей лечебной тактикой является

- продолжение радиойодтерапии
- завершение радиойодтерапии, назначение таргетной терапии
- динамическое наблюдение до прогрессирования mts в легких
- продолжение радиойодтерапии+назначение таргетной терапии

Оптимальная активность I-131, которая может быть использована для продолжения радиойодтерапии у данного больного, составляет + _____ + мКи

- 30
- 80
- 100-200
- 50

Инструментальным методом обследования у данного пациента, которым следует оценивать эффективность радиойодтерапии, является

- позитронно – эмиссионная томография, совмещенная с рентгеновской компьютерной томографией с 18 - фтордиоксиглюкозой
- компьютерная томография шеи и органов грудной клетки с использованием внутривенного контрастирования
- сцинтиграфия области грудной клетки с Tc-99m-пертехнетатом
- совмещенная однофотонная эмиссионная компьютерная томография с рентгеновской компьютерной томографией

Методом обследования данного больного, который позволит подтвердить формирование радиойодрефрактерности, является

- диагностическая сцинтиграфия всего тела с I-123 с использованием рекомбинантного ТТГ через 6 мес
- открытая биопсия mts в легких с иммуногистохимическим исследованием и определением мутации BRAF V600E
- позитронно – эмиссионная томография, совмещенная с рентгеновской компьютерной томографией с 18-фтордиоксиглюкозой
- компьютерная томография органов грудной клетки с использованием внутривенного контрастирования через 6 мес

Метод лечения, который может быть использован в дальнейшем, при исчезновении включения I-131 в легочных метастазах и их прогрессировании на фоне продолжения радиойодтерапии

- химиотерапия препаратами платины
- химиоэмболизация клинически значимых очагов в легких
- радиойодтерапия с индивидуальным планированием максимально переносимых активностей йод-131 более 300 мКи
- таргетная терапия мультикиназными ингибиторами

Целевым значением супрессии ТТГ для данного больного между курсами РЙТ должно быть + _____ + мкМЕ/мл

- в интервале 0,1 - 0,5
- менее 0,1
- в интервале 0,4 – 4,0
- более 4,0

После очередного курса РЙТ для данного пациента срок участия в планировании беременности составляет + _____ + дней

- в интервале 0,1 - 0,5
- менее 0,1
- в интервале 0,4 – 4,0

- более 4,0

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 35 лет обратилась к эндокринологу по поводу жалоб на головную боль, раздражительность, повышенную утомляемость. 2 недели назад при профосмотре у нее выявлена гиперкальциемия. После осмотра и выполнения УЗИ щитовидной и паращитовидных желез эндокринолог установил предварительный диагноз: подозрение на аденому паращитовидной железы. Пациентка направлена на дообследование.

Жалобы

Головная боль, раздражительность, утомляемость

Анамнез заболевания

Жалобы на протяжении 2 месяцев. При профосмотре выявлена гиперкальциемия

Анамнез жизни

- * хронические заболевания отрицает
- * не курит, алкоголем не злоупотребляет
- * профессиональных вредностей не имела
- * аллергических реакций не было

Объективный статус

Состояние удовлетворительное, температура тела 36,6°C. Кожные покровы обычной окраски. Артериальное давление 120/80. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 16 в 1 мин.

Щитовидная железа при пальпации эластичная, не увеличена. На уровне нижнего полюса левой доли пальпируется узловое образование 1,5 см в диаметре. Шейные лимфоузлы не увеличены.

Слайд 1

Пациентке выполнена (Слайд 1)

- рентгенография
- магнитно-резонансная томография
- ультразвуковое исследование
- сцинтиграфия

Пациентке выполнена сцинтиграфия (Слайд 1)

- миокарда
- околощитовидных желез
- костей скелета
- печени с мечеными эритроцитами

Для сцинтиграфии (Слайд 1) паращитовидных желез используется ^{99m}Tc

- технетрил
- технефор
- пертехнетат
- пирфотех

Изображение 1 (Слайд 1) после введения ^{99m}Tc -технетрила можно получить через + _____ + мин

- 120
- 5
- 30
- 180

Изображение 2 (Слайд 1) после введения ^{99m}Tc -технетрила можно получить через

- 30 минут
- 24 часа
- 2 часа
- 5 минут

На изображении 1 (Слайд 1) показана + _____ + фаза

- паратиреоидная
- тиреоидная
- отсроченная
- фаза кровенаполнения

На изображении 2 (Слайд 1) показана + _____ + фаза

- паратиреоидная
- венозная
- тиреоидная
- сосудистая

На представленных изображениях (Слайд 1) можно предположить

- аденому левой нижней паращитовидной железы
- узловый токсический зоб
- папиллярный рак левой доли щитовидной железы
- медуллярный рак левой доли щитовидной железы

Первичный гиперпаратиреоз в сыворотке крови вызывает

- повышение уровня паратгормона
- снижение уровня общего кальция
- повышение уровня креатинина
- повышение уровня калия

Исследование, при котором после введения ^{99m}Tc -технетрила получают сначала раннее изображение, а затем позднее изображение, называется

- двухстадийное
- двухэтапное
- поочередное
- двухизотопное

Исследование, при котором проводят поочередное сканирование с ^{99m}Tc -технетрилом и ^{99m}Tc -пертехнетатом, называется

- совмещенное
- поочередное
- двухизотопное
- двухэтапное

Период полураспада ^{99m}Tc + ____ + часов

- совмещенное
- поочередное
- двухизотопное
- двухэтапное

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 50 лет обратилась к эндокринологу по поводу жалоб на головную боль и повышенную утомляемость. После осмотра и выполнения УЗИ щитовидной и паращитовидных желез эндокринолог установил предварительный диагноз: подозрение на аденому паращитовидной железы. Пациентка направлена на дообследование.

Жалобы

Головная боль, утомляемость

Анамнез заболевания

Жалобы на протяжении 6 месяцев

Анамнез жизни

- * хронические заболевания отрицает
- * не курит, алкоголем не злоупотребляет
- * профессиональных вредностей не имела
- * аллергических реакций не было

Объективный статус

Состояние удовлетворительное, температура тела $36,6^{\circ}\text{C}$. Кожные покровы обычной окраски. Артериальное давление 130/80. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 17 в 1 мин.

Щитовидная железа при пальпации эластичная, не увеличена. На уровне

нижнего полюса правой доли пальпируется узловое образование 1 см в диаметре. Шейные лимфоузлы не увеличены.

Слайд 1

Пациентке выполнена (Слайд 1)

- магнитно-резонансная томография
- сцинтиграфия
- ультразвуковое исследование
- рентгенография

Пациенту выполнена сцинтиграфия (Слайд 1)

- костей скелета
- печени с мечеными эритроцитами
- околощитовидных желез
- миокарда

Для сцинтиграфии паращитовидных желез используется ^{99m}Tc

- технетрил
- технефор
- пертехнетат
- пирфотех

Изображение 1 (Слайд 1) после введения ^{99m}Tc -технетрила можно получить через + _____ + мин

- 5
- 180
- 120
- 30

Изображение 2 (Слайд 1) после введения ^{99m}Tc -технетрила можно получить через

- 24 часа
- 30 минут
- 1 час
- 2 часа

На изображении 1 (Слайд 1) показана + _____ + фаза

- паратиреоидная
- фаза кровенаполнения
- тиреоидная

- отсроченная

На изображении 2 (Слайд 1) показана + _____ + фаза

- паратиреоидная
- тиреоидная
- венозная
- сосудистая

На представленных изображениях (Слайд 1) можно предположить

- узловой токсический зоб
- аденому правой нижней паращитовидной железы
- папиллярный рак правой доли щитовидной железы
- медулярный рак левой доли щитовидной железы

Первичный гиперпаратиреоз в сыворотке крови вызывает

- повышение уровня соматотропного гормона
- снижение уровня инсулина
- повышение уровня паратгормона
- повышение уровня глюкагона

Исследование, при котором после введения ^{99m}Tc -технетрила получают сначала раннее изображение, а затем позднее изображение, называется

- двухизотопное
- двухстадийное
- многостадийное
- поочередное

Исследование, при котором проводят поочередное сканирование с ^{99m}Tc -технетрилом и ^{99m}Tc -пертехнетатом, называется

- поочередное
- совмещенное
- двухэтапное
- двухизотопное

Период полураспада ^{99m}Tc составляет + _____ + часов

- поочередное
- совмещенное
- двухэтапное
- двухизотопное

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 55 лет обратился к урологу по поводу вялого мочеиспускания. После осмотра и МРТ малого таза уролог установил предварительный диагноз: Рак предстательной железы. Пациент направлен на дообследование с целью выявить вторичное поражение костей.

Жалобы

На вялое мочеиспускание, чувство неполного опорожнения мочевого пузыря

Анамнез заболевания

Указанные симптомы появились примерно год назад и медленно нарастают

Анамнез жизни

- хронические заболевания отрицает
- курение с 16 лет
- профессиональных вредностей не имел
- аллергических реакций не было

Объективный статус

Состояние удовлетворительное, температура тела 36,7°C. Кожные покровы обычной окраски. Артериальное давление 135/85. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 15 в 1 мин.

Слайд 1

Пациенту выполнена (Слайд 1)

- сцинтиграфия
- магнитно-резонансная томография
- рентгенография
- ультразвуковое исследование

Пациенту выполнена сцинтиграфия (Слайд 1)

- полиорганная
- всего тела
- многопозиционная
- костей

Для сцинтиграфии костей используется ^{99m}Tc

- пертехнетат
- октреотид
- пирфотех
- МИБГ

После введения радиофармпрепарата начинать сканирование рекомендуется

- пертехнетат
- октреотид
- пирфотех
- МИБГ

Очаг гиперфиксации радиофармпрепарата, указанный стрелкой (Слайд 2), локализуется в

- пертехнетат
- октреотид
- пирфотех
- МИБГ

Стрелкой указан (Слайд 3)

- нижний угол правой лопатки
- правый плечевой сустав
- медиальный надмыщелок правой плечевой кости
- левый плечевой сустав

На представленных изображениях (Слайд 1) можно предположить

- метастатическое поражение 12 грудного позвонка
- вариант нормы
- метастатическое поражение левой верхней челюсти, 12 грудного позвонка и левой лонной кости
- метастатическое поражение грудины и 12 грудного позвонка

Одиночная область гиперфиксации радиофармпрепарата в ребре при отсутствии других очагов гиперфиксации, наиболее вероятно, соответствует

- остеомиелиту
- метастазу
- перелому
- ревматоидному артриту

^{99m}Tc -пирфотех связывается с

- кристаллами гидроксиапатита и незрелым коллагеном
- макрофагами
- кальцием
- остеокластами

Контрольную сцинтиграфию костей после системной лучевой терапии следует выполнять не ранее, чем через + ____ + мес

- 3
- 1
- 9
- 6

Причиной ложноположительного результата при анализе сцинтиграммы скелета может являться

- пожилой возраст
- недостаточная гидратация пациента
- неправильная укладка пациента
- сниженная функция почек

Период полураспада ^{99m}Tc составляет + ____ + часов

- пожилой возраст
- недостаточная гидратация пациента
- неправильная укладка пациента
- сниженная функция почек

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 70 лет обратилась к травматологу-ортопеду по поводу жалоб на боли в плечевых, лучезапястных, левом тазобедренном и правом коленном суставах. После осмотра и рентгенографии правого коленного и левого тазобедренного суставов травматолог-ортопед установил предварительный диагноз: подозрение на полиартроз. Пациентка направлена на дообследование с целью установить распространенность процесса.

Жалобы

Боль в плечевых, лучезапястных, левом тазобедренном и правом коленном суставах

Анамнез заболевания

Жалобы на протяжении года. Ранее к врачу не обращалась.

Анамнез жизни

- хронические заболевания отрицает
- не курит, алкоголем не злоупотребляет
- профессиональных вредностей не имела
- аллергических реакций не было

Объективный статус

Состояние удовлетворительное, температура тела 36,6°C. Кожные покровы обычной окраски. Артериальное давление 135/90. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 15 в 1 мин.

Определяется крепитация и болезненность при пассивных движениях в левом тазобедренном и правом коленном суставах. Отмечается незначительное увеличение объема правого коленного сустава.

Слайд 1

Пациентке выполнена (Слайд 1)

- ультразвуковое исследование
- рентгенография
- магнитно-резонансная томография
- сцинтиграфия

Пациентке выполнена сцинтиграфия (Слайд 1)

- костей
- полиорганная
- всего тела с ^{112}I
- всего тела

Для сцинтиграфии костей используется $^{99\text{m}}\text{Tc}$

- октреотид
- МИБГ
- пертехнетат
- пирфотех

После введения радиофармпрепарата начинать сканирование рекомендуется

- октреотид
- МИБГ
- пертехнетат
- пирфотех

Стрелка (Слайд 2) указывает на

- октреотид
- МИБГ
- пертехнетат
- пирфотех

Стрелка (Слайд 3) указывает

- правый коленный сустав
- бугристость правой большеберцовой кости
- левый коленный сустав

- медиальный надмыщелок бедра

На представленных изображениях (Слайд 1) можно предположить

- остеоартроз левого грудинно-ключичного, лучезапястных, левого тазобедренного, правого коленного и правых плюсневых суставов
- остеоартроз коленных суставов
- вариант нормы
- остеоартроз левого тазобедренного и правого коленного суставов

Из перечисленного наиболее точно оценить степень дегенеративно-дистрофических изменений суставов позволяет

- компьютерная томография
- доплерография
- ультразвуковое исследование
- денситометрия

Остеоартроз представляет собой

- невоспалительную дегенерацию гиалинового хряща сустава
- гиперплазию костного мозга
- дегенерацию губчатого вещества кости
- разрастание надкостницы

При остеоартрозе радиофармпрепарат накапливается в

- участках воспаления в надкостнице
- суставной щели
- участках воспаления в хрящах
- участках остеогенеза

Причиной ложноположительного результата при анализе сцинтиграммы скелета может являться

- неправильная укладка пациента
- пожилой возраст
- сниженная функция почек
- недостаточная гидратация пациента

Период полураспада ^{99m}Tc составляет + ____ + часов

- неправильная укладка пациента
- пожилой возраст
- сниженная функция почек
- недостаточная гидратация пациента

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 45 лет обратилась к онкологу по поводу самостоятельно выявленного образования в правой молочной железе. После осмотра, маммографии и биопсии образования онколог установил предварительный диагноз: Рак правой молочной железы. Пациентка направлена на дообследование с целью выявить вторичное поражение костей.

Жалобы

На образование в правой молочной железе, боли в поясничном отделе позвоночника

Анамнез заболевания

Образование впервые выявлено 6 месяцев назад. Ранее к врачу не обращалась.

Анамнез жизни

- хронические заболевания отрицает
- не курит, алкоголем не злоупотребляет
- профессиональных вредностей не имела
- аллергических реакций не было

Объективный статус

Состояние удовлетворительное, температура тела 36,8°C. Кожные покровы обычной окраски. Артериальное давление 135/90. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 15 в 1 мин.

В центральных отделах правой молочной железы определяется образование примерными размерами 3х4 см, с бугристыми контурами, несмещаемое, безболезненное.

Слайд 1

Пациентке выполнена (Слайд 1)

- рентгенография
- магнитно-резонансная томография
- ультразвуковое исследование
- сцинтиграфия

Пациентке выполнена сцинтиграфия (Слайд 1)

- полиорганная
- многопозиционная
- всего тела
- костей

Для сцинтиграфии костей используется ^{99m}Tc

- пирфотех

- октреотид
- МЙБГ
- пертехнетат

После введения радиофармпрепарата начинать сканирование рекомендуется

- пирфотех
- октреотид
- МЙБГ
- пертехнетат

Стрелкой (Слайд 2) указана(о)

- пирфотех
- октреотид
- МЙБГ
- пертехнетат

Стрелкой (Слайд 3) указан

- левый плечевой сустав
- правый плечевой сустав
- медиальный надмыщелок правой плечевой кости
- нижний угол правой лопатки

На представленных изображениях (Слайд 1) можно предположить

- метастатическое поражение ребер, большинства позвонков, костей таза, бедренных и плечевых костей
- метастатическое поражение ребер
- вариант нормы
- метастатическое поражение позвонков

Одиночная область гиперфиксации радиофармпрепарата в ребре при отсутствии других очагов гиперфиксации, наиболее вероятно, соответствует

- ревматоидному артриту
- перелому
- метастазу
- остеомиелиту

^{99m}Tc -пирфотех связывается с

- остеокластами
- макрофагами
- кристаллами гидроксиапатита и незрелым коллагеном

- кальцием

Контрольную сцинтиграфию костей после системной лучевой терапии следует выполнять не ранее, чем через + ____ + мес

- 1
- 3
- 9
- 6

Причиной ложноположительного результата при анализе сцинтиграммы скелета может являться

- неправильная укладка пациента
- пожилой возраст
- сниженная функция почек
- недостаточная гидратация пациента

Период полураспада ^{99m}Tc + ____ + часов

- неправильная укладка пациента
- пожилой возраст
- сниженная функция почек
- недостаточная гидратация пациента

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 64 года направлен на сцинтиграфию печени для определения ее состояния перед планированием комплексного лечения.

Жалобы

На кровь при дефекации

Анамнез заболевания

В течении последнего года кровь при дефекации. При проведении колоноскопии на высоте 10 см от анального края опухоль длиной 5 см (гистология – аденокарцинома G2). При выполнении УЗИ органов брюшной полости обнаружены очаговые образования в правой доле печени.

Анамнез жизни

Операция: Лапароскопическая передняя резекция прямой кишки (1 месяц назад)

Объективный статус

Визуально кожные покровы чистые, телесного цвета. Дыхание самостоятельное, при аускультации везикулярное, ослаблено в нижних отделах. ЧДД-16 в мин. Сердечные тоны ритмичные, приглушенные. ЧСС- 70 в мин. Живот при пальпации мягкий, безболезненный, при пальпации край печени по реберной дуге.

Для сцинтиграфического исследования ретикулоэндотелиальной системы применяется радиофармпрепарат

- ^{99m}Tc -технетрил
- ^{99m}Tc -технемек
- ^{99m}Tc -бромезида
- ^{99m}Tc -технефит

Период полураспада ^{99m}Tc + ____ + часов

- 13
- 6
- 78
- 7,4

Для приготовления препарата необходимо

- варить при 100°C в течении 60 минут
- центрифугировать в течении 15 минут
- нагревать на водяной бане в течении 15 минут
- перемешивать содержимое флакона встряхиванием до полного растворения лиофилизата

Вводимая активность при сцинтиграфии ретикулоэндотелиальной системы + _____ + МБк

- 190-350
- 750-850
- 111-185
- 50-100

РФП ^{99m}Tc -технефит накапливается в

- 190-350
- 750-850
- 111-185
- 50-100

Представленные сцинтиграфические изображения (Слайд 1) относятся к исследованию типа

- сцинтиграфия всего тела
- ОФЭКТ
- динамическая сцинтиграфия
- статическая сцинтиграфия

Доля селезенки в суммарном накоплении органами гепатолиенальной системы рассчитывается по формуле

- (счет над селезенкой/суммарный счет над печенью и селезенкой) x 100%
- (счет над печенью / счет над селезенкой) x 100%
- (счет над селезенкой / счет над костным мозгом) x100%
- (счет над селезенкой/счет над печенью) x100%

Показатели размеров селезенки в норме составляют + _____ + см

- 12,0±0,3 x 7,0±0,3
- 10,0±0,3 x 5,0±0,3
- 9,0±0,3 x 6,0±0,3
- 6,0±0,3 x 5,0±0,3

Показатель отношения счета над правой долей печени к счету над левой долей в норме составляет

- 1,6-1,7
- 1,2-1,3
- 1,8-1,9
- 1,4-1,5

На представленных сцинтиграммах (Слайд 1) по распределению РФП можно сказать, что печень с

- 1,6-1,7
- 1,2-1,3
- 1,8-1,9
- 1,4-1,5

По представленным сцинтиграммам (Слайд 1) и данным можно сказать, что селезенка

- не увеличена, интенсивность включения препарата в ней не повышена
- увеличена, интенсивность включения препарата в ней повышена
- не увеличена, интенсивность включения препарата в ней повышена
- увеличена, интенсивность включения препарата в ней не повышена

Усиленное накопление радиофармпрепарата в селезенке и красном костном мозге может наблюдаться при

- не увеличена, интенсивность включения препарата в ней не повышена
- увеличена, интенсивность включения препарата в ней повышена
- не увеличена, интенсивность включения препарата в ней повышена
- увеличена, интенсивность включения препарата в ней не повышена

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка Б. 44 лет по результатам УЗИ (образование в левом надпочечнике) направлена на радионуклидное исследование надпочечников с подозрением на феохромоцитому.

Жалобы

На увеличение шейных лимфатических узлов.

Анамнез заболевания

Эндокринологом была направлена на УЗИ щитовидной железы (выявлены измененные лимфатические узлы), пункционную биопсию лимфатических узлов и анализ крови на кальцитонин (1435,3 пг/мл). Госпитализирована для обследования и хирургического лечения. После лимфаденэктомии: кортизол 78,22 нмоль/л, кальцитонин 51,8 пг/мл, паратиреоидный гормон 29,2 пг/мл. По заключению УЗИ органов брюшной полости – образование левого надпочечника.

Анамнез жизни

Анамнез жизни без особенностей. Социально-бытовые условия удовлетворительные. Вредных привычек нет. Тиреоидэктомия.

Объективный статус

Кожные покровы обычной окраски. Рост 171 см, вес 80 кг. Грудная клетка не изменена. Перкуторно легочный звук. Дыхание в легких везикулярное, проводится во все отделы. Аускультативно тоны сердца приглушенные, ритмичные. АД: 125/85 мм рт. ст, ЧСС - 65 в мин. Живот обычной формы. Пальпация живота безболезненная во всех отделах. Поясничная область не изменена. С-м поколачивания отрицательный с обеих сторон.

При подозрении на феохромоцитому при сцинтиграфии применяется радиофармпрепараты ^{111}In -пентетреотид (Октреоскан), ^{131}I -МИБГ и

- ^{123}I -гиппуран
- ^{123}I -изотонический раствор
- ^{123}I -МИБГ
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -МИБИ (Технетрил)

При проведении исследования на выявление феохромоцитомы требуется предварительная подготовка в виде

- приема раствора Люголя или насыщенного раствора йодида калия в день введения радиофармпрепарата и далее в течении 7 дней
- употребление 1-1,5 литров воды пред исследованием и после него
- на тощий желудок или голодание в течение не менее 4 часов
- прием ингибиторов протонной помпы за дней до исследования и далее в течение 7 дней

Из радиофармпрепаратов, применяемых для диагностики опухолей, ^{123}I -МИБГ относится к группе

- радиофармпрепаратов, способных накапливаться в тканях окружающих опухоль
- неспецифических радиофармпрепаратов, проникающих в опухолевые клетки
- радиофармпрепаратов, тропных к мембранам опухолевых клеток
- специфических радиофармпрепаратов, проникающих в опухолевые клетки

При сцинтиграфии с ^{123}I -МИБГ вводится активность + _____ + МБк

- 40-350
- 370-600
- 15-25
- 740-800

Исследования с ^{123}I -МИБГ выполняется с использованием коллиматоров LEGR или

- MEGR
- HEGP
- LEHR
- CHR

Для исключения ошибки при визуализации опухолей в тазовой области исследование проводится после

- MEGR
- HEGP
- LEHR
- CHR

Представленные сцинтиграфические изображения (Слайд 1) относятся к исследованию типа

- планарная сцинтиграфия в режиме «всего тела»
- ОФЭКТ
- статическая сцинтиграфия
- динамическая сцинтиграфия

По результатам сканирования (Слайд 1) всего тела можно сказать, что

- определяются очаги патологической гиперфиксации препарата в области правого и левого надпочечников
- определяется очаг патологической гиперфиксации препарата в области правого надпочечника
- определяется очаг патологической гиперфиксации препарата в области левого надпочечника

- на фоне физиологического распределения препарата очагов патологической гиперфиксации не выявлено

После проведения планарной сцинтиграфии, для получения более четких данных за наличие феохромоцитомы, рекомендовано выполнение

- определяются очаги патологической гиперфиксации препарата в области правого и левого надпочечников
- определяется очаг патологической гиперфиксации препарата в области правого надпочечника
- определяется очаг патологической гиперфиксации препарата в области левого надпочечника
- на фоне физиологического распределения препарата очагов патологической гиперфиксации не выявлено

По результатам сканирования всего тела (Слайд 1) и ОФЭКТ/КТ (Слайд 2) можно сделать заключение

- сцинтиграфическая картина феохромоцитомы обоих надпочечников
- сцинтиграфического подтверждения за наличие феохромоцитомы не выявлено
- сцинтиграфическая картина феохромоцитомы правого надпочечника
- сцинтиграфическая картина феохромоцитомы левого надпочечника

Радионуклидная терапия при феохромоцитоме надпочечников выполняется с использованием радиофармпрепарата

- ^{153}Sm -оксабифор
- ^{131}I -МИБГ
- ^{188}Re -золерен
- ^{131}I -натрия йодид

Сцинтиграфия после введения лечебной активности ^{131}I -МИБГ выполняется с использованием коллиматора

- ^{153}Sm -оксабифор
- ^{131}I -МИБГ
- ^{188}Re -золерен
- ^{131}I -натрия йодид

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка В. 30 лет направлена для выполнения исследования по поиску сторожевого лимфатического узла, перед оперативным вмешательством.

Жалобы

Активных жалоб не предъявляет.

Анамнез заболевания

Обратилась месяц назад к онкологу по месту жительства, по поводу пигментного образования на поясничной области. После проведенного комплексного обследования был выставлен предварительный диагноз: меланома.

Анамнез жизни

Анамнез жизни без особенностей. Социально-бытовые условия удовлетворительные. Вредных привычек нет.

Объективный статус

Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски. Региональные лимфатические узлы паховые и подмышечные не пальпируются. Определяется округлое пигментное образование в левой поясничной области, возвышающееся над поверхностью кожи. При аускультации легких дыхание везикулярное, проводится во всех отделах легких, хрипов нет. При аускультации сердца тоны ясные, ритмичные. Живот при пальпации мягкий, безболезненный во всех отделах.

Для выявления сторожевых лимфатических узлов могут применяться РФП **Nanocoll, Nanocis** и

- ^{99m}Tc -пирфотех
- ^{99m}Tc -технетрил
- ^{99m}Tc -технефит
- ^{99m}Tc -тиоксим

Планарную сцинтиграфию и ОФЭКТ/КТ выполняют через 20 мин и повторно через + _____ + час/часа

- 4
- 3
- 2
- 1

Готовый ^{99m}Tc -технефит вводят

- в центр образования
- по периферии образования в нескольких точках
- в периферию в одну точку
- по всему образованию

Применение коллоидов с размером частиц менее 50 нм для выявления сторожевых лимфатических узлов нежелательно, поскольку

- РФП не задерживается в лимфатических узлах и проходит через них
- РФП накапливается не только в сторожевых лимфатических узлах, но и последующих узлах

- РФП активно «пропотевает» через лимфатические капилляры, что увеличивает уровень фона
- РФП слишком медленно выходят из мест введения

Оптимальным для выявления СЛУ был признан коллоид с размером частиц + _____ + нм

- 50-80
- 250-1000
- 10-30
- 100-200

Исследования с ^{99m}Tc -технефит выполняется с использованием коллиматора

- LEHR
- LEGP
- MEGP
- Pin-hole

Радиофармпрепарат вводят в ткани по периферии опухоли в нескольких точках по + _____ + МБк в каждое место инъекции

- 60-80
- 100-140
- 10-40
- 2-5

Для интраоперационного или чрескожного выявления СЛУ используют

- 60-80
- 100-140
- 10-40
- 2-5

Данный тип исследования (Слайд 1) относится к

- планарной сцинтиграфии
- динамической сцинтиграфии
- ОФЭКТ
- статической сцинтиграфии

Для уточнения характера очагов гиперфиксации (Слайд 1) РФП и их локализации необходимо произвести

- планарной сцинтиграфии
- динамической сцинтиграфии
- ОФЭКТ

- статической сцинтиграфии

Стрелкой (Слайды 2, 3) на срезах указан

- планарной сцинтиграфии
- динамической сцинтиграфии
- ОФЭКТ
- статической сцинтиграфии

На Слайде 4 представлена + _____ + проекция

- планарной сцинтиграфии
- динамической сцинтиграфии
- ОФЭКТ
- статической сцинтиграфии

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка Ш. 36 лет направлена для проведения исследования после проведенной радиойодтерапии

Жалобы

Активных жалоб не предъявляет

Анамнез заболевания

Шесть месяцев назад выполнена лапаротомия, экстирпация матки с придатками, резекция большого сальника, аппендэктомия. По данным гистологического исследования обнаружена злокачественная струма правого яичника (высокодифференцированный фолликулярный рак щитовидной железы). Через 3 месяца выполнена тиреоидэктомия. Назначен курс радиойодтерапии.

Анамнез жизни

Анамнез жизни без особенностей. Социально-бытовые условия удовлетворительные. Вредных привычек нет.

Объективный статус

Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски. Состояние кожно-жирового слоя - в норме.

Органы дыхания: При аускультации: в легких дыхание везикулярное, проводится во все отделы легких, хрипов не выслушивается.

Система кровообращения: При аускультации: тоны сердца ясные, ритмичные. Патологических шумов над сердцем и аортой не выслушивается. При визуальном осмотре периферические сосуды без видимой патологии.

Система пищеварения: Глотание не нарушено. Язык влажный обложен белым налетом. Живот при пальпации мягкий, безболезненный во всех отделах.

Местный статус: На шее организованный L-образный послеоперационный рубец. В ложе щитовидной железы остаточной тиреоидной ткани и объемных патологических образований не определяется.

Региональные лимфатические узлы шейного лимфатического коллектора не пальпируются.

При распаде изотопа ^{131}I образуются излучения типа

- $\alpha+\beta$
- $\alpha+\beta+\gamma$
- $\alpha+\gamma$
- $\beta+\gamma$

Исследования с ^{131}I рекомендовано выполнять с использованием коллиматора

- HEGP
- LEHR
- LEGP
- MEGP

Период полураспада у изотопа ^{131}I составляет + _____ + часа/часов

- 193
- 78
- 13
- 46

При проведении диагностического исследования перед радиойодтерапией для избежания эффекта "оглушения" следует применять диагностическую дозу ^{131}I равную + _____ + мКи

- 0,1
- 1,5
- 1
- 0,5

Для улучшения чувствительности сканирования после радиойодтерапии, перед началом терапии содержание ТТГ в сыворотке крови должно быть больше

- 10
- 20
- 30
- 4

Сцинтиграфия с изотопами йода выполняется для

- послеоперационного стадирования РЩЖ
- оценки лучевой нагрузки на слюнные железы
- определения показаний для радиойодтерапии
- интраоперационной ориентировки при лимфодиссекции

- оценки лучевой нагрузки на мочевой пузырь
- расчета терапевтической дозы ^{131}I по проценту захвата диагностической дозы радиоактивного йода опухолевыми клетками

При проведении радиойодтерапии на посттерапевтическом сканировании визуализируется физиологическое накопление ^{131}I в

- послеоперационного стадирования РЩЖ
- оценки лучевой нагрузки на слюнные железы
- определения показателя для радиойодтерапии
- интраоперационной ориентировки при лимфодиссекции
- оценки лучевой нагрузки на мочевой пузырь
- расчета терапевтической дозы ^{131}I по проценту захвата диагностической дозы радиоактивного йода опухолевыми клетками

Полученные планарные изображения (Слайд 1) при сцинтиграфии всего тела можно интерпретировать как

- патологическое очаговое накопление изотопа в проекции брюшной полости и легких
- физиологическое накопление изотопа в кишечнике и мочевом пузыре
- патологическое очаговое накопление изотопа в проекции брюшной полости и физиологическое накопление в мочевом пузыре
- патологическое очаговое накопление изотопа в проекции 12 ребра справа на фоне физиологического накопления изотопа в кишечнике и мочевом пузыре

Для уточнения характера и локализации накопления изотопа дополнительно можно провести + _____ + брюшной полости

- патологическое очаговое накопление изотопа в проекции брюшной полости и легких
- физиологическое накопление изотопа в кишечнике и мочевом пузыре
- патологическое очаговое накопление изотопа в проекции брюшной полости и физиологическое накопление в мочевом пузыре
- патологическое очаговое накопление изотопа в проекции 12 ребра справа на фоне физиологического накопления изотопа в кишечнике и мочевом пузыре

На Слайде 2 представлена + _____ + проекция

- патологическое очаговое накопление изотопа в проекции брюшной полости и легких
- физиологическое накопление изотопа в кишечнике и мочевом пузыре
- патологическое очаговое накопление изотопа в проекции брюшной полости и физиологическое накопление в мочевом пузыре

- патологическое очаговое накопление изотопа в проекции 12 ребра справа на фоне физиологического накопления изотопа в кишечнике и мочевом пузыре

На представленных срезах (Слайд 3) стрелка указывает на

- патологическое очаговое накопление изотопа в проекции брюшной полости и легких
- физиологическое накопление изотопа в кишечнике и мочевом пузыре
- патологическое очаговое накопление изотопа в проекции брюшной полости и физиологическое накопление в мочевом пузыре
- патологическое очаговое накопление изотопа в проекции 12 ребра справа на фоне физиологического накопления изотопа в кишечнике и мочевом пузыре

Тип исследования на данном Слайде 4 является

- патологическое очаговое накопление изотопа в проекции брюшной полости и легких
- физиологическое накопление изотопа в кишечнике и мочевом пузыре
- патологическое очаговое накопление изотопа в проекции брюшной полости и физиологическое накопление в мочевом пузыре
- патологическое очаговое накопление изотопа в проекции 12 ребра справа на фоне физиологического накопления изотопа в кишечнике и мочевом пузыре

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка, 35 лет, обратилась в клинику для контрольного обследования

Жалобы

Жалобы на боли в животе, слабость, головные боли

Анамнез заболевания

С детства наблюдается у нефролога по поводу аномалии развития L-образной почки, МКБ, гидронефроза. С 15 лет отмечает подъемы артериального давления до 150/90 мм рт. ст.

Анамнез жизни

Без особенностей

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы бледные. При пальпации отмечается болезненность в параумбиликальной области.

Слайд 1

Пациентке была проведена (Слайд 1)

- статическая нефросцинтиграфия
- динамическая нефросцинтиграфия с диуретической пробой
- компьютерная томография
- внутривенная урография

Целью динамической нефросцинтиграфии с диуретической пробой является дифференциальная диагностика

- статическая нефросцинтиграфия
- динамическая нефросцинтиграфия с диуретической пробой
- компьютерная томография
- внутривенная урография

Данное исследование (Слайд 2) является

- динамическим
- томографическим
- статическим
- мультимодальным

Для динамической нефросцинтиграфии с диуретической пробой используется меченый ^{99m}Tc

- теоксим
- технемаг
- технефит
- технетрил

Необходимой подготовкой к динамической нефросцинтиграфии с диуретической пробой является

- отмена гипотензивных препаратов
- гидратация
- назначение мочегонных препаратов
- суточное голодание

Преимуществом динамической нефросцинтиграфии перед рентгенологическими методами исследования почек является

- отмена гипотензивных препаратов
- гидратация
- назначение мочегонных препаратов
- суточное голодание

Функции правой почки (Слайд 3) (указана стрелкой) до 20 мин исследования соответствует + _____ + кривая

- отмена гипотензивных препаратов

- гидратация
- назначение мочегонных препаратов
- суточное голодание

Ответ на введение фуросемида почкой (Слайд 4) (стрелка) оценивается как

- обструктивный
- неопределенный
- отрицательный
- необструктивный (нормальный)

Обструктивный ответ мочевыделительной системы на фуросемид характеризуется $T_{1/2}$ диуретика + _____ + мин

- не более 10
- от 10 до 20
- 15
- более 20

Неопределенный ответ мочевыделительной системы на фуросемид характеризуется $T_{1/2}$ диуретика + _____ + мин.

- 20
- 30-40
- 10-20
- 15

При проведении динамической нефросцинтиграфии РФП вводится

- per os
- внутривенно
- подкожно
- внутривенно болюсно

Рекомендуемая доза фуросемида при проведении динамической нефросцинтиграфии с диуретической пробой составляет + _____ + мг

- per os
- внутривенно
- подкожно
- внутривенно болюсно

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 45 лет обратился в поликлинику по месту жительства для обследования.

Жалобы

На периодическое ощущение тяжести в правом подреберье, горечь во рту, неустойчивый стул.

Анамнез заболевания

Жалобы беспокоят в течение нескольких лет. При УЗИ выявлено патологическое образование в печени.

Анамнез жизни

Без особенностей

Объективный статус

При объективном осмотре и по результатам лабораторных исследований патологии не выявлено.

Слайд 1

Пациенту была выполнена (Слайд 1)

- рентгенография
- ОФЭКТ/КТ
- компьютерная томография с внутривенным контрастированием
- магнитно-резонансная томография

Методом исследования печени в данном случае является

- динамическая сцинтиграфия печени
- статическая сцинтиграфия печени
- ангиогепатосцинтиграфия
- ОФЭКТ/КТ печени с мечеными эритроцитами

Для ОФЭКТ с мечеными эритроцитами используется

- технетрил
- пирфотех
- теоксим
- макротех

Для ОФЭКТ печени с мечеными эритроцитами в качестве радиоактивной метки используется

- ^{111}In
- ^{18}F
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$
- ^{67}Ga

Патологическое образование располагается в + _____ + сегменте печени

- 4
- 2
- 3
- 6

При радиоизотопном исследовании для гемангиомы печени характерна + _____ + РФП

- неравномерная гипофиксация
- гиперфиксация
- диффузная неравномерность
- гипофиксация

На представленных изображениях (Слайд 1) можно предположить

- эхинококковую кисту
- метастатическое поражение печени
- гепатоцеллюлярный рак
- гемангиому

При сцинтиграфии с мечеными эритроцитами физиологическое накопление РФП определяется в

- эхинококковую кисту
- метастатическое поражение печени
- гепатоцеллюлярный рак
- гемангиому

Указанная стрелкой (Слайд 3) гиперфиксация РФП находится в проекции

- селезенки
- желудка
- почки
- печени

Сцинтиграфию с мечеными эритроцитами выполняют после введения РФП через + _____ + мин

- 30-60
- 5
- 1
- 120

ОФЭКТ печени с мечеными эритроцитами проводится в положении

- на правом боку
- сидя
- лежа на животе

- лежа на спине, руки за голову

Наиболее информативным радионуклидным методом дифференциальной диагностики гемангиом является

- на правом боку
- сидя
- лежа на животе
- лежа на спине, руки за голову

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 48 лет обратился в поликлинику по месту жительства для обследования.

Жалобы

На периодическое ощущение тяжести в правом подреберье, горечь во рту

Анамнез заболевания

Жалобы беспокоят в течение нескольких лет. При УЗИ и КТ выявлено патологическое образование в печени.

Анамнез жизни

Без особенностей

Объективный статус

При объективном осмотре и по результатам лабораторных исследований патологии не выявлено.

Слайд 1

Пациенту была выполнена (Слайд 1)

- рентгенография
- компьютерная томография с внутривенным контрастированием
- магнитно-резонансная томография
- ОФЭКТ/КТ

Методом исследования печени, в данном случае, является

- динамическая сцинтиграфия печени
- статическая сцинтиграфия печени
- ангиогепатосцинтиграфия
- ОФЭКТ/КТ печени с мечеными эритроцитами

+ _____ + используется для ОФЭКТ с мечеными эритроцитами

- Технетрил

- Макротех
- Пирфотех
- Технемаг

Для ОФЭКТ печени с мечеными эритроцитами в качестве радиоактивной метки используется

- Технетрил
- Макротех
- Пирфотех
- Технемаг

Слайд 2

Патологическое образование (Слайд 2) располагается в +_____+ сегментах печени

- 2 и 3
- 5, 6 и 7
- 2 и 4
- 5 и 8

При радиоизотопном исследовании для гемангиомы печени характерна +_____+ РФП

- 2 и 3
- 5, 6 и 7
- 2 и 4
- 5 и 8

Слайд 3

На представленных изображениях (Слайд 3) можно предположить

- эхинококковую кисту
- гемангиому
- метастатическое поражение печени
- гепатоцеллюлярный рак

При сцинтиграфии с мечеными эритроцитами физиологическое накопление РФП определяется в

- эхинококковую кисту
- гемангиому

- метастатическое поражение печени
- гепатоцеллюлярный рак

Слайд 4

Указанная стрелкой (Слайд 4) гиперфиксация РФП находится в проекции

- левой почкой
- желудка
- селезенки
- правой почки

Сцинтиграфию с мечеными эритроцитами выполняют после введения РФП через + _____ + мин

- 120
- 5-10
- 30-60
- 1

ОФЭКТ печени с мечеными эритроцитами проводится в положении

- сидя
- на правом боку
- лежа на животе
- лежа на спине, руки за голову

Наиболее информативным радионуклидным методом дифференциальной диагностики гемангиом является

- сидя
- на правом боку
- лежа на животе
- лежа на спине, руки за голову

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 67 лет обратился в клинику для дообследования.

Жалобы

На периодическое ощущение тяжести в правом подреберье, горечь во рту

Анамнез заболевания

Пациент наблюдается у онколога по поводу образования правой почки. При

контрольном КТ органов брюшной полости выявлено образование в правой доле печени (метастаз?).

Анамнез жизни

Без особенностей

Объективный статус

При объективном осмотре кожные покровы бледные. Отмечается болезненность в правом подреберье при пальпации.

Слайд 1

Пациенту была выполнена (Слайд 1)

- магнитно-резонансная томография
- компьютерная томография с внутривенным контрастированием
- рентгенография
- ОФЭКТ/КТ

Методом исследования печени в данном случае является

- динамическая сцинтиграфия печени
- статическая сцинтиграфия печени
- ангиогепатосцинтиграфия
- ОФЭКТ/КТ печени с мечеными эритроцитами

+ _____ + используется для ОФЭКТ с мечеными эритроцитами

- Пирфотех
- Макротех
- Теоксим
- Технетрил

Для ОФЭКТ печени с мечеными эритроцитами в качестве радиоактивной метки используется

- ^{99m}Tc
- ^{111}In
- ^{18}F
- ^{67}Ga

Патологическое образование располагается в + _____ + сегментах печени

- 2-3
- 2-4
- 7-8
- 5-6

**При ОФЭКТ для гемангиомы печени характерна + _____ +
РФП**

- гипофиксация
- неравномерная гипофиксация
- диффузная неравномерность
- гиперфиксация

На представленных изображениях (Слайд 1) можно предположить

- метастатическое поражение печени
- гемангиому
- эхинококковую кисту
- гепатоцеллюлярный рак

При сцинтиграфии с мечеными эритроцитами физиологическое накопление РФП определяется в

- метастатическое поражение печени
- гемангиому
- эхинококковую кисту
- гепатоцеллюлярный рак

Слайды 2, 3

Указанная стрелкой (Слайды 2, 3) гиперфиксация РФП находится в проекции

- желудка
- селезенки
- печени
- почки

Сцинтиграфию с мечеными эритроцитами выполняют после введения РФП через + _____ + мин

- 120
- 5-10
- 30-60
- 1

ОФЭКТ печени с мечеными эритроцитами проводится в положении

- лежа на спине, руки за голову
- лежа на животе
- сидя

- на правом боку

Наиболее информативным радионуклидным методом дифференциальной диагностики гемангиом является

- лежа на спине, руки за голову
- лежа на животе
- сидя
- на правом боку

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Мужчина 26 лет обратился к кардиологу по поводу приступов повышения артериального давления до 200/110 мм рт. ст., плохо купируемых гипотензивными препаратами в течение последнего года.

Жалобы

На чувство страха, головные боли, сердцебиение, приступообразное повышение артериального давления, снижения работоспособности.

Анамнез заболевания

Около года отмечает пароксизмальные приступы повышения артериального давления в течение дня до 200/110, повышенную потливость, тахикардию, чувство страха. Наблюдается у кардиолога. Получает гипотензивную терапию, которая малоэффективна. При лабораторном исследовании определяется повышение уровня ванилилминдалевой кислоты (ВМК) в моче и свободных метанефринов в плазме крови. При КТ определяется образование в левом надпочечнике.

Анамнез жизни

Вредные привычки отрицает. Мать умерла от медуллярного рака щитовидной железы

Объективный статус

При объективном осмотре: телосложение правильное. Кожные покровы розовые, влажные. Пульс 90 уд/мин, ЧДД 20 в мин, АД 180/100 мм рт. ст.

Слайд 1

Пациенту была выполнена (Слайд 1)

- компьютерная томография с внутривенным контрастированием
- однофотонная эмиссионная компьютерная томография (ОФЭКТ)
- магнитно-резонансная томография
- рентгенография

При подозрении на феохромоцитому радиофармпрепаратом выбора является ^{123}I / ^{131}I

- метайодбензилгуанидин (МИБГ)
- пальмитиновая кислота
- гиппуран
- йодид- натрия

Недостатком ^{131}I -МИБГ является

- длительный период полураспада
- аллергическая реакция
- низкая энергия гамма-квантов
- наличие гамма-излучения

При подготовке к исследованию обязательным является

- отмена симпатомиметиков, антидепрессантов, блокаторов кальциевых каналов
- суточное голодание
- назначение тиреоидных гормонов
- прием мочегонных

Метайодбензилгуанидин (МИБГ) является структурным аналогом

- соматостатина
- тироксина
- окситоцина
- норадреналина

Физиологическое накопление ^{123}I -МИБГ определяется в

- соматостатина
- тироксина
- окситоцина
- норадреналина

На представленных изображениях (Слайд 2) (стрелка) с ^{123}I -МИБГ можно предположить

- соматостатина
- тироксина
- окситоцина
- норадреналина

Дополнительно на сцинтиграмме (Слайд 3) (стрелка) визуализируется гиперфиксация РФП в

- желудке
- печени
- сердце

- почке

Сцинтиграфию мозгового слоя надпочечников используют при подозрении на

- карциному
- ангиому, липому
- аденому
- феохромоцитому, параганглиому, нейробластому

Для диагностики мозгового слоя надпочечников используют ^{123}I -МИБГ в дозе + _____ + МБк

- 1000
- 40-350
- 320-720
- 500-600

Способом введения РФП при ОФЭКТ в режиме сканирования «все туловище» является + _____ + способ

- подкожный
- внутриартериальный
- внутривенный
- пероральный

Период физического полураспада ^{123}I -МИБГ составляет + _____ + часов

- подкожный
- внутриартериальный
- внутривенный
- пероральный

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 54 лет направлена онкологом на обследование.

Жалобы

На постоянную боль в спине между лопаток

Анамнез заболевания

Четыре года назад была прооперирована по поводу Са левой молочной железы T1N0M0 (секторальная резекция). Полгода назад стали беспокоить периодические боли в грудном отделе позвоночника, которые в последнее время приобрели стойкий характер. Обратилась к неврологу по месту жительства. Учитывая онкологическое заболевание в анамнезе была направлена на консультацию к онкологу.

Анамнез жизни

Хронические заболевания, травмы - отрицает.

Не курит, алкоголем не злоупотребляет.

Профессиональных вредностей не имеет.

Аллергические реакции отрицает.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы обычной окраски, на латеральной поверхности левой молочной железы послеоперационный шов без признаков воспаления. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 13 в мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 78 в мин, АД 110/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 36.5°C.

Слайд 1

Методом лучевой диагностики, соответствующему данному изображению (Слайд 1), является

- сцинтиграфия
- компьютерная томография с внутривенным контрастированием
- рентгенография
- магнитно-резонансная томография

Методикой исследования в данном случае является

- ОФЭКТ/КТ всего тела
- остеосцинтиграфия в режиме «Whole body»
- полипозиционная планарная остеосцинтиграфия
- трехфазная остеосцинтиграфия

Для проведения остеосцинтиграфии был использован

- ^{99m}Tc -пирфотех
- ^{67}Ga -цитрат
- ^{99m}Tc -технетрил
- ^{89}Sr -хлорид

Исследование было проведено через + _____ + после введения РФП

- 30 минут
- 24 часа
- 6 часов
- 3 часа

Целью выполнения остеосцинтиграфии в режиме «Whole body» в отдаленные сроки после оперативного лечения является

- 30 минут
- 24 часа
- 6 часов
- 3 часа

Очаг гиперфиксации РФП, указанный стрелкой (Слайд 2) на сцинтиграмме, более характерен для

- 30 минут
- 24 часа
- 6 часов
- 3 часа

Очаг гиперфиксации РФП, указанный стрелкой (Слайд 3) на сцинтиграмме, соответствует

- 30 минут
- 24 часа
- 6 часов
- 3 часа

Анатомическая структура, указанная на представленном изображении стрелкой (Слайд 4), соответствует

- 30 минут
- 24 часа
- 6 часов
- 3 часа

Повышенное накопление РФП в проекции грудины (Слайд 5) соответствует

- «экранирующему» эффекту от металлического аксессуара одежды
- очаговому поражению угла грудины
- послеоперационному шву
- наложению изображения патологического очага в грудном отделе позвоночника на изображение грудины

Исследование костной системы проводится

- строго натощак
- на фоне приема 1,5 л жидкости после введения РФП
- после желчегонного завтрака через 60 минут после введения РФП
- с полным мочевым пузырем

Способом введения РФП при проведении остеосцинтиграфии в режиме «Whole body» является

- подкожный
- пероральный
- внутривенный
- внутримышечный

Период физического полураспада ^{99m}Tc составляет

- подкожный
- пероральный
- внутривенный
- внутримышечный

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Мама ребенка (девочки) 2 лет обратилась в поликлинику в связи простудным заболеванием

Жалобы

На непродуктивный кашель, слабость, снижение аппетита, нарушение сна и повышение температуры до 37.5°C в течение последних двух недель.

Анамнез заболевания

В течение 2 мес. родители девочки стали обращать внимание на выраженную слабость, усталость у ребенка, снижение аппетита и веса. Затем появился кашель, небольшие слизистые выделения из носа, повышение температуры до 37.0°C . Лечились симптоматически, к врачу не обращались. В течение последних двух недель отмечается усиление кашля, появилось затруднение дыхания, дисфагия. Двукратно отмечался жидкий стул. В анализе крови гипохромная анемия, повышение СОЭ. На обзорной рентгенограмме грудной клетки в прямой и боковой проекции на уровне в легких очаговых и инфильтративных изменений не выявлено. В заднем средостении на уровне Th6-9 справа определяется патологическое образование.

При дополнительном обследовании у детского онколога поставлен диагноз: нейробластома заднего средостения.

Анамнез жизни

Второй ребенок в семье (первый ребенок - сын 5 лет, со слов мамы здоров). Девочка родилась доношенной (по шкале Апгар 8/8 баллов). Беременность протекала с угрозой прерывания на 12 нед., во втором триместре - анемия, пиелонефрит беременных. До момента заболевания ребенок рос и развивался без особенностей, привита по возрасту.

Объективный статус

При объективном осмотре ребенок вялый, капризный. Кожные покровы бледные. Пульс 120 уд/мин., ЧДД 20 в мин. В легких дыхание жесткое, хрипов нет. Систолический шум на верхушке сердца. Живот мягкий, безболезненный, печень не увеличена.

Слайд 1

Пациенту была выполнена (Слайд 1)

- магнитно-резонансная томография
- рентгенография
- однофотонная эмиссионная компьютерная томография (ОФЭКТ)
- компьютерная томография с внутривенным контрастированием

При подозрении на нейробластому у детей радиофармпрепаратом выбора является ^{123}I / ^{131}I

- пальмитиновая кислота
- метайодбензилгуанидин (МИБГ)
- йодид-натрия
- гиппуран

Недостатком ^{131}I -МИБГ является

- низкая энергия гамма-квантов
- длительный период полураспада
- аллергическая реакция
- наличие гамма-излучения

При подготовке к исследованию обязательным является

- прием мочегонных
- блокада щитовидной железы
- суточное голодание
- назначение тиреоидных гормонов

Метайодбензилгуанидин (МИБГ) является структурным аналогом

- окситоцина
- тироксина
- норадреналина
- соматостатина

Физиологическое накопление ^{123}I -МИБГ определяется в

- окситоцина
- тироксина
- норадреналина
- соматостатина

На представленных изображениях (Слайд 2) (стрелки) с ^{123}I -МИБГ можно предположить

- окситоцина
- тироксина
- норадреналина
- соматостатина

Дополнительно на сцинтиграмме (Слайд 3) визуализируется (стрелки)

- окситоцина
- тироксина
- норадреналина
- соматостатина

Указанная стрелкой (Слайд 4) физиологическая гиперфиксация РФП находится в проекции

- левого желудочка сердца
- селезенки
- желудка
- почки

Целью выполнения ОФЭКТ с ^{123}I -МИБГ в режиме «все туловище» до лечения является

- стадирование заболевания
- оценка ответа на химиотерапевтическую терапию
- оценка ответа на лучевую терапию
- моделирование полей облучения

Способом введения РФП при ОФЭКТ в режиме сканирования «все туловище» является

- пероральный
- внутриартериальный
- подкожный
- внутривенный

Период физического полураспада ^{123}I -МИБГ составляет + _____ + часов

- пероральный
- внутриартериальный
- подкожный
- внутривенный

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 32 лет обратился в клинику для обследования

Жалобы

Жалобы на головные боли, слабость, повышение артериального давления до 170/100 мм рт.ст.

Анамнез заболевания

В течении года отмечает подъемы артериального давления до 170/100 мм рт.ст., плохо купируемые гипотензивными препаратами. Наблюдается у кардиолога.

Анамнез жизни

Без особенностей

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы нормальные. АД 150/90 мм рт.ст.

Слайды 1, 2

Пациенту выполнена (Слайды 1, 2)

- динамическая нефросцинтиграфия с капотеновой пробой
- статическая нефросцинтиграфия
- сцинтиграфия щитовидной железы
- остеосцинтиграфия

Целью динамической нефросцинтиграфии с капотеновой пробой является

- оценка количества остаточной мочи
- диагностика раздельной функции почек
- дифференциальная диагностика вазоренальной гипертензии
- оценка количества функционирующей паренхимы почек

Данное исследование является

- совмещенным
- динамическим
- статическим
- томографическим

Для динамической нефросцинтиграфии с капотеновой пробой используется меченый ^{99m}Tc

- технетрил
- технемек
- технефит
- ДТПА

Подготовкой к динамической нефросцинтиграфии с капотеновой пробой является

- прием мочегонных средств за 30 мин. до исследования
- суточное голодание
- отмена противодиабетических препаратов
- отмена ингибиторов АПФ, мочегонных, гипотензивных препаратов

При проведении динамической нефросцинтиграфии с капотеновой пробой исследование проводят

- трижды: до приема каптоприла, через час после и на следующий день
- дважды: до приема каптоприла и через 3 дня после
- дважды: до приема каптоприла и через час после
- однократно

T~max~при использовании ^{99m}Tc -ДТПА составляет + _____ + мин

- 5-7
- 1-3
- 1-2
- 3-5

Проба с капотеном (Слайды 1, 2) у данного пациента оценивается как

- неопределенная
- сомнительная
- отрицательная
- положительная

Проба считается положительной, если Tmax удлинняется не менее, чем на + _____ + минут(у)

- 1
- 6
- 10
- 5

У пациентов с реноваскулярной гипертензией в ответ на введение каптоприла происходит + _____ + клубочковой фильтрации

- ускорение
- снижение
- нормализация
- повышение

При проведении динамической нефросцинтиграфии с капотеновой пробой укладка пациента производится лежа на

- левом боку
- животе
- спине
- правом боку

Рекомендуемая доза капотена при проведении динамической нефросцинтиграфии с капотеновой пробой составляет + _____ + мг

- левом боку
- животе
- спине
- правом боку

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 65 лет обратился в поликлинику по месту жительства по поводу наличия узлового образования в области шеи. По данным УЗИ выявлен узел правой доли щитовидной железы. В анализах крови отмечается снижение уровня ТТГ до 0,005 мЕД/л, Т3 и Т4 значительно выше нормы. Пациент направлен на дообследование.

Жалобы

Жалобы на наличие образования в области шеи, ощущение дискомфорта при глотании, раздражительность, повышенную потливость, периодические сердцебиения, нарушение сна.

Анамнез заболевания

Считает себя больным в течение пяти лет, когда впервые заметил появление плотного образования в области передней поверхности шеи. К врачам не обращался. В последнее время заметил значительное увеличение размеров образования и появление ощущения дискомфорта при глотании. За полгода похудел на 10 кг.

Анамнез жизни

Курит пачку в день. Алкоголем не злоупотребляет. Не работает (пенсионер). Профессиональных вредностей не имел. Аллергические реакции отрицает. Наследственность - у матери были узлы щитовидной железы (не обследовалась, не лечилась).

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы обычной окраски, влажные. Подкожно-жировой слой снижен. Легкий тремор рук. Дыхание везикулярное, ЧДД - 15 в мин. Тоны сердца ясные, ЧСС 115 уд/мин. АД 120/80 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 36,5°C.

Status localis : в правой доле щитовидной железы пальпируется узловое образование эластичной консистенции, безболезненное при пальпации.

Слайд 1

ant

**Пациенту проведена + _____ + щитовидной железы
(Слайд 1)**

- сцинтиграфия
- ангиография
- магнитно-резонансная томография
- компьютерная томография с внутривенным контрастированием

Для рутинной сцинтиграфии щитовидной железы используется

- ^{99m}Tc -пертехнетат
- ^{67}Ga -цитрат
- ^{201}Tl -хлорид таллия
- ^{11}C -метионин

Для проведения сцинтиграфии щитовидной железы ^{99m}Tc -пертехнетат вводится пациенту

- внутримышечно
- внутривенно
- внутрикожно
- подкожно

Исследование проводят через + _____ + после введения ^{99m}Tc -пертехнетата

- внутримышечно
- внутривенно
- внутрикожно
- подкожно

Анатомическим структурам, указанным на изображении стрелками (Слайд 2), соответствуют

- внутримышечно
- внутривенно
- внутрикожно
- подкожно

Анатомическая структура, указанная на изображении стрелкой (Слайд 3), соответствует

- лимфатическому узлу

- подъязычной слюнной железе
- узловому образованию в правой доле
- левой доле

Для диагностики заболеваний щитовидной железы используют

- ^{11}C -метионин, $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пирфотех
- ^{18}F -фторид натрия, $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -теоксим
- ^{68}Ga -ПСМА, $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -макротех
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пертехнетат, ^{123}I -йодид натрия, ^{18}F -ФДГ

Тип накопления РФП в узловом образовании соответствует

+ _____ + очагу

- гипометаболическому
- «теплому»
- «горячему»
- «холодному»

С учетом клиники и лабораторных данных скинтиграфическая картина более соответствует

- папиллярной карциноме
- диффузно-токсическому зобу
- токсической аденоме
- аденоме паращитовидной железы

Токсическая аденома щитовидной железы сопровождается

- снижением накопления РФП в нормальной ткани щитовидной железы
- повышением захвата РФП слюнными железами
- повышением накопления РФП в нормальной ткани щитовидной железы
- повышением захвата РФП миндалинами

Скintiграфия щитовидной железы проводится в положении лежа на

- животе, руки за голову
- спине, руки за голову
- спине с запрокинутой назад головой
- на спине, руки вдоль тела

Токсическая аденома щитовидной железы сопровождается снижением накопления в

- животе, руки за голову
- спине, руки за голову
- спине с запрокинутой назад головой
- на спине, руки вдоль тела

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Женщина 35 лет обратилась в поликлинику по месту жительства по поводу наличия узлового образования в области шеи, неприятных ощущений при глотании. По данным УЗИ выявлен узел правой доли щитовидной железы. В анализах крови отмечается снижение уровня ТТГ до 0,005 мЕД/л, Т3 и Т4 значительно выше нормы. Пациентка направлена на дообследование.

Жалобы

Жалобы на наличие образования в области шеи, ощущение дискомфорта при глотании, раздражительность, повышенную потливость, периодические сердцебиения, нарушение сна.

Анамнез заболевания

Считает себя больной в течение года, когда впервые заметила появление плотного образования в области передней поверхности шеи. В последнее время заметила незначительное увеличение размеров образования и появление ощущения дискомфорта при глотании. За полгода похудела на 7 кг.

Анамнез жизни

Курит 10 сигарет в день. Алкоголем не злоупотребляет. Не работает. Профессиональных вредностей не имела. Аллергические реакции отрицает. Наследственность – тиреотоксикоз у матери (не обследовалась, не лечилась), скончалась от инфаркта миокарда.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы обычной окраски, влажные. Подкожно-жировой слой не снижен. Легкий тремор рук. Дыхание везикулярное, ЧДД - 15 в мин. Тоны сердца ясные, ЧСС 115 уд. в мин. АД 120/80 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 36.5°C.

Status localis: в правой доле щитовидной железы пальпируется узловое образование эластичной консистенции, безболезненное при пальпации.

Слайд 1

В данной клинической ситуации пациентке проведена (Слайд 1)

+ _____ + щитовидной железы

- компьютерная томография с внутривенным контрастированием
- сцинтиграфия
- ангиография
- магнитно-резонансная томография

Для рутинной сцинтиграфии щитовидной железы используется

- ^{99m}Tc -пертехнетат
- ^{67}Ga -цитрат

- ^{11}C -метионин
- ^{201}Tl -хлорид таллия

Для проведения сцинтиграфии щитовидной железы $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пертехнетат вводится пациенту

- внутримышечно
- подкожно
- внутривенно
- внутрикожно

Исследование проводят через + _____ + после введения $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пертехнетата

- внутримышечно
- подкожно
- внутривенно
- внутрикожно

Анатомическим структурам, указанным на изображении стрелками (Слайд 2), соответствуют

- внутримышечно
- подкожно
- внутривенно
- внутрикожно

Анатомическая структура, указанная на изображении стрелкой (Слайд 3), соответствует

- лимфатическому узлу
- узловому образованию в правой доле
- левой доле
- подъязычной слюнной железе

Для диагностики заболеваний щитовидной железы используют

- ^{11}C -метионин, $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пирфотех
- ^{68}Ga -ПСМА, $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -макротех
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пертехнетат, ^{123}I -йодид натрия, ^{18}F -ФДГ
- ^{18}F -фторид натрия, $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -теоксим

Тип накопления РФП в узловом образовании соответствует + _____ + очагу

- «теплому»
- гипометаболическому
- «горячему»

- «холодному»

С учетом клиники и лабораторных данных скинтиграфическая картина более соответствует

- «теплому»
- гипометаболическому
- «горячему»
- «холодному»

На скинтиграмме щитовидной железы также визуализируется (Слайд 4) (указано стрелкой)

- дополнительная доля щитовидной железы
- пищевод
- опухоль
- лимфоузел

Скинтиграфия щитовидной железы проводится в положении лежа на

- спине с запрокинутой назад головой
- спине, руки за голову
- животе, руки за голову
- на спине, руки вдоль тела

Токсическая аденома щитовидной железы сопровождается снижением накопления в

- спине с запрокинутой назад головой
- спине, руки за голову
- животе, руки за голову
- на спине, руки вдоль тела

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 59 лет направлен онкоурологом на обследование.

Жалобы

На боль в правой половине грудной клетки при глубоком вдохе – три дня назад ударился об угол стола; периодические ноющие боли в правом коленном суставе в течение нескольких лет.

Анамнез заболевания

Месяц назад при прохождении диспансеризации было выявлено повышение ПСА до 14,8 нг/мл. Был направлен к онкоурологу по месту жительства. После выполнения трансректальной биопсии установлен диагноз: аденокарцинома предстательной железы.

Анамнез жизни

Из хронических заболеваний – варикозная болезнь нижних конечностей. Курит с 18 лет (примерно 1 пачка в день), алкоголем не злоупотребляет. Профессиональных вредностей не имеет. Аллергические реакции отрицает.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы обычной окраски, на передней поверхности правой половины грудной клетки имеется небольшая гематома. Варикозно расширенные вены внутренней поверхности левого бедра. Дыхание везикулярное, ЧДД 14 в мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 72 в мин, АД 130/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 36.7°C.

Слайд 1

Методом лучевой диагностики, соответствующему данному изображению (Слайд 1) , является

- компьютерная томография с внутривенным контрастированием
- магнитно-резонансная томография
- сцинтиграфия
- рентгенография

Методикой исследования в данном случае является

- ОФЭКТ/КТ всего тела
- остеосцинтиграфия в режиме «Whole body»
- трехфазная остеосцинтиграфия
- полипозиционная планарная остеосцинтиграфия

Для проведения остеосцинтиграфии был использован

- ^{67}Ga -цитрат
- ^{89}Sr -хлорид
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пирфотех
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технетрил

Исследование было проведено через + _____ + после введения РФП

- 6 часов
- 30 минут
- 24 часа
- 3 часа

Целью выполнения остеосцинтиграфии в режиме «Whole body» до начала лечения является

- 6 часов
- 30 минут
- 24 часа
- 3 часа

Очаг гиперфиксации РФП, указанный стрелкой на сцинтиграмме (Слайд 2), более характерен для

- 6 часов
- 30 минут
- 24 часа
- 3 часа

Очаг гиперфиксации РФП, указанный стрелкой на сцинтиграмме (Слайд 3), более характерен для

- 6 часов
- 30 минут
- 24 часа
- 3 часа

На представленном изображении (Слайд 4) стрелкой указано накопление РФП в проекции

- 6 часов
- 30 минут
- 24 часа
- 3 часа

Распределение РФП в костях на представленной сцинтиграмме (Слайд 5) соответствует

- очаговому поражению костей таза остеобластического характера
- очаговому поражению позвоночника остеобластического характера
- суперскану
- возрастной норме

Исследование костной системы проводится

- строго натощак
- на фоне приема 1,5 л жидкости после введения РФП
- после желчегонного завтрака через 60 минут после введения РФП
- непосредственно после приема белковой пищи

Способом введения РФП при проведении остеосцинтиграфии в режиме «Whole body» является

- пероральный

- внутривенный
- внутримышечный
- подкожный

Период физического полураспада ^{99m}Tc составляет

- пероральный
- внутривенный
- внутримышечный
- подкожный

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент К. 77 лет с диагнозом: Рак щитовидной железы pT3N0M1, состояние после комбинированного лечения (тиреоидэктомия, ДЛТ на область ложа щитовидной железы). Радиойодтерапия. Направлен врачом онкологом на плановое исследование, после проведения сочетанной радионуклидной терапии ^{131}I и ^{153}Sm оксабифором.

При радионуклидной терапии ^{131}I на сцинтиграфии описывалось патологическое накопление в проекции грудины и подозрение на накопление изотопа в проекции крестца.

Жалобы

Жалобы на умеренные боли в области грудины и левой половине грудной клетки.

Анамнез заболевания

Рак щитовидной железы pT3N0M1, состояние после комбинированного лечения (тиреоидэктомия, ДЛТ). Радиойодтерапия. Прогрессирование метастазы в легкие и грудину. Радиойодтерапия.

Анамнез жизни

Без особенностей

Объективный статус

Кожные покровы чистые, телесной окраски. Умеренно выраженная болезненность при пальпации в области грудины. При аускультации легких жесткое дыхание, хрипов нет. Исследование крови: ТТГ- 0,12 мМЕ/л; ТГ- 288,1 мкЕд/мл; АТкТГ- 944,95 МЕ/мл

При распаде изотопа ^{153}Sm образуются + _____ + виды излучения

- $\alpha + \gamma$
- $\alpha + \beta$
- $\alpha + \beta + \gamma$
- $\beta + \gamma$

Исследования с ^{153}Sm -оксабифором выполняется с использованием колиматоров

- Pin-hole
- LEGP
- MEGP
- HEGP
- CHR
- LEHR

Перед проведением радионуклидной терапии ^{153}Sm -оксабиформом проводится предварительное диагностическое исследование с + _____ + , который является его тераностической парой

- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технефит
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -теоксим
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технефор
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технетрил

В норме, максимум выведения ^{153}Sm -оксабифора приходится на первые + _____ + часов/часа

- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технефит
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -теоксим
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технефор
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технетрил

Данный тип сканирования (Слайд 1) относится к

- статической сцинтиграфии
- сцинтиграфии в режиме «whole body»
- динамической сцинтиграфии
- ОФЭКТ

После проведенной радионуклидной терапии ^{153}Sm -оксабиформом, на вторые сутки выполнена сцинтиграфия в режиме «whole body». На представленных изображениях (Слайд 1) исследования визуализируется патологическое накопление РФП в

- поясничном отделе позвоночника
- в костях лицевого черепа
- печени
- ребрах
- груди
- черепе

Дополнительным исследованием для уточнения локализации и характера очагов накопления в данном случае является

- поясничном отделе позвоночника

- в костях лицевого черепа
- печени
- ребрах
- грудине
- черепе

Патологическое накопление ^{153}Sm -оксабифора в почке при проведении ОФЭКТ/КТ (Слайд 2) вероятнее всего обусловлено

- поясничном отделе позвоночника
- в костях лицевого черепа
- печени
- ребрах
- грудине
- черепе

Представленное исследование на Слайде 3 относится к

- поясничном отделе позвоночника
- в костях лицевого черепа
- печени
- ребрах
- грудине
- черепе

На изображениях (Слайд 4) представлена + _____ + проекция

- поясничном отделе позвоночника
- в костях лицевого черепа
- печени
- ребрах
- грудине
- черепе

Накопление ^{153}Sm -оксабифора в мочевом пузыре (Слайд 5) может быть обусловлено

- поясничном отделе позвоночника
- в костях лицевого черепа
- печени
- ребрах
- грудине
- черепе

Стрелка на представленных изображениях (Слайд 6) указывает на

- поясничном отделе позвоночника

- в костях лицевого черепа
- печени
- ребрах
- груди
- черепе

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 70 лет, направлена лечащим врачом на исследование паращитовидных желез. По результатам анализов крови паратгормон 75,8 пг/мл, общий Са 2,67 ммоль/л. По данным УЗИ шеи, область паращитовидных желез без патологии.

Жалобы

Боли в позвоночнике

Анамнез заболевания

Длительное время пациентку беспокоят боли в поясничном и грудном отделах позвоночника, деформация мелких суставов кистей и стоп. Курсы противовоспалительной терапии были не эффективны. В анамнезе гиперкальциемия и распространенный остеопороз.

Анамнез жизни

Анамнез жизни без особенностей. Социально-бытовые условия удовлетворительные. Вредных привычек нет.

Объективный статус

Телосложение астеническое. Кожа и слизистые нормальной окраски. Подкожно-жировая клетчатка пониженного питания. Со стороны мышечной системы, костей, суставов - ограничение объема движений в позвоночнике и суставах кистей. При пальпации щитовидная железа не увеличена, уплотнена, безболезненная, ограничено смещаемая, однородная. Дыхание выслушивается везикулярное, приглушенное в нижних отделах. ЧДД-16 в мин. Сердечные тоны ритмичные, приглушенные ЧСС-80 в мин. Клинически эутиреоз.

При наличии гиперпаратиреоза и отсутствии патологии по результатам УЗИ показано проведение

- рентгенография области шеи
- сцинтиграфии паращитовидных желез
- МРТ
- КТ

Для двухфазной сцинтиграфии паращитовидных желез используется радиофармпрепарат

- ^{99m}Tc -технефит
- ^{99m}Tc -технемек
- ^{99m}Tc -бромезида
- ^{99m}Tc -технетрил

Кроме сцинтиграфии паращитовидной железы и маммосцинтиграфии ^{99m}Tc - технетрил можно использовать для

- сцинтиграфии почек
- лимфосцинтиграфии
- перфузионной сцинтиграфии миокарда
- сцинтиграфии костей

После смешивания элюата из генератора технеция- ^{99m}Tc с технетрилом необходимо полученный препарат

- центрифугировать
- нагревать на водяной бане в течении 15 минут
- варить при 100°C в течении 60 минут
- встряхивать в течении 30 минут

Вводимая активность при двухэтапной сцинтиграфии паращитовидной железы + _____ + МБк

- 925
- 740
- 370
- 185

После внутривенного введения препарата получают изображение тиреоидной фазы через + _____ + минут

- 60
- 30
- 10
- 45

После внутривенного введения препарата получают изображение паратиреоидной фазы через + _____ + минут

- 60
- 30
- 10
- 45

На скане (Слайд 1) представлена + _____ + томографическая проекция

- 60
- 30
- 10
- 45

При анализе изображений двухфазной сцинтиграфии паращитовидной железы (Слайд 2) (укладка стандартная) можно сделать вывод, что + _____ +, характерного для изображения аденомы паращитовидной железы

- получены данные за наличие очага патологического накопления РФП в проекции нижнего полюса левой доли
- не получено четких данных за наличие очага патологического накопления РФП
- получены данные за наличие очага патологического накопления РФП в проекции верхнего полюса правой доли
- получены данные за наличие очага патологического накопления РФП в проекции верхнего полюса левой доли

Если по результатам планарной сцинтиграфии четких данных за наличие аденомы паращитовидной железы не получено, рекомендовано выполнение

- получены данные за наличие очага патологического накопления РФП в проекции нижнего полюса левой доли
- не получено четких данных за наличие очага патологического накопления РФП
- получены данные за наличие очага патологического накопления РФП в проекции верхнего полюса правой доли
- получены данные за наличие очага патологического накопления РФП в проекции верхнего полюса левой доли

После проведения у данного пациента (Слайд 3) ОФЭКТ/КТ в паратиреоидную фазу можно сделать вывод, что очаг патологического накопления РФП

- получены данные за наличие очага патологического накопления РФП в проекции нижнего полюса левой доли
- не получено четких данных за наличие очага патологического накопления РФП
- получены данные за наличие очага патологического накопления РФП в проекции верхнего полюса правой доли
- получены данные за наличие очага патологического накопления РФП в проекции верхнего полюса левой доли

Очаг патологического накопления (Слайд 4) радиофармпрепарата расположен

- получены данные за наличие очага патологического накопления РФП в проекции нижнего полюса левой доли
- не получено четких данных за наличие очага патологического накопления РФП

- получены данные за наличие очага патологического накопления РФП в проекции верхнего полюса правой доли
- получены данные за наличие очага патологического накопления РФП в проекции верхнего полюса левой доли

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка Б. 49 лет, направлена на радионуклидное исследование надпочечников с подозрением на феохромоцитому.

Жалобы

На боль в эпигастрии, отдающую в левую половину живота, тошноту. Периодическое повышение АД, обычно связанное с эмоциональной нагрузкой, проходящее самостоятельно. Потливость, приступы сердцебиения, головокружение, усиливающееся в положении стоя.

Анамнез заболевания

Считает себя больной около года. Последние два дня беспокоит тошнота и боли в эпигастрии, иррадиирующие в левый бок. При УЗИ выявлено образование в левом надпочечнике. В моче обнаружено значительно повышенное содержание метаболитов катехоламинов (норметанефрин – 1776 мкг/сутки).

Эндокринологом направлена на радионуклидное исследование надпочечников с подозрением на феохромоцитому.

Анамнез жизни

Анамнез жизни без особенностей. Социально-бытовые условия удовлетворительные. Вредных привычек нет.

Объективный статус

Рост 169 см, вес 78 кг. Кожные покровы обычной окраски. Грудная клетка не изменена. Перкуторно легочный звук. Дыхание в легких везикулярное. Аускультативно тоны сердца приглушенные, ритмичные. АД: 155/85 мм рт. ст, ЧСС - 135 в мин. Живот мягкий, при пальпации умеренно болезненный в эпигастрии. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон.

Для радионуклидной диагностики феохромоцитомы применяется радиофармпрепарат

- ^{99m}Tc -МИБИ (Технетрил)
- ^{123}I -МИБГ
- ^{123}I -гиппуран
- ^{123}I -йодид натрия

При проведении радионуклидного исследования на выявление феохромоцитомы требуется предварительная подготовка в виде

- приема раствора Люголя или насыщенного раствора йодида калия в день введения радиофармпрепарата и далее в течении 7 дней
- приема ингибиторов протонной помпы за день до исследования и далее в течении 7 дней

- употребления 1-1,5 литров воды пред исследованием и после него
- голодания в течение не менее 4 часов

Из радиофармпрепаратов, применяемых для диагностики опухолей, ^{123}I -МИБГ относится к группе

- специфических, проникающих в опухолевые клетки
- неспецифических, проникающих в опухолевые клетки
- тропных к мембранам опухолевых клеток
- способных накапливаться в тканях окружающих опухоль

Вводимая активность при сцинтиграфии с ^{123}I -МИБГ + _____ + МБк

- 740-800
- 40-350
- 370-600
- 15-25

При исследовании с ^{123}I -МИБГ может использоваться коллиматор LEGR или

- Pin-hole
- MEGP
- HEGP
- LEHR

Для исключения ошибки при визуализации опухолей в тазовой области сцинтиграфическое исследование проводится после

- Pin-hole
- MEGP
- HEGP
- LEHR

Представленные сцинтиграфические изображения (Слайд 1) относятся к исследованию типа

- Pin-hole
- MEGP
- HEGP
- LEHR

На скане (Слайд 2) представлена + _____ + томографическая проекция

- Pin-hole
- MEGP
- HEGP

- LEHR

По результатам сканирования всего тела (Слайд 3) можно сказать, что

- определяется очаг патологической гиперфиксации препарата в области правого надпочечника
- на фоне физиологического распределения препарата очагов патологической гиперфиксации не выявлено
- определяются очаги патологической гиперфиксации препарата в области правого и левого надпочечников
- определяется очаг патологической гиперфиксации препарата в области левого надпочечника

После проведения планарной сцинтиграфии для получения более четких данных за наличие феохромоцитомы, рекомендовано выполнение

- КТ
- МРТ
- ОФЭКТ
- ОФЭКТ/КТ

По результатам ОФЭКТ/КТ (Слайд 1) можно сделать заключение о

- том, что сцинтиграфического подтверждения за наличие феохромоцитомы не выявлено
- сцинтиграфической картине феохромоцитомы левого надпочечника
- сцинтиграфической картине феохромоцитомы обоих надпочечников
- сцинтиграфической картине феохромоцитомы правого надпочечника

Радионуклидная терапия при феохромоцитоме надпочечников выполняется с использованием радиофармпрепарата

- том, что сцинтиграфического подтверждения за наличие феохромоцитомы не выявлено
- сцинтиграфической картине феохромоцитомы левого надпочечника
- сцинтиграфической картине феохромоцитомы обоих надпочечников
- сцинтиграфической картине феохромоцитомы правого надпочечника

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка Б. 44 лет по результатам УЗИ (образование в левом надпочечнике) направлена на радионуклидное исследование надпочечников с подозрением на феохромоцитому.

Жалобы

На увеличение шейных лимфатических узлов.

Анамнез заболевания

Эндокринологом была направлена на УЗИ щитовидной железы (выявлены измененные лимфатические узлы), пункционную биопсию лимфатических узлов и анализ крови на кальцитонин (1435,3 пг/мл). Госпитализирована для обследования и хирургического лечения. После лимфаденэктомии: кортизол 78,22 нмоль/л, кальцитонин 51,8 пг/мл, паратиреоидный гормон 29,2 пг/мл. По заключению УЗИ органов брюшной полости – образование левого надпочечника.

Анамнез жизни

Анамнез жизни без особенностей. Социально-бытовые условия удовлетворительные. Вредных привычек нет. Тиреоидэктомия.

Объективный статус

Кожные покровы обычной окраски. Рост 171 см, вес 80 кг. Грудная клетка не изменена. Перкуторно легочный звук. Дыхание в легких везикулярное, проводится во все отделы. Аускультативно тоны сердца приглушенные, ритмичные. АД: 125/85 мм рт. ст, ЧСС - 65 в мин. Живот обычной формы. Пальпация живота безболезненная во всех отделах. Поясничная область не изменена. С-м поколачивания отрицательный с обеих сторон.

При подозрении на феохромоцитому при сцинтиграфии применяется радиофармпрепараты ^{111}In -пентетреотид (Октреоскан), ^{123}I -МИБГ и

- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -МИБИ (Технетрил)
- ^{123}I -изотонический раствор
- ^{123}I -МИБГ
- ^{123}I -гиппуран

При проведении исследования на выявление феохромоцитомы требуется предварительная подготовка в виде

- приема ингибиторов протонной помпы за дней до исследования и далее в течении 7 дней
- употребления 1-1,5 литров воды пред исследованием и после него
- голодания в течение не менее 4 часов
- приема раствора Люголя или насыщенного раствора йодида калия в день введения радиофармпрепарата и далее в течении 7 дней

Из радиофармпрепаратов применяемых для диагностики опухолей ^{123}I -МИБГ относится к группе

- способных накапливаться в тканях окружающих опухоль
- тропных к мембранам опухолевых клеток
- специфических, проникающих в опухолевые клетки
- неспецифических, проникающих в опухолевые клетки

При сцинтиграфии с ^{123}I -МИБГ вводится активность + _____ + МБк

- 15-25
- 40-350
- 370-600
- 740-800

Исследования с ^{123}I -МИБГ выполняется с использованием коллиматоров LEGP или

- MEGP
- CHR
- LEHR
- HEGP

Для исключения ошибки при визуализации опухолей в тазовой области исследование проводится после

- MEGP
- CHR
- LEHR
- HEGP

Представленные сцинтиграфические изображения (Слайд 1) относятся к исследованию типа

- статическая сцинтиграфия
- динамическая сцинтиграфия
- планарная сцинтиграфия в режиме «всего тела»
- ОФЭКТ

По результатам сканирования всего тела (Слайд 1) можно сказать, что

- определяется очаг патологической гиперфиксации препарата в области левого надпочечника
- определяются очаги патологической гиперфиксации препарата в области правого и левого надпочечников
- на фоне физиологического распределения препарата очагов патологической гиперфиксации не выявлено
- определяется очаг патологической гиперфиксации препарата в области правого надпочечника

После проведения планарной сцинтиграфии, для получения более четких данных за наличие феохромоцитомы, рекомендовано выполнение

- определяется очаг патологической гиперфиксации препарата в области левого надпочечника
- определяются очаги патологической гиперфиксации препарата в области правого и левого надпочечников

- на фоне физиологического распределения препарата очагов патологической гиперфиксации не выявлено
- определяется очаг патологической гиперфиксации препарата в области правого надпочечника

По результатам сканирования всего тела (Слайд 2) и ОФЭКТ/КТ (Слайд 3) можно сделать заключение о

- скинтиграфической картине феохромоцитомы левого надпочечника
- скинтиграфической картине феохромоцитомы правого надпочечника
- скинтиграфического подтверждения за наличие феохромоцитомы не выявлено
- скинтиграфической картине феохромоцитомы обоих надпочечников

Радионуклидная терапия при феохромоцитоме надпочечников выполняется с использованием радиофармпрепарата

- ^{131}I -МИБГ
- ^{188}Re -золерен
- ^{153}Sm -оксабифор
- ^{131}I -натрия йодид

Сцинтиграфию после введения лечебной активности ^{31}I -МИБГ выполняется с использованием коллиматора

- ^{131}I -МИБГ
- ^{188}Re -золерен
- ^{153}Sm -оксабифор
- ^{131}I -натрия йодид

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 49 лет госпитализируется для проведения курса радионуклидной терапии ^{153}Sm -оксабифор.

Жалобы

На тянущие умеренно-выраженные боли в области правого тазобедренного сустава, ягодичной области справа

Анамнез заболевания

В марте 2015 года выявлено повышение уровня ПСА до 28,8 нг/мл, по данным дообследования - рак предстательной железы T3bN1M1a+b. Начат курс гормональной терапии. В 04.2015 года выполнена радикальная позадилоная простатэктомия. В 10.2015 года проведен курс ДЛТ на область поражения Th11 позвонка, СОД 30 Гр. Прогрессирование в 09.2016 - выполнена тазовая лимфаденэктомия. В 10.2017 проведен курс радионуклидной терапии ^{153}Sm -оксабифор.

Анамнез жизни

Без особенностей

Объективный статус

Кожные покровы чистые, телесной окраски. Органы дыхания: При аускультации дыхание в легких везикулярное, проводится во все отделы. Хрипы не выслушиваются. ЧД: 17 движ./мин. Система кровообращения: при аускультации тоны сердца приглушены, ритмичные. АД: 130/80 мм рт. ст, ЧСС: 72 уд./мин, пульс: 72 уд./мин.

Перед проведением радионуклидной терапии ^{153}Sm -оксабифором диагностическое исследование производят с его тераностической парой

- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -теоксим
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технефор
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технефит
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технетрил

В норме, максимум выведения ^{153}Sm -оксабифора приходится на первые + _____ + часов/часа

- 8-12
- 1-2
- 12-24
- 3-6

Комплекс $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технефор в костной ткани накапливается с

- катионами Ca^{2+}
- мукополисахаридами
- анионами P^{5-}
- гидроксиапатитами

Исследования с ^{153}Sm -оксабифором выполняется с использованием коллиматоров LEGR и

- MEGP
- Pin-hole
- HEGP
- LEHR

При распаде изотопа ^{153}Sm образуются + _____ + виды излучения

- $\alpha + \beta$
- $\alpha + \gamma$
- $\alpha + \beta + \gamma$
- $\beta + \gamma$

Максимальное накопление ^{99m}Tc -Технефора, в скелете, наблюдается через + ____ + часа/час

- $\alpha + \beta$
- $\alpha + \gamma$
- $\alpha + \beta + \gamma$
- $\beta + \gamma$

Данный тип сканирования (Слайд 1) является

- $\alpha + \beta$
- $\alpha + \gamma$
- $\alpha + \beta + \gamma$
- $\beta + \gamma$

На планарной сцинтиграфии (Слайд 2) отмечается наличие патологических очагов накопления в проекциях ребер, грудного и шейного отдела позвоночника, а также

- правом коленном суставе
- костях правой стопы
- правом ключично-акромиальном суставе
- шейке правой бедренной кости

Дополнительным исследованием для уточнения локализации и характера очагов накопления в данном случае является (Слайд 2)

- правом коленном суставе
- костях правой стопы
- правом ключично-акромиальном суставе
- шейке правой бедренной кости

На Слайде 3 представлен тип исследования

- правом коленном суставе
- костях правой стопы
- правом ключично-акромиальном суставе
- шейке правой бедренной кости

На сканах (Слайд 4) представлена + _____ + проекция

- правом коленном суставе
- костях правой стопы
- правом ключично-акромиальном суставе
- шейке правой бедренной кости

Стрелка на представленном изображении (Слайд 5) (при стандартной укладке) указывает на + _____ + кость

- правом коленном суставе
- костях правой стопы
- правом ключично-акромиальном суставе
- шейке правой бедренной кости

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Женщина 34 лет поступила в стационар радиологического центра.

Жалобы

На повышенную возбудимость, эмоциональную лабильность, плаксивость, беспокойство, нарушение сна, суетливость, нарушение концентрации внимания, слабость, потливость, сердцебиения, дрожь в теле, потерю веса.

Анамнез заболевания

Считает себя больной около 1,5 лет. На фоне хронического эмоционального стресса отметила постепенное нарастание одышки при физической нагрузке, слабости. При обследовании выявлен повышенный уровень тиреоидных гормонов. Назначен тирозол от 30 мг в сутки в течение 2 месяцев с постепенным снижением дозировки до поддерживающей (5 мг) при достижении нормализации тиреоидных гормонов и компенсации симптомов тиреотоксикоза.

Сохраняется высокий уровень АТ к рТТГ.

Рекомендовано радикальное лечение. Для подготовки к радиойодтерапии отмена тирозола 5 мг 7 дней.

Анамнез жизни

Родилась и живет в Средней полосе России. Во вредных условиях не работала. Работает бухгалтером. Воспитывает одна двух детей, ухаживает за больной мамой. Аллергические реакции на лекарства, пищевые продукты отрицает. Курит сигареты до 20 штук в день. В анамнезе детские инфекции, респираторные заболевания.

Объективный статус

Пациентка беспокойна, суетлива. Кожные покровы горячие и влажные. При пальпации щитовидная железа диффузно увеличена, умеренной плотности, безболезненная, подвижная. При наложении на неё фонендоскопа выслушивается систолический шум.

При осмотре выявляется тахикардия, увеличение пульсового давления, систолический шум. Отмечает повышенный аппетит, снижение массы тела, тремор мелких мышечных групп всего тела, тремор пальцев вытянутых рук. Положительные глазные симптомы:

Симптом Грефе — отставание верхнего века от верхнего лимба при взгляде вниз.

Симптом Кохера — отставание верхнего века от верхнего лимба при взгляде вверх, верхнее веко передвигается кверху быстрее, чем глазное яблоко.

Симптом Краузе — усиленный блеск глаз.

Симптом Дальримпля — расширение глазной щели с появлением белой полосы между верхним лимбом и краем верхнего века (ретракция век).

Симптом Штельвага — редкое мигание век в сочетании с расширением глазной щели.

Необходимыми для постановки диагноза лабораторными методами обследования являются

- правом коленном суставе
- костях правой стопы
- правом ключично-акромиальном суставе
- шейке правой бедренной кости

Результаты лабораторных методов обследования

Необходимыми для постановки диагноза инструментальными методами обследования являются

- правом коленном суставе
- костях правой стопы
- правом ключично-акромиальном суставе
- шейке правой бедренной кости

Результаты инструментальных методов обследования

Предполагаемым основным диагнозом является

- правом коленном суставе
- костях правой стопы
- правом ключично-акромиальном суставе
- шейке правой бедренной кости

Диагноз

По классификации ВОЗ визуально определяется + ____ + степень увеличения щитовидной железы

- 4
- 2
- 3
- 1

Рекомендуется начинать лечение тиреотоксикоза с

- склеротерапии
- назначения тиреостатиков
- хирургического лечения
- радиоактивного йода

Длительность консервативного лечения тиреотоксикоза составляет + _____ + месяца/ев

- 12-18
- 1-2
- 6-9
- 3-6

Терапия радиоактивным йодом тиреотоксикоза противопоказана при

- беременности и грудном вскармливании
- пожилом возрасте
- аллергии на йод
- наличии осложнений тиреотоксикоза

Целью терапии радиоактивным йодом при болезни Грейвса является

- достижение эутиреоза
- уменьшение объема щитовидной железы
- предупреждение развития осложнений
- ликвидация тиреотоксикоза

Поглощенная доза в щитовидной железе, желательная для достижения эффекта при радиойодтерапии болезни Грейвса, составляет + _____ + Гр

- 50-100
- 200-300
- 100-150
- 300-400

Контроль гормонов после радиойодтерапии следует проводить через + _____ + мес

- 3
- 9
- 1
- 6

Для лечения тиреотоксикоза используют радиофармпрепарат с изотопом

- I-125
- I-131
- I-123
- I-124

Радиойодтерапия тиреотоксикоза амбулаторно разрешена с активностью до + _____ + ГБк

- I-125
- I-131

- I-123
- I-124

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Женщина 39 лет направлена эндокринологом для радиойодтерапии

Жалобы

На раздражительность, потливость, повышенный аппетит, одышку, бессонницу, наличие узла в правой половине шеи и сниженный уровень ТТГ.

Анамнез заболевания

Наблюдается эндокринологом по поводу узлового зоба полгода, когда при обследовании выявлен сниженный уровень ТТГ. Медикаментозное лечение не проводилось. Проведена п.биопсия, сцинтиграфия щитовидной железы.

Получены данные о функциональной автономии узла правой доли.

Рекомендовано радикальное лечение.

Анамнез жизни

Родилась и живет в Средней полосе России. Во вредных условиях не работала. Аллергические реакции на лекарства, пищевые продукты отрицает. Вредных привычек нет. В анамнезе детские инфекции - корь, респираторные заболевания, редко ангина.

Объективный статус

Слегка встревоженная женщина с артериальным давлением 120/60 мм рт. ст. и пульс 100 ударов в минуту. Глазные симптомы отрицательные.

При осмотре шеи увеличена правая доля щитовидной железы с пальпируемым до 3,0 см твердым узелком, который свободно перемещается при глотании.

Левая доля не изменена. Лимфоузлы шеи не увеличены. Отрицает наличие симптомов компрессии шеи, дисфагии или затруднений при дыхании, связанные с этим узелком.

Небольшая дрожь в разведенных пальцах. Глубокие сухожильные рефлексy в норме. Изменение веса не отмечает.

Необходимыми лабораторными методами обследования для постановки диагноза являются

- I-125
- I-131
- I-123
- I-124

Результаты лабораторных методов обследования

Необходимыми инструментальными методами обследования для постановки диагноза являются

- I-125
- I-131

- I-123
- I-124

Результаты инструментальных методов обследования

На основании результатов клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования больному можно поставить диагноз

- I-125
- I-131
- I-123
- I-124

Диагноз

По классификации ВОЗ, щитовидная железа, определяемая пальпаторно и визуально, относится к +_____+ степени

- 1
- 0
- 3
- 2

Рекомендуется начинать лечение тиреотоксикоза с (со)

- хирургического лечения
- радиоактивного йода
- склеротерапии
- назначения тиреостатиков

Терапию β -блокаторами при лечении узлового токсического зоба должны получать пациенты при

- достижении компенсации тиреотоксикоза
- высоком риске осложнений
- наличии аллергии на йод
- отсутствии риска развития осложнений

Терапия тиреостатиками узлового токсического зоба целесообразна при

- наличии осложнений тиреотоксикоза
- невозможности радикального лечения
- наличии аллергии на йод
- отсутствии осложнений тиреотоксикоза

Целью терапии радиоактивным йодом при токсической аденоме является

- уменьшение объема щитовидной железы

- предупреждение развития осложнений
- восстановление эутиреоза
- достижение гипотиреоза

Для достижения эффекта при радиойодтерапии узлового токсического зоба в ткани узла рекомендуется поглощенная доза + _____ + Гр

- 100-150
- 50-100
- 350-450
- 300-400

Контроль гормонов после радиойодтерапии следует проводить через + _____ + мес

- 1
- 6
- 9
- 3

Для диагностики гипертиреоза используют радиофармпрепарат на основе

- I-133
- I-123
- I-124
- I-125

Радиойодтерапия тиреотоксикоза проводится в стационаре при использовании I-131с активностью более + _____ + ГБк

- I-133
- I-123
- I-124
- I-125

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 64 года направлен на сцинтиграфию печени для определения ее состояния перед планированием комплексного лечения

Жалобы

На кровь при дефекации.

Анамнез заболевания

В течении последнего года кровь при дефекации. При проведении колоноскопии на высоте 10 см от анального края опухоль длиной 5 см

(гистология – аденокарцинома G2). При выполнении УЗИ органов брюшной полости обнаружены очаговые образования в правой доле печени.

Анамнез жизни

Операция: Лапароскопическая передняя резекция прямой кишки (1 месяц назад).

Объективный статус

Визуально кожные покровы чистые, телесного цвета. Дыхание самостоятельное, при аускультации везикулярное, ослаблено в нижних отделах. ЧДД-16 в мин. Сердечные тоны ритмичные, приглушенные. ЧСС- 70 в мин. Живот при пальпации мягкий, безболезненный, при пальпации край печени по реберной дуге.

Изображение 1

На сцинтиграммах (Изображение 1) представлены результаты метода радионуклидной диагностики

- ангиогепатосцинтиграфия
- сцинтиграфия моторно-эвакуаторной функции желудка
- гепатобилисцинтиграфия
- сцинтиграфия печени и селезенки

Для сцинтиграфического исследования ретикулоэндотелиальной системы применяется радиофармпрепарат

- ^{99m}Tc -бромезида
- ^{99m}Tc -технефит
- ^{99m}Tc -технемек
- ^{99m}Tc -технетрил

После внутривенного введения ^{99m}Tc -технефита максимальное накопление препарата в печени и селезенке наступает через +____+ минут

- 30
- 10
- 120
- 60

РФП ^{99m}Tc -технефит накапливается в

- 30
- 10
- 120
- 60

Представленные сцинтиграфические изображения (Изображение 2) относятся к исследованию типа

- сцинтиграфия всего тела
- ОФЭКТ
- динамическая сцинтиграфия
- статическая сцинтиграфия

Для более точной оценки распределения радиофармпрепарата в ретикулоэндотелиальной системе следует выполнить

- МРТ
- ОФЭКТ/КТ
- ОФЭКТ
- КТ

Доля селезенки в суммарном накоплении органами гепатолиенальной системы рассчитывается по формуле

- $(\text{счет над селезенкой} / \text{счет над костным мозгом}) \times 100\%$
- $(\text{счет над печенью} / \text{счет над селезенкой}) \times 100\%$
- $(\text{счет над селезенкой} / \text{суммарный счет над печенью и селезенкой}) \times 100\%$
- $(\text{счет над селезенкой} / \text{счет над печенью}) \times 100\%$

Показатель доли селезенки в суммарном накоплении органами гепатолиенальной системы в норме составляет + _____ + %

- 5-7
- 12-15
- 8-11
- 2-4

Показатель отношения счета над правой долей печени к счету над левой долей в норме составляет

- 1,4-1,5
- 1,2-1,3
- 1,6-1,7
- 1,8-1,9

На представленных сцинтиграммах (Изображение 2) по распределению РФП можно сказать, что печень с

- 1,4-1,5
- 1,2-1,3
- 1,6-1,7
- 1,8-1,9

По представленным сцинтиграммам (Изображение 2) и данным можно сказать, что селезенка

- не увеличена, интенсивность включения препарата в ней повышена
- увеличена, интенсивность включения препарата в ней не повышена
- увеличена, интенсивность включения препарата в ней повышена
- не увеличена, интенсивность включения препарата в ней не повышена

Усиленное накопление радиофармпрепарата в селезенке и красном костном мозге может наблюдаться при

- не увеличена, интенсивность включения препарата в ней повышена
- увеличена, интенсивность включения препарата в ней не повышена
- увеличена, интенсивность включения препарата в ней повышена
- не увеличена, интенсивность включения препарата в ней не повышена

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 65 лет направлена на исследование с подозрением на тромбоэмболию легочной артерии (ТЭЛА)

Жалобы

На боли в грудной клетке, кашель

Анамнез заболевания

Два дня назад возникли боли в грудной клетке, кашель. Обратилась к терапевту. Выполнена обзорная рентгенография грудной клетки, без видимой патологии.

D-димер = 607 нг/мл

Анамнез жизни

В анамнезе тромбофлебит вен нижних конечностей

Объективный статус

Визуально кожные покровы чистые, телесной окраски. При аускультации легких везикулярное дыхание прослушивается над всей их проекцией. ЧДД-18 в мин. Сердечные тоны ритмичные, приглушенные. ЧСС- 88 в мин. Живот при пальпации мягкий, безболезненный.

К радионуклидным методикам, применяемым для дифференциальной диагностики ТЭЛА, относятся

- флебосцинтиграфия с ^{99m}Tc -пертехнетатом
- вентилиционная сцинтиграфия легких с ^{99m}Tc -ДТПА (пентатех)
- перфузионная сцинтиграфия легких с ^{99m}Tc -МАО (макротех)
- перфузионная сцинтиграфия миокарда с ^{99m}Tc -МИБИ (технетрил)
- аортоартериография с ^{99m}Tc -пертехнетатом
- равновесная радионуклидная вентрикулография с мечеными эритроцитами

Для проведения исследования перфузии легких возможно применение

- ^{99m}Tc -МАО (макроагрегаты альбумина человеческой сыворотки крови)

- ^{99m}Tc -технефит
- ^{99m}Tc -теоксим
- ^{99m}Tc -МИБИ
- ^{99m}Tc -меченные эритроциты
- ^{99m}Tc -МСА (микросферы человеческого альбумина)

Для проведения исследования вентиляции легких может применяться

- ^{133}Xe (ксенон)
- ^{99m}Tc -ДТПА (дитилен-триамин пентаацетиловая кислота)
- ^{99m}Tc -МСА
- ^{99m}Tc -теоксим
- ^{99m}Tc -МИБИ

При перфузионной сцинтиграфии легких статическая запись изображений выполняется не менее, чем в +___+ проекциях

- 3
- 4
- 1
- 2

После смешивания элюата из генератора технеция- ^{99m}Tc МАА, необходимо полученный препарат

- центрифугировать в течение 5 минут
- периодически встряхивать во флаконе в течение 15-20 минут
- нагревать на водяной бане в течение 30 минут
- выдержать во флаконе 20 минут

После приготовления ингаляционной смеси ^{99m}Tc -ДТПА пациенту необходимо

- форсировано вдыхать смесь течение 5 минут, затем с обычной для себя глубиной дыхания и нормальном ритме в течение 10 минут
- вдыхать смесь с обычной для себя глубиной дыхания и нормальном ритме в течение 5-10 минут
- форсировано вдыхать смесь течение 5-10 минут
- вдыхать смесь с обычной для себя глубиной дыхания и нормальном ритме в течение 30 минут

При проведение перфузионной сцинтиграфии легких с ^{99m}Tc -МАА, для избегания визуализации "горячих пятен", запрещается

- нагревать РФП на водяной бане в течение 20 минут
- при в/в введение РФП допускать попадания крови в шприц
- перед в/в введением РФП встряхивать шприц

- выдерживать РФП 15-20 минут до в/в введения

При динамической вентиляционной сцинтиграфии, после прекращения ингаляции ^{99m}Tc -ДТПА, исследование регистрируется в течение + _____ минут

- нагревать РФП на водяной бане в течение 20 минут
- при в/в введение РФП допускать попадания крови в шприц
- перед в/в введением РФП встряхивать шприц
- выдерживать РФП 15-20 минут до в/в введения

По приведенным изображениям (Слайд 1) перфузии легких можно сделать вывод о

- нагревать РФП на водяной бане в течение 20 минут
- при в/в введение РФП допускать попадания крови в шприц
- перед в/в введением РФП встряхивать шприц
- выдерживать РФП 15-20 минут до в/в введения

Данный тип исследования (Слайд 2) относится к

- нагревать РФП на водяной бане в течение 20 минут
- при в/в введение РФП допускать попадания крови в шприц
- перед в/в введением РФП встряхивать шприц
- выдерживать РФП 15-20 минут до в/в введения

Показатели, полученные при вентиляционной сцинтиграфии легких (Слайд 3) (период полувыведения ^{99m}Tc -ДТПА = 72 мин, скорость легочного клиренса ^{99m}Tc -ДТПА = 0,85 %/мин) подтверждают + _____ тромбэмболической обтурации

- отсутствие
- наличие массивной стволовой
- наличие микрососудистой
- наличие немассивной долево

Отсутствие очагов гипоперфузии РФП при перфузионной и вентиляционной сцинтиграфии легких говорит о + _____ тромбэмболии лёгочной артерии

- отсутствие
- наличие массивной стволовой
- наличие микрососудистой
- наличие немассивной долево

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Мужчина 29 лет обратился к врачу-радиологу радионуклидной терапии.

Жалобы

На общую умеренную слабость, дискомфорт и незначительные боли в области шеи.

Анамнез заболевания

В течение 5 лет наблюдался у эндокринолога по поводу многоузлового нетоксического зоба. В 2015 г. по УЗИ обнаружен рост узлов и подозрение на ЗНО правой доли щитовидной железы. При помощи ТИАБ узла правой доли щитовидной железы диагноз цитологически верифицирован (папиллярный рак). В 09.2015 г. проведено хирургическое лечение в объеме тиреоидэктомии и селективной шейной лимфаденэктомии 2-5 уровней с двух сторон.

Результат послеоперационного гистологического заключения: в правой доле папиллярный рак, tall вариант, размер узла 3 см в диаметре, выходящий за пределы капсулы железы в окружающую жировую клетчатку; периневральной и сосудистой инвазии не обнаружено; в 12 из 25 лимфоузлов боковой клетчатки метастазы папиллярного рака щитовидной железы с субтотальным замещением ткани лимфоузлов и выходом за пределы капсулы лимфоузла.

Проведенные до оперативного лечения обследования в объеме рентгенографии грудной клетки и УЗИ брюшной полости не выявили отдаленного метастазирования.

Анамнез жизни

* Хронические заболевания отрицает; курит по 1 пачке в сутки в течение 5 лет, алкоголем не злоупотребляет; профессиональных вредностей не имел; аллергических реакций не было; семейный онкоанамнез не отягощен.

* Травмы отрицает. Операций, кроме тиреоидэктомии и лимфаденэктомии, не было.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Рост 178 см, масса тела 75 кг. Кожные покровы обычной окраски и влажности. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 14 в 1 мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 72 в 1 мин, АД 110/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги.

Локальный статус

Послеоперационный рубец на передней и боковых поверхностях шеи без уплотнений и признаков воспаления. Лимфоузлы шеи не пальпируются.

Дополнительным инструментальным исследованием, которое следует выполнить до проведения радиойодтерапии для оценки послеоперационного статуса болезни, является

- отсутствие
- наличие массивной стволовой
- наличие микрососудистой
- наличие немассивной долевого

Результаты инструментального метода обследования

К необходимым лабораторным исследованиям относятся определение в крови уровня онкомаркеров

- отсутствие
- наличие массивной стволовой
- наличие микрососудистой
- наличие немассивной долевого

Результаты лабораторных методов обследования

На основании данного гистологического заключения операционного материала: опухоль имеет строение папиллярного рака tall варианта, 3 см в диаметре с минимальным экстракапсулярным распространением за пределы капсулы железы в прилежащую жировую клетчатку; по TNM классификации 8-го издания (2017г.) категория т (первичная опухоль) у данного больного диагностирована

- отсутствие
- наличие массивной стволовой
- наличие микрососудистой
- наличие немассивной долевого

Диагноз

На основании гистологического заключения операционного материала после селективной шейной лимфаденэктомии 2-5 уровней с двух сторон в 12 из 25 лимфоузлов боковой клетчатки выявлены метастазы папиллярного рака щитовидной железы с субтотальным замещением ткани и выходом за пределы капсулы лимфоузла; по TNM классификации 8-го издания (2017 г.) категорией n (наличие или отсутствие метастазов в регионарных л/у) у данного больного является

- N1a
- N1b
- N2b
- N2a

На основании гистологического заключения операционного материала: опухоль имеет строение папиллярного рака tall варианта, 3 см в диаметре с минимальным экстракапсулярным распространением за пределы капсулы железы в прилежащую жировую клетчатку; в 12 из 25 лимфоузлов боковой клетчатки с обеих сторон выявлены метастазы папиллярного рака; по инструментальным методам обследования отдаленных метастазов не выявлено, по TNM классификации 8-го издания (2017 г.) у данного больного 29 лет диагностирована + _____ + стадия

- pT2N1bM0, I
- pT3bN1aM0, II
- pT1bN1bM0, III
- pT1bN1aM0, I

Данный пациент относится к группе + _____ + риска прогрессирования

- очень высокого
- низкого
- высокого
- умеренного

Дальнейшей (после хирургического этапа) лечебной тактикой является

- адъювантный курс ДЛТ на ложе удаленной опухоли щитовидной железы и ложе удаленных лимфоузлов шеи
- адъювантный курс радиойодтерапии
- динамическое наблюдение
- адъювантная таргетная терапия ингибиторами тирозинкиназы

Диапазоном рекомендованных активностей при проведении послеоперационного (адъювантного) курса радиойодтерапии, является + _____ + мКи

- 30-100
- 200-300
- 100-200
- 30-50

С целью оценки распространенности опухолевого процесса и завершения стадирования в течение 3-7 суток после процедуры радиойодтерапии, проводится

- МСКТ органов грудной клетки с в/в контрастным усилением
- МСКТ органов брюшной полости с в/в контрастным усилением
- ПЭТ/КТ с 18F-ФДГ
- посттерапевтическая (после радиойодтерапии) сцинтиграфия всего тела

Дозой, которая должна быть рекомендована гормонотерапия l-тироксином данному больному, является

- любой степени супрессии и уровня ТТГ
- максимальной супрессии ТТГ (целевой уровень ТТГ <0,1 мкМЕ/мл)
- умеренной супрессии ТТГ (целевой уровень ТТГ 0,1-0,5 мкМЕ/мл)
- заместительной (ТТГ в пределах референсных значений)

В случае выявления по сцинтиграфии всего тела отдаленных метастазов, накапливающих радиоактивный йод, будет показано проведение

- повторных курсов радиойодтерапии
- химиотерапии
- иммунотерапии
- таргетной терапии тирозинкиназными ингибиторами (Ленватиниб/Сорафениб)

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

- повторных курсов радиойодтерапии
- химиотерапии
- иммунотерапии
- таргетной терапии тирозинкиназными ингибиторами (Ленватиниб/Сорафениб)

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Женщина 35 лет в 2009-2010гг. получила комплексное лечение дифференцированного рака щитовидной железы (ДРЩЖ) – хирургическое с адъювантным курсом радиойодтерапии.

Обратилась к радиологу радионуклидной терапии для проведения контрольного обследования и определения дальнейшей тактики лечения и наблюдения.

Жалобы

На общую умеренную слабость, отечность лица на фоне отмены L-тироксина.

Анамнез заболевания

Наблюдалась у эндокринолога по поводу многоузлового нетоксического зоба в течение 3-х лет. В 2009 г. выполнена ТИАБ узлов щитовидной железы, цитологическое заключение - папиллярный рак. Проведены следующие этапы в лечении и наблюдении:

* Хирургический этап лечения выполнен в 09.2009 г. в объеме тиреоидэктомии и селективной шейной лимфаденэктомии 2-5 уровней с двух сторон. Результат послеоперационного гистологического заключения: в обеих долях множественные узлы фолликулярного варианта папиллярного рака, с доминантным узлом 3,5 см, не выходящий за пределы капсулы железы; метастазы аналогичного рака в претрахеальные лимфоузлы и в лимфоузлы сосудистого пучка шеи слева без выхода за пределы капсулы лимфоузлов. Проведенное после хирургического лечения и перед радиойодтерапией дообследование (УЗИ органов брюшной полости, рентгенография органов грудной клетки) не выявило отдаленных метастазов. 14.03.2010 г. Тиреоглобулин (ТГ) 37 нг/мл, антитела к тиреоглобулину (АТкТГ) <20 Ед/мл, тиреотропный гормон (ТТГ) 88 мкМЕ/мл.

* Лучевой этап лечения. 16.03.2010 г. проведен адъювантный курс радиойодтерапии активностью ^{131}I 3 ГБк. Через 4 суток после радиойодтерапии на планарной сцинтиграфии всего тела выявлена

гиперфиксация ^{131}I в зоне удаленной щитовидной железы и в проекции лимфоузлов шеи справа – суммарно 17% от счета всего тела.

* Динамическое наблюдение. В 11.2011 г. проведено контрольное обследование: а) на диагностической сцинтиграфии всего тела с йод-131 очагов патологического накопления РФП не выявлено; б) ТГ 18 нг/мл, АТкТГ <20 Ед/мл, ТТГ 76 мкМЕ/мл; в) УЗИ шеи – шейная лимфаденопатия за счет гиперплазии с обеих сторон.

Анамнез жизни

* Хронические заболевания отрицает; курение отрицает, алкоголем не злоупотребляет; профессиональных вредностей не имела; аллергических реакций не было; семейный онкоанамнез неотягощен.

* Травмы отрицает. Операций, кроме тиреоидэктомии и лимфаденэктомии, не было.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Рост 174 см, масса тела 65 кг. Кожные покровы обычной окраски и влажности. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 14 в 1 мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 72 в 1 мин, АД 110/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги.

Локальный статус

Послеоперационный рубец на передней и боковых поверхностях шеи без уплотнений и признаков воспаления. Лимфоузлы шеи не пальпируются.

Дополнительным инструментальным исследованием, которое следует выполнить до проведения радиойодтерапии для оценки послеоперационного статуса болезни, является

- повторных курсов радиойодтерапии
- химиотерапии
- иммунотерапии
- таргетной терапии тирозинкиназными ингибиторами (Ленватиниб/Сорафениб)

Результаты инструментального метода обследования

К онкомаркерам дифференцированного рака щитовидной железы относятся

- повторных курсов радиойодтерапии
- химиотерапии
- иммунотерапии
- таргетной терапии тирозинкиназными ингибиторами (Ленватиниб/Сорафениб)

Результаты обследования

На основании данного гистологического заключения операционного материала: в обеих долях множественные узлы фолликулярного варианта

папиллярного рака, с доминантным узлом 3,5 см, не выходящий за пределы капсулы железы, по TNM классификации 8-го издания (2017г.) категория Т (первичная опухоль) у больной классифицируется как

- повторных курсов радиойодтерапии
- химиотерапии
- иммунотерапии
- таргетной терапии тирозинкиназными ингибиторами (Ленватиниб/Сорафениб)

Диагноз

На основании данного гистологического заключения операционного материала после селективной шейной лимфаденэктомии 2-5 уровней с двух: метастазы фолликулярного варианта папиллярного рака в претрахеальные лимфоузлы и в лимфоузлы сосудистого пучка шеи слева без выхода за пределы капсулы лимфоузлов, по TNM классификации 8-го издания (2017 г.) категория N (наличие или отсутствие метастазов в регионарных л/у) у больной классифицируется как

- N1b
- N1a
- N2a
- N2b

На основании гистологического заключения операционного материала и данных инструментальных методов обследования у больной по TNM классификации 8-го издания (2017 г.) установлена _____ стадия опухолевого процесса

- III
- IV
- I
- II

При послеоперационной стратификации риска рецидива больная относится к группе + _____ + риска прогрессирования

- умеренного
- высокого
- низкого
- очень высокого

С целью оценки распространенности опухолевого процесса и завершения стадирования в течение 3-7 суток после процедуры радиойодтерапии проводится

- МСКТ органов брюшной полости с в/в контрастным усилением
- посттерапевтическая (после радиойодтерапии) сцинтиграфия всего тела
- ПЭТ/КТ с 18F-ФДГ
- МСКТ органов грудной клетки с в/в контрастным усилением

С учетом данных контрольных обследований ответ на проведенное лечение расценен как + _____ + ответ

- неполный биохимический
- полный (полная ремиссия)
- неполный структурный
- неопределенный

С учетом ответа на проведенное лечение при динамической стратификации риска прогрессирования больная относится к группе + _____ + риска

- очень высокого
- низкого
- умеренного
- высокого

С учетом ответа на проведенное лечение и группы риска прогрессирования, определенной в процессе динамического наблюдения, гормонотерапия L-тироксином должна быть рекомендована в дозе

- умеренной супрессии ТТГ (целевой уровень ТТГ 0,1-0,5 мкМЕ/мл)
- максимальной супрессии ТТГ (целевой уровень ТТГ <0,1 мкМЕ/мл)
- заместительной (ТТГ в пределах референсных значений)
- 1-1,5 мкг/кг массы тела

Тактика лечения и наблюдения больной в случае стабильного уровня тиреоглобулина или его снижении в процессе динамического наблюдения, представлена

- дополнительным курсом радиойодтерапии + гормонотерапией L-тироксином в заместительной дозе + активным наблюдением
- таргетной терапией тирозинкиназными ингибиторами
- супрессивной гормонотерапией L-тироксином + активным наблюдением
- гормонотерапией L-тироксином в заместительной дозе + ПЭТ/КТ с 18F-ФДГ

Лечебно-диагностическая тактика больной в случае роста уровня тиреоглобулина в процессе динамического наблюдения, представлена

- дополнительным курсом радиойодтерапии + гормонотерапией L-тироксином в заместительной дозе + активным наблюдением

- таргетной терапией тирозинкиназными ингибиторами
- супрессивной гормонотерапией L-тироксина + активным наблюдением
- гормонотерапией L-тироксина в заместительной дозе + ПЭТ/КТ с ¹⁸F-ФДГ

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Женщина 35 лет проходит лучевое лечение и обследование в отделение радионуклидной терапии по поводу дифференцированного рака щитовидной железы (ДРЩЖ).

Жалобы

Жалоб активных нет.

Анамнез заболевания

Наблюдалась у эндокринолога по поводу многоузлового нетоксического зоба в течение 3-х лет. В 2009 г. выполнена ТИАБ узлов щитовидной железы, цитологическое заключение - папиллярный рак. Проведены следующие этапы в лечении и наблюдении:

* Хирургический этап лечения выполнен в 09.2009 г. в объеме тиреоидэктомии и селективной шейной лимфаденэктомии 2-5 уровней с двух сторон. Результат послеоперационного гистологического заключения: в обеих долях множественные узлы фолликулярного варианта папиллярного рака, с доминантным узлом 3,5 см, не выходящий за пределы капсулы железы; метастазы аналогичного рака в претрахеальные лимфоузлы и в лимфоузлы сосудистого пучка шеи слева без выхода за пределы капсулы лимфоузлов. Проведенное после хирургического лечения и перед радиойодтерапией дообследование (УЗИ органов брюшной полости, рентгенография органов грудной клетки) не выявило отдаленных метастазов. 14.03.2010 г. Тиреоглобулин (ТГ) 37 нг/мл, антитела к тиреоглобулину (АТкТГ) <20 Ед/мл, тиреотропный гормон (ТТГ) 88 мкМЕ/мл.

* Лучевой этап лечения. 16.03.2010 г. проведен адъювантный курс радиойодтерапии активностью ¹³¹I 3 ГБк. Через 4 суток после радиойодтерапии на планарной сцинтиграфии всего тела выявлена гиперфиксация ¹³¹I в зоне удаленной щитовидной железы и в проекции лимфоузлов шеи справа – суммарно 17% от счета всего тела.

* Динамическое наблюдение. В 02.2011 г. проведено контрольное обследование: а) на диагностической сцинтиграфии всего тела с йод-131 очагов патологического накопления РФП не выявлено; б) ТГ 18 нг/мл, АТкТГ <20 Ед/мл, ТТГ 76 мкМЕ/мл; в) УЗИ шеи – шейная лимфоаденопатия за счет гиперплазии с обеих сторон.

Анамнез жизни

* Хронические заболевания отрицает; курение отрицает, алкоголем не злоупотребляет; профессиональных вредностей не имела; аллергических реакций не было; семейный онкоанамнез неотягощен.

* Травмы отрицает. Операций, кроме тиреоидэктомии и лимфаденэктомии, не было.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Рост 174 см, масса тела 65 кг. Кожные покровы обычной окраски и влажности. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 14 в 1 мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 72 в 1 мин, АД 110/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги.

Локальный статус

Послеоперационный рубец на передней и боковых поверхностях шеи без уплотнений и признаков воспаления. Лимфоузлы шеи не пальпируются.

Дополнительным инструментальным исследованием, которое следует выполнить до проведения радиойодтерапии для оценки послеоперационного локального статуса болезни, является

- дополнительным курсом радиойодтерапии + гормонотерапией L-тироксином в заместительной дозе + активным наблюдением
- таргетной терапией тирозинкиназными ингибиторами
- супрессивной гормонотерапией L-тироксином + активным наблюдением
- гормонотерапией L-тироксином в заместительной дозе + ПЭТ/КТ с 18F-ФДГ

Результаты инструментального метода обследования

К онкомаркерам дифференцированного рака щитовидной железы относят

- дополнительным курсом радиойодтерапии + гормонотерапией L-тироксином в заместительной дозе + активным наблюдением
- таргетной терапией тирозинкиназными ингибиторами
- супрессивной гормонотерапией L-тироксином + активным наблюдением
- гормонотерапией L-тироксином в заместительной дозе + ПЭТ/КТ с 18F-ФДГ

Результаты обследования

С целью оценки распространенности опухолевого процесса и завершения стадирования в течение 3-7 суток после процедуры радиойодтерапии проводится

- посттерапевтическая (после радиойодтерапии) сцинтиграфия всего тела
- МСКТ органов грудной клетки с в/в контрастным усилением
- МСКТ органов брюшной полости с в/в контрастным усилением
- ПЭТ/КТ с 18F-ФДГ

На основании данного гистологического заключения операционного материала: в обеих долях множественные узлы фолликулярного варианта папиллярного рака, с доминантным узлом 3,5 см, не выходящий за

пределы капсулы железы, по TNM классификации 8-го издания (2017 г.) категория Т (первичная опухоль) у больной классифицируется как

- посттерапевтическая (после радиойодтерапии) сцинтиграфия всего тела
- МСКТ органов грудной клетки с в/в контрастным усилением
- МСКТ органов брюшной полости с в/в контрастным усилением
- ПЭТ/КТ с 18F-ФДГ

Диагноз

На основании гистологического заключения операционного материала после селективной шейной лимфаденэктомии 2-5 уровней с двух - метастазы фолликулярного варианта папиллярного рака в претрахеальные лимфоузлы и в лимфоузлы сосудистого пучка шеи слева без выхода за пределы капсулы лимфоузлов, по TNM классификации 8-го издания (2017 г.) категория N (наличие или отсутствие метастазов в регионарных л/у) у больной классифицируется как

- N1b
- N2b
- N2a
- N1a

На основании гистологического заключения операционного материала и данных инструментальных методов обследования у больной по TNM классификации 8-го издания (2017 г.) установлена +___+ стадия опухолевого процесса

- II
- IV
- I
- III

При послеоперационной стратификации риска рецидива больная относится к группе +_____+ риска

- очень высокого
- низкого
- умеренного
- высокого

Диагностическую сцинтиграфию всего тела с йод-131 в группе высокого риска прогрессирования рекомендуется выполнять через +_____+ мес. после завершения первичного лечения

- 3
- 6-12

- 24
- 2

С учетом данных контрольных обследований ответ на проведенное лечение и группа риска прогрессирования расценены как

- неопределенный ответ – группа низкого риска
- неполный биохимический ответ – группа умеренного риска
- полный ответ (полная ремиссия) – группа низкого риска
- неполный структурный ответ – группа умеренного риска

Дальнейшей тактикой лечения и наблюдения больной, учитывая ответ на проведенное лечение и группу риска прогрессирования, определенной в процессе динамического наблюдения, является

- продолжение радиойодтерапии + гормонотерапия L-тироксина в заместительной дозе
- гормонотерапия L-тироксина в заместительной дозе + наблюдение 1 раз в 2 года
- таргетная терапия тирозинкиназными ингибиторами + гормонотерапия L-тироксина в заместительной дозе
- активное наблюдение + гормонотерапия L-тироксина в дозе максимальной супрессии ТТГ

Тактика лечения и наблюдения больной в случае стабильного уровня тиреоглобулина или его снижении в процессе динамического наблюдения, представлена

- гормонотерапией L-тироксина в заместительной дозе + ПЭТ/КТ с ¹⁸F-ФДГ
- супрессивной гормонотерапией L-тироксина + активным наблюдением
- таргетной терапией тирозинкиназными ингибиторами
- дополнительным курсом радиойодтерапии + гормонотерапией L-тироксина в заместительной дозе + активным наблюдением

Лечебно-диагностическая тактика больной в случае роста уровня тиреоглобулина в процессе динамического наблюдения, представлена

- гормонотерапией L-тироксина в заместительной дозе + ПЭТ/КТ с ¹⁸F-ФДГ
- супрессивной гормонотерапией L-тироксина + активным наблюдением
- таргетной терапией тирозинкиназными ингибиторами
- дополнительным курсом радиойодтерапии + гормонотерапией L-тироксина в заместительной дозе + активным наблюдением

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Женщина 35 лет в 2009-2010гг. получила комплексное лечение дифференцированного рака щитовидной железы (ДРЩЖ) – хирургическое с адъювантным курсом радиойодтерапии. В связи с подозрением на прогрессирование опухолевого процесса (в динамике рост уровня онкомаркера – тиреоглобулина) больной двукратно с интервалом в 6 мес. проведено исследование 18F-ФДГ ПЭТ/КТ.

Обратилась к радиологу радионуклидной терапии для определения дальнейшей тактики лечения и наблюдения.

Жалобы

Жалоб активных не предъявляет.

Анамнез заболевания

Наблюдалась у эндокринолога по поводу многоузлового нетоксического зоба в течение 3-х лет. В 2009 г. выполнена ТИАБ узлов щитовидной железы, цитологическое заключение- папиллярный рак. Проведены следующие этапы в лечении и наблюдении:

* Хирургический этап лечения выполнен в 09.2009 г. в объеме тиреоидэктомии и селективной шейной лимфаденэктомии 2-5 уровней с двух сторон. Результат послеоперационного гистологического заключения: в обеих долях множественные узлы фолликулярного варианта папиллярного рака, с доминантным узлом 3,5 см, не выходящий за пределы капсулы железы; метастазы аналогичного рака в претрахеальные лимфоузлы и в лимфоузлы сосудистого пучка шеи слева без выхода за пределы капсулы лимфоузлов. Проведенное после хирургического лечения и перед радиойодтерапией дообследование (УЗИ органов брюшной полости, рентгенография органов грудной клетки, УЗИ шеи) не выявило отдаленных метастазов и данных за локорегионарный рецидив. 14.03.2010 г. Тиреоглобулин (ТГ) 37 нг/мл, антитела к тиреоглобулину (АТкТГ) <20 Ед/мл, тиреотропный гормон (ТТГ) 88 мкМЕ/мл.

* Лучевой этап лечения. 16.03.2010 г. проведен адъювантный курс радиойодтерапии активностью 131-И 3 ГБк. Через 4 суток после радиойодтерапии на планарной сцинтиграфии всего тела выявлена гиперфиксация 131-И в зоне удаленной щитовидной железы и в проекции лимфоузлов шеи справа – суммарно 17% от счета всего тела.

* Динамическое наблюдение. В 02.2011 г. проведено контрольное обследование: а) на диагностической сцинтиграфии всего тела с йод-131 очагов патологического накопления РФП не выявлено; б) ТГ 18 нг/мл, АТкТГ <20 Ед/мл, ТТГ 76 мкМЕ/мл; в) УЗИ шеи – шейная лимфоаденопатия за счет гиперплазии с обеих сторон.

* Диагностика прогрессирования опухолевого процесса: а) 18F-ФДГ ПЭТ/КТ от 30.11.2011 г. (на фоне эндогенной стимуляции ТТГ, ТГ 26 нг/мл): картина увеличенных лимфоузлов шеи (до 5-12 мм), больше справа. Учитывая низкий уровень метаболизма РФП ($SUV_{max}=1-2$), больше данных за воспалительный характер поражения. б) 18F-ФДГ ПЭТ/КТ от 07.06.2012 г. (на фоне эндогенной стимуляции ТТГ, ТГ 36 нг/мл): справа в верхней трети шеи вдоль задней поверхности кивательной мышцы визуализируется цепочка неувеличенных

лимфоузлов низкой метаболической активности. Заключение: картина шейной лимфаденопатии, без динамики с 30.11.2011 г.

Анамнез жизни

* Хронические заболевания отрицает; курение отрицает, алкоголем не злоупотребляет; профессиональных вредностей не имела; аллергических реакций не было; семейный онкоанамнез неотягощен.

* Травмы отрицает. Операций, кроме тиреоидэктомии и лимфаденэктомии, не было.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Рост 174 см, масса тела 65 кг. Кожные покровы обычной окраски и влажности. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 14 в 1 мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 72 в 1 мин, АД 110/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги.

Локальный статус

Послеоперационный рубец на передней и боковых поверхностях шеи без уплотнений и признаков воспаления. Лимфоузлы шеи не пальпируются.

К онкомаркерам дифференцированного рака щитовидной железы относят

- гормонотерапией L-тироксин в заместительной дозе + ПЭТ/КТ с 18F-ФДГ
- супрессивной гормонотерапией L-тироксин + активным наблюдением
- таргетной терапией тирозинкиназными ингибиторами
- дополнительным курсом радиойодтерапии + гормонотерапией L-тироксин в заместительной дозе + активным наблюдением

Результаты обследования

С целью оценки распространенности опухолевого процесса и завершения стадирования в течение 3-7 суток после процедуры радиойодтерапии проводится

- МСКТ органов грудной клетки с в/в контрастным усилением
- МСКТ органов брюшной полости с в/в контрастным усилением
- посттерапевтическая (после радиойодтерапии) сцинтиграфия всего тела
- ПЭТ/КТ с 18F-ФДГ

Диагностическую сцинтиграфию всего тела с йод-131 рекомендуется выполнять через +_____+ мес. после радиойодтерапии

- 1
- 24
- 6-12
- 3

На основании гистологического исследования операционного материала по TNM классификации 8-го издания (2017 г.) категории Т (первичная

опухоль) и N (наличие или отсутствие метастазов в регионарных л/у) у больной классифицируются как

- 1
- 24
- 6-12
- 3

Диагноз

Согласно TNM классификации 8-го издания (2017 г.) у больной установлена +_____+ стадия опухолевого процесса

- IV
- III
- II
- I

При послеоперационной стратификации риска прогрессирования больная относится к группе +_____+ риска

- умеренного
- низкого
- очень высокого
- высокого

С учетом данных контрольных обследований ответ на проведенное лечение и группа риска прогрессирования (при динамической стратификации риска) расценены как

- неполный структурный ответ – группа умеренного риска
- неопределенный ответ – группа высокого риска
- полный ответ (полная ремиссия) – группа низкого риска
- неполный биохимический ответ – группа умеренного риска

При проведении послеоперационного (адьювантного) курса радиойодтерапии диапазон рекомендованных активностей составляет +_____+ мКи

- 30-100
- 30-50
- 200-300
- 100-200

Гормонотерапия L-тироксинем данной больной, учитывая ответ на проведенное первичное лечение, данные 18F-ФДГ ПЭТ/КТ исследований и динамику уровня тиреоглобулина, должна быть рекомендована в дозе

- умеренной супрессии ТТГ (целевой уровень ТТГ 0,1-0,5 мкМЕ/мл)
- степень супрессии и уровень ТТГ не влияет на эффективность лечения
- максимальной супрессии ТТГ (целевой уровень ТТГ <0,1 мкМЕ/мл)
- заместительной (ТТГ в пределах референсных значений)

Тактика лечения и наблюдения больной, учитывая ответ на проведенное первичное лечение и данные 18F-ФДГ ПЭТ/КТ, а также динамику уровня тиреоглобулина, представлена

- гормонотерапией L-тироксинном в дозе максимальной супрессии ТТГ + таргетной терапией тирозинкиназными ингибиторами
- курсом радиойодтерапии с тераностической целью + гормонотерапией L-тироксинном в дозе максимальной супрессии ТТГ
- гормонотерапией L-тироксинном в дозе максимальной супрессии ТТГ + обследованием через 6 месяцев в объеме ПЭТ/КТ с 18F-ФДГ и уровня стимулированного тиреоглобулина
- гормонотерапией L-тироксинном в заместительной дозе + определением стимулированного тиреоглобулина через 6 месяцев

Лечебно-диагностическая тактика больной в случае проведения 2 курса радиойодтерапии и обнаружения патологической гиперфиксации йод-131 в проекции легких, представлена

- гормонотерапией L-тироксинном в заместительной дозе + стимулированный ТГ (на фоне 3-хнедельной отмены L-тироксина) через 6 месяцев
- гормонотерапией L-тироксинном в дозе максимальной супрессии ТТГ + 18F-ФДГ ПЭТ/КТ и ТГ (на фоне 3-хнедельной отмены L-тироксина) через 6 месяцев
- таргетной терапией тирозинкиназными ингибиторами
- продолжением радиойодтерапии метастазов в легкие с оценкой эффекта по посттерапевтической ^{131}I -СВТ и уровню ТГ + супрессивная гормонотерапия L-тироксинном

Лечебно-диагностическая тактика больной в случае проведения 2 курса радиойодтерапии и отсутствия патологической гиперфиксации йод-131, представлена

- гормонотерапией L-тироксинном в заместительной дозе + стимулированный ТГ (на фоне 3-хнедельной отмены L-тироксина) через 6 месяцев
- гормонотерапией L-тироксинном в дозе максимальной супрессии ТТГ + 18F-ФДГ ПЭТ/КТ и ТГ (на фоне 3-хнедельной отмены L-тироксина) через 6 месяцев
- таргетной терапией тирозинкиназными ингибиторами

- продолжением радиойодтерапии метастазов в легкие с оценкой эффекта по посттерапевтической ^{131}I -СВТ и уровню ТГ + супрессивная гормонотерапия L-тироксина

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Женщина 30 лет обратилась к врачу-радиологу для решения вопроса о проведении курса радиойодтерапии на фоне отмены Тироксина за 28 дней до госпитализации.

Жалобы

На общую слабость, дискомфорт в области послеоперационного рубца, отечность шеи.

Анамнез заболевания

При УЗИ шеи выявлено узловое образование в щитовидной железе. Выполнена ТИАБ. Цитология-папиллярный рак щитовидной железы. 19.05 выполнена тиреоидэктомия с микрохирургическим невролизом возвратных гортанных нервов, селективная шейная диссекция (уровень VI). Гистология №07721/19 в правой доле - не инкапсулированный папиллярный рак сосочкового и фолликулярного строения с инвазивным ростом за пределы капсулы железы в окружающую жировую клетчатку. В 6 л/у прилежащих к перешейку метастазы рака аналогичного строения.

Анамнез жизни

- * Хронические заболевания отрицает;
- * не курит, алкоголем не злоупотребляет;
- * профессиональных вредностей нет;
- * аллергических реакций не было;
- * семейный онкоанамнез не отягощен;
- * беременностей не было, менструальный цикл регулярный.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Рост 158 см, масса тела 65 кг. Кожные покровы обычной окраски и влажности. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 16 в 1 мин. Тоны сердца ясные, звучные, ритмичные, ЧСС 72 в 1 мин, АД 110/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Отеков нет.

Локальный статус

На шее сформированный послеоперационный рубец. Пальпаторно в ложе щитовидной железы объемных образований не определяется. Регионарные лимфатические узлы не увеличены.

К необходимому в данной ситуации инструментальному методу выявления возможного рецидива заболевания относится

- гормонотерапией L-тироксина в заместительной дозе + стимулированный ТГ (на фоне 3-х недельной отмены L-тироксина) через 6 месяцев

- гормонотерапией L-тироксина в дозе максимальной супрессии ТТГ +18F-ФДГ ПЭТ/КТ и ТГ (на фоне 3-хнедельной отмены L-тироксина) через 6 месяцев
- таргетной терапией тирозинкиназными ингибиторами
- продолжением радиойодтерапии метастазов в легкие с оценкой эффекта по посттерапевтической ^{131}I -СВТ и уровню ТГ + супрессивная гормонотерапия L-тироксина

Результаты инструментального метода обследования

Дополнительным лабораторным методом исследования, который может быть рекомендован для определения возможности проведения радиойодтерапии в настоящий момент, является

- гормонотерапией L-тироксина в заместительной дозе + стимулированный ТГ (на фоне 3-хнедельной отмены L-тироксина) через 6 месяцев
- гормонотерапией L-тироксина в дозе максимальной супрессии ТТГ +18F-ФДГ ПЭТ/КТ и ТГ (на фоне 3-хнедельной отмены L-тироксина) через 6 месяцев
- таргетной терапией тирозинкиназными ингибиторами
- продолжением радиойодтерапии метастазов в легкие с оценкой эффекта по посттерапевтической ^{131}I -СВТ и уровню ТГ + супрессивная гормонотерапия L-тироксина

Результаты лабораторного метода обследования

Уровнем стимулированного ТТГ для проведения радиойодаблации является +_____+ мЕд/л

- гормонотерапией L-тироксина в заместительной дозе + стимулированный ТГ (на фоне 3-хнедельной отмены L-тироксина) через 6 месяцев
- гормонотерапией L-тироксина в дозе максимальной супрессии ТТГ +18F-ФДГ ПЭТ/КТ и ТГ (на фоне 3-хнедельной отмены L-тироксина) через 6 месяцев
- таргетной терапией тирозинкиназными ингибиторами
- продолжением радиойодтерапии метастазов в легкие с оценкой эффекта по посттерапевтической ^{131}I -СВТ и уровню ТГ + супрессивная гормонотерапия L-тироксина

Дополнительная информация - результаты обследования

ТТГ 65 мЕд/мл

Распространенность опухолевого процесса с учетом клинических данных и согласно TNM-классификации 8-го издания

- гормонотерапией L-тироксином в заместительной дозе + стимулированный ТГ (на фоне 3-хнедельной отмены L-тироксина) через 6 месяцев
- гормонотерапией L-тироксином в дозе максимальной супрессии ТТГ +18F-ФДГ ПЭТ/КТ и ТГ (на фоне 3-хнедельной отмены L-тироксина) через 6 месяцев
- таргетной терапией тирозинкиназными ингибиторами
- продолжением радиойодтерапии метастазов в легкие с оценкой эффекта по посттерапевтической ^{131}I -СВТ и уровню ТГ + супрессивная гормонотерапия L-тироксином

Диагноз

Данная пациентка относится к группе + _____ + риска развития рецидива заболевания

- НИЗКОГО
- ВЫСОКОГО
- очень высокого
- промежуточного

Наиболее оптимальной дальнейшей лечебной тактикой является

- проведение радиойодаблации
- проведение только дистанционной лучевой терапии
- назначение таргетной терапии
- проведение радиойодаблации и дистанционной лучевой терапии

Оптимальная активность I-131 , которая может быть использована для проведения радиойодаблации у данной пациентки, составляет + _____ + мКи

- 30
- 150
- 80
- 200

Инструментальным методом обследования, который позволит оценить эффективность радиойодаблации у данной больной, является

- 30
- 150
- 80
- 200

Дополнительная информация - Посттерапевтическая ^{131}I -СВТ

При сцинтиграфии всего тела на фоне физиологического распределения I-131 в

проекции желудочно-кишечного тракта и слюнных желез определяется накопление препарата в проекции шеи 7% от СВТ. Других очагов гиперфиксации препарата в легких, средостении, в костях скелета на исследуемом уровне не выявлено.

Дальнейшей тактикой ведения данной пациентки является

- диспансерное наблюдение
- проведение диагностической сцинтиграфии всего тела с I-131 на фоне эндогенной стимуляции
- продолжение радиойодтерапии
- рентгенография органов грудной клетки раз в год

Целевой уровень ТТГ, рекомендованный данной пациентке на фоне при гормонотерапии левотироксином натрия, составляет +_____+ мкМЕ/мл

- 0,1-0,5
- менее 0,1
- более 4
- 0,4-4

Методом лучевой диагностики, который должен быть использован у данной больной для динамического контроля за органами грудной клетки, является

- СКТ органов грудной клетки с использованием внутривенного контрастирования
- рентгенография органов грудной клетки
- ПЭТ/КТ всего тела с 18F-ФДГ
- флюорография

Данная пациентка может планировать беременность спустя

- СКТ органов грудной клетки с использованием внутривенного контрастирования
- рентгенография органов грудной клетки
- ПЭТ/КТ всего тела с 18F-ФДГ
- флюорография

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Женщина 56 лет обратилась к врачу-радиологу для решения вопроса о проведении курса радиойодтерапии.

Жалобы

На боль в ногах, шейном, поясничном отделах позвоночника, плечевых

суставах, слабость, дискомфорт при глотании, осиплость голоса, судороги в икроножных мышцах, покалывание кончиков пальцев.

Анамнез заболевания

Наблюдалась длительное время у эндокринолога по поводу многоузлового эутиреоидного зоба.

24.11.2011г. выполнена тиреоидэктомия. Гистология - многоузловой зоб.

Пациентка получала гормонотерапию левотироксином натрия 100 мкг/сут.

Весной 2019г. отметила появление узлового образования в надключичной области справа. 19.06.2019г. выполнена открытая биопсия надключичного лимфоузла справа. По гистологическому заключению №14026-31 от

24.06.2019г.: метастаз фолликулярной карциномы щитовидной железы.

Направлена на консультацию радиолога для решения вопроса о проведении радиойодтерапии.

Анамнез жизни

* Хронические заболевания отрицает;

* не курит, алкоголем не злоупотребляет;

* профессиональных вредностей нет;

* аллергических реакций не было;

* семейный онкоанамнез не отягощен;

* беременностей не было, менструальный цикл регулярный.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Рост 165 см, масса тела 75 кг. Кожные покровы обычной окраски и влажности. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 16 в 1 мин. Тоны сердца приглушены, ритмичные, ЧСС 72 в 1 мин, АД 130/90 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Отеков нет.

Локальный статус

На шее сформированный послеоперационный рубец. Пальпаторно в ложе щитовидной железы объемных образований не определяется. Справа пальпируются увеличенные л/у. Безболезненные, не спаяны с окружающей тканью.

К необходимому в данной ситуации методу уточнения диагноза, определяющему прогноз и выбор наиболее оптимальной тактики лечения, относится

- СКТ органов грудной клетки с использованием внутривенного контрастирования
- рентгенография органов грудной клетки
- ПЭТ/КТ всего тела с 18F-ФДГ
- флюорография

Результаты обследования

К необходимым в данной ситуации инструментальным методам уточнения диагноза относятся

- СКТ органов грудной клетки с использованием внутривенного контрастирования
- рентгенография органов грудной клетки
- ПЭТ/КТ всего тела с 18F-ФДГ
- флюорография

Результаты инструментальных методов обследования

Необходимым в данной клинической ситуации лабораторным исследованием является определение в крови уровня

- СКТ органов грудной клетки с использованием внутривенного контрастирования
- рентгенография органов грудной клетки
- ПЭТ/КТ всего тела с 18F-ФДГ
- флюорография

Результаты лабораторного метода обследования

Дополнительными инструментальными методами исследования, с учетом анамнеза и жалоб пациентки, которые могут быть рекомендованы для уточнения степени распространенности процесса и определения дальнейшей тактики ведения пациентки, являются

- СКТ органов грудной клетки с использованием внутривенного контрастирования
- рентгенография органов грудной клетки
- ПЭТ/КТ всего тела с 18F-ФДГ
- флюорография

Результаты инструментальных методов обследования

Дополнительным лабораторным методом исследования, с учетом жалоб пациентки, которое может быть рекомендовано для определения дальнейшей тактики ведения пациентки, является

- СКТ органов грудной клетки с использованием внутривенного контрастирования
- рентгенография органов грудной клетки
- ПЭТ/КТ всего тела с 18F-ФДГ
- флюорография

Результаты лабораторного метода обследования

Распространенность опухолевого процесса с учетом клинических данных и согласно TNM-классификации 8-го издания

- СКТ органов грудной клетки с использованием внутривенного контрастирования
- рентгенография органов грудной клетки
- ПЭТ/КТ всего тела с ^{18}F -ФДГ
- флюорография

Диагноз

Данная пациентка относится к группе + _____ + риска развития рецидива заболевания

- умеренного
- высокого
- очень высокого
- низкого

Наиболее оптимальной дальнейшей лечебной тактикой будет являться

- назначение таргетной терапии
- проведение хирургического лечения с последующей радиойодтерапией
- проведение только хирургического лечения
- проведение только радиойодтерапии

Оптимальной активностью I-^{131} , которая может быть использована для проведения радиойодтерапии у данной пациентки после проведения хирургического лечения, является + ____ + мКи

- 30
- 200
- 70
- 135

Инструментальным методом обследования, который позволит оценить эффективность радиойодтерапии у данной больной, является

- 30
- 200
- 70
- 135

Результаты инструментального метода обследования

Дальнейшей тактикой ведения данной пациентки является

- динамическое наблюдение
- назначение таргетной терапии
- проведение дистанционной лучевой терапии
- продолжение радиойодтерапии

Целевой уровень ТТГ, рекомендованный данной пациентке на фоне при гормонотерапии левотироксином натрия, составляет + _____ + мкМЕ/мл

- динамическое наблюдение
- назначение таргетной терапии
- проведение дистанционной лучевой терапии
- продолжение радиойодтерапии

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Женщина 34 лет обратилась к врачу-радиологу для решения вопроса о проведении курса радиойодтерапии на фоне отмены Тироксина за 28 дней до госпитализации.

Жалобы

На общую слабость, осиплость, дискомфорт в области послеоперационного рубца.

Анамнез заболевания

- * С 12 лет отмечала узловые образования на шее. Со слов пациентки, при обращении за медицинской помощью, установлен диагноз: Коллоидный зоб. Проведена консервативная терапия.
- * В 1995 г. обратилась в онкологический диспансер по месту жительства, в связи с ростом узловых образований в щитовидной железе. Выполнена ТИАБ. Цитология- злокачественное новообразование. Рекомендовано хирургическое лечение. От предложенных методов лечения отказалась.
- * В 1998 г. обратилась повторно, была дообследована, выявлено mts поражение л/у шеи. Проведен курс ДЛТ СОД 42 Гр. От хирургического лечения пациентка отказалась.
- * При Rg-графии ОГК в 2004 г. выявлен милиарный канцероматоз легких в средних и нижних отделах. Предложена ПХТ. От лечения пациентка отказалась.
- * В сентябре 2009 г. вновь обратилась в онкологический диспансер по месту жительства на сроке беременности 12 недель в связи с увеличением и уплотнением опухолевого образования на шее. От прерывания беременности отказалась. Лечение не получала.
- * В апреле 2019 г. вновь обратилась за медицинской помощью в связи с ухудшением самочувствия (сильная слабость, одышка при физической нагрузке). 29.06.19 г. выполнена тиреоидэктомия. Лимфаденэктомия на шее справа, удаление л/у и клетчатки в пре-и паратрахеальных областях с обеих сторон. Трахеостомия. Гистология - в левой доле инкапсулированный вариант папиллярного рака (2,2 см), фолликулярного строения без выхода за пределы капсулы опухоли. В клетчатке прилежащей к перешейку mts папиллярного рака. В правой доле инфильтративный рост папиллярного рака (3 см), частью фолликулярного строения с множественными микрокальцинатами, выходом в прилежащую клетчатку. В л/у mts папиллярного рака с тотальным и субтотальным замещением лимфоидной ткани.

Анамнез жизни

- * Хронические заболевания отрицает;
- * не курит, алкоголем не злоупотребляет;
- * профессиональных вредностей нет;
- * аллергических реакций не было;
- * семейный онкоанамнез не отягощен;
- * менструальный цикл регулярный.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Рост 160 см, масса тела 55 кг. Кожные покровы обычной окраски и влажности. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 17 в 1 мин. Тоны сердца ясные, звучные, ритмичные, ЧСС 66 в 1 мин, АД 110/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Отеков нет.

Локальный статус

На шее сформированный послеоперационный рубец. Пальпаторно в ложе щитовидной железы объемных образований не определяется. Регионарные лимфатические узлы не увеличены.

К необходимому в данной ситуации инструментальному методу выявления возможного местного рецидива заболевания относится

- динамическое наблюдение
- назначение таргетной терапии
- проведение дистанционной лучевой терапии
- продолжение радиойодтерапии

Результаты инструментального метода обследования

Дополнительным лабораторным методом исследования, рекомендованным для определения дальнейшей тактики ведения пациентки, является

- динамическое наблюдение
- назначение таргетной терапии
- проведение дистанционной лучевой терапии
- продолжение радиойодтерапии

Результаты лабораторного метода обследования

Уровень стимулированного ТТГ для проведения радиойодтерапии составляет +___+ мкМЕ/мл

- динамическое наблюдение
- назначение таргетной терапии
- проведение дистанционной лучевой терапии
- продолжение радиойодтерапии

Дополнительная информация - результаты обследования

Уровень стимулированного ТТГ 69 мкМЕ/мл

Распространенность опухолевого процесса с учетом клинических данных и согласно TNM-классификации 8-го издания

- динамическое наблюдение
- назначение таргетной терапии
- проведение дистанционной лучевой терапии
- продолжение радиойодтерапии

Диагноз

Данная пациентка относится к группе +_____+ риска рецидива заболевания

- очень высокого
- умеренного
- низкого
- высокого

Оптимальной дальнейшей лечебной тактикой является

- проведение радиойодаблации и дистанционной лучевой терапии
- проведение радиойодтерапии
- проведение радиойодтерапии и назначение таргетной терапии
- назначение таргетной терапии

Оптимальная активность I-131, которая может быть использована для проведения радиойодтерапии у данной пациентки, составляет +___+ мКи

- 200
- 100
- 70
- 30

Инструментальным методом обследования, который позволит оценить эффективность радиойодтерапии у данной больной, является

- 200
- 100
- 70
- 30

Результаты инструментального метода обследования

Дальнейшей тактикой ведения пациентки является

- продолжение радиойодтерапии
- УЗИ шеи раз в 6-12 мес

- динамическое наблюдение и проведение диагностической сцинтиграфии всего тела с I-131 на фоне эндогенной стимуляции
- компьютерная томография органов грудной клетки раз в год

Целевой уровень ТТГ, рекомендованный данной пациентке на фоне при гормонотерапии левотироксином натрия, составляет + _____ + мкМЕ/мл

- 0,8
- 0,1-0,5
- до 4
- менее 0,1

Методом лучевой диагностики, который может быть использован у данной больной для установления радиойодрефрактерности при отсутствии патологического накопления I-131 в метастатических очагах, является

- рентгенография органов грудной клетки
- флюорография
- ПЭТ/КТ всего тела с 18F-ФДГ
- СКТ органов грудной клетки с использованием внутривенного контрастирования

Методом лечения, который может быть использован у данной пациентки при развитии радиойодрефрактерности и прогрессировании заболевания, является

- рентгенография органов грудной клетки
- флюорография
- ПЭТ/КТ всего тела с 18F-ФДГ
- СКТ органов грудной клетки с использованием внутривенного контрастирования

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Женщина 64 лет обратилась к врачу-радиологу для решения вопроса о продолжении радиойодтерапии на фоне отмены Тироксина за 28 дней до госпитализации.

Жалобы

На общую слабость, одышку при физической нагрузке, отеки в области шеи.

Анамнез заболевания

В 2018 г. выполнена тиреоидэктомия, селективная шейная лимфодиссекция. Гистология № 736650-69 - неинкапсулированный папиллярный рак щитовидной железы сосочкового и фолликулярного строения, с выраженным фиброзом, прорастанием капсулы железы и врастанием в подъязычную мышцу (4 см в

диаметре), в л/у mts папиллярного рака. Проведен курс радиойодоблазии 2,6 ГБк. При сцинтиграфии всего тела на фоне физиологического распределения РФП отмечается накопление в проекции шеи 24% от СВТ. ТГ-1200 нг/мл. При проведении СКТ ОГК выявлено множественное метастатическое поражение легких от 2 до 10 мм в диаметре. В последствии проведено 2 курса РЙТ (активностью каждый 5 ГБк). При сцинтиграфии всего тела, в процессе лечения, накопление РФП в проекции легких снижалось (30% и 23% от СВТ соответственно); ТГ в процессе лечения снизился до 300 нг/мл.

Анамнез жизни

- * Хронические заболевания отрицает;
- * не курит, алкоголем не злоупотребляет;
- * профессиональных вредностей нет;
- * аллергических реакций не было;
- * семейный онкоанамнез неотягощен;
- * менопауза.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Рост 156 см, масса тела 65 кг. Кожные покровы обычной окраски и влажности. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 17 в 1 мин. Тоны сердца приглушены, ритмичные, ЧСС 56 в 1 мин, АД 130/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Пастозность голеней.

Локальный статус

На шее сформированный послеоперационный рубец. Пальпаторно в ложе щитовидной железы объемных образований не определяется. Регионарные лимфатические узлы не увеличены.

К необходимому в данной ситуации инструментальному методу выявления возможного местного рецидива заболевания относится

- рентгенография органов грудной клетки
- флюорография
- ПЭТ/КТ всего тела с 18F-ФДГ
- СКТ органов грудной клетки с использованием внутривенного контрастирования

Результаты инструментального метода обследования

Дополнительным инструментальным или лабораторным методом исследования, который может быть рекомендован для определения дальнейшей тактики ведения пациентки, является

- рентгенография органов грудной клетки
- флюорография
- ПЭТ/КТ всего тела с 18F-ФДГ
- СКТ органов грудной клетки с использованием внутривенного контрастирования

Результаты обследования

Дополнительным лабораторным методом исследования, который может быть рекомендован для определения дальнейшей тактики ведения пациентки, является

- рентгенография органов грудной клетки
- флюорография
- ПЭТ/КТ всего тела с 18F-ФДГ
- СКТ органов грудной клетки с использованием внутривенного контрастирования

Результаты лабораторного метода обследования

Распространенность опухолевого процесса с учетом клинических данных и согласно TNM-классификации 8-го издания

- рентгенография органов грудной клетки
- флюорография
- ПЭТ/КТ всего тела с 18F-ФДГ
- СКТ органов грудной клетки с использованием внутривенного контрастирования

Диагноз

Данная пациентка относится к группе + _____ + риска рецидива заболевания

- очень высокого
- высокого
- низкого
- умеренного

Наиболее оптимальной дальнейшей лечебной тактикой, является

- хирургическое лечение и продолжение радиойодтерапии
- продолжение радиойодтерапии
- проведение дистанционной лучевой терапии на пути лимфооттока
- проведение радиойодтерапии и назначение таргетной терапии

Оптимальная активность I-131, которая может быть использована для продолжения радиойодтерапии у данной пациентки, + ____ + мКи

- 135
- 80
- 70
- 100

Инструментальным методом обследования у данной больной, позволяющим оценивать эффективность радиойодтерапии, является

- 135
- 80
- 70
- 100

Результаты инструментального метода обследования

Дальнейшей тактикой дообследования данной пациентки, является

- проведение диагностической сцинтиграфии всего тела с I-131 через 6 месяцев
- проведение рентгенографии органов грудной клетки
- проведение компьютерной томографии органов грудной клетки с использованием внутривенного контрастирования
- проведение ПЭТ/КТ всего тела с 18F-ФДГ

Методом лечения, который может быть использован у данной пациентки с учетом отсутствия накопления I-131 в метастатических очагах в легких и прогрессировании заболевания на фоне проводимого лечения, является

- назначение таргетной терапии
- продолжение радиойодтерапии
- проведение дистанционной лучевой терапии
- проведение химиотерапии

Препаратом выбора для проведения таргетной терапии у данной пациентки является

- леватиниб
- капселса
- сорафениб
- кабозантиниб

Таргетную терапию Леватинибом у данной пациентки рекомендовано начинать с дозы +___+ мг в сутки

- леватиниб
- капселса
- сорафениб
- кабозантиниб

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Женщина 60 лет обратилась к врачу-радиологу для решения вопроса о проведении радиойодотерапии на фоне отмены Тироксина за 28 дней до госпитализации.

Жалобы

На общую слабость.

Анамнез заболевания

При УЗИ шеи выявлено узловое образование в щитовидной железе. Выполнена ТИАБ. Цитология- злокачественное новообразование. Рекомендовано хирургическое лечение. 20.06.19 г. выполнена тиреоидэктомия, центральная лимфаденэктомия. Гистология - в левой доле инкапсулированный вариант папиллярного рака (2,2 см), фолликулярного строения без выхода за пределы капсулы опухоли. В 1 л/у центральной клетчатки mts папиллярного рака.

Анамнез жизни

- * Хронические заболевания отрицает;
- * не курит, алкоголем не злоупотребляет;
- * профессиональных вредностей нет;
- * аллергических реакций не было;
- * семейный онкоанамнез не отягощен;
- * менопауза.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Рост 170 см, масса тела 95 кг. Кожные покровы обычной окраски и влажности. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 17 в 1 мин. Тоны сердца явственно слышны, ритмичные, ЧСС 60 в 1 мин, АД 130/90 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Отеков нет.

Локальный статус

На шее сформированный послеоперационный рубец. Пальпаторно в ложе щитовидной железы объемных образований не определяется. Регионарные лимфатические узлы не увеличены.

К необходимым в данной ситуации инструментальным методам выявления возможного местного рецидива заболевания относится

- леватиноб
- капелса
- сорафениб
- кабозантинб

Результаты обследования

Дополнительным лабораторным методом исследования, рекомендованным для определения дальнейшей тактики ведения пациентки, является

- леватиноб
- капелса
- сорафениб

- кабозантиниб

Результаты лабораторного метода обследования

Уровень стимулированного ТТГ для проведения радиойодабляции составляет + _____ + мЕд/л

- 0,1
- 20
- 0,5
- более 30

Распространенность опухолевого процесса с учетом клинических данных и согласно TNM-классификации 8-го издания, является _____, _____ стадии

- 0,1
- 20
- 0,5
- более 30

Диагноз

Данный пациент относится к группе + _____ + риска прогрессирования

- низкого
- промежуточного
- очень высокого
- высокого

Наиболее оптимальной дальнейшей лечебной тактикой является

- динамическое наблюдение за пациентом
- проведение радиойодабляции
- проведение ДЛТ
- назначение таргетной терапия

Оптимальная активность I-131, которая может быть использована для проведения радиойодтерапии у данной пациентки, составляет + __ + мКи

- 80
- 150
- 200
- 100

Инструментальным методом обследования у данной больной, с помощью которого следует оценивать эффективность радиойодтерапии, является

- 80
- 150
- 200
- 100

Результаты инструментального метода обследования

Дальнейшей тактикой ведения данной пациентки является

- диспансерное наблюдение
- продолжение радиойодтерапии
- компьютерная томография органов грудной клетки раз в год
- УЗИ шеи раз в 6-12 месяцев

Целевой уровень ТТГ, рекомендованный данной пациентке на фоне при гормонотерапии левотироксином натрия, составляет +_____+ мкМЕ/мл

- до 4
- более 4
- 0,5-2
- менее 0,1

Факторы благоприятного прогноза лечения у данного пациента в данной клинической ситуации представлены

- возрастом старше 55 лет
- отсутствием признаков отдаленного метастазирования
- уровнем ТГ 14 нг/мл
- накоплением РФП в ложе щитовидной железы 5% от СВТ при проведении сцинтиграфии всего тела после введения лечебной активности РФП

Пациентка до проведения радиойодтерапии относится к +___+ клинической группе

- возрастом старше 55 лет
- отсутствием признаков отдаленного метастазирования
- уровнем ТГ 14 нг/мл
- накоплением РФП в ложе щитовидной железы 5% от СВТ при проведении сцинтиграфии всего тела после введения лечебной активности РФП

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Женщина 20 лет обратилась к врачу-радиологу для решения вопроса о

проведении радиойодоблакации на фоне отмены Тироксина за 28 дней до госпитализации.

Жалобы

На общую слабость, дискомфорт в области послеоперационного рубца.

Анамнез заболевания

При УЗИ шеи выявлено узловое образование в щитовидной железе. Выполнена ТИАБ. Цитология- злокачественное новообразование. Рекомендовано хирургическое лечение. 10.04.19 г. выполнена тиреоидэктомия, центральная лимфаденэктомия. Гистология - в левой доле инкапсулированный вариант папиллярного рака (3,5 см), с прорастанием капсулы железы и врастанием в скелетные мышцы. В л/у без опухолевого роста.

Анамнез жизни

- * Хронические заболевания отрицает;
- * не курит, алкоголем не злоупотребляет;
- * профессиональных вредностей нет;
- * аллергических реакций не было;
- * семейный онкоанамнез не отягощен;
- * менструальный цикл регулярный.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Рост 156 см, масса тела 65 кг. Кожные покровы обычной окраски и влажности. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 17 в 1 мин. Тоны сердца ясные, звучные, ритмичные, ЧСС 60 в 1 мин, АД 110/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Отеков нет.

Локальный статус

На шее сформированный послеоперационный рубец. Пальпаторно в ложе щитовидной железы объемных образований не определяется. Регионарные лимфатические узлы не увеличены.

К необходимому в данной ситуации инструментальному методу выявления возможного местного рецидива заболевания относится

- возрастом старше 55 лет
- отсутствием признаков отдаленного метастазирования
- уровнем ТГ 14 нг/мл
- накоплением РФП в ложе щитовидной железы 5% от СВТ при проведении сцинтиграфии всего тела после введения лечебной активности РФП

Результаты инструментального метода обследования

Дополнительным инструментальным или лабораторным методом исследования, рекомендованным для определения дальнейшей тактики ведения пациентки, является

- возрастом старше 55 лет
- отсутствием признаков отдаленного метастазирования
- уровнем ТГ 14 нг/мл

- накоплением РФП в ложе щитовидной железы 5% от СВТ при проведении сцинтиграфии всего тела после введения лечебной активности РФП

Результаты обследования

Дополнительным лабораторным методом исследования, рекомендованным для определения дальнейшей тактики ведения пациентки, является

- общий анализ крови
- биохимический анализ крови
- определение уровня тиреоглобулина
- анализ крови на свТЗ

Распространенность опухолевого процесса с учетом клинических данных и согласно TNM-классификации 8-го издания

- общий анализ крови
- биохимический анализ крови
- определение уровня тиреоглобулина
- анализ крови на свТЗ

Диагноз

Данный пациент относится к группе + _____ + риска прогрессирования заболевания

- умеренного
- низкого
- высокого
- очень высокого

Наиболее оптимальной дальнейшей лечебной тактикой является

- проведение радиойодтерапии
- проведение дистанционной лучевой терапии
- проведение хирургического лечения с последующей радиойодтерапией
- проведение хирургического лечения

Оптимальная активность I-131, которая может быть использована для проведения радиойодтерапии у данной пациентки, составляет + ____ + мКи

- 30
- 54
- 200
- 100

Инструментальным методом обследования, который позволит оценить эффективность радиойодтерапии у данной больной, является

- 30
- 54
- 200
- 100

Результаты инструментального метода обследования

Целевой уровень ТТГ, рекомендованный данной пациентке на фоне при гормонотерапии левотироксином натрия, +_____+ мкМЕ/мл

- менее 0,1
- 0,5-2
- более 4
- 2,0-4,0

Методом лучевой диагностики, который может быть использован у данной больной, для уточнения степени распространенности процесса (выявления отдаленного метастазирования), является

- рентгенография органов грудной клетки
- флюорография
- остеосцинтиграфия
- компьютерная томография шеи и органов грудной клетки

Наиболее оптимальная тактика ведения пациентки при выявлении по результатам дообследования отдаленного метастазирования представлена

- продолжением радиойодтерапии
- проведением химиотерапии
- назначением таргетной терапии
- динамическим наблюдением

Пациентка до проведения радиойодтерапии относится к +___+ клинической группе

- продолжением радиойодтерапии
- проведением химиотерапии
- назначением таргетной терапии
- динамическим наблюдением

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Женщине 56 лет проведен хирургический этап лечения дифференцированного рака щитовидной железы (ДРЩЖ).

Госпитализирована в отделение радионуклидной терапии для проведения адъювантного курса радиойодтерапии.

Жалобы

Жалобы на общую умеренную слабость, отечность лица, сонливость на фоне отмены L-тироксина.

Анамнез заболевания

Опухоль на шее справа обнаружила самостоятельно примерно год назад. В последние месяцы отметила рост образования, что и стало поводом для обращения к врачу. При обследовании по УЗИ выявлено подозрение на ЗНО правой доли щитовидной железы. Диагноз был цитологически верифицирован после ТИАБ.

Хирургический этап лечения выполнен в объеме тиреоидэктомии и селективной шейной лимфаденэктомии 2-5 уровней справа. Результат послеоперационного гистологического заключения: диффузно-склерозирующий вариант папиллярного рака; в правой доле опухоль диаметром 4,5 см, выходящий за пределы капсулы железы в окружающую клетчатку с врастанием в скелетные мышцы; в 12 лимфоузлах боковой клетчатки метастазы рака щитовидной железы аналогичного строения с субтотальным замещением лимфоидной ткани и выходом за пределы капсулы лимфоузла.

Проведенное после хирургического лечения и перед радиойодтерапией дообследование (УЗИ органов брюшной полости, рентгенография органов грудной клетки) не выявило отдаленных метастазов. Тиреоглобулин (ТГ) 113 нг/мл, антитела к тиреоглобулину (АТкТГ) <20 Ед/мл, тиреотропный гормон (ТТГ) 82 мкМЕ/мл.

Лучевой этап лечения. Через 2 мес. после хирургического лечения проведен адъювантный курс радиойодтерапии активностью I-131 = 3 ГБк.

Через 4 суток после радиойодтерапии на планарной сцинтиграфии всего тела в режиме «Pinhole» области шеи выявлена гиперфиксация I-131 в зоне удаленной щитовидной железы виде крупного высокоинтенсивного очага и в проекции лимфоузлов шеи в виде средне- и низкоинтенсивных очагов гиперфиксации РФП – суммарно 11% от счета над всем телом. Заключение: остаточная ткань правой доли щитовидной железы, подозрение на метастазы в лимфоузлы шеи.

Анамнез жизни

- * Хронические заболевания отрицает;
- * курение отрицает, алкоголем не злоупотребляет;
- * профессиональных вредностей не имела;
- * аллергических реакций не было;
- * семейный онкоанамнез неотягощен;
- * травмы отрицает;
- * операций, кроме тиреоидэктомии и лимфаденэктомии, не было

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Рост 164 см, масса тела 62 кг. Кожные покровы обычной окраски и влажности. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 14 в 1 мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 72 в 1 мин, АД

120/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги.

Локальный статус

Послеоперационный рубец на шее без уплотнений и признаков воспаления. Лимфоузлы шеи не пальпируются.

К онкомаркеру дифференцированного рака щитовидной железы относят

- продолжением радиойодтерапии
- проведением химиотерапии
- назначением таргетной терапии
- динамическим наблюдением

Результаты обследования

С целью оценки распространенности опухолевого процесса и завершения стадирования в течение 3-7 суток после процедуры радиойодтерапии проводится

- МСКТ органов грудной клетки с в/в контрастным усилением
- МСКТ органов брюшной полости с в/в контрастным усилением
- ПЭТ/КТ с 18F-ФДГ
- посттерапевтическая (после радиойодтерапии) сцинтиграфия всего тела

Контрольную диагностическую сцинтиграфию всего тела с I-131 для оценки ответа на лечение рекомендуется выполнять через + ____ + мес. после радиойодтерапии

- 3-4
- 6-12
- 1-2
- 12-24

На основании гистологического исследования операционного материала по TNM классификации 8-го издания (2017 г.) категории Т (первичная опухоль) и N (наличие или отсутствие метастазов в регионарных л/у) у больной классифицируются как

- pT3aN1a
- pT2N1a
- pT3bN1b
- pT4bN1b

Согласно TNM классификации 8-го издания (2017 г.) у больной установлена + ____ + стадия опухолевого процесса

- pT3aN1a
- pT2N1a

- pT3bN1b
- pT4bN1b

Диагноз

При послеоперационной стратификации риска прогрессирования больная относится к группе + _____ + риска прогрессирования

- очень высокого
- высокого
- низкого
- умеренного

Инструментальным методом обследования, которым следует подтвердить данные посттерапевтической сцинтиграфии всего тела, является

- КТ мягких тканей шеи
- ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ
- МРТ мягких тканей шеи
- УЗИ ложа щитовидной железы и регионарных лимфоузлов с ТИАБ патологических образований

Диапазон рекомендованных активностей при проведении послеоперационного (адьювантного) курса радиойодтерапии, составляет + _____ + мКи

- 100-200
- 30-100
- 30-50
- 200-300

Гормонотерапия L-тироксином данной больной должна быть рекомендована в дозе

- максимально переносимой
- заместительной (ТТГ в пределах референсных значений)
- умеренной супрессии ТТГ (целевой уровень ТТГ 0,1-0,5 мкМЕ/мл)
- максимальной супрессии ТТГ (целевой уровень ТТГ $<0,1$ мкМЕ/мл)

Целевые значения ТТГ для проведения радиойодтерапии составляют > + ____ + мЕд/л

- 30
- 0,1
- 100
- 10

Лечебная тактика больной в случае цитологической верификации метастазов в лимфоузлы шеи представлена

- таргетной терапией тирозинкиназными ингибиторами
- продолжением радиойодтерапии 1 раз в 6 месяцев
- лимфодиссекцией + адъювантным курсом радиойодтерапии
- дистанционной лучевой терапией на метастазы в лимфоузлы шеи

Лечебная тактика в случае отсутствия цитологической верификации метастазов в лимфоузлы шеи представлена

- таргетной терапией тирозинкиназными ингибиторами
- продолжением радиойодтерапии 1 раз в 6 месяцев
- лимфодиссекцией + адъювантным курсом радиойодтерапии
- дистанционной лучевой терапией на метастазы в лимфоузлы шеи

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 34 лет, обратилась к врачу-онкологу по поводу жалоб на появление увеличенных лимфатических узлов в надключичных областях с двух сторон.

Жалобы

На появление увеличенных лимфатических узлов с двух сторон, ночную потливость, повышение температуры тела до 37,5-38°C без ясной причины, повышенную утомляемость, слабость, снижение массы тела на 8 кг за последние 7 месяцев.

Анамнез заболевания

На появление увеличенных надключичных с обеих сторон лимфатических узлов обратила внимание около месяца тому назад. Необъяснимое повышение температуры, слабость, утомляемость, ночной пот беспокоят около 3 месяцев.

Анамнез жизни

- * Хронические заболевания: отрицает.
- * Не курит, алкоголем не злоупотребляет.
- * Аллергических реакций не было.

Объективный статус

Сознание ясное.

АД 140/75 мм рт. ст. ЧДД 12 в 1 минуту.

Температура тела 37,3°C.

Тоны сердца ритмичные.

Дыхание везикулярное.

Живот мягкий безболезненный.

Печень на 1 см ниже реберной дуги.

В надключичных областях с обеих сторон пальпируются плотные эластичные безболезненные лимфатические узлы.

Периферические лимфатические узлы других групп не пальпируются.

Изображение 1

Методом лучевой диагностики, соответствующим данному Изображению 1, является томография

- таргетной терапией тирозинкиназными ингибиторами
- продолжением радиойодтерапии 1 раз в 6 месяцев
- лимфодиссекцией + адъювантным курсом радиойодтерапии
- дистанционной лучевой терапией на метастазы в лимфоузлы шеи

Изображение 2

ПЭТ/КТ исследование данной пациентки (Изображение 2) проводилось в объеме

- шея и грудная клетка
- грудная клетка и брюшная полость
- все туловище
- брюшная полость и полость малого таза

Радиофармпрепаратом, применяемым при проведении стадирования лимфоопролиферативного заболевания, является

- ^{11}C -Холин
- ^{68}Ga -ПСМА
- ^{18}F -ФДГ
- ^{68}Ga -DOTATATE

Период физического полураспада ^{18}F -фтордезоксиглюкозы составляет + ____ + минут

- 109
- 10
- 60
- 20

Параметром, который используется в качестве количественного критерия для оценки интенсивности накопления ^{18}F -ФДГ в очаге, является

- стандартизированный уровень захвата (SUV)
- коэффициент дифференциального накопления
- индекс накопления
- коэффициент денситометрической плотности

Стандартная укладка пациентов при исследовании всего туловища подразумевает положение лежа на

- левом боку
- спине с поднятыми над головой руками
- правом боку
- животе, положение рук – вдоль туловища

Исследование с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой проводится

- строго натощак
- после приема углеводной пищи
- без подготовки
- после приема белковой пищи

Способом введения РФП при ПЭТ/КТ в режиме сканирования «все туловище» является

- внутривенный
- ингаляционный
- подкожный
- пероральный

При ПЭТ/КТ всего туловища физиологическое накопление ^{18}F -ФДГ определяется, в частности, в

- внутривенный
- ингаляционный
- подкожный
- пероральный

Изображение 3

Очаговая гиперфиксация ^{18}F ФДГ, указанная на данном изображении стрелкой (Изображение 3), определяется в +_____+ лимфатических узлах

- внутривенный
- ингаляционный
- подкожный
- пероральный

Изображение 4

Очаговая гиперфиксация ^{18}F -ФДГ, указанная на данном изображении (Изображение 4) стрелкой, определяется в + _____ + лимфатических узлах

- паратрахеальных
- бифуркационных
- аортопульмонального окна
- подключичных

После лучевой терапии для исключения ложноположительных результатов ПЭТ/КТ исследование целесообразно выполнять через + _____ + месяца(ев)

- паратрахеальных
- бифуркационных
- аортопульмонального окна
- подключичных

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 42 лет, обратился к врачу-онкологу по поводу жалоб на появление увеличенных лимфатических узлов в левых надключичной и подмышечной областях.

Жалобы

На появление увеличенных лимфатических узлов по боковой поверхности шеи слева, в левых надключичной и подмышечной областях, ночную потливость, повышение температуры тела до 37,5-38°C без ясной причины.

Анамнез заболевания

* На появление увеличенных шейных, надключичных и подмышечных лимфатических узлов слева самостоятельно обратил внимание около 3 месяцев тому назад. Необъяснимое повышение температуры, слабость, утомляемость, ночной пот беспокоят около 4 месяцев.

* После выполнения клинического анализа крови, проведения УЗИ данных областей врач-онколог поставил предварительный диагноз – susp. лимфопролиферативное заболевание.

Анамнез жизни

- * Хронические заболевания: отрицает.
- * Не курит, алкоголем не злоупотребляет.
- * Аллергических реакций не было.
- * Профессиональные вредности: отрицает.

Объективный статус

Сознание ясное.

АД 135/75 мм рт. ст.

Температура тела 37,3°C.

Тоны сердца ритмичные, ЧСС 75 в 1 минуту.

Дыхание везикулярное. ЧДД 12 в 1 минуту.

Живот мягкий безболезненный.

Печень по краю реберной дуги.

По боковой поверхности шеи, надключичной и подмышечной областях слева пальпируются плотные эластичные безболезненные лимфатические узлы.

Периферические лимфатические узлы других групп не пальпируются.

Изображение 1

Методом лучевой диагностики, соответствующим данному изображению (Изображение 1), является томография

- паратрахеальных
- бифуркационных
- аортопульмонального окна
- подключичных

Изображение 2

ПЭТ/КТ исследование (Изображение 2) данного пациента проводилось в объеме

- все туловище
- брюшная полость и полость малого таза
- грудная клетка и брюшная полость
- шея и грудная клетка

Радиофармпрепаратом, применяемым при проведении стадирования лимфопролиферативного заболевания, является

- ^{68}Ga -ПСМА
- ^{18}F -ФДГ
- ^{11}C -Холин
- ^{68}Ga -DOTATATE

Период физического полураспада ^{18}F -фтордезоксиглюкозы составляет +__+ минут

- 10
- 20
- 60
- 109

Параметром, который используется в качестве количественного критерия для оценки интенсивности накопления ^{18}F -ФДГ в очаге, является

- стандартизированный уровень захвата (SUV)
- индекс накопления
- коэффициент дифференциального накопления
- коэффициент денситометрической плотности

Стандартная укладка пациентов при исследовании всего туловища подразумевает положение лежа на

- спине с поднятыми над головой руками
- правом боку
- левом боку
- животу, положение рук – вдоль туловища

Исследование с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой проводится

- строго натощак
- без подготовки
- после приема белковой пищи
- после приема углеводной пищи

Способом введения РФП при ПЭТ/КТ в режиме сканирования «все туловище» является

- подкожный
- ингаляционный
- пероральный
- внутривенный

При ПЭТ/КТ всего туловища физиологическое накопление ^{18}F -ФДГ определяется, в частности, в

- подкожный
- ингаляционный
- пероральный
- внутривенный

Изображение 3

Очаговая гиперфиксация ^{18}F ФДГ, указанная на данном изображении стрелкой, определяется в + _____ + лимфатических узлах (Изображение 3)

- подкожный
- ингаляционный
- пероральный
- внутривенный

Изображение 4

Очаговая гиперфиксация ^{18}F -ФДГ, указанная на данном изображении стрелкой, определяется в + _____ + лимфатических узлах (Изображение 4)

- подключичных слева
- подмышечных справа
- подключичных справа
- подмышечных слева

После лучевой терапии для исключения ложноположительных результатов ПЭТ/КТ исследование целесообразно выполнять через

- подключичных слева
- подмышечных справа
- подключичных справа
- подмышечных слева

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 40 лет, обратился к врачу-онкологу по поводу жалоб на появление единичных увеличенных лимфатических узлов в надключичных областях с двух сторон.

Жалобы

На появление увеличенных лимфатических узлов в надключичных областях с обеих сторон, ночную потливость, повышение температуры тела до $38,5^{\circ}\text{C}$ без ясной причины, слабость, снижение массы тела на 6 кг за последние 5 месяцев, затруднение дыхания.

Анамнез заболевания

- * На появление увеличенных надключичных с обеих сторон лимфатических узлов обратил внимание около месяца тому назад. Необъяснимое повышение температуры, слабость, утомляемость, ночной пот беспокоят около 3 месяцев.
- * По данным биопсии установлен диагноз «Лимфома Ходжкина».
- * Для оценки распространенности заболевания направлен на дообследование.

Анамнез жизни

- * Хронические заболевания: отрицает.
- * Не курит, алкоголем не злоупотребляет.
- * Аллергических реакций не было.

Объективный статус

Сознание ясное.

АД 135/70 мм рт. ст. ЧДД 14 в 1 минуту.

Температура тела $37,7^{\circ}\text{C}$.

Тоны сердца ритмичные.

Дыхание слева везикулярное, справа бронхиальное.

Живот мягкий безболезненный.

Печень на 1 см ниже реберной дуги.

В надключичных областях с обеих сторон пальпируются единичные плотные эластичные безболезненные лимфатические узлы.

Периферические лимфатические узлы других групп не пальпируются.

Изображение 1

Методом лучевой диагностики, соответствующим данному изображению (Изображение 1), является томография

- подключичных слева
- подмышечных справа
- подключичных справа
- подмышечных слева

Изображение 2

ПЭТ/КТ исследование (Изображение 2) данного пациента проводилось в объеме

- шея и грудная клетка
- брюшная полость и полость малого таза
- все туловище
- грудная клетка и брюшная полость

Радиофармпрепаратом, применяемым при проведении стадирования лимфопролиферативного заболевания, является

- ^{68}Ga -DOTATATE
- ^{11}C -Холин
- ^{68}Ga -ПСМА
- ^{18}F -ФДГ

Период физического полураспада ^{18}F -фтордезоксиглюкозы составляет + ____ + минут

- 60
- 20
- 109
- 10

Параметром, который используется в качестве количественного критерия для оценки интенсивности накопления ^{18}F -ФДГ в очаге, является

- коэффициент денситометрической плотности
- индекс накопления
- коэффициент дифференциального накопления
- стандартизированный уровень захвата (SUV)

Стандартная укладка пациентов при исследовании всего туловища подразумевает положение лежа на

- спине с поднятыми над головой руками
- левом боку
- животе, положение рук – вдоль туловища
- правом боку

Исследование с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой проводится

- без подготовки
- строго натощак
- после приема углеводной пищи
- после приема белковой пищи

Способом введения РФП при ПЭТ/КТ в режиме сканирования «все туловище» является

- подкожный
- внутривенный
- ингаляционный
- пероральный

При ПЭТ/КТ всего туловища физиологическое накопление ^{18}F -ФДГ обычно определяется в

- подкожный
- внутривенный
- ингаляционный
- пероральный

Изображение 3

Очаговая гиперфиксация ^{18}F ФДГ, указанная на данном Изображении 3 стрелкой, определяется в + _____ + лимфатических узлах с обеих сторон

- подкожный

- внутривенный
- ингаляционный
- пероральный

Изображение 4

Очаговая гиперфиксация ^{18}F -ФДГ, указанная на данном Изображении 4 стрелкой, определяется в + _____ + лимфатических узлах

- подкожный
- внутривенный
- ингаляционный
- пероральный

Изображение 5

Представленные на изображении изменения (указаны стрелкой), являются

- подкожный
- внутривенный
- ингаляционный
- пероральный

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 37 лет, обратилась к врачу-онкологу по поводу жалоб на увеличение, неравномерное уплотнение и болезненность при пальпации правой молочной железы. После осмотра, выполнения биопсии молочной железы установлен диагноз «Рак правой молочной железы, инфильтративно-отечная форма». Пациентка направлена на дообследование.

Жалобы

На увеличение размеров правой молочной железы, неравномерное ее уплотнение и болезненность при самостоятельной пальпации.

Анамнез заболевания

Пациентка сама обратила внимание на ассиметричное увеличение размеров правой молочной железы, болезненность при самостоятельной пальпации примерно 3 месяца тому назад.

Анамнез жизни

- * Наследственный анамнез: не отягощён.
- * Язвенная болезнь желудка.

- * Профессиональных вредностей не имела.
- * Аллергических реакций не было.
- * Туберкулез, гепатиты, венерические заболевания: отрицает.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное.

Цвет кожных покровов обычный.

Видимые слизистые бледно розовые.

Периферических отеков нет.

Дыхание везикулярное, ЧДД 13 в 1 минуту.

Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 75 в 1 минуту, АД 120/70 мм рт. ст.

Пальпируются увеличенные плотные безболезненные лимфатические узлы в правых надключичной и подмышечной областях.

Периферические лимфатические узлы других групп не увеличены.

Живот мягкий, безболезненный.

Печень по краю реберной дуги.

Температура тела 37,0°C.

Изображение 1

Методом лучевой диагностики, соответствующим данному Изображению 1, является

- подкожный
- внутривенный
- ингаляционный
- пероральный

Изображение 2

На представленном Изображении 2 можно предположить наличие у данной пациентки патологического процесса в

- правой молочной железе
- правом легком
- левой молочной железе
- левом легком

Период физического полураспада ^{18}F -фтордезоксиглюкозы составляет + ____ + минут

- 10
- 109
- 20
- 60

Параметром, который используется в качестве количественного критерия для оценки интенсивности накопления ^{18}F -ФДГ в очаге, является

- коэффициент дифференциального накопления
- стандартизированный уровень захвата (SUV)
- коэффициент денситометрической плотности
- индекс накопления

Стандартная укладка пациентов при исследовании всего туловища подразумевает положение лежа на

- правом боку
- животе, положение рук – вдоль туловища
- спине с поднятыми над головой руками
- левом боку

Исследование с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой проводится

- строго натощак
- непосредственно после приема белковой пищи
- без подготовки
- непосредственно после приема углеводной пищи

Способом введения РФП при ПЭТ/КТ в режиме сканирования «все туловище» является

- внутриартериальный
- внутривенный
- подкожный
- пероральный

Радиофармпрепаратом, применяемым при выявлении регионарного метастазирования, является

- внутриартериальный
- внутривенный
- подкожный
- пероральный

Изображение 3

На представленных изображениях (Изображение 3) можно предположить метастазирование в

- надключичные, подмышечные и ретропекторальные лимфатические узлы справа

- подмышечные лимфатические узлы справа
- надключичные и подключичные лимфатические узлы слева
- подмышечные и ретропекторальные лимфатические узлы слева

При необходимости контрастного усиления диагностической КТ части исследования необходимо оценивать уровень

- надключичные, подмышечные и ретропекторальные лимфатические узлы справа
- подмышечные лимфатические узлы справа
- надключичные и подключичные лимфатические узлы слева
- подмышечные и ретропекторальные лимфатические узлы слева

Изображение 4

Проекция, представленная на Изображении 4, является

- коронарной
- аксиальной
- косой
- сагиттальной

При ПЭТ/КТ всего туловища физиологическое накопление ^{18}F -ФДГ определяется, в частности, в

- коронарной
- аксиальной
- косой
- сагиттальной

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 40 лет, состояние после комплексного лечения (3 года назад) по поводу рака левой молочной железы. В течение этого времени к врачам не обращалась, в настоящее время при диспансеризации выявлены очаговые изменения в печени.

Врачом-онкологом направлена на дообследование.

Жалобы

Активно жалоб не предъявляет.

Анамнез заболевания

Состояние после комплексного лечения рака левой молочной железы.

Анамнез жизни

* Наследственный анамнез: не отягощён.

* Хронические, инфекционные заболевания: отрицает.

* Профессиональных вредностей не имела.

* Аллергия: на новокаин

Объективный статус

Цвет кожных покровов обычный.

Периферических отеков нет.

Дыхание везикулярное, ЧДД 13 в 1 минуту.

Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 65 в 1 минуту, АД 130/70 мм рт. ст.

Периферические лимфатические узлы не увеличены.

Живот мягкий, безболезненный.

Печень по краю реберной дуги.

Температура тела 37,0°C.

Изображение 1

**Методом лучевой диагностики, которое соответствует данному
Изображению 1, является**

- коронарной
- аксиальной
- косой
- сагиттальной

Изображение 2

Проекция, представленная на Изображении 2, является

- аксиальной
- сагиттальной
- косой
- коронарной

**Период физического полураспада ^{18}F -фтордезоксиглюкозы составляет
+ ____ + минут**

- 20
- 60
- 10
- 109

**Параметром, который используется в качестве количественного критерия
для оценки интенсивности накопления ^{18}F -ФДГ в очаге, является**

- коэффициент дифференциального накопления

- коэффициент денситометрической плотности
- стандартизированный уровень захвата (SUV)
- индекс накопления

Стандартная укладка пациентов при исследовании всего туловища подразумевает положение лежа на

- левом боку
- животе, положение рук – вдоль туловища
- спине с поднятыми над головой руками
- правом боку

Исследование с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой проводится

- без подготовки
- строго натощак
- непосредственно после приема белковой пищи
- непосредственно после приема углеводной пищи

Способом введения РФП при ПЭТ/КТ в режиме сканирования «все туловище» является

- внутривенный
- подкожный
- пероральный
- внутриартериальный

Радиофармпрепаратом, применяемым при выявлении регионарного метастазирования, является

- внутривенный
- подкожный
- пероральный
- внутриартериальный

Изображение 3

На представленном Изображении 3 можно предположить метастазирование в

- печень
- легкое
- надпочечник
- селезенку

При необходимости контрастного усиления диагностической КТ части исследования необходимо оценивать уровень

- печень
- легкое
- надпочечник
- селезенку

Изображения 4, 5

На представленных Изображениях 4 и 5 можно предположить метастазирование в лимфатические узлы

- внутригрудные
- ворот селезенки
- тазовые
- забрюшинные

При ПЭТ/КТ всего туловища физиологическое накопление ^{18}F -ФДГ определяется обычно в

- внутригрудные
- ворот селезенки
- тазовые
- забрюшинные

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 59 лет, в течение полугода отмечал нарастание боли в левом тазобедренном суставе, предполагал, что причиной является артроз тазобедренного сустава.

К врачу длительное время не обращался.

При рентгенографии правого тазобедренного сустава выявляются выраженные остеолитические изменения в костях таза и в левой бедренной кости.

Жалобы

Активно жалоб не предъявляет.

Анамнез жизни

- * Курит 25 лет.
- * Хронические заболевания: отрицает.
- * Наследственность неотягощена.
- * Гемотрансфузии: отрицает.

Объективный статус

Сознание ясное.

АД 140/75 мм рт. ст.

Температура тела 36,8°C.

Тоны сердца ясные, ритмичные.

ЧСС 70 в 1 минуту.

Дыхание ослабленное везикулярное. ЧДД 12 в 1 минуту.

Живот мягкий безболезненный.

Печень по краю реберной дуги.

Периферические лимфатические узлы не пальпируются.

Изображение 1

Методом лучевой диагностики, соответствующим данному изображению, является томография

- внутригрудные
- ворот селезенки
- тазовые
- забрюшинные

Изображение 2

ПЭТ/КТ исследование (Изображение 2) данного пациента проводилось в объеме

- шея и грудная клетка
- все туловище
- грудная клетка и брюшная полость
- брюшная полость и полость малого таза

Период физического полураспада ^{18}F -фтордезоксиглюкозы составляет + ____ + минут

- 109
- 60
- 20
- 10

Параметром, который используется в качестве количественного критерия для оценки интенсивности накопления ^{18}F -ФДГ в очаге, является

- 109
- 60
- 20
- 10

Изображение 3

Образование, обозначенное стрелкой на Изображении 3, по данным ПЭТ/КТ более вероятно является

- буллой
- кистой
- раком
- гамартомой

Стандартная укладка пациентов при исследовании всего туловища подразумевает положение лежа на

- правом боку
- левом боку
- спине с поднятыми над головой руками
- животе, положение рук – вдоль туловища

Исследование с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой проводится

- после приема углеводной пищи
- без подготовки
- строго натощак
- после приема белковой пищи

Способом введения РФП при ПЭТ/КТ в режиме сканирования «все туловище» является

- пероральный
- подкожный
- ингаляционный
- внутривенный

При ПЭТ/КТ всего туловища физиологическое накопление ^{18}F -ФДГ определяется, в частности, в

- пероральный
- подкожный
- ингаляционный
- внутривенный

Изображение 4

На представленном Изображении 4 можно предположить у данного пациента наличие метастатического поражения

- пероральный
- подкожный
- ингаляционный
- внутривенный

Изображение 5

На представленном Изображении 5 можно предположить наличие метастатического поражения + _____ + кости

- левой лонной
- правой подвздошной
- правой лонной
- левой подвздошной

При необходимости контрастного усиления диагностической КТ части исследования необходимо оценивать уровень

- левой лонной
- правой подвздошной
- правой лонной
- левой подвздошной

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 83 лет обратила внимание на снижение веса (на 8 кг за 7 месяцев), нарастающие эпизоды кишечной непроходимости, слабость.

При УЗИ органов брюшной полости выявлены очаговые изменения в печени, направлена на дообследование.

Жалобы

На снижение веса, кишечную непроходимость, слабость.

Анамнез заболевания

За 7 месяцев похудела на 8 кг, примерно в это же время начала отмечать нарушение (задержку) стула. Сейчас стул раз в три дня, нарастает слабость.

Анамнез жизни

- * Хронические заболевания: отрицает.
- * СД1, хр., пиелонефрит, ГБ1.
- * Аллергические реакции: отрицает.
- * Гемотрансфузии: отрицает.

Объективный статус

Сознание ясное.

АД 145/85 мм рт. ст.

Температура тела 37,3°C.

Тоны сердца ритмичные, ЧСС 80 в 1 минуту.

Дыхание ослабленное везикулярное. ЧДД 13 в 1 минуту.

В области правого подреберья пальпируется плотноэластичное туго подвижное образование.

Печень по краю реберной дуги.

Периферические лимфатические узлы не пальпируются.

Изображение 1

Методом лучевой диагностики, соответствующим данному изображению, является томография

- левой лонной
- правой подвздошной
- правой лонной
- левой подвздошной

Изображение 2

ПЭТ/КТ исследование данной пациентки проводилось в объеме

- левой лонной
- правой подвздошной
- правой лонной
- левой подвздошной

Изображение 3

Радиофармпрепаратом, применяемым для диагностики поздних стадий колоректального рака, является

- ^{11}C -Холин
- ^{18}F -ФДГ
- ^{68}Ga -DOTATATE
- ^{68}Ga -ПСМА

Период физического полураспада ^{18}F -фтордезоксиглюкозы составляет + ____ + минут

- 10
- 20
- 109
- 60

Параметром, который используется в качестве количественного критерия для оценки интенсивности накопления ^{18}F -ФДГ в очаге, является

- коэффициент денситометрической плотности
- стандартизированный уровень захвата (SUV)
- коэффициент дифференциального накопления
- индекс накопления

Стандартная укладка пациентов при исследовании всего туловища подразумевает положение лежа на

- левом боку
- правом боку
- спине с поднятыми над головой руками
- животе, положение рук – вдоль туловища

Исследование с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой проводится

- строго натощак
- без подготовки
- после приема белковой пищи
- после приема углеводной пищи

Способом введения РФП при ПЭТ/КТ в режиме сканирования «все туловище» является

- пероральный
- внутривенный
- подкожный
- ингаляционный

При ПЭТ/КТ всего туловища физиологическое накопление ^{18}F -ФДГ определяется, в частности, в

- пероральный
- внутривенный
- подкожный
- ингаляционный

Изображение 4

На представленном Изображении 4 можно предположить у пациентки наличие метастатического поражения в

- пероральный
- внутривенный
- подкожный
- ингаляционный

Изображение 5

На представленном Изображении 5 физиологическое накопление РФП, указанное стрелками, определяется в

- надпочечниках
- мочеточниках
- нижней полой вене и аорте
- печени и селезенке

При необходимости контрастного усиления диагностической КТ части исследования необходимо оценивать уровень

- надпочечниках
- мочеточниках
- нижней полой вене и аорте
- печени и селезенке

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 70 лет, обратил внимание на затруднение глотания, обратился к врачу-онкологу.

При выполнении фиброгастродуоденоскопии, биопсии на основании выявленных в пищеводе изменений, был выставлен диагноз «Рак грудного отдела пищевода». Для оценки распространенности опухолевого процесса направлен на дообследование.

Жалобы

На затруднение глотания.

Анамнез заболевания

Жалобы на затруднение глотания твердой пищи появились около 3 месяцев назад.

Анамнез жизни

* Хронические заболевания: отрицает.

* Не курит, алкоголем не злоупотребляет.

* У отца был рак желудка.

* Профессиональные вредности: отрицает.

Объективный статус

Сознание ясное.

АД 140/75 мм рт. ст.

Температура тела 36,7°C.

Тоны сердца ритмичные, ЧСС 75 в 1 минуту.

Дыхание везикулярное. ЧДД 13 в 1 минуту.

Живот мягкий безболезненный.

Печень на 1 см ниже реберной дуги.

Периферические лимфатические узлы не пальпируются.

Изображение 1

Методом лучевой диагностики, соответствующим данному Изображению 1, является томография

- надпочечниках
- мочеточниках
- нижней полой вене и аорте
- печени и селезенке

Изображение 2

ПЭТ/КТ исследование (Изображение 2) данного пациента проводилось в объеме

- грудная клетка и брюшная полость
- шея и грудная клетка
- все туловище
- брюшная полость и полость малого таза

Радиофармпрепаратом, применяемым при стадировании рака пищевода, является

- ^{68}Ga -DOTATATE
- ^{11}C -Холин
- ^{68}Ga -ПСМА
- ^{18}F -ФДГ

Период физического полураспада ^{18}F -фтордезоксиглюкозы составляет + _____ + минут

- 60

- 109
- 10
- 20

Параметром, который используется в качестве количественного критерия для оценки интенсивности накопления ^{18}F -ФДГ в очаге, является

- стандартизированный уровень захвата (SUV)
- коэффициент дифференциального накопления
- коэффициент денситометрической плотности
- индекс накопления

Стандартная укладка пациентов при исследовании всего туловища подразумевает положение лежа на

- животе, положение рук – вдоль туловища
- спине с поднятыми над головой руками
- правом боку
- левом боку

Исследование с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой проводится

- после приема белковой пищи
- без подготовки
- после приема углеводной пищи
- строго натощак

Способом введения РФП при ПЭТ/КТ в режиме сканирования «все туловище» является

- внутривенный
- ингаляционный
- подкожный
- пероральный

При ПЭТ/КТ всего туловища физиологическое накопление ^{18}F -ФДГ определяется, в частности, в

- внутривенный
- ингаляционный
- подкожный
- пероральный

Изображение 3

Проекция, представленная на Изображении 3, является

- сагиттальной
- аксиальной
- косой
- коронарной

При необходимости контрастного усиления КТ части исследования необходимо оценивать уровень

- общего белка
- билирубина
- креатинина и/или скорости клубочковой фильтрации
- глюкозы

Во избежание ложноположительных результатов исследование должно выполняться после лучевой терапии не ранее, чем через + _____ + недели(ль)

- общего белка
- билирубина
- креатинина и/или скорости клубочковой фильтрации
- глюкозы

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 48 лет, решил самостоятельно пройти обследование с использованием методов лучевой диагностики в связи с канцерофобией, основанной на наличии в анамнезе колоректального рака (комплексное лечение завершено 4 года тому назад). До настоящего времени не обследовался.

Жалобы

Активно жалоб не предъявляет

Анамнез заболевания

4 года тому назад завершено комплексное лечение рака ректосигмоидного отдела толстой кишки (T~1~NoMo). До настоящего времени не обследовался.

Анамнез жизни

- * Хронические заболевания: отрицает.
- * Курит 20 лет, алкоголем не злоупотребляет.
- * Аллергические реакции: отрицает.
- * Гемотрансфузии: отрицает.

Объективный статус

- * Сознание ясное.
- * АД 135/75 мм рт. ст.
- * Температура тела 37,3°C.
- * Тоны сердца ритмичные, ЧСС 75 в 1 минуту.
- * Дыхание везикулярное. ЧДД 12 в 1 минуту.
- * Живот мягкий безболезненный.

* Печень по краю реберной дуги.

* Периферические лимфатические узлы не пальпируются.

Изображение 1

Методом лучевой диагностики, соответствующим данному изображению, является томография

- общего белка
- билирубина
- креатинина и/или скорости клубочковой фильтрации
- глюкозы

Изображение 2

ПЭТ/КТ исследование данного пациента проводилось в объеме

- все туловище
- грудная клетка и брюшная полость
- брюшная полость и полость малого таза
- шея и грудная клетка

Радиофармпрепаратом, применяемым при стадировании рака пищевода, является

- ^{68}Ga -DOTATATE
- ^{18}F -ФДГ
- ^{68}Ga -ПСМА
- ^{11}C -Холин

Период физического полураспада ^{18}F -фтордезоксиглюкозы составляет + ____ + минут

- 10
- 109
- 60
- 20

Параметром, который используется в качестве количественного критерия для оценки интенсивности накопления ^{18}F -ФДГ в очаге, является

- коэффициент дифференциального накопления
- стандартизированный уровень захвата (SUV)
- коэффициент денситометрической плотности
- индекс накопления

Стандартная укладка пациентов при исследовании всего туловища подразумевает положение лежа на

- животе, положение рук – вдоль туловища
- правом боку
- левом боку
- спине с поднятыми над головой руками

Исследование с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой проводится

- без подготовки
- строго натощак
- после приема углеводной пищи
- после приема белковой пищи

Способом введения РФП при ПЭТ/КТ в режиме сканирования «все туловище» является

- ингаляционный
- подкожный
- пероральный
- внутривенный

При ПЭТ/КТ всего туловища физиологическое накопление ^{18}F -ФДГ определяется, в частности, в

- ингаляционный
- подкожный
- пероральный
- внутривенный

Изображение 3

На представленном Изображении 3 можно предположить наличие метастатического поражения в

- ингаляционный
- подкожный
- пероральный
- внутривенный

Изображение 4

На представленном Изображении 4 можно предположить наличие метастатического поражения в

- левом надпочечнике
- чревном лимфатическом узле
- правом надпочечнике
- печени

При необходимости контрастного усиления КТ части исследования необходимо оценивать уровень

- левом надпочечнике
- чревном лимфатическом узле
- правом надпочечнике
- печени

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 62 лет, обратилась к врачу-терапевту по поводу жалоб на тянущие боли внизу живота. При УЗИ органов малого таза заподозрено злокачественное поражение тела матки. Пациентка направлена на дообследование.

Жалобы

На боли внизу живота, не связанные с актами мочеиспускания и дефекации, на протяжении последних 4 месяцев.

Анамнез заболевания

Боли внизу живота беспокоят на протяжении последних 4 месяцев.

Анамнез жизни

- * СД1 типа.
- * Не курит, алкоголем не злоупотребляет.
- * Аллергических реакций не было.
- * Инфекционные заболевания: отрицает.

Объективный статус

- * Сознание ясное.
- * АД 150/75 мм рт. ст.
- * ЧДД 13 в 1 минуту.
- * Температура тела 36,8°C.
- * Тоны сердца ритмичные. Дыхание везикулярное, ослабленное. Живот мягкий, болезненный при пальпации в гипогастральном области.
- * Печень по краю реберной дуги.
- * Периферические лимфатические узлы других групп не пальпируются.

Изображение 1

Методом лучевой диагностики, соответствующим Изображению 1, является томография

- левом надпочечнике
- чревном лимфатическом узле
- правом надпочечнике
- печени

Изображения 2, 3

ПЭТ/КТ исследование (изображения 2, 3) данной пациентки проводилось в объеме

- левом надпочечнике
- чревном лимфатическом узле
- правом надпочечнике
- печени

Изображения 4, 5

На представленных Изображениях 4 и 5 можно предположить наличие патологического процесса в

- левом надпочечнике
- чревном лимфатическом узле
- правом надпочечнике
- печени

Изображение 6

Проекция, представленная на Изображении 6, является

- косой
- сагиттальной
- корональной
- аксиальной

Радиофармпрепаратом, применение которого предпочтительно при раке тела матки, является

- ^{18}F -ФДГ
- ^{11}C -метионин

- ^{68}Ga -DOTATATE
- ^{11}C -холин

Период физического полураспада ^{18}F -фтордезоксиглюкозы составляет + ____ + минут

- 60
- 20
- 109
- 10

Параметром, который используется в качестве количественного критерия для оценки интенсивности накопления ^{18}F -ФДГ в очаге, является

- стандартизированный уровень захвата (SUV)
- коэффициент дифференциального накопления
- индекс накопления
- коэффициент денситометрической плотности

Стандартная укладка пациентов при исследовании всего туловища подразумевает положение лежа на

- левом боку
- спине с поднятыми над головой руками
- правом боку
- животе, положение рук – вдоль туловища

Исследование с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой проводится

- строго натощак
- без подготовки
- после приема белковой пищи
- после приема углеводной пищи

Способом введения РФП при ПЭТ/КТ в режиме сканирования «все туловище» является

- строго натощак
- без подготовки
- после приема белковой пищи
- после приема углеводной пищи

Изображение 7

На данном Изображении 7 физиологическое накопление ^{18}F -ФДГ определяется в

- строго натощак
- без подготовки
- после приема белковой пищи
- после приема углеводной пищи

Изображение 8

Органом, указанным стрелкой на Изображении 8, является

- строго натощак
- без подготовки
- после приема белковой пищи
- после приема углеводной пищи

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 38 лет, обратилась к врачу-онкологу по поводу жалоб на затруднение глотания, появление справа увеличенных шейных лимфатических узлов.

Жалобы

на

- * затруднение глотания,
- * появление увеличенных шейных справа лимфатических узлов,
- * существующий в течение 2 месяцев субфебрилитет в вечернее время.

Анамнез заболевания

Самостоятельно обратилась к врачу-отоларингологу по месту жительства.

После ларингоскопии, УЗИ мягких тканей шеи справа, клинического анализа крови была направлена к врачу-онкологу.

Предварительный диагноз «Лимфопролиферативное заболевание».

Для оценки распространенности процесса направлена на дообследование.

Анамнез жизни

- * Хронические, инфекционные заболевания: отрицает.
- * Курит 10 лет, алкоголем не злоупотребляет.
- * Аллергические реакции: на новокаин, лидокаин.
- * Профессиональные вредности: отрицает.

Объективный статус

- * Сознание ясное.
- * АД 130/70 мм рт. ст.
- * Температура тела 37,5°C.
- * Тоны сердца ритмичные, ЧСС 69 в 1 минуту.
- * Дыхание везикулярное. ЧДД 13 в 1 минуту.
- * Живот мягкий безболезненный.
- * Печень по краю реберной дуги.
- * По боковой поверхности шеи справа пальпируются плотные эластичные

безболезненные лимфатические узлы.

* Периферические лимфатические узлы других групп не пальпируются.

Изображение 1

Методом лучевой диагностики, соответствующим данному Изображению 1, является

- строго натощак
- без подготовки
- после приема белковой пищи
- после приема углеводной пищи

Изображение 2

ПЭТ/КТ исследование данной пациентки проводилось в объеме

- строго натощак
- без подготовки
- после приема белковой пищи
- после приема углеводной пищи

Изображение 3

Проекция, представленная на Изображении 3, является

- корональной
- косой
- сагиттальной
- аксиальной

Радиофармпрепаратом, применяемым при проведении стадирования лимфопролиферативного заболевания, является

- ^{11}C -Холин
- ^{68}Ga -ПСМА
- ^{68}Ga -DOTATATE
- ^{18}F -ФДГ

Параметром, который используется в качестве количественного критерия для оценки интенсивности накопления ^{18}F -ФДГ в очаге, является

- ^{11}C -Холин

- ^{68}Ga -ПСМА
- ^{68}Ga -DOTATATE
- ^{18}F -ФДГ

Изображение 3

На представленном Изображении 3 можно предположить вовлечение в лимфопролиферативный процесс

- левой поднижнечелюстной слюнной железы
- левой небной миндалины
- правой поднижнечелюстной слюнной железы
- правой небной миндалины

Исследование с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой проводится

- строго натощак
- после приема белковой пищи
- без подготовки
- после приема углеводной пищи

Способом введения РФП при ПЭТ/КТ в режиме сканирования «все туловище» является

- внутривенный
- пероральный
- подкожный
- ингаляционный

При ПЭТ/КТ всего туловища физиологическое накопление ^{18}F -ФДГ определяется, в частности, в

- внутривенный
- пероральный
- подкожный
- ингаляционный

Изображение 4

Очаговая гиперфиксация ^{18}F ФДГ, указанная на данном Изображении 4 стрелкой, определяется в + _____ + лимфатическом узле

- верхнем яремном слева
- паратрахеальном справа

- паратрахеальном слева
- верхнем яремном справа

Целью выполнения ПЭТ/КТ в режиме «все туловище» до лечения является

- стадирование заболевания
- оценка ответа на лучевую терапию
- оценка ответа на химиотерапевтическую терапию
- моделирование полей облучения

Раннюю оценку эффективности выбранной схемы химиотерапевтического лечения ПЭТ/КТ целесообразно проводить после + ____ + курса

- стадирование заболевания
- оценка ответа на лучевую терапию
- оценка ответа на химиотерапевтическую терапию
- моделирование полей облучения

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 56 лет, состояние после комплексного лечения по поводу Сг правой молочной железы. В ходе динамического наблюдения направлена на обследование.

Жалобы

Активно жалоб не предъявляет.

Анамнез заболевания

В течение двух лет после комплексного лечения по поводу Сг правой молочной железы (T4N0M0) проходит контрольное обследование с использованием методов лучевой диагностики.

Анамнез жизни

- * Хронические заболевания: отрицает.
- * Не курит, алкоголем не злоупотребляет.
- * Аллергических реакций не было.

Объективный статус

Сознание ясное, периферические лимфоузлы не пальпируются, грудная клетка обычной формы, дыхание везикулярное ослабленное, живот мягкий безболезненный.

Изображение 1

Методом лучевой диагностики, соответствующим данному Изображению 1, является

- стадирование заболевания

- оценка ответа на лучевую терапию
- оценка ответа на химиотерапевтическую терапию
- моделирование полей облучения

Изображение 2

ПЭТ/КТ исследование данной пациентки проводилось в объеме

- все туловище
- грудная клетка и брюшная полость
- шея и грудная клетка
- брюшная полость и полость малого таза

Туморотропным радиофармпрепаратом при раке молочной железы является

- ^{68}Ga -DOTATATE
- ^{11}C -Холин
- ^{68}Ga -ПСМА
- ^{18}F -ФДГ

Параметром, который используется в качестве количественного критерия для оценки интенсивности накопления ^{18}F -ФДГ в очаге, является

- ^{68}Ga -DOTATATE
- ^{11}C -Холин
- ^{68}Ga -ПСМА
- ^{18}F -ФДГ

Изображение 3

На представленном Изображении 3 у пациентки можно заподозрить наличие отдаленного метастаза в

- ^{68}Ga -DOTATATE
- ^{11}C -Холин
- ^{68}Ga -ПСМА
- ^{18}F -ФДГ

Изображение 4

Образование в правой бедренной кости (Изображение 4) является

- ^{68}Ga -DOTATATE
- ^{11}C -Холин
- ^{68}Ga -ПСМА
- ^{18}F -ФДГ

Изображение 5

Проекция, представленная на Изображении 5, является

- ^{68}Ga -DOTATATE
- ^{11}C -Холин
- ^{68}Ga -ПСМА
- ^{18}F -ФДГ

Изображение 6

Органом, указанным стрелкой на Изображении 6, является

- правая почка
- мочевого пузыря
- матка
- желудок

Стандартная укладка пациентов при исследовании всего туловища подразумевает положение лежа на

- спине с поднятыми над головой руками
- правом боку
- левом боку
- животу, положение рук – вдоль туловища

При ПЭТ/КТ всего туловища физиологическое накопление ^{18}F -ФДГ определяется, в частности, в

- желудке
- почках и мочевыводящих путях
- легких
- грудном и брюшном отделах аорты

Повышенное накопление ^{18}F -ФДГ может определяться в

- кистах

- глазных яблоках
- грануляционной ткани
- доброкачественных опухолях

Для обнаружения метастазов в головной мозг ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ

- кистах
- глазных яблоках
- грануляционной ткани
- доброкачественных опухолях

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 48 лет обратилась в поликлинику по месту жительства для обследования.

По данным УЗ-исследования выявлено объемное образование в печени.

Пациентке назначено дообследование.

Жалобы

на

- * постоянное ощущение тяжести в правом подреберье,
- * горечь во рту,
- * периодическую тошноту после еды,
- * быструю утомляемость.

Анамнез заболевания

Жалобы беспокоят в течение нескольких лет. Пациентка связывала их с переизбытком, лечилась самостоятельно – периодически принимала желчегонные препараты.

Анамнез жизни

- * Хронические заболевания, травмы: отрицает. +
- * Не курит, алкоголем не злоупотребляет. +
- * Профессиональных вредностей не имеет. +
- * Аллергические реакции: отрицает.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. +

Кожные покровы обычной окраски. +

Дыхание везикулярное, ЧДД 14 в минуту. +

Тоны сердца ритмичные, ЧСС 72 в минуту, АД 130/80 мм рт. ст. +

Живот мягкий, безболезненный. +

Печень выступает из-под края реберной дуги на 2 см. +

Температура тела 36,6°C.

Изображение 1

Методом лучевой диагностики, соответствующим данному изображению, является томография

- кистах
- глазных яблоках
- грануляционной ткани
- доброкачественных опухолях

Изображение 2

Методикой исследования в данном случае является

- динамическая сцинтиграфия печени ^{99m}Tc -пертехнетатом натрия
- ОФЭКТ/КТ печени с мечеными ^{99m}Tc -эритроцитами
- гепатобилисцинтиграфия с ^{99m}Tc -бромезидой
- статическая сцинтиграфия печени с ^{99m}Tc -технефитом

Для проведения ОФЭКТ печени с мечеными эритроцитами в качестве радиоактивной метки используют

- ^{99m}Tc
- ^{67}Ga
- ^{131}I
- ^{111}In

Для метки эритроцитов in vivo применяется

- ^{99m}Tc
- ^{67}Ga
- ^{131}I
- ^{111}In

Изображение 3

Проекция, представленная на Изображении 3, является

- ^{99m}Tc
- ^{67}Ga
- ^{131}I
- ^{111}In

Изображение 4

Органом, указанным стрелкой на Изображении 4, является

- ^{99m}Tc
- ^{67}Ga
- ^{131}I
- ^{111}In

Изображение 5

На представленных изображениях (Изображение 5) можно предположить наличие патологического образования в + _____ + сегментах печени

- ^{99m}Tc
- ^{67}Ga
- ^{131}I
- ^{111}In

Изображение 6

Тип накопления радиофармпрепарата в патологическом образовании соответствует

- ^{99m}Tc
- ^{67}Ga
- ^{131}I
- ^{111}In

Изображение 7

Тип накопления РФП на представленных изображениях (Изображение 7) более характерен для

- гигантской кавернозной гемангиомы
- цирроза печени
- эхинококковой кисты
- гепатоцеллюлярного рака

При методике метки эритроцитов in vivo внутривенное введение ^{99m}Tc -пертехнетата осуществляют через + _____ + минут после введения пирфотеха

- 5
- 15-20
- 60
- 45

При проведении сцинтиграфии печени с мечеными эритроцитами отсроченные сканы делают через +_____+ после введения ^{99m}Tc -пертехнетата

- 15 минут
- 6 часов
- 1-2 часа
- 24 часа

Исследование печени с мечеными ^{99m}Tc -эритроцитами проводят

- 15 минут
- 6 часов
- 1-2 часа
- 24 часа

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 52 лет обратилась к врачу-онкологу по поводу появления плотного образования в левой молочной железе. После осмотра, выполнения маммографии и УЗ-исследования поставлен предварительный диагноз: susp. Ст левой молочной железы.

Пациентка направлена на дообследование.

Жалобы

на

* наличие плотного образования в левой молочной железе.

Анамнез заболевания

Пациентка в течение последних пяти лет находится на заместительной гормонотерапии препаратом «Фемостон» в связи с ранними проявлениями климакса. Два месяца назад самостоятельно обнаружила плотное безболезненное образование в левой молочной железе.

Анамнез жизни

- * Хронические заболевания, травмы: отрицает. +
- * Не курит, алкоголем не злоупотребляет. +
- * Профессиональных вредностей не имеет. +
- * Аллергические реакции: отрицает.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. +

Кожные покровы обычной окраски. +

Дыхание везикулярное, ЧДД 13 в минуту. +

Тоны сердца ритмичные, ЧСС 68 в минуту, АД 115/70 мм рт. ст. +
Живот мягкий, безболезненный. +
Печень по краю реберной дуги. +
Температура тела 36,5°C.

Изображение 1

Методом лучевой диагностики, соответствующим данному Изображению 1, является томография

- 15 минут
- 6 часов
- 1-2 часа
- 24 часа

Изображение 2

Проекция, представленная на Изображении 2, является

- левой косой
- трансаксиальной
- фронтальной
- сагиттальной

Радиофармпрепаратом, применяемым при ОФЭКТ/КТ для диагностики опухолей молочной железы, является

- левой косой
- трансаксиальной
- фронтальной
- сагиттальной

Изображение 3

Органом, указанным стрелкой на Изображении 3, является

- левой косой
- трансаксиальной
- фронтальной
- сагиттальной

Изображение 4

На представленных изображениях (Изображение 4) можно предположить наличие патологического накопления РФП в

- левой косой
- трансаксиальной
- фронтальной
- сагиттальной

Изображение 5

На представленных изображениях (Изображение 5) визуализируются очаги патологического накопления РФП в левой молочной железе, количество которых

- левой косой
- трансаксиальной
- фронтальной
- сагиттальной

Изображение 6

Тип накопления РФП в патологических образованиях на представленных сцинтиграммах (Изображение 6) является

- левой косой
- трансаксиальной
- фронтальной
- сагиттальной

Изображение 7

На представленных изображениях (Изображение 7) можно предположить наличие патологического накопления ^{99m}Tc -МИБИ в

- пищеводе
- лимфатическом узле левой подмышечной области
- грудине
- легких

Целью выполнения ОФЭКТ/КТ молочных желез до начала лечения является

- стадирование заболевания
- выявление прогрессирования заболевания
- оценка радикальности проведенного оперативного лечения
- оценка ответа на лучевую терапию

При проведении сцинтиграфии молочных желез введение РФП осуществляется

- в вены кисти руки со стороны поражения
- в кубитальную вену со стороны поражения
- в вену стопы
- непосредственно в ткань пораженной молочной железы

ОФЭКТ/КТ молочных желез проводят в положении лежа на

- животе с запрокинутыми за голову руками
- боку, противоположном стороне поражения
- боку на стороне поражения
- спине с запрокинутыми за голову руками

ОФЭКТ/КТ молочных желез проводят

- животе с запрокинутыми за голову руками
- боку, противоположном стороне поражения
- боку на стороне поражения
- спине с запрокинутыми за голову руками

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 39 лет направлена врачом-неврологом на обследование.

Жалобы

на

* боли в пояснично-крестцовой области справа, отдающие в правую ногу.

Анамнез заболевания

Два года назад была прооперирована по поводу Са шейки матки T2aN0M0 (расширенная радикальная гистерэктомия с тазовой лимфаденэктомией).

Полгода назад стали беспокоить периодические боли в пояснично-крестцовой области справа, иррадиирующие в правую ногу, которые в последнее время приобрели стойкий характер. Обратилась к врачу-неврологу по месту жительства.

С учетом наличия онкологического заболевания в анамнезе была направлена на обследование.

Анамнез жизни

- * Хронические заболевания, травмы: отрицает. +
- * Не курит, алкоголем не злоупотребляет. +
- * Профессиональных вредностей не имеет. +
- * Аллергические реакции: отрицает.

Объективный статус

- Состояние удовлетворительное. +
- Кожные покровы обычной окраски. +
- Периферических отеков нет. +
- Дыхание везикулярное, ЧДД 13 в минуту. +
- Тоны сердца ритмичные, ЧСС 78 в минуту, АД 110/70 мм рт. ст. +
- Живот мягкий, безболезненный. +
- Печень по краю реберной дуги. +
- Температура тела 36,5°C.

Изображение 1

К методу лучевой диагностики, соответствующему данному изображению 1, относится

- сцинтиграфия
- компьютерная томография с внутривенным контрастированием
- магнитно-резонансная томография
- рентгенография

Методикой исследования в данном случае является

- полипозиционная планарная остеосцинтиграфия
- трехфазная остеосцинтиграфия
- однофотонная эмиссионная компьютерная томография, совмещенная с компьютерной томографией всего тела
- остеосцинтиграфия в режиме «Whole body»

Для проведения остеосцинтиграфии был использован

- ^{67}Ga -цитрат
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технетрил
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пирфотех
- ^{89}Sr -хлорид

Исследование было проведено через + _____ + после введения РФП

- 24 часа
- 3 часа
- 6 часов
- 30 минут

Целью выполнения остеосцинтиграфии в режиме «Whole body» в отдаленные сроки после оперативного лечения является

- 24 часа
- 3 часа
- 6 часов
- 30 минут

Изображение 2

Очаги гиперфиксации РФП, указанные стрелками на сцинтиграммах (изображение 2), более характерны для

- 24 часа
- 3 часа
- 6 часов
- 30 минут

Изображение 3

Очаг повышенного накопления РФП, указанный стрелкой на сцинтиграмме (изображение 3), соответствует

- 24 часа
- 3 часа
- 6 часов
- 30 минут

Изображение 4

Очаг гиперфиксации РФП, указанный стрелкой на сцинтиграмме (изображение 4), более характерен для

- 24 часа
- 3 часа
- 6 часов
- 30 минут

Изображение 5

С учетом анамнеза скинтиграфическая картина (изображение 5) с большей вероятностью соответствует

- метастатическому поражению костей таза
- послеоперационным изменениям
- посттравматическим изменениям
- возрастной норме

Исследование костной системы проводится

- после приема мочегонных средств после введения РФП
- строго натощак
- с полным мочевым пузырем
- на фоне приема 1,5 л жидкости после введения РФП

Способом введения РФП при проведении остеосцинтиграфии в режиме «Whole body» является

- подкожный
- внутримышечный
- пероральный
- внутривенный

Период физического полураспада ^{99m}Tc составляет

- подкожный
- внутримышечный
- пероральный
- внутривенный

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 38 лет, обратилась к врачу-онкологу по поводу жалоб на затруднение глотания, появление справа увеличенных шейных лимфатических узлов.

Жалобы

на

* затруднение глотания,

* появление увеличенных шейных справа лимфатических узлов, существующий в течение 2 месяцев субфебрилитет в вечернее время.

Анамнез заболевания

Самостоятельно обратилась к врачу-отоларингологу по месту жительства. + После ларингоскопии, УЗИ мягких тканей шеи справа, клинического анализа крови была направлена к врачу-онкологу. +

Предварительный диагноз «Лимфопролиферативное заболевание». +

Для оценки распространенности процесса направлена на дообследование.

Анамнез жизни

- * Хронические, инфекционные заболевания: отрицает. +
- * Курит 10 лет, алкоголем не злоупотребляет. +
- * Аллергические реакции: на новокаин, лидокаин. +
- * Профессиональные вредности: отрицает.

Объективный статус

Сознание ясное. +
АД 130/70 мм рт. ст. +
Температура тела 37,5°C. +
Тоны сердца ритмичные, ЧСС 69 в 1 минуту. +
Дыхание везикулярное. ЧДД 13 в 1 минуту. +
Живот мягкий безболезненный. +
Печень по краю реберной дуги. +
По боковой поверхности шеи справа пальпируются плотные эластичные безболезненные лимфатические узлы. +
Периферические лимфатические узлы других групп не пальпируются.

Изображение 1

Методом лучевой диагностики, соответствующим Изображению 1, является + _____ + томография

- подкожный
- внутримышечный
- пероральный
- внутривенный

Изображение 2

ПЭТ/КТ (Изображение 2) исследование данной пациентки проводилось в объеме

- подкожный
- внутримышечный
- пероральный
- внутривенный

Изображение 3

Проекция, представленная на Изображении 3, является

- косой

- корональной
- сагиттальной
- аксиальной

Радиофармпрепаратом, применяемым при проведении стадирования лимфопролиферативного заболевания, является

- ^{11}C -Холин
- ^{68}Ga -DOTATATE
- ^{18}F -ФДГ
- ^{68}Ga -ПСМА

Параметром, который используется в качестве количественного критерия для оценки интенсивности накопления ^{18}F -ФДГ в очаге, является

- ^{11}C -Холин
- ^{68}Ga -DOTATATE
- ^{18}F -ФДГ
- ^{68}Ga -ПСМА

Изображение 4

На представленном Изображении 4 можно предположить вовлечение в лимфопролиферативный процесс

- правой небной миндалины
- левой поднижнечелюстной слюнной железы
- левой небной миндалины
- правой поднижнечелюстной слюнной железы

Исследование с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой проводится

- строго натощак
- после приема углеводной пищи
- без подготовки
- после приема белковой пищи

Способом введения РФП при ПЭТ/КТ в режиме сканирования «все туловище» является

- подкожный
- ингаляционный
- внутривенный
- пероральный

При ПЭТ/КТ всего туловища физиологическое накопление ^{18}F -ФДГ определяется, в частности, в

- подкожный
- ингаляционный
- внутривенный
- пероральный

Изображение 5

Очаговая гиперфиксация ^{18}F ФДГ, указанная на данном Изображении 5 стрелкой, определяется в + _____ + лимфатическом узле

- паратрахеальном слева
- верхнем яремном справа
- верхнем яремном слева
- паратрахеальном справа

Целью выполнения ПЭТ/КТ в режиме «все туловище» до лечения является

- оценка ответа на лучевую терапию
- стадирование заболевания
- моделирование полей облучения
- оценка ответа на химиотерапевтическую терапию

Раннюю оценку эффективности выбранной схемы химиотерапевтического лечения ПЭТ/КТ целесообразно проводить после + ____ + курса

- оценка ответа на лучевую терапию
- стадирование заболевания
- моделирование полей облучения
- оценка ответа на химиотерапевтическую терапию

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 35 лет обратилась к врачу-эндокринологу по месту жительства для обследования.

Жалобы

на

- * головную боль,
- * раздражительность,
- * утомляемость,
- * запоры.

Анамнез заболевания

Жалобы на протяжении 2 месяцев. При профосмотре выявлена гиперкальциемия, повышение паратгормона в крови. При УЗИ щитовидной железы – патологии не выявлено.

Анамнез жизни

Без особенностей.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное, температура тела 36,6°C. Кожные покровы обычной окраски. Артериальное давление 120/80 мм рт. ст.

Щитовидная железа при пальпации эластичная, не увеличена. Шейные лимфоузлы не увеличены.

Изображение 1

На сканах (Изображение 1) представлено выполнение пациенту

- оценка ответа на лучевую терапию
- стадирование заболевания
- моделирование полей облучения
- оценка ответа на химиотерапевтическую терапию

Изображение 2

На сканах (Изображение 2) представлена + _____ + проекция

- боковая
- передняя
- косая
- задняя

Методом исследования в данной клинической ситуации является

+ _____ + сцинтиграфия околощитовидных желез

- динамическая
- двухфазная
- топографическая
- двуизотопная

На сцинтиграммах аденомы паращитовидных желез характеризуются

+ _____ + радиофармпрепарата

- гиперфиксацией
- аффиксацией
- изофиксацией

- гипофиксацией

Предположительным диагнозом является

- гиперфиксацией
- аффиксацией
- изофиксацией
- гипофиксацией

Диагноз

Изображение 3

Изображение 3 под номером 1 можно получить через + _____ + минут после введения радиофармпрепарата

- 30
- 120
- 90
- 60

Изображение 3 под номером 2 можно получить через + _____ + минут после введения радиофармпрепарата

- 30
- 90
- 60
- 120

Для скинтиграфии околощитовидных желез используется

- ^{99m}Tc -технетрил/ ^{99m}Tc -МИБИ)
- ^{99m}Tc -технефит
- ^{99m}Tc -теоксим
- ^{18}F -ФДГ

Повышенный захват радиофармпрепарата обусловлен повышенным содержанием + _____ + в клетках аденом парашитовидных желез

- лизосом
- митохондрий
- эозинофилов
- рибосом

При двуизотопном исследовании можно использовать комбинированное применение

- $Na^{99m}TcO_4^-$, ^{201}Tl
- $Na^{99m}TcO_4^-$, ^{67}Ga
- ^{18}F , ^{68}Ga
- ^{18}F , ^{201}Tl

Двухфазное исследование паращитовидных желез состоит из фаз

- начальной и конечной
- секреции и экскреции
- перфузии и метаболизма
- тиреоидной и паратиреоидной

Противопоказанием к проведению сцинтиграфии паращитовидных желез является

- начальной и конечной
- секреции и экскреции
- перфузии и метаболизма
- тиреоидной и паратиреоидной

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 72 лет наблюдается у врача-нефролога по поводу мочекаменной болезни, вторично сморщенной правой почки. Хроническая почечная недостаточность. Получает гемодиализ 2 раза в неделю. При контрольном обследовании обнаружено повышение уровня паратгормона до 294 нг/мл. Направлена на дообследование.

Жалобы

на

- * боли в костях,
- * раздражительность,
- * утомляемость,
- * кожный зуд.

Анамнез заболевания

Страдает мочекаменной болезнью, рецидивирующим уролитиазом в течение 30 лет. При обследовании в течение последнего года определяется нарастание уровня паратгормона с 96 нг/мл до 294 нг/мл, отмечается гиперкальциемия, снижение фосфора и витамина D в крови. При УЗИ щитовидной железы – патологии не выявлено.

Анамнез жизни

Мочекаменная болезнь у матери и старшего брата.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное, температура тела 36,6°C. Кожные покровы обычной окраски. Артериальное давление 150/90 мм рт. ст.

Щитовидная железа при пальпации эластичная, не увеличена. Шейные лимфоузлы не увеличены.

Изображение 1

Пациентке было выполнено + _____ + исследование паращитовидных желез (Изображение 1)

- начальной и конечной
- секреции и экскреции
- перфузии и метаболизма
- тиреоидной и паратиреоидной

Изображение 2

Разновидностью радионуклидного исследования в данном случае является (Изображение 2)

- позитронно-эмиссионная томография
- планарная сцинтиграфия
- однофотонная эмиссионная компьютерная томография (ОФЭКТ)
- однофотонная эмиссионная компьютерная томография/компьютерная томография (ОФЭКТ/КТ)

ОФЭКТ/КТ относят к + _____ + исследованию

- динамическому
- совмещенному
- статическому
- функциональному

На сцинтиграммах аденомы паращитовидных желез характеризуются + _____ + радиофармпрепарата

- динамическому
- совмещенному
- статическому
- функциональному

Изображение 3

Согласно снимкам (Изображение 3, образование указано стрелкой) предположительным диагнозом является

- динамическому
- совмещенному
- статическому
- функциональному

Диагноз

Для сцинтиграфии околощитовидных желез используется

- ^{99m}Tc -теоксим
- ^{99m}Tc -технефит
- ^{18}F -ФДГ
- ^{99m}Tc -технетрил/(^{99m}Tc -МИБИ)

Исследование проводят через +_____+ минут

- 5 и 10
- 15 и 25
- 60 и 90
- 30 и 120

Причиной ложноположительного результата исследования может быть патология

- легких
- печени
- щитовидной железы
- миокарда

Повышенный захват радиофармпрепарата обусловлен повышенным содержанием +_____+ в клетках аденом паращитовидных желез

- митохондрий
- лизосом
- эозинофилов
- рибосом

При двуизотопном исследовании паращитовидных желез возможно использовать комбинированное применение

- ^{99m}Tc ~ и ^{67}Ga
- ^{99m}Tc ~ и ^{201}Tl
- ^{18}F и ^{201}Tl
- ^{18}F и ^{68}Ga

Двухфазное исследование паращитовидных желез состоит из фаз

- тиреоидной и паратиреоидной

- секреторной и экскреторной
- перфузионной и метаболической
- равновесной и отсроченной

Противопоказанием к проведению сцинтиграфии паращитовидных желез является

- тиреоидной и паратиреоидной
- секреторной и экскреторной
- перфузионной и метаболической
- равновесной и отсроченной

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 46 лет обратился в клинику для контрольного обследования.

Жалобы

на

- * боли в поясничной области,
- * слабость.

Анамнез заболевания

Пациент наблюдается по поводу мочекаменной болезни, рецидивирующего камнеобразования в правой почке. Гидронефроза справа. Пластики нижней трети правого мочеточника.

Анамнез жизни

Без особенностей.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы бледные. Симптом поколачивания по пояснице справа положительный.

Изображение 1

Пациенту была проведена

- урография
- статическая нефросцинтиграфия
- динамическая нефросцинтиграфия с диуретической пробой
- магнитно-резонансная спектроскопия

Целью динамической нефросцинтиграфии с диуретической пробой является дифференциальная диагностика

- урография
- статическая нефросцинтиграфия
- динамическая нефросцинтиграфия с диуретической пробой

- магнитно-резонансная спектроскопия

Изображение 2

Данное исследование является

- томографическим
- динамическим
- статическим
- мультимодальным

Для динамической нефросцинтиграфии с диуретической пробой используется меченый

- технемаг
- технефит
- теоксим
- технетрил

Необходимой подготовкой к динамической нефросцинтиграфии с диуретической пробой является

- назначение мочегонных препаратов
- гидратация
- суточное голодание
- отмена гипотензивных препаратов

Преимуществом динамической нефросцинтиграфии перед рентгенологическими методами исследования почек является

- назначение мочегонных препаратов
- гидратация
- суточное голодание
- отмена гипотензивных препаратов

Изображение 3

Функции правой почки (Изображение 3, указана стрелкой) до 20 мин. исследования соответствует кривая + _____ + типа

- назначение мочегонных препаратов
- гидратация
- суточное голодание
- отмена гипотензивных препаратов

Изображение 4

Ответ на введение фуросемида правой почкой (Изображение 4, указано стрелкой) оценивается как

- неопределенный
- отрицательный
- необструктивный (нормальный)
- обструктивный

Обструктивный ответ мочевыделительной системы на фуросемид характеризуется $T_{1/2}$ диуретика + _____ + минут

- не более 10
- от 11 до 14
- более 20
- от 15 до 18

Необструктивный (нормальный) ответ мочевыделительной системы на фуросемид характеризуется $T_{1/2}$ диуретика + _____ + минут

- от 15 до 18
- более 20
- не более 10
- от 11 до 14

При неопределенном ответе мочевыделительной системы на фуросемид о высокой вероятности обструктивного процесса с признаками нефропатии свидетельствует + _____ + накопление радиофармакологического препарата

- нормальное
- высокое
- хорошее
- пониженное

Рекомендуемая доза фуросемида при проведении динамической нефросцинтиграфии с диуретической пробой составляет + _____ + мг

- нормальное
- высокое
- хорошее
- пониженное

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 50 лет обратилась к врачу-терапевту по поводу повышенного артериального давления. По результатам обследования выявлено: на ЭКГ – гипертрофия левого желудочка, в анализах мочи – низкий удельный вес, следы белка, по данным УЗИ выявлена патология почек.

Пациентка направлена на дообследование.

Жалобы

на

* частые головные боли, связанные с эпизодами повышения артериального давления.

Анамнез заболевания

Пациентку в течение длительного периода (около 30 лет) беспокоят периодические головные боли, которые купировались приемом анальгетиков. К врачам не обращалась.

В течение последних трех лет эпизоды появления головных болей участились, при этом пациентка обратила внимание на связь головных болей с повышением артериального давления на фоне усиленного мочеобразования.

Анамнез жизни

* В школьном возрасте перенесла острый пиелонефрит, получала лечение уросептиками и антибиотиками, повторных дизурических эпизодов не отмечала.

* Травмы: отрицает.

* Из хронических заболеваний – поливалентная аллергия.

* Не курит, алкоголем не злоупотребляет.

* Профессиональных вредностей не имеет.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное.

Кожные покровы обычной окраски.

Дыхание везикулярное, ЧДД 13 в минуту.

Тоны сердца ритмичные, ЧСС 68 в минуту, АД 150/90 мм рт. ст.

Живот мягкий, безболезненный.

Печень по краю реберной дуги.

Температура тела 36,5°C.

Изображение 1

Методом лучевой диагностики, соответствующим Изображению 1, является

- сцинтиграфия
- магнитно-резонансная томография
- позитронно-эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией

- компьютерная томография с внутривенным контрастированием

Методикой исследования в данном случае является

- ангионевросцинтиграфия с диуретиком
- динамическая реносцинтиграфия
- однофотонная эмиссионная компьютерная томография почек
- полипозиционная статическая сцинтиграфия почек

Радиофармпрепаратом, применяемым для статической сцинтиграфии почек, является

- ^{99m}Tc -ДМСА
- ^{99m}Tc -макротех
- ^{99m}Tc -меченые эритроциты
- ^{123}I -МИБГ

Исследование проводят не менее, чем через + _____ + после введения РФП

- ^{99m}Tc -ДМСА
- ^{99m}Tc -макротех
- ^{99m}Tc -меченые эритроциты
- ^{123}I -МИБГ

Изображение 2

Проекция, представленная на Изображении 2, является

- ^{99m}Tc -ДМСА
- ^{99m}Tc -макротех
- ^{99m}Tc -меченые эритроциты
- ^{123}I -МИБГ

Изображение 3

На представленных сцинтиграммах (Изображение 3) можно предположить наличие у пациентки патологически измененной

- печени
- левой почки
- селезенки
- правой почки

На представленном Изображении 3 к патологическому изменению левой почки относят

- удвоение чашечно-лоханочного сегмента
- увеличение размеров
- уменьшение размеров
- опущение почки

Накопление РФП в проекции левой почки (Изображение 2)

- равномерно повышено
- равномерно снижено
- неравномерно снижено
- неравномерно повышено

Распределение РФП в проекции правой почки (Изображение 2)

- неравномерно повышено
- неравномерно снижено
- соответствует норме
- носит диффузно-очаговый характер

Целью выполнения статической сцинтиграфии почек до начала лечения является

- оценка фильтрационной функции почек
- определение тактики лечения
- выявление степени стеноза почечных артерий
- определение топографии почек

Способом введения РФП для проведения статической сцинтиграфии почек является

- подкожный
- внутривенный
- внутримышечный
- пероральный

Доза вводимого РФП для проведения статической сцинтиграфии почек составляет + _____ + МБк

- подкожный
- внутривенный
- внутримышечный
- пероральный

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 34 лет наблюдается у врача-эндокринолога по месту жительства по поводу папиллярного рака щитовидной железы.

При контрольном обследовании в анализе крови был выявлен повышенный уровень тиреоглобулина.

Пациентка направлена на дообследование.

Жалобы

на

* ощущение дискомфорта в области послеоперационного рубца на передней поверхности шеи;

* общую слабость.

Анамнез заболевания

* Считает себя больной в течение двух лет, когда во время диспансеризации было выявлено узловое образование в области шеи.

* При дальнейшем обследовании был установлен диагноз «Папиллярный рак щитовидной железы, 1 стадия».

* Было проведено оперативное лечение (тиреоидэктомия) и назначена заместительная терапия L-тироксинам.

Анамнез жизни

* Хронические заболевания, травмы: отрицает. +

* Не курит, алкоголем не злоупотребляет. +

* Профессиональных вредностей: не имеет. +

* Аллергические реакции: отрицает.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. +

Кожные покровы обычной окраски, на передней поверхности шеи имеется послеоперационный рубец без признаков воспаления. +

Периферических отеков нет. +

Дыхание везикулярное, ЧДД 14 в минуту. +

Тоны сердца ритмичные, ЧСС 80 в минуту, АД 110/70 мм рт. ст. +

Живот мягкий, безболезненный. +

Печень по краю реберной дуги. +

Температура тела 36,5°C.

Изображение 1

Методом лучевой диагностики, соответствующим данному Изображению 1, является

- подкожный
- внутривенный
- внутримышечный
- пероральный

Изображение 2

Методикой исследования в данном случае является (Изображение 2)

- полипозиционная планарная сцинтиграфия
- динамическая сцинтиграфия всего тела
- сцинтиграфия всего тела в режиме «Whole body»
- однофотонная эмиссионная компьютерная томография, совмещенная с компьютерной томографией всего тела

Данное исследование было проведено с целью

- установления первичного диагноза
- коррективы заместительной терапии
- выявления рецидива и метастазов папиллярного рака щитовидной железы
- определения функциональной активности остаточной ткани щитовидной железы

При сцинтиграфии всего тела для выявления рецидива и метастазов папиллярного рака щитовидной железы был использован

- ^{67}Ga -цитрат
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технетрил
- ^{123}I -йодид натрия
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пертехнетат натрия

Исследование было проведено через + _____ + после перорального приема ^{123}I -йодид натрия

- ^{67}Ga -цитрат
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технетрил
- ^{123}I -йодид натрия
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пертехнетат натрия

Изображение 3

На представленном Изображении 3 стрелкой указаны

- ^{67}Ga -цитрат
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технетрил
- ^{123}I -йодид натрия
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пертехнетат натрия

Изображение 4

На представленном Изображении 4 стрелкой указаны

- ^{67}Ga -цитрат
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технетрил
- ^{123}I -йодид натрия
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пертехнетат натрия

Изображение 5

Образования, указанные стрелкой на сцинтиграмме (Изображение 5), соответствуют

- ^{67}Ga -цитрат
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технетрил
- ^{123}I -йодид натрия
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пертехнетат натрия

Изображение 6

На представленной сцинтиграмме (Изображение 6) визуализируются патологические очаги в области шеи, количество которых

- ^{67}Ga -цитрат
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технетрил
- ^{123}I -йодид натрия
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пертехнетат натрия

Изображение 7

С учетом анамнеза заболевания по представленным сцинтиграммам (Изображение 7) пациентке можно поставить диагноз

- ^{67}Ga -цитрат
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технетрил
- ^{123}I -йодид натрия
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пертехнетат натрия

Диагноз

Подготовка к сцинтиграфии всего тела с ^{123}I -йодидом натрия с целью выявления рецидива или метастазов папиллярного рака щитовидной железы заключается в + _____ + до исследования

- строгом соблюдении обычного режима питания и приема лекарственных препаратов в течение 3-4 недель
- блокировании щитовидной железы препаратами йода за 3 дня
- исключении из рациона йодсодержащих продуктов питания и галогенсодержащих, гормональных и анти тиреоидных лекарственных препаратов за 3-4 недели
- исключении из рациона йодсодержащих продуктов питания и галогенсодержащих, гормональных и анти тиреоидных лекарственных препаратов за 3 дня

Способом введения ^{123}I -йодида натрия для проведения сцинтиграфии всего тела является

- строгом соблюдении обычного режима питания и приема лекарственных препаратов в течение 3-4 недель
- блокировании щитовидной железы препаратами йода за 3 дня
- исключении из рациона йодсодержащих продуктов питания и галогенсодержащих, гормональных и анти тиреоидных лекарственных препаратов за 3-4 недели
- исключении из рациона йодсодержащих продуктов питания и галогенсодержащих, гормональных и анти тиреоидных лекарственных препаратов за 3 дня

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 38 лет обратилась в поликлинику по месту жительства для обследования.

По данным УЗ-исследования выявлено объемное образование в печени.

Пациентке назначено дообследование.

Жалобы

на

- * постоянное ощущение тяжести в правом подреберье,
- * горечь во рту,
- * периодическую тошноту после еды,
- * быструю утомляемость.

Анамнез заболевания

Жалобы беспокоят в течение нескольких лет. Пациентка связывала их с

перееданием, лечилась самостоятельно – периодически принимала желчегонные препараты.

Анамнез жизни

- * Хронические заболевания, травмы: отрицает. +
- * Не курит, алкоголем не злоупотребляет. +
- * Профессиональных вредностей не имеет. +
- * Аллергические реакции: отрицает.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. +
Кожные покровы обычной окраски. +
Дыхание везикулярное, ЧДД 14 в минуту. +
Тоны сердца ритмичные, ЧСС 72 в минуту, АД 130/80 мм рт. ст. +
Живот мягкий, умеренно болезненный при пальпации в эпигастрии. +
Печень по краю реберной дуги. +
Температура тела 36,5°C.

Изображение 1

Методом лучевой диагностики, соответствующим данному изображению, является томография

- строгом соблюдении обычного режима питания и приема лекарственных препаратов в течение 3-4 недель
- блокировании щитовидной железы препаратами йода за 3 дня
- исключении из рациона йодсодержащих продуктов питания и галогенсодержащих, гормональных и антитиреоидных лекарственных препаратов за 3-4 недели
- исключении из рациона йодсодержащих продуктов питания и галогенсодержащих, гормональных и антитиреоидных лекарственных препаратов за 3 дня

Изображение 2

Методикой исследования в данном случае является (Изображение 2)

- ОФЭКТ/КТ печени с мечеными ^{99m}Tc -эритроцитами
- динамическая сцинтиграфия печени ^{99m}Tc -пертехнетатом натрия
- статическая сцинтиграфия печени с ^{99m}Tc -технефитом
- гепатобилисцинтиграфия с ^{99m}Tc -бромезидой

Для проведения ОФЭКТ печени с мечеными эритроцитами в качестве радиоактивной метки используется

- ^{99m}Tc

- ^{67}Ga
- ^{111}In
- ^{131}I

Для метки эритроцитов *in vivo* применяется

- $^{99\text{m}}\text{Tc}$
- ^{67}Ga
- ^{111}In
- ^{131}I

Изображение 3

Проекция, представленная на Изображении 3, является

- $^{99\text{m}}\text{Tc}$
- ^{67}Ga
- ^{111}In
- ^{131}I

Изображение 4

Органом, указанным стрелкой на Изображении 4, является

- $^{99\text{m}}\text{Tc}$
- ^{67}Ga
- ^{111}In
- ^{131}I

Изображение 5

На представленных изображениях (Изображение 5) можно предположить наличие патологического образования в + _____ + сегментах печени

- $^{99\text{m}}\text{Tc}$
- ^{67}Ga
- ^{111}In
- ^{131}I

Изображение 6

Тип накопления радиофармпрепарата в патологическом образовании соответствует (Изображение 6)

- ^{99m}Tc
- ^{67}Ga
- ^{111}In
- ^{131}I

Изображение 7

Тип накопления РФП на представленных изображениях (Изображение 7) более характерен для

- цирроза печени
- эхинококковой кисты
- гепатоцеллюлярного рака
- гигантской гемангиомы

При методике метки эритроцитов *in vivo* внутривенное введение ^{99m}Tc -пертехнетата осуществляют через +_____+ минут после введения пирфотеха

- 45
- 5
- 60
- 15-20

При проведении сцинтиграфии печени с мечеными эритроцитами отсроченные сканы делают через +_____+ после введения ^{99m}Tc -пертехнетата

- 24 часа
- 6 часов
- 15 минут
- 1-2 часа

Исследование печени с мечеными ^{99m}Tc -эритроцитами проводят

- 24 часа
- 6 часов
- 15 минут
- 1-2 часа

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 42 лет направлена врачом-онкологом на плановое обследование.

Жалобы

Жалоб не предъявляет.

Анамнез заболевания

В течение двух лет наблюдается у врача-онколога по месту жительства после комбинированного лечения (РМЭ+ПХТ) по поводу Са правой молочной железы T2N1M0. Три месяца назад был выявлен метастаз в головной мозг, проведено оперативное лечение.

Анамнез жизни

- * Хронические заболевания, травмы: отрицает. +
- * Не курит, алкоголем не злоупотребляет. +
- * Профессиональных вредностей не имеет. +
- * Аллергические реакции: отрицает.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. +
Кожные покровы обычной окраски. +
Периферических отеков нет. +
Дыхание везикулярное, ЧДД 13 в минуту. +
Тоны сердца ритмичные, ЧСС 78 в минуту, АД 110/70 мм рт. ст. +
Живот мягкий, безболезненный. +
Печень по краю реберной дуги. +
Температура тела 36,5°C.

Изображение 1

Методом лучевой диагностики, соответствующим данному Изображению 1, является

- рентгенография
- компьютерная томография с внутривенным контрастированием
- магнитно-резонансная томография
- сцинтиграфия

Методикой исследования в данном случае является

- однофотонная эмиссионная компьютерная томография, совмещенная с компьютерной томографией всего тела
- полипозиционная планарная остеосцинтиграфия
- остеосцинтиграфия в режиме «Whole body»
- трехфазная остеосцинтиграфия

Для проведения остеосцинтиграфии был использован

- ^{67}Ga -цитрат
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технетрил
- ^{89}Sr -хлорид
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пирфотех

Исследование было проведено через +_____+ после введения РФП

- 6 часов
- 24 часа
- 3 часа
- 30 минут

Целью выполнения остеосцинтиграфии в режиме «Whole body» в отдаленные сроки после оперативного лечения является

- 6 часов
- 24 часа
- 3 часа
- 30 минут

Изображение 2

Указанное на сцинтиграмме стрелками повышенное накопление РФП соответствует (Изображение 2)

- 6 часов
- 24 часа
- 3 часа
- 30 минут

Изображение 3

Очаг повышенного накопления РФП, указанный стрелкой на сцинтиграмме (Изображение 3), соответствует

- 6 часов
- 24 часа
- 3 часа
- 30 минут

Изображение 4

Повышенное накопление РФП, указанное стрелкой на сцинтиграмме (Изображение 4), более характерно для

- 6 часов
- 24 часа
- 3 часа
- 30 минут

Изображение 5

Асимметричность накопления радиофармпрепарата в проекции передних отрезков ребер с относительно повышенным накоплением РФП справа обусловлена (Изображение 5)

- отсутствием молочной железы
- экранированием протезом молочной железы
- метастатическим поражением ребер
- посттравматическими изменениями

Исследование костной системы проводится

- на фоне приема 1,5 л жидкости после введения РФП
- после приема мочегонных средств после введения РФП
- строго натощак
- с полным мочевым пузырем

Способом введения РФП при проведении остеосцинтиграфии в режиме «Whole body» является

- подкожный
- внутривенный
- внутримышечный
- пероральный

Период физического полураспада ^{99m}Tc составляет

- подкожный
- внутривенный
- внутримышечный
- пероральный

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 62 лет направлена врачом-онкологом на обследование.

Жалобы

на боли в области крестца больше справа.

Анамнез заболевания

Три года назад была прооперирована по поводу Са левой молочной железы T1N0M0 (секторальная резекция). Полгода назад стали беспокоить периодические боли в пояснично-крестцовом отделе позвоночника, которые в последнее время приобрели стойкий характер. Обратилась к врачу-неврологу по месту жительства. Учитывая онкологическое заболевание в анамнезе, была направлена на консультацию к врачу-онкологу для дальнейшего дообследования.

Анамнез жизни

- * Хронические заболевания, травмы отрицает. +
- * Не курит, алкоголем не злоупотребляет. +
- * Профессиональных вредностей не имеет. +
- * Аллергические реакции отрицает.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы обычной окраски, на латеральной поверхности левой молочной железы послеоперационный шов без признаков воспаления. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 13 в мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 78 в мин, АД 110/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 36,5°C.

Изображение 1

Методом лучевой диагностики, соответствующим данному Изображению 1, является

- сцинтиграфия
- магнитно-резонансная томография
- компьютерная томография с внутривенным контрастированием
- рентгенография

Методикой исследования в данном случае является

- трехфазная остеосцинтиграфия
- остеосцинтиграфия в режиме «Whole body»
- динамическая остеосцинтиграфия
- однофотонная эмиссионная компьютерная томография/компьютерная томография (ОФЭКТ/КТ) всего тела

Для проведения остеосцинтиграфии был использован

- ^{99m}Tc -пирфотех

- ^{18}F -ФДГ
- ^{89}Sr -хлорид
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технетрил

Исследование было проведено через +_____+ часа после введения радиофармпрепарата

- 3
- 0,5
- 4
- 24

Целью выполнения остеосцинтиграфии в режиме «Whole body» в отдаленные сроки после оперативного лечения является

- 3
- 0,5
- 4
- 24

Изображение 2

Очаг гиперфиксации радиофармпрепарата, указанный стрелкой на сцинтиграммах (Изображение 2), более характерен для

- 3
- 0,5
- 4
- 24

Изображение 3

Очаг гиперфиксации радиофармпрепарата, указанный стрелкой на сцинтиграммах (Изображение 3), соответствует

- 3
- 0,5
- 4
- 24

Изображение 4

Повышенное накопление радиофармпрепарата (РПФ), указанное на представленном изображении стрелкой (Изображение 4), соответствует

- 3

- 0,5
- 4
- 24

Изображение 5

Повышенное накопление радиофармпрепарата в области, указанной стрелкой на Изображении 5, соответствует

- «экранирующему» эффекту от аксессуара одежды
- суперпозиции ребер и угла лопатки
- послеоперационному шву
- очаговому поражению угла лопатки

Исследование костной системы проводится

- на фоне приема 1,5 л жидкости после введения радиофармпрепарата
- строго натощак
- с полным мочевым пузырем
- после желчегонного завтрака через 60 минут после введения радиофармпрепарата

При проведении остеосцинтиграфии в режиме «Whole body» способом введения радиофармпрепарата является

- подкожный
- пероральный
- внутримышечный
- внутривенный

Период физического полураспада ^{99m}Tc составляет + ____ + часов

- подкожный
- пероральный
- внутримышечный
- внутривенный

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 59 лет направлен врачом-онкоурологом на обследование.

Жалобы

на

- * затрудненное, учащенное мочеиспускание,
- * дискомфорт в области мочевого пузыря.

Анамнез заболевания

- * Считает себя больным в течение трех месяцев, когда впервые отметил затруднение при мочеиспускании и частые позывы на мочеиспускание, в том числе по ночам (до 4-5 раз за ночь). Обратился к врачу-онкоурологу по месту жительства.
- * При обследовании было выявлено повышение ПСА до 28,4 нг/мл. После выполнения трансректальной трепанобиопсии предстательной железы установлен диагноз «Ацинарная аденокарцинома», сумма Глисона 3+5=8 – в 10 биоптатах простаты.
- * Направлен на дообследование.

Анамнез жизни

- * Хронические заболевания, травмы: отрицает.
- * Курит с 18 лет (примерно 1 пачка в день), алкоголем не злоупотребляет.
- * Профессиональных вредностей не имеет.
- * Аллергические реакции: отрицает.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. +
Кожные покровы обычной окраски. +
Периферических отеков нет. +
Дыхание везикулярное, ЧДД 14 в минуту. +
Тоны сердца ритмичные, ЧСС 68 в минуту, АД 130/80 мм рт. ст. +
Живот мягкий, безболезненный. +
Печень по краю реберной дуги. +
Температура тела 36,7°C.

Изображение 1

Методом лучевой диагностики, соответствующим данному Изображению 1, является

- магнитно-резонансная томография
- рентгенография
- компьютерная томография с внутривенным контрастированием
- сцинтиграфия

Методикой исследования в данном случае является

- однофотонная эмиссионная компьютерная томография, совмещенная с компьютерной томографией всего тела
- полипозиционная планарная остеосцинтиграфия
- трехфазная остеосцинтиграфия
- остеосцинтиграфия в режиме «Whole body»

Для проведения остеосцинтиграфии был использован

- ^{89}Sr -хлорид

- ^{67}Ga -цитрат
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технетрил
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пирфотех

Исследование было проведено через +_____+ после введения РФП

- 24 часа
- 3 часа
- 30 минут
- 6 часов

Целью выполнения остеосцинтиграфии в режиме «Whole body» до начала лечения является

- 24 часа
- 3 часа
- 30 минут
- 6 часов

Изображение 2

На представленном Изображении 2 стрелкой указано накопление РФП в проекции

- 24 часа
- 3 часа
- 30 минут
- 6 часов

Изображение 3

Накопление РФП в лонных и седалищных костях на представленных сцинтиграммах (Изображение 3) соответствует

- 24 часа
- 3 часа
- 30 минут
- 6 часов

Изображение 4

На представленных сцинтиграммах (Изображение 4) стрелкой указано повышенное накопление РФП в проекции

- 24 часа
- 3 часа
- 30 минут
- 6 часов

Изображение 5

На представленных сцинтиграммах (Изображение 5) стрелкой указано повышенное накопление РФП в проекции

- лонных костей
- седалищных костей
- симфиза
- тел подвздошных костей

Исследование костной системы проводится

- после приема мочегонных средств после введения РФП
- с полным мочевым пузырем
- на фоне приема 1,5 л жидкости после введения РФП
- строго натощак

Способом введения РФП при проведении остеосцинтиграфии в режиме «Whole body» является

- внутримышечный
- подкожный
- пероральный
- внутривенный

Период физического полураспада ^{99m}Tc составляет

- внутримышечный
- подкожный
- пероральный
- внутривенный

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 68 лет с диагнозом «Рак предстательной железы» направлен на

дообследование в связи с повышением уровня простатического специфического антигена (ПСА) до 456 нг/мл.

Жалобы

на

* общую слабость.

Анамнез заболевания

* Десять лет назад прооперирован по поводу Са предстательной железы.

T2aN0M0. Глиссон 8 (5+4).

* 4 года назад были выявлены метастазы в кости. Получал бисфосфонаты.

Анамнез жизни

* Хронические заболевания, травмы - отрицает. +

* Не курит, алкоголем не злоупотребляет. +

* Профессиональных вредностей не имеет. +

* Аллергические реакции отрицает.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы бледные. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 13 в мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 78 в мин, АД 140/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 36,5°C.

Изображение 1

Методом лучевой диагностики, соответствующим данному Изображению 1, является

- сцинтиграфия
- рентгенография
- магнитно-резонансная томография
- компьютерная томография с внутривенным контрастированием

Методикой исследования в данном случае является

- полипозиционная планарная остеосцинтиграфия
- остеосцинтиграфия в режиме «Wholebody»
- трехфазная остеосцинтиграфия
- однофотонная эмиссионная компьютерная томография/компьютерная томография (ОФЭКТ/КТ) всего тела

Для проведения остеосцинтиграфии был использован

- ^{99m}Tc -пирфотех
- ^{67}Ga -цитрат
- ^{99m}Tc -технетрил
- ^{89}Sr -хлорид

Исследование было проведено через + _____ + часа после введения радиофармпрепарата

- 4
- 0,5
- 24
- 3

Целью выполнения остеосцинтиграфии в режиме «Wholebody» у больных раком предстательной железы является

- моделирование полей облучения
- стадирование заболевания
- оценка радикальности проведенного оперативного лечения
- выявление метастазов в кости

Очаги гиперфиксации радиофармпрепарата, выявляемые на остеосцинтиграммах, соответствуют

- моделирование полей облучения
- стадирование заболевания
- оценка радикальности проведенного оперативного лечения
- выявление метастазов в кости

Изображение 2

Сцинтиграфическая картина на представленных изображениях (Изображение 2) соответствует

- суперскану
- нарушению методики проведения исследования
- нормальному распределению радиофармпрепарата
- дегенеративно-дистрофическим изменениям

Основным признаком гиперскана является + _____ + накопления радиофармпрепарата в

- суперскану
- нарушению методики проведения исследования
- нормальному распределению радиофармпрепарата
- дегенеративно-дистрофическим изменениям

Изображение 3

С учетом анамнеза сцинтиграфическая картина (Изображение 3) с большей вероятностью соответствует

- послеоперационным изменениям
- посттравматическим изменениям
- тотальному метастатическому поражению костей
- возрастной норме

Наиболее часто суперскан встречается при раке

- толстой кишки
- почки
- щитовидной железы
- предстательной железы

У пациентов без онкологического диагноза суперскан может встречаться при

- инфекционном мононуклеозе
- гиперпаратиреозидизме
- аденоме щитовидной железы
- панкреатите

Период физического полураспада ^{99m}Tc составляет

- инфекционном мононуклеозе
- гиперпаратиреозидизме
- аденоме щитовидной железы
- панкреатите

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 43 лет наблюдается у врача-эндокринолога по месту жительства по поводу фолликулярного рака щитовидной железы. При контрольном обследовании в анализе крови был выявлен повышенный уровень тиреоглобулина. Пациентка направлена на дообследование.

Жалобы

на

- * ощущение дискомфорта в области послеоперационного рубца на передней поверхности шеи,
- * общую слабость.

Анамнез заболевания

Считает себя больной в течение 4 лет, когда во время диспансеризации при УЗИ

было выявлено узловое образование в области шеи. При дальнейшем обследовании был установлен диагноз: фолликулярный рак щитовидной железы, T2N1M0. Было проведено оперативное лечение (тиреоидэктомия), радиоiodтерапия, назначена заместительная терапия L-тироксинном.

Анамнез жизни

- * Хронические заболевания, травмы - отрицает. +
- * Не курит, алкоголем не злоупотребляет. +
- * Профессиональных вредностей не имеет. +
- * Аллергические реакции отрицает.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы обычной окраски, на передней поверхности шеи имеется послеоперационный рубец без признаков воспаления. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 14 в мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 80 в мин, АД 110/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 36.5°C.

Изображение 1

Методом лучевой диагностики, соответствующим данному изображению, является

- инфекционном мононуклеозе
- гиперпаратиреозидизме
- аденоме щитовидной железы
- панкреатите

Изображение 2

Методикой исследования в данном случае является

- полипозиционная планарная сцинтиграфия
- динамическая сцинтиграфия всего тела
- сцинтиграфия всего тела
- однофотонная эмиссионная компьютерная томография/компьютерная томография (ОФЭКТ/КТ) всего тела

Исследование было проведено с целью

- выявления местного рецидива и регионарного и отдаленного метастазирования рака щитовидной железы
- определения функциональной активности остаточной ткани щитовидной железы
- установления первичного диагноза
- корректировки заместительной терапии

Для выявления местного рецидива, регионарного отдаленного метастазирования высокодифференцированного рака щитовидной железы радиофармпрепаратом выбора является

- выявления местного рецидива и регионарного и отдаленного метастазирования рака щитовидной железы
- определения функциональной активности остаточной ткани щитовидной железы
- установления первичного диагноза
- корректировки заместительной терапии

Изображение 3

Образования, указанные стрелками на сцинтиграмме, соответствуют

- выявления местного рецидива и регионарного и отдаленного метастазирования рака щитовидной железы
- определения функциональной активности остаточной ткани щитовидной железы
- установления первичного диагноза
- корректировки заместительной терапии

Изображение 4

На представленном изображении стрелка указывает на

- выявления местного рецидива и регионарного и отдаленного метастазирования рака щитовидной железы
- определения функциональной активности остаточной ткани щитовидной железы
- установления первичного диагноза
- корректировки заместительной терапии

Изображение 5

Накопление в желудке (указано стрелкой) является

- выявления местного рецидива и регионарного и отдаленного метастазирования рака щитовидной железы
- определения функциональной активности остаточной ткани щитовидной железы
- установления первичного диагноза
- корректировки заместительной терапии

Изображение 6

С учетом анамнеза заболевания на представленных скинтиграммах можно предположить

- аутоиммунный тиреоидит
- аденому щитовидной железы
- рецидив папиллярного рака щитовидной железы
- диффузно-токсический зоб

Подготовка к скинтиграфии всего тела с ^{123}I -йодидом натрия заключается в + _____ + до исследования

- приеме препаратов йода за 3 дня
- строгом соблюдении обычного режима питания и приема лекарственных препаратов в течение 3-4 недель
- исключении из рациона йодсодержащих продуктов питания и галогенсодержащих, гормональных и антигипертиреозных лекарственных препаратов за 3-4 недели
- исключении из рациона йодсодержащих продуктов питания и галогенсодержащих, гормональных и антигипертиреозных лекарственных препаратов за 3 дня

Способом введения ^{123}I -йодида натрия для проведения скинтиграфии всего тела является

- пероральный
- ингаляционный
- подкожный
- внутримышечный

При йоднегативных результатах скинтиграфии всего тела с ^{123}I -йодидом натрия методом выбора является

- ОФЭКТ/КТ с $^{99\text{Tc}}$ -технетрилом
- ПЭТ/КТ с $^{18\text{F}}$ -ФДГ
- ПЭТ/КТ с $^{68\text{Ga}}$ -ПСМА
- ОФЭКТ/КТ с ^{123}I -МИБГ

Период полураспада ^{123}I составляет (в часах)

- ОФЭКТ/КТ с $^{99\text{Tc}}$ -технетрилом
- ПЭТ/КТ с $^{18\text{F}}$ -ФДГ
- ПЭТ/КТ с $^{68\text{Ga}}$ -ПСМА
- ОФЭКТ/КТ с $^{123\text{I}}$ -МИБГ

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 70 лет обратилась к врачу-урологу по поводу дизурических явлений и постоянных ноющих болей в левой половине живота и пояснице.

По данным УЗИ выявлен коралловидный камень почки. Пациентка направлена на дообследование.

Жалобы

на

- * постоянные ноющие боли в левой половине живота и пояснице,
- * частое, затрудненное мочеиспускание,
- * периодическое появление примеси крови в моче.

Анамнез заболевания

- * Пациентка в течение длительного периода страдает мочекаменной болезнью. Периодически беспокоили почечные колики, которые самостоятельно купировала приемом спазмолитиков и горячими ваннами.
- * Последние полгода беспокоят постоянные тупые ноющие боли в левой половине живота и пояснице, частые позывы и затрудненное мочеиспускание. Поводом обращения к врачу стало появление примеси крови в моче.

Анамнез жизни

- * Из хронических заболеваний: мочекаменная болезнь, подагра. +
- * Травмы: отрицает. +
- * Не курит, алкоголем не злоупотребляет. +
- * Профессиональных вредностей не имела.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. +

Кожные покровы обычной окраски. +

Дыхание везикулярное, ЧДД 13 в минуту. +

Тоны сердца ритмичные, ЧСС 64 в минуту, АД 145/90 мм рт. ст. +

Живот мягкий, безболезненный. +

Печень по краю реберной дуги. +

Температура тела 36,7°C.

Изображение 1

Методом лучевой диагностики, соответствующим данному Изображению 1, является

- ОФЭКТ/КТ с $^{99\text{Tc}}$ -технетрилом
- ПЭТ/КТ с $^{18\text{F}}$ -ФДГ
- ПЭТ/КТ с $^{68\text{Ga}}$ -ПСМА
- ОФЭКТ/КТ с $^{123\text{I}}$ -МИБГ

Изображение 2

Методикой исследования (Изображение 2) в данном случае является

- динамическая реносцинтиграфия
- однофотонная эмиссионная компьютерная томография почек
- полипозиционная статическая скintiграфия почек
- ангионевросцинтиграфия с диуретиком

Радиофармпрепаратом, применяемым для статической скintiграфии почек, является

- $^{99\text{mTc}}$ -ДМСА
- $^{99\text{mTc}}$ -макротех
- $^{123\text{I}}$ -пентатех
- $^{99\text{mTc}}$ -меченые эритроциты

Исследование проводят не менее, чем через + ____ + после введения РФП

- $^{99\text{mTc}}$ -ДМСА
- $^{99\text{mTc}}$ -макротех
- $^{123\text{I}}$ -пентатех
- $^{99\text{mTc}}$ -меченые эритроциты

Изображение 3

Проекция, представленная на Изображении 3, является

- $^{99\text{mTc}}$ -ДМСА
- $^{99\text{mTc}}$ -макротех
- $^{123\text{I}}$ -пентатех
- $^{99\text{mTc}}$ -меченые эритроциты

Изображение 4

На представленных скintiграммах (Изображение 4) можно предположить наличие у пациентки патологически измененной

- $^{99\text{mTc}}$ -ДМСА

- ^{99m}Tc -макротех
- ^{123}I -пентатех
- ^{99m}Tc -меченые эритроциты

Изображение 5

На представленном Изображении 5 стрелкой указано слабо выраженное накопление РФП в проекции

- ^{99m}Tc -ДМСА
- ^{99m}Tc -макротех
- ^{123}I -пентатех
- ^{99m}Tc -меченые эритроциты

Изображение 6

Накопление РФП в проекции левой почки (Изображение 6)

- ^{99m}Tc -ДМСА
- ^{99m}Tc -макротех
- ^{123}I -пентатех
- ^{99m}Tc -меченые эритроциты

Изображение 7

Распределение РФП в проекции правой почки (Изображение 7)

- неравномерно повышено
- неравномерно снижено
- соответствует норме
- носит диффузно-очаговый характер

Целью выполнения статической сцинтиграфии почек до начала лечения является

- оценка фильтрационной функции почек
- определение топографии почек
- выявление степени стеноза почечных артерий
- определение тактики лечения

Способом введения РФП для проведения статической сцинтиграфии почек является

- внутривенный
- внутримышечный
- подкожный
- пероральный

Доза вводимого РФП для проведения статической сцинтиграфии почек составляет + _____ + МБк

- внутривенный
- внутримышечный
- подкожный
- пероральный

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 72 лет направлена на дообследование врачом-онкологом.

Жалобы

На появление плотного образования в правой молочной железе.

Анамнез заболевания

Пациентка сама обратила внимание на появление безболезненного образования в правой молочной железе в течение 2 месяцев и обратилась к врачу-онкологу на консультацию. После осмотра и выполнения УЗИ молочной железы врач-онколог установил предварительный диагноз: *suspr.* Сг правой молочной железы. Пациентка направлена на дообследование.

Анамнез жизни

Хронические заболевания: отрицает.

Не курит, алкоголем не злоупотребляет.

Профессиональных вредностей не имела.

Аллергических реакций не было.

Объективный статус

Цвет кожных покровов обычный.

Периферических отеков нет.

Дыхание везикулярное, ЧДД 13 в 1 минуту.

Тоны сердца ритмичные, ЧСС 75 в 1 минуту, АД 120/70 мм рт. ст.

Живот мягкий, безболезненный.

Печень по краю реберной дуги.

Температура тела 36,8°C.

Изображения 1, 2

Методом лучевой диагностики, соответствующим изображениям 1 и 2, является

- внутривенный
- внутримышечный
- подкожный
- пероральный

Проекция, представленная на изображениях 3 и 4, является

- внутривенный
- внутримышечный
- подкожный
- пероральный

Структура, указанная стрелками на изображениях 5 и 6, является

- внутривенный
- внутримышечный
- подкожный
- пероральный

На представленных изображениях 7 и 8 можно предположить наличие у пациентки патологического образования в

- внутривенный
- внутримышечный
- подкожный
- пероральный

Образование по данным позитронной эмиссионной томографии (изображение 9), совмещенной с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ), является

- внутривенный
- внутримышечный
- подкожный
- пероральный

На представленных изображениях (10-13) можно предположить наличие

- артефакта справа
- перелома ребра справа
- перелома лопатки слева
- МТС поражения подмышечных лимфоузлов справа

Целью выполнения позитронной эмиссионной томографии, совмещенной с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ) в режиме «все туловище» до лечения, является

- моделирование полей облучения
- стадирование заболевания
- оценка ответа на химиотерапевтическую терапию
- оценка ответа на лучевую терапию

Наиболее предпочтительным радиоизотопным методом диагностики и оценки распространенности процесса при аденокарциноме молочной железы является

- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией
- однофотонная эмиссионная компьютерная томография
- сцинтиграфия
- однофотонная эмиссионная компьютерная томография, совмещенная с компьютерной томографией

Радиофармпрепаратом, применяемым в ПЭТ/КТ для диагностики и стадирования аденокарциномы молочной железы, является

- ^{68}Ga -DOTA-TATE
- ^{68}Ga -PSMA
- ^{18}F -холин
- ^{18}F -фтордезоксиглюкоза (^{18}F -ФДГ)

Исследование с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой проводят

- без подготовки
- непосредственно после приема белковой пищи
- строго натощак
- непосредственно после приема углеводной пищи

Способом введения РФП при ПЭТ/КТ в режиме сканирования «все туловище» является

- внутривенный
- подкожный
- внутриартериальный
- пероральный

Период физического полураспада ^{18}F -фтордезоксиглюкозы составляет (в минутах)

- внутривенный
- подкожный
- внутриартериальный
- пероральный

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент обратился в медицинский центр для обследования после хирургического лечения ободочной кишки.

Жалобы

На тянущие боли в области правого подреберья.

Анамнез заболевания

В 2018 году была выявлена аденокарцинома сигмовидной кишки. Пациенту выполнена резекция сигмовидной кишки. После операции пациент наблюдается у врача-онколога. При УЗИ брюшной полости в печени были выявлены разнокалиберные образования. Пациент направлен на дообследование.

Анамнез жизни

Хронические заболевания: отрицает.

Не курит, алкоголем не злоупотребляет.

Профессиональных вредностей не имел.

Аллергических реакций не было.

Объективный статус

Цвет кожных покровов обычный.

Периферических отеков нет.

Дыхание везикулярное, ЧДД 13 в 1 минуту.

Тоны сердца ритмичные, ЧСС 75 в 1 минуту, АД 120/70 мм рт. ст.

Живот мягкий, умеренные боли при пальпации в правом подреберье.

Печень по краю реберной дуги.

Температура тела 36,8°C.

Изображения 1,2

Методом лучевой диагностики, соответствующим данным изображениям 1 и 2, является

- внутривенный
- подкожный
- внутриартериальный
- пероральный

Проекция, представленная на изображениях (3, 4), является

- внутривенный
- подкожный
- внутриартериальный
- пероральный

Структура, указанная стрелкой на изображении 5, является

- внутривенный
- подкожный
- внутриартериальный
- пероральный

На представленных изображениях (6-9) можно предположить наличие у пациента

- внутривенный
- подкожный
- внутриартериальный
- пероральный

Образования в печени по данным позитронно-эмиссионной томографии, совмещенной с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ) (Изображения 10 и 11), являются

- внутривенный
- подкожный
- внутриартериальный
- пероральный

Структура, обозначенная стрелками на представленных изображениях 12 и 13, является

- внутривенный
- подкожный
- внутриартериальный
- пероральный

Структура, указанная стрелками на изображениях 14 и 15, является

- внутривенный
- подкожный
- внутриартериальный
- пероральный

Структура, указанная стрелкой на изображениях 16 и 17, является

- мочевым пузырем
- сигмовидной кишкой
- семенным пузырьком
- предстательной железой

Радиофармпрепаратом, применяемым в ПЭТ/КТ для диагностики и стадирования аденокарциномы ободочной кишки, является

- ^{68}Ga -PSMA
- ^{68}Ga -DOTA-TATE
- ^{18}F -фтордезоксиглюкоза (^{18}F -ФДГ)
- ^{18}F -холин

Исследование с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой проводят

- непосредственно после приема углеводной пищи
- непосредственно после приема белковой пищи

- без подготовки
- строго натощак

Способом введения РФП при ПЭТ/КТ в режиме сканирования «все туловище» является

- внутриартериальный
- внутривенный
- подкожный
- пероральный

Период физического полураспада ^{18}F -фтордезоксиглюкозы составляет (в минутах)

- внутриартериальный
- внутривенный
- подкожный
- пероральный

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент обратился в медицинский центр для обследования после хирургического лечения ободочной кишки.

Жалобы

Жалобы на тянущие боли в области правого подреберья.

Анамнез заболевания

2 года назад у больного была выявлена аденокарцинома сигмовидной кишки. Была выполнена резекция сигмовидной кишки. После операции пациент наблюдается у онколога. При УЗИ брюшной полости в печени были выявлены разнокалиберные образования. Пациент направлен на дообследование.

Анамнез жизни

- * хронические заболевания отрицает
- * не курит, алкоголем не злоупотребляет
- * профессиональных вредностей не имел
- * аллергических реакций не было

Объективный статус

Цвет кожных покровов обычный. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 13 в 1 мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 75 в 1 мин, АД 120/70 мм рт. ст. Живот мягкий, умеренные боли при пальпации в правом подреберье. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 36.8°C.

Изображения 1, 2

Методом лучевой диагностики, соответствующим данным изображениям (1, 2), является

- внутриартериальный
- внутривенный
- подкожный
- пероральный

Проекция, представленная на изображениях (3,4), является

- внутриартериальный
- внутривенный
- подкожный
- пероральный

Структура, указанная стрелкой на изображении 5, является

- внутриартериальный
- внутривенный
- подкожный
- пероральный

На представленных изображениях (6-11) можно предположить наличие

- внутриартериальный
- внутривенный
- подкожный
- пероральный

Образования в печени по данным ПЭТ/КТ (изображения 12-15) являются

- внутриартериальный
- внутривенный
- подкожный
- пероральный

Структура, обозначенная стрелкой на представленном изображении 16, является

- внутриартериальный
- внутривенный
- подкожный
- пероральный

Структура, указанная стрелками на изображении 17-18, является

- внутриартериальный
- внутривенный

- подкожный
- пероральный

Структура, указанная стрелкой на изображении 19-20, является

- предстательной железой
- семенным пузырьком
- сигмовидной кишкой
- мочевым пузырем

Радиофармпрепаратом, применяемым в ПЭТ/КТ для диагностики и стадирования аденокарциномы ободочной кишки, является

- ^{68}Ga - DOTA-TATE
- ^{18}F -фтордезоксиглюкоза (^{18}F -ФДГ)
- ^{18}F - холин
- ^{68}Ga -PSMA

Исследование с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой проводится

- строго натощак
- непосредственно после приема углеводной пищи
- непосредственно после приема белковой пищи
- без подготовки

Способом введения РФП при ПЭТ/КТ в режиме сканирования «все туловище» является

- внутриартериальный
- внутривенный
- пероральный
- подкожный

Период физического полураспада ^{18}F -фтордезоксиглюкозы составляет +__+ минут

- внутриартериальный
- внутривенный
- пероральный
- подкожный

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 72 лет направлена на дообследование врачом-онкологом.

Жалобы

На появление плотного образования в правой молочной железе.

Анамнез заболевания

Пациентка сама обратила внимание на появление безболезненного образования в правой молочной железе в течение 2 месяцев и обратилась к врачу-онкологу на консультацию. После осмотра и выполнения УЗИ молочной железы врач-онколог установил предварительный диагноз: *suspr.* Сг правой молочной железы. Пациентка направлена на дообследование.

Анамнез жизни

Хронические заболевания: отрицает.

Не курит, алкоголем не злоупотребляет.

Профессиональных вредностей не имела.

Аллергических реакций не было.

Объективный статус

Цвет кожных покровов обычный.

Периферических отеков нет.

Дыхание везикулярное, ЧДД 13 в 1 минуту.

Тоны сердца ритмичные, ЧСС 75 в 1 минуту, АД 120/70 мм рт. ст.

Живот мягкий, безболезненный.

Печень по краю реберной дуги.

Температура тела 36,8°C.

Изображения 1, 2

Методом лучевой диагностики, соответствующим изображениям 1 и 2, является

- внутриартериальный
- внутривенный
- пероральный
- подкожный

Проекция, представленная на изображениях 3 и 4, является

- внутриартериальный
- внутривенный
- пероральный
- подкожный

Структура, указанная стрелками на изображениях 5 и 6, является

- внутриартериальный
- внутривенный
- пероральный
- подкожный

На представленных изображениях 7 и 8 можно предположить наличие у пациентки патологического образования в

- внутриартериальный
- внутривенный
- пероральный
- подкожный

Образование по данным позитронной эмиссионной томографии (изображение 9), совмещенной с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ), является

- внутриартериальный
- внутривенный
- пероральный
- подкожный

На представленных изображениях 10 и 11 можно предположить наличие

- артефакта справа
- перелома лопатки слева
- перелома ребра справа
- МТС поражения подмышечных лимфоузлов справа

Целью выполнения позитронной эмиссионной томографии, совмещенной с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ) в режиме «все туловище» до лечения, является

- оценка ответа на лучевую терапию
- моделирование полей облучения
- стадирование заболевания
- оценка ответа на химиотерапевтическую терапию

Наиболее предпочтительным радиоизотопным методом диагностики и оценки распространенности процесса при аденокарциноме молочной железы является

- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией
- однофотонная эмиссионная компьютерная томография
- однофотонная эмиссионная компьютерная томография, совмещенная с компьютерной томографией
- сцинтиграфия

Радиофармпрепаратом, применяемым в ПЭТ/КТ для диагностики и стадирования аденокарциномы молочной железы, является

- ^{68}Ga -DOTA-TATE

- ^{18}F -фтордезоксиглюкоза (^{18}F -ФДГ)
- ^{68}Ga -PSMA
- ^{18}F -холин

Исследование с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой проводят

- строго натощак
- без подготовки
- непосредственно после приема белковой пищи
- непосредственно после приема углеводной пищи

Способом введения РФП при ПЭТ/КТ в режиме сканирования «все туловище» является

- подкожный
- пероральный
- внутривенный
- внутриартериальный

Период физического полураспада ^{18}F -фтордезоксиглюкозы составляет (в минутах)

- подкожный
- пероральный
- внутривенный
- внутриартериальный

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 39 лет обратился по направлению от врача-онколога в медицинский центр для обследования.

Жалобы

На тяжесть за грудиной, слабость, повышенную утомляемость, потливость, повышение температуры в вечернее время, потерю веса.

Анамнез заболевания

Пациент обратился к врачу-онкологу с жалобами на боли и тяжесть за грудиной на протяжении 1 месяца, снижение веса на 8 кг за 3 месяца, потливость и слабость.

Проведя осмотр, врач-онколог дал рекомендации выполнить следующие анализы: ОАК, Б/Х АК, ОАМ, а также выполнить МСКТ органов грудной клетки и с результатами вернуться на контрольный прием.

На повторном приеме врач-терапевт изучил полученные результаты исследований: ОАМ, БХ АК и ОАК – без особенностей.

Заключение МСКТ ОГК: патологическое образование переднего средостения (лимфома?). Пациенту была выполнена пункция образования переднего

средостения (гистология: крупноклеточная В-клеточная первичная медиастинальная неходжкинская лимфома). Для оценки распространенности заболевания пациент был направлен на радиологическое исследование.

Анамнез жизни

Хронические заболевания: отрицает.

Не курит, алкоголем не злоупотребляет.

Профессиональных вредностей не имел.

Аллергических реакций не было.

Объективный статус

Температура тела – 36,8°C.

Кожные покровы бледные.

Периферических отеков нет.

Дыхание везикулярное, ЧДД 13 в 1 минуту.

Тоны сердца ритмичные, ЧСС 75 в 1 минуту, АД 120/70 мм рт. ст.

Живот мягкий, безболезненный.

Печень по краю реберной дуги.

Подчелюстные периферические лимфоузлы до 1 см, подвижные, безболезненные при пальпации.

Изображения 1, 2

Методом лучевой диагностики, соответствующим данным изображениям 1 и 2, является

- подкожный
- пероральный
- внутривенный
- внутриартериальный

Проекция, представленная на изображении 3, является

- подкожный
- пероральный
- внутривенный
- внутриартериальный

Структура, указанная стрелкой на изображениях 4 и 5, является

- подкожный
- пероральный
- внутривенный
- внутриартериальный

Структура, указанная стрелкой на изображениях 6 и 7, является

- подкожный

- пероральный
- внутривенный
- внутриартериальный

На представленных изображениях 8 и 9 в переднем средостении можно предположить наличие у пациента

- подкожный
- пероральный
- внутривенный
- внутриартериальный

Образование по данным позитронно-эмиссионной томографии (изображение 10), совмещенной с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ), является

- подкожный
- пероральный
- внутривенный
- внутриартериальный

Структура, указанная стрелкой на изображении 11, является

- надпочечником
- желудком
- почкой
- добавочной селезенкой

Наиболее предпочтительным радиоизотопным методом диагностики и оценки распространенности процесса стадирования лимфопролиферативного заболевания является

- однофотонная эмиссионная компьютерная томография
- однофотонная эмиссионная компьютерная томография, совмещенная с компьютерной томографией
- сцинтиграфия
- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией

Радиофармпрепаратом, применяемым в ПЭТ/КТ для диагностики и стадирования лимфопролиферативных заболеваний, является

- ^{11}C -метионин
- ^{11}C -холин
- ^{18}F -холин
- ^{18}F -фтордезоксиглюкоза (^{18}F -ФДГ)

Исследование с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой проводят

- строго натощак
- непосредственно после приема белковой пищи
- непосредственно после приема углеводной пищи
- без подготовки

Период физического полураспада ^{18}F -фтордезоксиглюкозы составляет (в минутах)

- 90
- 60
- 109
- 150

Способом введения РФП при ПЭТ/КТ в режиме сканирования «все туловище» является

- 90
- 60
- 109
- 150

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 43 лет направлена на дообследование врачом-онкологом.

Жалобы

На появление плотного образования в правой молочной железе.

Анамнез заболевания

Пациентка сама обратила внимание на появление безболезненного образования в правой молочной железе в течение 2 месяцев. Обратилась к врачу-онкологу по поводу жалоб на появление плотного образования в правой молочной железе. После осмотра и выполнения УЗИ молочной железы, врач-онколог установил предварительный диагноз: susp. Сг правой молочной железы. Пациентка направлена на дообследование.

Анамнез жизни

Хронические заболевания: отрицает.

Не курит, алкоголем не злоупотребляет.

Профессиональных вредностей не имела.

Аллергических реакций не было.

Объективный статус

Цвет кожных покровов обычный.

Периферических отеков нет.

Дыхание везикулярное, ЧДД 13 в 1 минуту.

Тоны сердца ритмичные, ЧСС 75 в 1 минуту, АД 120/70 мм рт. ст.

Живот мягкий, безболезненный.

Печень по краю реберной дуги.

Температура тела 36,8°C.

Изображение 1

Методом лучевой диагностики, соответствующим данному изображению 1, является

- 90
- 60
- 109
- 150

Проекция, представленная на изображениях 2 и 3, является

- 90
- 60
- 109
- 150

Органом, указанным стрелкой на изображении 4, является

- 90
- 60
- 109
- 150

На представленных изображениях 5 и 6 можно предположить наличие у пациентки патологического образования в

- 90
- 60
- 109
- 150

Образование по данным позитронной эмиссионной томографии (изображение 7), совмещенной с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ), является

- 90
- 60
- 109
- 150

На представленных изображениях (8, 9) можно предположить наличие у пациентки

- артефакта справа
- перелома ребра справа
- МТС поражения подмышечного лимфоузла слева
- МТС поражения подмышечного лимфоузла справа

Целью выполнения позитронной эмиссионной томографии, совмещенной с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ) в режиме «все туловище» до лечения, является

- стадирование заболевания
- оценка ответа на лучевую терапию
- оценка ответа на химиотерапевтическую терапию
- моделирование полей облучения

Наиболее предпочтительным радиоизотопным методом диагностики и оценки распространенности процесса при аденокарциноме молочной железы является

- сцинтиграфия
- однофотонная эмиссионная компьютерная томография, совмещенная с компьютерной томографией
- однофотонная эмиссионная компьютерная томография
- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией

Радиофармпрепаратом, применяемым в ПЭТ/КТ для диагностики и стадирования аденокарциномы молочной железы, является

- ^{68}Ga -PSMA
- ^{18}F -фтордезоксиглюкоза (^{18}F -ФДГ)
- ^{68}Ga -DOTA-TATE
- ^{18}F -холин

Исследование с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой проводят

- непосредственно после приема углеводной пищи
- строго натощак
- непосредственно после приема белковой пищи
- без подготовки

Способом введения РФП при ПЭТ/КТ в режиме сканирования «все туловище» является

- внутривенный
- подкожный
- пероральный
- внутриартериальный

Период физического полураспада ^{18}F -фтордезоксиглюкозы составляет (в минутах)

- внутривенный
- подкожный
- пероральный
- внутриартериальный

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент обратился в медицинский центр для обследования по поводу новообразования ободочной кишки.

Жалобы

На тянущие боли в области левого подреберья, появление крови и слизи в кале после дефекации.

Анамнез заболевания

В 2019 году пациент обратился к врачу-онкологу с жалобами на тянущие боли в области левого подреберья, появление крови и слизи в кале после дефекации.

После выполнения ряда диагностических процедур был установлен предварительный диагноз: новообразование ободочной кишки.

Пациент направлен на дообследование.

Анамнез жизни

Хронические заболевания: отрицает.

Не курит, алкоголем не злоупотребляет.

Профессиональных вредностей не имеет.

Аллергических реакций не было.

Объективный статус

Цвет кожных покровов обычный.

Периферических отеков нет.

Дыхание везикулярное, ЧДД 13 в 1 минуту.

Тоны сердца ритмичные, ЧСС 75 в 1 минуту, АД 120/70 мм рт. ст.

Живот мягкий, умеренные боли при пальпации в левом подреберье.

Печень по краю реберной дуги.

Температура тела 36,8°C.

Изображения 1, 2

Методом лучевой диагностики, соответствующим данным изображениям (1, 2), является

- внутривенный
- подкожный
- пероральный
- внутриартериальный

Проекция, представленная на изображениях 3 и 4, является

- внутривенный
- подкожный
- пероральный
- внутриартериальный

Структура, указанная стрелкой на изображении 5, является

- внутривенный
- подкожный
- пероральный
- внутриартериальный

На представленных изображениях (6, 7, 8, 9) можно предположить наличие у пациента патологического образования в проекции

- внутривенный
- подкожный
- пероральный
- внутриартериальный

Образование по данным позитронно-эмиссионной томографии (изображения 10 и 11), совмещенной с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ), является

- внутривенный
- подкожный
- пероральный
- внутриартериальный

Структура, обозначенная стрелкой на представленном изображении 12, является

- обызвествленным дивертикулом ободочной кишки
- перелом ребра справа
- пилорическим отделом желудка
- брюшной аортой

Целью выполнения позитронной эмиссионной томографии, совмещенной с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ) в режиме «все туловище» до лечения, является

- моделирование полей облучения
- оценка ответа на лучевую терапию
- стадирование заболевания
- оценка ответа на химиотерапевтическую терапию

Наиболее предпочтительным радиоизотопным методом диагностики и оценки распространенности процесса при аденокарциноме ободочной кишки является

- сцинтиграфия
- однофотонная эмиссионная компьютерная томография
- однофотонная эмиссионная компьютерная томография, совмещенная с компьютерной томографией
- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией

Радиофармпрепаратом, применяемым в ПЭТ/КТ для диагностики и стадирования аденокарциномы ободочной кишки, является

- ^{18}F -фтордезоксиглюкоза (^{18}F -ФДГ)
- ^{68}Ga -PSMA
- ^{68}Ga -DOTA-TATE
- ^{18}F -холин

Исследование с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой проводят

- строго натощак
- без подготовки
- непосредственно после приема углеводной пищи
- непосредственно после приема белковой пищи

Способом введения РФП при ПЭТ/КТ в режиме сканирования «все туловище» является

- внутривенный
- внутриартериальный
- пероральный
- подкожный

Период физического полураспада ^{18}F -фтордезоксиглюкозы составляет (в минутах)

- внутривенный
- внутриартериальный
- пероральный
- подкожный

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент обратился в медицинский центр для обследования по поводу новообразования ободочной кишки.

Жалобы

На тянущие боли в области правого подреберья, появление крови и слизи в кале после дефекации.

Анамнез заболевания

В 2019 году пациент обратился к врачу-онкологу с жалобами на тянущие боли в области правого подреберья. После выполнения ряда диагностических процедур был установлен предварительный диагноз: новообразование печеночного угла ободочной кишки. Пациент направлен на дообследование.

Анамнез жизни

Хронические заболевания: отрицает.

Не курит, алкоголем не злоупотребляет.

Профессиональных вредностей не имеет.

Аллергических реакций не было.

Объективный статус

Цвет кожных покровов обычный.

Периферических отеков нет.

Дыхание везикулярное, ЧДД 13 в 1 минуту.

Тоны сердца ритмичные, ЧСС 75 в 1 минуту, АД 120/70 мм рт. ст.

Живот мягкий, умеренные боли при пальпации в правом подреберье.

Печень по краю реберной дуги.

Температура тела 36,8°C.

Изображение 1

Методом лучевой диагностики, соответствующим изображению 1, является

- внутривенный
- внутриартериальный
- пероральный
- подкожный

Проекция, представленная на изображениях 2 и 3, является

- внутривенный
- внутриартериальный
- пероральный
- подкожный

Структура, указанная стрелкой на изображении 4, является

- внутривенный
- внутриартериальный
- пероральный
- подкожный

На представленных изображениях (5, 6, 7, 8) можно предположить наличие у пациента патологического образования в проекции

- внутривенный
- внутриартериальный
- пероральный
- подкожный

Образование по данным позитронно-эмиссионной томографии (изображения 9 и 10), совмещенной с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ), является

- внутривенный
- внутриартериальный
- пероральный
- подкожный

Структура, обозначенная стрелкой на представленном изображении 11, является

- внутривенный
- внутриартериальный
- пероральный
- подкожный

Образования в печени по данным позитронно-эмиссионной томографии (изображения 12 и 13), совмещенной с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ), являются

- внутривенный
- внутриартериальный
- пероральный
- подкожный

На представленных изображениях (14, 15, 16, 17) можно предположить наличие у пациента

- метастатического поражения печени
- гемангиомы в теле позвонка
- грыжи пищеводного отверстия диафрагмы
- аневризмы грудного отдела аорты

Радиофармпрепаратом, применяемым в ПЭТ/КТ для диагностики и стадирования аденокарциномы ободочной кишки, является

- ^{68}Ga -PSMA
- ^{68}Ga -DOTA-TATE
- ^{18}F -фтордезоксиглюкоза (^{18}F -ФДГ)

- ^{18}F -холин

Исследование с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой проводят

- непосредственно после приема белковой пищи
- строго натощак
- без подготовки
- непосредственно после приема углеводной пищи

Способом введения РФП при ПЭТ/КТ в режиме сканирования «все туловище» является

- пероральный
- внутривенный
- подкожный
- внутриартериальный

Период физического полураспада ^{18}F -фтордезоксиглюкозы составляет (в минутах)

- пероральный
- внутривенный
- подкожный
- внутриартериальный

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 68 лет направлена на дообследование врачом-онкологом.

Жалобы

На похудение на 10 кг в течение 3 месяцев, периодически возникающие боли в животе.

Анамнез заболевания

Пациентка обратилась к врачу-онкологу с жалобами похудение на 10 кг в течение 3 месяцев, периодически возникающие боли в животе.

По результатам анализов обнаружено увеличение онкомаркера СА 19-9 – 254 Ед/мл. На УЗИ органов брюшной полости в головке поджелудочной железы выявлено образование размерами 30×34 мм.

Анамнез жизни

Хронические заболевания: отрицает.

Не курит, алкоголем не злоупотребляет.

Профессиональных вредностей не имеет.

Аллергических реакций не было.

Объективный статус

Цвет кожных покровов обычный.

Периферических отеков нет.

Дыхание везикулярное, ЧДД 13 в 1 минуту.

Тоны сердца ритмичные, ЧСС 75 в 1 минуту, АД 120/80 мм рт. ст.

Живот мягкий, безболезненный.

Печень по краю реберной дуги.

Температура тела 36,8°C.

Изображения 1, 2

Методом лучевой диагностики, соответствующим данным изображениям (1, 2), является

- пероральный
- внутривенный
- подкожный
- внутриартериальный

Проекция, представленная на изображениях 3 и 4, является

- пероральный
- внутривенный
- подкожный
- внутриартериальный

Структура, указанная стрелкой на изображении 5, является

- пероральный
- внутривенный
- подкожный
- внутриартериальный

На представленных изображениях 6 и 7 можно предположить наличие у пациентки патологического образования в проекции

- пероральный
- внутривенный
- подкожный
- внутриартериальный

Образование по данным позитронно-эмиссионной томографии (изображение 8 и 9), совмещенной с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ), является

- пероральный
- внутривенный
- подкожный
- внутриартериальный

Структура, обозначенная стрелкой на представленном изображении 10, является

- пероральный
- внутривенный
- подкожный
- внутриартериальный

Образования в печени по данным позитронно-эмиссионной томографии (изображения 11 и 12), совмещенной с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ), являются

- пероральный
- внутривенный
- подкожный
- внутриартериальный

На представленных изображениях (13, 14, 15, 16) можно предположить наличие у пациентки

- метастатического поражения печени
- грыжи пищеводного отверстия диафрагмы
- гемангиомы в теле позвонка
- аневризмы грудного отдела аорты

Радиофармпрепаратом, применяемым в ПЭТ/КТ для диагностики и стадирования аденокарциномы поджелудочной железы, является

- ^{68}Ga -PSMA
- ^{18}F -холин
- ^{18}F -фтордезоксиглюкоза (^{18}F -ФДГ)
- ^{68}Ga -DOTA-TATE

Исследование с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой проводят

- непосредственно после приема углеводной пищи
- без подготовки
- непосредственно после приема белковой пищи
- строго натощак

Способом введения РФП при ПЭТ/КТ в режиме сканирования «все туловище» является

- подкожный
- внутриартериальный
- внутривенный
- пероральный

Период физического полураспада ^{18}F -фтордезоксиглюкозы составляет (в минутах)

- подкожный
- внутриартериальный
- внутривенный
- пероральный

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 65 лет направлена на дообследование врачом-онкологом.

Жалобы

Не предъявляет.

Анамнез заболевания

В 2018 году пациентка обратилась к врачу-онкологу с жалобами на тянущие боли в подвздошной области, появление крови и слизи в кале после дефекации. После выполнения ряда диагностических процедур был установлен диагноз «Рак прямой кишки». Пациентке выполнена нижняя передняя резекция прямой кишки с петлевой трансверзостомией.

Через 6 месяцев после операции пациентке выполняют правостороннюю гемигепатэктомию по поводу метастатического поражения правой доли печени и проводят несколько циклов лучевой терапии на области малого таза.

В 2019 году пациентка получает 6 циклов полихимиотерапии.

При очередном осмотре врач-онколог обращает внимание на увеличение онкомаркера СА 19-9 – 232 Ед/мл.

Анамнез жизни

Хронические заболевания: отрицает.

Не курит, алкоголем не злоупотребляет.

Профессиональных вредностей не имеет.

Аллергических реакций не было.

Объективный статус

Цвет кожных покровов обычный.

Периферических отеков нет.

Дыхание везикулярное, ЧДД 13 в 1 минуту.

Тоны сердца ритмичные, ЧСС 75 в 1 минуту, АД 120/70 мм рт. ст.

Живот мягкий, безболезненный.

Печень по краю реберной дуги.

Температура тела 36,8°C.

Изображения 1, 2

Методом лучевой диагностики, соответствующим данным изображениям (1, 2), является

- подкожный
- внутриартериальный
- внутривенный
- пероральный

Проекция, представленная на изображениях 3 и 4, является

- подкожный
- внутриартериальный
- внутривенный
- пероральный

Органом, указанным стрелкой на изображениях 5 и 6, является

- подкожный
- внутриартериальный
- внутривенный
- пероральный

На представленных изображениях 7 и 8 можно предположить наличие у пациентки патологического образования в проекции

- подкожный
- внутриартериальный
- внутривенный
- пероральный

Образование по данным позитронно-эмиссионной томографии (изображение 9), совмещенной с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ), является

- подкожный
- внутриартериальный
- внутривенный
- пероральный

На представленных изображениях 10 и 11 стрелками обозначен

- пилорический отдел желудка
- перелом ребра справа
- расширенный панкреатический проток
- обызвествленный дивертикул ободочной кишки

Целью выполнения позитронно-эмиссионной томографии, совмещенной с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ), в режиме «все туловище» до лечения является

- стадирование заболевания

- моделирование полей облучения
- оценка ответа на химиотерапевтическую терапию
- оценка ответа на лучевую терапию

Наиболее предпочтительным радиоизотопным методом диагностики и оценки распространенности процесса при аденокарциноме поджелудочной является

- однофотонная эмиссионная компьютерная томография, совмещенная с компьютерной томографией
- сцинтиграфия
- однофотонная эмиссионная компьютерная томография
- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией

Радиофармпрепаратом, применяемым в ПЭТ/КТ для диагностики и стадирования аденокарциномы поджелудочной железы, является

- ^{18}F -холин
- ^{68}Ga -DOTA-TATE
- ^{68}Ga -PSMA
- ^{18}F -фтордезоксиглюкоза (^{18}F -ФДГ)

Исследование с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой проводят

- строго натощак
- непосредственно после приема белковой пищи
- непосредственно после приема углеводной пищи
- без подготовки

Способом введения РФП при ПЭТ/КТ в режиме сканирования «все туловище» является

- внутривенный
- подкожный
- внутриартериальный
- пероральный

Период физического полураспада ^{18}F -фтордезоксиглюкозы составляет (в минутах)

- внутривенный
- подкожный
- внутриартериальный
- пероральный

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент обратился в медицинский центр для обследования по поводу метастатического поражения легких из не выявленного источника.

Жалобы

Не предъявляет

Анамнез заболевания

При диспансеризации на ФЛГ выявлены единичные узловые образования в легких. Пациент направлен на консультацию к врачу-онкологу.

После выполнения ряда диагностических процедур был установлен предварительный диагноз: МТС легких из не выявленного источника.

Пациент направлен на дообследование.

Анамнез жизни

Хронические заболевания: отрицает.

Не курит, алкоголем не злоупотребляет.

Профессиональных вредностей не имеет.

Аллергических реакций не было.

Объективный статус

Цвет кожных покровов обычный.

Периферических отеков нет.

Дыхание везикулярное, ЧДД 13 в 1 минуту.

Тоны сердца ритмичные, ЧСС 75 в 1 минуту, АД 120/70 мм рт. ст.

Живот мягкий, умеренные боли при пальпации в левом подреберье.

Печень по краю реберной дуги.

Температура тела 36,8°C.

Изображения 1, 2

Методом лучевой диагностики, соответствующим данным изображениям (1, 2), является

- внутривенный
- подкожный
- внутриартериальный
- пероральный

Проекция, представленная на изображениях 3 и 4, является

- внутривенный
- подкожный
- внутриартериальный
- пероральный

Структура, указанная стрелками на изображениях 5 и 6, является

- внутривенный

- подкожный
- внутриартериальный
- пероральный

На представленных изображениях (7-12) можно предположить наличие у пациента

- внутривенный
- подкожный
- внутриартериальный
- пероральный

Образования в легких по данным позитронно-эмиссионной томографии (Изображения 13 и 14), совмещенной с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ), являются

- внутривенный
- подкожный
- внутриартериальный
- пероральный

На представленных изображениях (15-18) можно предположить наличие у пациента патологического образования в

- прямой кишке
- головке правой бедренной кости
- головке левой бедренной кости
- мочевом пузыре

Целью выполнения позитронно-эмиссионной томографии, совмещенной с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ), в режиме «все туловище» до лечения является

- стадирование заболевания
- оценка ответа на лучевую терапию
- оценка ответа на химиотерапевтическую терапию
- моделирование полей облучения

Наиболее предпочтительным радиоизотопным методом диагностики и оценки распространенности процесса при аденокарциноме ободочной кишки является

- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией
- однофотонная эмиссионная компьютерная томография
- сцинтиграфия

- однофотонная эмиссионная компьютерная томография, совмещенная с компьютерной томографией

Радиофармпрепаратом, применяемым в ПЭТ/КТ для диагностики и стадирования аденокарциномы прямой кишки, является

- ^{18}F -фтордезоксиглюкоза (^{18}F -ФДГ)
- ^{68}Ga -PSMA
- ^{68}Ga -DOTA-TATE
- ^{18}F -холин

Исследование с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой проводят

- непосредственно после приема белковой пищи
- строго натощак
- непосредственно после приема углеводной пищи
- без подготовки

Способом введения РФП при ПЭТ/КТ в режиме сканирования «все туловище» является

- внутриартериальный
- внутривенный
- подкожный
- пероральный

Период физического полураспада ^{18}F -фтордезоксиглюкозы составляет (в минутах)

- внутриартериальный
- внутривенный
- подкожный
- пероральный

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 58 лет. Предварительный диагноз: гепатоцеллюлярный рак?

Перед оперативным вмешательством для уточнения природы образования и стадии заболевания пациент направлен на дообследование.

Жалобы

На, постепенно усиливающуюся боль в животе, тяжесть в правом подреберье, повышение температуры (выше 37 градусов), озноб, дискомфорт из-за вздутия живота, отсутствие аппетита, слабость, недомогание, снижение веса; поносы, тошнота, редко рвота.

Анамнез заболевания

Считает себя больным в течение последнего года, когда появились первые жалобы на тошноту, боли и тяжесть в правом подреберье.

После обращения к хирургу в поликлинике по месту жительства пациенту проведено УЗИ органов брюшной полости. В правой доле печени выявлено гипоехогенное образование размерами 77х65 мм. Дополнительно выполнены лабораторные исследования, а также рентгеновская компьютерная томография органов грудной и брюшной полости.

По результатам обследования у пациента диагностировано образование правой доли печени. Предположительный диагноз: гепатоцеллюлярный рак? По данным УЗИ, КТ признаков регионарного и отдаленного распространения опухолевого процесса не выявлено.

Анамнез жизни

Курит, злоупотребляет алкоголем. 8 лет назад диагностирован гепатит В.

Работает уборщиком. Профессиональных вредностей не имеет. Аллергические реакции отрицает. Наследственность - не отягощена.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы сухие, бледные, подкожно-жировая клетчатка выражена минимально. Печень на 2 см ниже края реберной дуги. Температура тела 37.6°C. Дыхание везикулярное, тоны сердца ясные.

Артериальное давление 130/60 мм рт. ст., пульс 85 уд/мин.

Status localis: при пальпации живота больной отмечает дискомфорт и небольшую болезненность в правом подреберье.

Изображения 1-4

Для уточнения природы образования в печени и оценки распространенности возможно опухолевого процесса (Изображения 1-4) пациенту проведена + _____ + с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой (^{18}F -ФДГ)

- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с магнитно-резонансной томографией
- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ)
- позитронно-эмиссионная томография
- однофотонная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией

При проведении исследования в рамках протокола «Все тело» область сканирования ограничена сверху + _____ +, снизу

- 7-ым шейным позвонком; верхней третью бедра
- скуловыми костями; верхней третью бедра
- 7-ым шейным позвонком; коленными суставами
- теменной костью; стопами нижних конечностей

ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ проводят натощак, через + _____ + минут после введения радиофармпрепарата

- 7-ым шейным позвонком; верхней третью бедра
- скуловыми костями; верхней третью бедра
- 7-ым шейным позвонком; коленными суставами
- теменной костью; стопами нижних конечностей

Очаг повышенного накопления ^{18}F -ФДГ в правой доле печени (указан стрелкой на Изображении 5) при ПЭТ/КТ с наибольшей вероятностью свидетельствует о его + _____ + природе

- неопухолевой
- воспалительной
- доброкачественной
- злокачественной

Сцинтиграфия с + _____ + позволяет с высокой точностью разграничивать гемангиомы и злокачественные опухоли печени

- неопухолевой
- воспалительной
- доброкачественной
- злокачественной

На представленной совмещенной позитронно-эмиссионной с компьютерной томограмме (Изображение 6) продемонстрированы множественные очаги патологического накопления ^{18}F -ФДГ в обеих долях печени. Такие метаболические изменения характерны для

- ретенционных цистаденом
- кист
- гемангиом
- метастазов

При ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ интенсивность захвата радиофармпрепарата в + _____ + не отличается от уровня накопления радиотрейсера в неизменной паренхиме печени

- высокодифференцированной гепатоцеллюлярной карциноме
- холангиокарциноме
- низкодифференцированной гепатоцеллюлярной карциноме
- саркоме

Для диагностики с помощью ПЭТ/КТ метастазов в печени большинства злокачественных опухолей чаще всего используют радиофармпрепарат

- ^{11}C -холином

- ^{68}Ga -DOTA-TOC
- ^{18}F -ФДГ
- ^{18}F -тирозином

При ПЭТ/КТ альтернативным радиофармпрепаратом ^{18}F -фтордезоксиглюкозе при высокодифференцированной гепатоцеллюлярной карциноме является

- ^{68}Ga -ПСМА
- ^{11}O -вода
- ^{11}C -ацетат
- ^{11}C -метионин

С целью оценки васкуляризации образований в печени с помощью ПЭТ/КТ используется радиофармпрепарат

- ^{68}Ga -ПСМА
- ^{11}C -метионин
- ^{13}N -аммоний
- ^{18}F -ион

Для оценки ретикулоэндотелиальной системы (РЭС) печени проводят

- сцинтиграфию
- магнитно-резонансную спектроскопию
- позитронную эмиссионную томографию, совмещенную с магнитно-резонансной томографией
- позитронную эмиссионную томографию, совмещенную с компьютерной томографией

Оценка функции гепатобилиарной системы при сцинтиграфии проводится с помощью анализа

- сцинтиграфию
- магнитно-резонансную спектроскопию
- позитронную эмиссионную томографию, совмещенную с магнитно-резонансной томографией
- позитронную эмиссионную томографию, совмещенную с компьютерной томографией

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 68 лет. Диагноз: ацинарная аденокарцинома головки поджелудочной железы, cT3NxMx.

Перед оперативным вмешательством для уточнения стадии заболевания пациент направлен на дообследование.

Жалобы

На снижение массы тела более чем на 5 кг за последние 2 месяца, опоясывающие боли, снижение аппетита, тошноту, редко рвоту, вздутие живота, повышенную утомляемость, слабость.

Анамнез заболевания

Считает себя больным в течение последних 6 месяцев, когда появились первые жалобы.

После обращения к хирургу в поликлинике по месту жительства пациенту проведено УЗИ органов брюшной полости. В головке-теле поджелудочной железы выявлено гипоехогенное образование размерами 4,0х5,2 см.

Дополнительно выполнены лабораторные исследования, а также рентгеновская компьютерная томография органов грудной и брюшной полости.

По результатам обследования у пациента диагностировано образование головки-тела поджелудочной железы. Предположительный диагноз: рак поджелудочной железы? По данным УЗИ, КТ и МРТ признаков регионарного и отдаленного распространения опухолевого процесса не выявлено.

Анамнез жизни

Не курит, алкоголем не злоупотребляет. Работает инженером.

Профессиональных вредностей не имеет. Аллергические реакции отрицает.

Наследственность не отягощена.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы сухие, бледные, подкожно-жировая клетчатка выражена умеренно. Дыхание везикулярное, тоны сердца ясные. Артериальное давление 140/90 мм рт. ст., пульс 75 уд/мин. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 36,6°C.

Status localis: при пальпации живота отмечается незначительная болезненность в эпигастральной области. В остальном без особенностей.

Изображение 1

Для уточнения природы образования поджелудочной железы и стадии заболевания (Изображение 1) пациенту проведена + _____ + с ¹⁸F-фтордезоксиглюкозой (¹⁸F-ФДГ)

- позитронно-эмиссионная томография
- однофотонная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией
- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с магнитно-резонансной томографией
- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ)

При проведении исследования в рамках протокола «Все тело» область сканирования ограничена сверху + _____ +, снизу

- скуловыми костями; верхней третью бедра
- 7-ым шейным позвонком; коленными суставами
- 7-ым шейным позвонком; верхней третью бедра
- теменной костью; стопами нижних конечностей

ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ проводят натощак, через + _____ + минут после введения радиофармпрепарата

- скуловыми костями; верхней третью бедра
- 7-ым шейным позвонком; коленными суставами
- 7-ым шейным позвонком; верхней третью бедра
- теменной костью; стопами нижних конечностей

Очаг повышенного накопления ^{18}F -ФДГ в проекции гиподенсного образования головки-тела поджелудочной железы (указано стрелкой на Изображении 2) при ПЭТ/КТ с наибольшей вероятностью свидетельствует о его + _____ + природе

- скуловыми костями; верхней третью бедра
- 7-ым шейным позвонком; коленными суставами
- 7-ым шейным позвонком; верхней третью бедра
- теменной костью; стопами нижних конечностей

Отсутствие очага повышенного накопления ^{18}F -ФДГ в проекции объемного образования головки поджелудочной железы, выявляемого при МРТ (Изображения 3 и 4), с наибольшей вероятностью свидетельствует о + _____ + характере опухоли

- скуловыми костями; верхней третью бедра
- 7-ым шейным позвонком; коленными суставами
- 7-ым шейным позвонком; верхней третью бедра
- теменной костью; стопами нижних конечностей

Визуализацию пораженных лимфоузлов панкреатодуоденальной области при не совмещенной ПЭТ затрудняет

- физиологическая гиперфиксация ^{18}F -ФДГ, наблюдающаяся в стенках двенадцатиперстной кишки
- ненадлежащая подготовка пациента к исследованию
- близость расположения лимфоколлекторов к первичной опухоли
- низкий уровень метаболизма ^{18}F -ФДГ в лимфатических узлах

Значение стандартизированного показателя захвата радиофармпрепарата + _____ + г/мл при ПЭТ с ^{18}F -ФДГ указывает на неблагоприятный прогноз заболевания у больных раком головки поджелудочной железы

- 7,0

- 4,0
- 2,0
- 3,0

В дифференциальной диагностике рака поджелудочной железы и псевдотуморозного панкреатита высокие показатели информативности, кроме ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ, характерны также для

- 7,0
- 4,0
- 2,0
- 3,0

На представленной позитронно-эмиссионной и совмещенной позитронно-эмиссионной с компьютерной томограмме (Изображения 5 и 6) в S6 печени визуализируется очаг патологического накопления ^{18}F -ФДГ. Такие метаболические изменения характерны для

- метастаза
- аденомы
- гемангиомы
- фокальной нодулярной гиперплазии

Радионуклид ^{18}F производят с помощью

- генератора
- реактора
- циклотрона
- экстракционно-хроматографического метода

К неспецифическим радиоиндикаторам воспаления относится

- ^{111}In аутологичные лейкоциты
- ^{67}Ga -цитрат
- хемотаксические пептиды
- цитокины

Результаты сцинтиграфии расцениваются положительно, если степень накопления радиофармпрепарата (скорость счета) в исследуемой зоне превышает радиоактивность в прилежащих или сравниваемых контралатеральных частях тела в +_____+ раза

- ^{111}In аутологичные лейкоциты
- ^{67}Ga -цитрат
- хемотаксические пептиды
- цитокины

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 58 лет. Диагноз: ацинарная цистаденокарцинома хвоста поджелудочной железы, сT2NxMx.

Перед оперативным вмешательством для уточнения стадии заболевания пациент направлен на дообследование.

Жалобы

На снижение массы тела более чем на 5 кг за последние 2 месяца, периодические боли и тяжесть в левом подреберье, снижение аппетита, тошноту, повышенную утомляемость, слабость.

Анамнез заболевания

Считает себя больным в течение последнего года, когда появились первые жалобы на тошноту, боли и тяжесть в левом подреберье.

После обращения к терапевту в поликлинике по месту жительства пациенту проведено УЗИ органов брюшной полости. В хвосте поджелудочной железы выявлено гипэхогенное образование размерами 2,5х3,7 см. Дополнительно выполнены лабораторные исследования, а также рентгеновская компьютерная томография органов грудной и брюшной полости.

По результатам обследования у пациента диагностировано образование хвоста поджелудочной железы. Предположительный диагноз: рак хвоста поджелудочной железы. По данным УЗИ, КТ и МРТ признаков регионарного и отдаленного распространения опухолевого процесса не выявлено.

Анамнез жизни

Не курит, алкоголем не злоупотребляет. Работает инженером.

Профессиональных вредностей не имеет. Аллергические реакции отрицает.

Наследственность не отягощена.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы сухие, бледные, подкожно-жировая клетчатка выражена умеренно. Дыхание везикулярное, тоны сердца ясные. Артериальное давление 140/90 мм рт. ст., пульс 75 уд/мин. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 36.6°C.

Status localis: при пальпации живота отмечается незначительная болезненность в левой эпигастриальной области. В остальном без особенностей.

Изображения 1, 2

Для уточнения стадии заболевания (Изображения 1, 2) пациенту проведена + _____ + с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой (^{18}F -ФДГ)

- позитронно-эмиссионная томография
- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с магнитно-резонансной томографией

- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ)
- однофотонная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией

При проведении исследования в рамках протокола «Все тело» область сканирования ограничена сверху + _____ +, снизу

- 7-ым шейным позвонком; верхней третью бедра
- теменной костью; стопами нижних конечностей
- скуловыми костями; верхней третью бедра
- 7-ым шейным позвонком; коленными суставами

ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ проводят натощак, через + _____ + минут после введения радиофармпрепарата

- 7-ым шейным позвонком; верхней третью бедра
- теменной костью; стопами нижних конечностей
- скуловыми костями; верхней третью бедра
- 7-ым шейным позвонком; коленными суставами

Очаг повышенного накопления ^{18}F -ФДГ в гиподенсном образовании хвоста поджелудочной железы (Изображения 3, 4, указано стрелкой) при ПЭТ/КТ с наибольшей вероятностью свидетельствует о его + _____ + природе

- 7-ым шейным позвонком; верхней третью бедра
- теменной костью; стопами нижних конечностей
- скуловыми костями; верхней третью бедра
- 7-ым шейным позвонком; коленными суставами

Отсутствие очага повышенного накопления ^{18}F -ФДГ в проекции объемного образования головки поджелудочной железы (Изображения 5, 6), выявляемого при МРТ, с наибольшей вероятностью свидетельствует о + _____ + характере опухоли

- 7-ым шейным позвонком; верхней третью бедра
- теменной костью; стопами нижних конечностей
- скуловыми костями; верхней третью бедра
- 7-ым шейным позвонком; коленными суставами

Визуализацию пораженных лимфоузлов панкреатодуоденальной области при не совмещенной ПЭТ затрудняет

- физиологическая гиперфиксация ^{18}F -ФДГ, наблюдающаяся в стенках двенадцатиперстной кишки

- близость расположения лимфоколлекторов к первичной опухоли;
- небольшие (менее 5 мм) размеры лимфоузлов
- ненадлежащая подготовка пациентов к исследованию
- низкий уровень метаболизма ^{18}F -ФДГ в лимфатических узлах

Значение стандартизированного показателя захвата радиофармпрепарата + _____ г/мл при ПЭТ с ^{18}F -ФДГ указывает на неблагоприятный прогноз заболевания у больных раком головки поджелудочной железы

- 2,0
- 7,0
- 4,0
- 3,0

Для диагностики метастазов рака поджелудочной железы в печени с помощью ПЭТ/КТ чаще всего используют радиофармпрепарат

- 2,0
- 7,0
- 4,0
- 3,0

На представленной совмещенной позитронно-эмиссионной с компьютерной томограмме (Изображение 7) продемонстрированы множественные очаги патологического накопления ^{18}F -ФДГ в обеих долях печени. Такие метаболические изменения характерны для

- ретенционных цистаденом
- гемангиом
- метастазов
- кист

Радионуклид - ^{18}F производят с помощью

- генератора
- экстракционно-хроматографического метода
- циклотрона
- реактора

К неспецифическим радиоиндикаторам воспаления относят

- хемотаксические пептиды
- цитокины
- ^{111}In аутологичные лейкоциты
- ^{67}Ga -цитрат

Результаты скинтиграфии расцениваются положительно, если степень накопления радиофармпрепарата (скорость счета) в исследуемой зоне

превышает радиоактивность в прилежащих или сравниваемых контралатеральных частях тела в + _____ + раза

- хемотаксические пептиды
- цитокины
- ^{111}In аутологичные лейкоциты
- ^{67}Ga -цитрат

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 52 лет. Диагноз: папиллярный рак щитовидной железы. сT2NxMx. Перед оперативным вмешательством для уточнения природы образования и стадии заболевания пациентка направлена на дообследование.

Жалобы

На затруднение глотания, уплотнение в левой доле щитовидной железы.

Анамнез заболевания

Считает себя больной с момента выявления уплотнения в левой доле щитовидной железы. При профилактическом УЗИ в нижнем полюсе левой доли щитовидной железы обнаружено образование размерами 2,5х3,0 см.

Анамнез жизни

Не курит, алкоголем не злоупотребляет. Работает учителем. Профессиональных вредностей не имеет. Аллергические реакции отрицает. Наследственность-отягощена, у отца рак прямой кишки.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы розовые, влажные, подкожно-жировая клетчатка выражена умеренно. Дыхание везикулярное, тоны сердца ясные. Артериальное давление 120/80 мм рт. ст., пульс 70 уд/мин. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 36.6°C.

Status localis: в левой доле щитовидной железы пальпируется плотное образование.

Предварительный диагноз: рак щитовидной железы?

Изображения 1, 2

Для уточнения природы образования и стадии заболевания (Изображения 1 и 2) пациентке проведена + _____ + с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой (^{18}F -ФДГ)

- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ)
- однофотонная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией
- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с магнитно-резонансной томографией

- позитронно-эмиссионная томография

При проведении исследования в рамках протокола «всего тела» область сканирования ограничена сверху + _____+, снизу

- 7-ым шейным позвонком; головками бедренных костей
- скуловыми костями; верхней третью бедра
- теменной костью; стопами нижних конечностей
- 7-ым шейным позвонком; верхней третью бедра

ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ проводят натощак, через + _____+ минут после введения радиофармпрепарата

- 7-ым шейным позвонком; головками бедренных костей
- скуловыми костями; верхней третью бедра
- теменной костью; стопами нижних конечностей
- 7-ым шейным позвонком; верхней третью бедра

Очаговое повышенное накопление ^{18}F -ФДГ в образовании левой доли щитовидной железы (указано стрелкой, Изображения 3 и 4), визуализируемое при ПЭТ/КТ с высокой вероятностью свидетельствует о его + _____+ природе

- 7-ым шейным позвонком; головками бедренных костей
- скуловыми костями; верхней третью бедра
- теменной костью; стопами нижних конечностей
- 7-ым шейным позвонком; верхней третью бедра

Очаг повышенного накопления ^{18}F -ФДГ в проекции увеличенного при КТ паратрахеального лимфоузла справа (указано стрелкой на Изображении 5) у больной раком щитовидной железы, вероятнее всего, обусловлен + _____+ лимфатического узла

- жировой дистрофией
- некрозом
- доброкачественной гиперплазией
- метастатическим поражением

При ПЭТ и ПЭТ/КТ уровень накопления радиофармпрепарата выражается величиной, которая называется стандартизированный показатель захвата (standardized uptake value-SUV). Стандартизированный уровень захвата радиофармпрепарата – это величина, отражающая соотношение

- объема опухоли к объему органа, из которого она возникла
- общей введенной радиоактивности к уровню удельной радиоактивности в опухоли

- удельной радиоактивности в опухоли к уровню радиоактивности в нормальной ткани органа, из которого она возникла
- удельной радиоактивности в опухоли к общей введенной радиоактивности

Для сцинтиграфии щитовидной железы используется радиофармпрепарат

- ^{68}Ga -ПСМА
- ^{11}C -холин
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пертехнетат
- ^{18}F -тирозин

Для диагностики большинства злокачественных опухолей щитовидной железы и их метастазов с помощью ПЭТ/КТ используют радиофармпрепарат

- ^{68}Ga -DOTA-NOC
- ^{18}F -ФДГ
- ^{11}C -холин
- ^{11}C -триптофан

При ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ получение ложноотрицательных результатов возрастает при + _____ + раке щитовидной железы

- медулярном
- фолликулярном
- недифференцированном (анapластическом)
- папиллярном

Информативность ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ в диагностике медулярного рака щитовидной железы сопоставима с таковой при использовании радиофармпрепарата

- ^{11}C -метионина
- ^{11}C -ацетата
- ^{18}F -холина
- ^{18}F -ДОПА

При ПЭТ/КТ, выполненной после полихимиотерапии, увеличение уровня SUV в злокачественной опухоли более, чем на 25%, свидетельствует о ее

- прогрессировании
- полном ответе
- частичном регрессе
- стабилизации

Основными преимуществами совмещенных аппаратов ПЭТ/КТ по сравнению с моноПЭТ являются

- прогрессировании
- полном ответе
- частичном регрессе
- стабилизации

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 34 лет обратился по направлению от онколога в медицинский центр для обследования.

Жалобы

Тяжесть за грудиной, слабость, повышенная утомляемость, потливость, повышение температуры в вечернее время, потеря веса.

Анамнез заболевания

Пациент обратился к онкологу с жалобами на боли и тяжесть за грудиной на протяжении 1 месяца, снижение веса на 6 кг за 2 месяца, потливость и слабость. Проведя осмотр, онколог дал рекомендации выполнить следующие анализы: ОАК, Б/Х, ОАМ, а также выполнить МСКТ органов грудной клетки и с результатами вернуться на контрольный прием. На повторном приеме терапевт изучит полученные результаты исследований (ОАМ, Б/Х и ОАК – без особенностей, МСКТ органов грудной клетки: Заключение патологическое образования переднего средостения (Лимфома?). Пациенту была выполнена пункция образования переднего средостения (гистология: крупноклеточная В-клеточная первичная медиастинальная неходжкинская лимфома). Для оценки распространенности заболевания пациент был направлен на радиологическое исследование.

Анамнез жизни

- * хронические заболевания отрицает
- * не курит, алкоголем не злоупотребляет
- * профессиональных вредностей не имел
- * аллергических реакций не было

Объективный статус

Температура тела 36.8°C. Кожные покровы бледные. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 13 в 1 мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 75 в 1 мин, АД 120/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги.

Подчелюстные периферические лимфоузлы до 1 см, подвижные, безболезненные при пальпации.

Изображение 1

Методом лучевой диагностики, соответствующим данному изображению 1, является

- прогрессировании

- полном ответе
- частичном регрессе
- стабилизации

Проекция, представленная на изображении 2, является

- прогрессировании
- полном ответе
- частичном регрессе
- стабилизации

Структура, указанная стрелкой на изображениях 3 и 4, является

- прогрессировании
- полном ответе
- частичном регрессе
- стабилизации

Структура, указанная стрелкой на изображениях 5 и 6, является

- прогрессировании
- полном ответе
- частичном регрессе
- стабилизации

На представленных изображениях 7 и 8 в переднем средостении можно предположить наличие

- прогрессировании
- полном ответе
- частичном регрессе
- стабилизации

Образование, по данным ПЭТ/КТ (Изображение 9), является

- прогрессировании
- полном ответе
- частичном регрессе
- стабилизации

Структура, указанная стрелкой на изображениях 10 и 11, является

- селезенкой
- печенью
- почкой
- желчным пузырем

Наиболее предпочтительным радиоизотопным методом диагностики и оценки распространенности процесса стадирования лимфопролиферативного заболевания является

- ОФЭК-КТ
- ОФЭКТ
- сцинтиграфия
- ПЭТ/КТ

Радиофармпрепаратом применяемым в ПЭТ/КТ для диагностики и стадирования лимфопролиферативных заболеваний является

- ^{11}C -метионин
- ^{18}F -фтордезоксиглюкоза (^{18}F -ФДГ)
- ^{18}F -холин
- ^{11}C -холин

Исследование с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой проводится

- строго натощак
- непосредственно после приема белковой пищи
- без подготовки
- непосредственно после приема углеводной пищи

Период физического полураспада ^{18}F -фтордезоксиглюкозы составляет + _____ + минут

- 90
- 60
- 150
- 109

Способом введения РФП при ПЭТ/КТ в режиме сканирования «все туловище» является

- 90
- 60
- 150
- 109

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 62 лет обратился в поликлинику по месту жительства для прохождения флюорографии (ФЛГ) легких в рамках диспансеризации. При обследовании в верхней доле левого легкого обнаружено затенение, имеющее округлую форму,

однородную структуру. Для уточнения природы впервые выявленного образования в легком пациенту рекомендовано проведение КТ органов грудной клетки и посещение торакального хирурга. При КТ в языковых сегментах левого легкого на фоне неизменной паренхимы визуализировано округлое однородное образование без включений в свою структуру, имеющее мягкотканую плотность, накапливающее контрастное вещество. Внутригрудные лимфатические узлы немногочисленны, не увеличены, имеют бобовидную форму, некоторые с признаками жировой инволюции. По данным лабораторных методов исследования исключено наличие у больного воспалительного процесса в легком (туберкулеза, пневмонии) увеличение уровня онкомаркеров также не зафиксировано.

Учитывая отсутствие образования в левом легком на ФЛГ трехлетней давности пациенту установлен предварительный диагноз: образование верхней доли левого легкого неопределенного характера.

Для уточнения природы впервые выявленного образования в легком, оценки состояния зон возможного регионарного и отдаленного распространения опухолевого процесса перед оперативным вмешательством, пациент направлен на дообследование.

Жалобы

Активных жалоб не предъявляет.

Анамнез заболевания

Жалобы со стороны дыхательной системы отсутствуют. К врачам в течение текущего года не обращался.

Анамнез жизни

Курит в течение 30 лет, в среднем по 20 сигарет в день. Работает слесарем на заводе. Профессиональных вредностей не имеет. Аллергические реакции отрицает. Наследственность-отягощена, у отца рак прямой кишки.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы обычной окраски, сухие. Подкожно-жировой слой выражен минимально. Дыхание жесткое, тоны сердца ясные, в нижних отделах легких прослушиваются редкие хрипы. Артериальное давление 140/80 мм рт. ст., пульс 80 уд/мин. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 36.6°C.

Status localis: без особенностей.

Изображение 1

Для уточнения природы впервые выявленного образования в легком, оценки состояния зон возможного регионарного и отдаленного распространения опухолевого процесса (Изображение 1), пациенту проведена

- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ) с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой (^{18}F -ФДГ)
- позитронно-эмиссионная томография

- однофотонная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией
- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с магнитно-резонансной томографией

При проведении исследования в рамках протокола «всего тела» область сканирования ограничена сверху + _____+, снизу

- 7-ым шейным позвонком; головками бедренных костей
- теменной костью; стопами нижних конечностей
- скуловыми костями; верхней третью бедра
- 7-ым шейным позвонком; верхней третью бедра

Для проведения ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ радиофармпрепарат вводится пациенту

- внутривенно
- внутримышечно
- внутрикожно
- подкожно

ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ проводят натощак, через + _____+ минут после введения радиофармпрепарата

- внутривенно
- внутримышечно
- внутрикожно
- подкожно

Очаг повышенного накопления ^{18}F -ФДГ в образовании левого легкого (указан стрелкой на Изображении 2), имеющем мягкотканную плотность, вероятнее всего, соответствует

- внутривенно
- внутримышечно
- внутрикожно
- подкожно

Стандартизированный уровень захвата радиофармпрепарата - это величина, отражающая соотношение

- удельной радиоактивности в опухоли к уровню радиоактивности в нормальной ткани
- общей введенной радиоактивности к уровню удельной радиоактивности в опухоли
- объема опухоли к объему органа, из которого она возникла

- удельной радиоактивности в опухоли к общей введенной радиоактивности

Наличие очага повышенного накопления ^{18}F -ФДГ в проекции образования легкого со значением $\text{SUV}=6,4$ г/мл с наибольшей вероятностью свидетельствует о его + _____ + природе

- злокачественной
- воспалительной
- предраковой
- доброкачественной

Для диагностики злокачественных опухолей и их метастазов с помощью ПЭТ/КТ чаще всего используют радиофармпрепарат

- ^{68}Ga -DOTA-NOC
- ^{11}C -триптофан
- ^{18}F -ДОФА
- ^{18}F -ФДГ

Ложноотрицательные результаты при ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ у больных раком легкого обусловлены, прежде всего, + _____ + образования

- наличием воспалительного вала вокруг
- малыми (до 5 мм) размерами
- особенностями структуры
- степенью васкуляризации

Основной причиной получения ложноположительных результатов при ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ является

- асцит
- гипергликемия (уровень глюкозы в плазме крови выше 11 ммоль/мл)
- наличие очага воспаления
- небольшой размер опухоли

При ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ увеличение уровня SUV в опухоли более, чем на 25% на фоне полихимиотерапии, свидетельствует о ее

- метаболическом прогрессировании
- метаболической стабилизации
- полном метаболическом регрессе
- частичном метаболическом регрессе

Отсутствие патологического накопления ^{18}F -ФДГ в проекции объемного образования легкого, визуализируемого при рентгенологическом исследовании, является признаком + _____ + процесса

- метаболическом прогрессировании
- метаболической стабилизации
- полном метаболическом регрессе
- частичном метаболическом регрессе

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 73 лет обратился в поликлинику по месту жительства для прохождения флюорографии (ФЛГ) легких в рамках диспансеризации.

При обследовании в нижней доле правого легкого обнаружено слабоинтенсивное затенение, имеющее округлую форму. Для уточнения природы впервые выявленного образования в легком пациенту рекомендовано проведение КТ органов грудной клетки и посещение торакального хирурга. При КТ в нижней доле правого легкого визуализируется субсолидный очаг без четких контуров и границ размерами 16x15 мм. Внутригрудные лимфатические узлы не увеличены, некоторые с признаками жировой инволюции и единичными включениями кальция. По данным лабораторных методов исследования у больного исключено наличие воспалительного процесса в легком (туберкулеза, пневмонии) увеличение уровня онкомаркеров также не зафиксировано.

Для уточнения природы впервые выявленного образования в легком, оценки состояния зон возможного регионарного и отдаленного распространения опухолевого процесса пациент направлен на дообследование.

Жалобы

Активных жалоб не предъявляет.

Анамнез заболевания

Жалобы со стороны дыхательной системы отсутствуют. К врачам в течение текущего года не обращался.

Анамнез жизни

Курит в течение 40 лет, в среднем по 15 сигарет в день. Работает сантехником. Профессиональных вредностей не имеет. Аллергические реакции отрицает. Наследственность отягощена: у отца рак легкого.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы обычной окраски, сухие. Подкожно-жировой слой выражен умеренно. Дыхание жесткое, тоны сердца ясные, в нижних отделах легких прослушиваются редкие хрипы. Артериальное давление 140/80 мм рт. ст., пульс 80 уд/мин. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 36.6°C. Status localis: без особенностей.

Изображения 1, 2

Для уточнения природы впервые выявленного образования в легком, оценки состояния зон возможного регионарного и отдаленного распространения опухолевого процесса (Изображения 1 и 2) пациенту проведена + _____ + с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой (^{18}F -ФДГ)

- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ)
- позитронно-эмиссионная томография
- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с магнитно-резонансной томографией
- однофотонная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией

При проведении исследования в рамках протокола «всего тела» область сканирования ограничена сверху + _____ +, снизу

- скуловыми костями; верхней третью бедра
- 7-ым шейным позвонком; головками бедренных костей
- теменной костью; стопами нижних конечностей
- 7-ым шейным позвонком; верхней третью бедра

Для проведения ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ радиофармпрепарат вводится пациенту

- внутримышечно
- внутривенно
- подкожно
- внутрикожно

ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ проводят натощак, через + _____ + минут после введения радиофармпрепарата

- внутримышечно
- внутривенно
- подкожно
- внутрикожно

Очаг повышенного накопления ^{18}F -ФДГ в образовании правого легкого (указано стрелкой на Изображениях 3 и 4), вероятнее всего, соответствует

- внутримышечно
- внутривенно
- подкожно
- внутрикожно

Стандартизированный уровень захвата — радиофармпрепарата - это величина, отражающая соотношение

- общей введенной радиоактивности к уровню удельной радиоактивности в опухоли
- объема опухоли к объему органа, из которого она возникла
- удельной радиоактивности в опухоли к уровню радиоактивности в нормальной ткани
- удельной радиоактивности в опухоли к общей введенной радиоактивности

Наличие очага повышенного накопления ^{18}F -ФДГ в проекции образования легкого со значением $\text{SUV}=5,1$ г/мл с наибольшей вероятностью свидетельствует о его + _____ + природе

- аутоиммунной
- доброкачественной
- злокачественной
- воспалительной

Для диагностики злокачественных опухолей и их метастазов с помощью ПЭТ/КТ чаще всего используют радиофармпрепарат

- ^{18}F -ФДГ
- ^{68}Ga -ДОТА-ТОС
- ^{11}C -холином
- ^{18}F -ДОФА

Ложноотрицательные результаты при ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ у больных раком легкого обусловлены, прежде всего, + _____ + образования

- наличием воспалительного вала вокруг
- малыми (до 5 мм) размерами
- степенью васкуляризации
- особенностями структуры

Основной причиной получения ложноположительных результатов при ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ у больных раком легкого является

- небольшой размер опухоли
- асцит
- наличие очага воспаления
- гипергликемия (уровень глюкозы в плазме крови выше 11 ммоль/мл)

Отсутствие патологического накопления ^{18}F -ФДГ в проекции объемного образования легкого, визуализируемого при рентгенологическом исследовании с высокой вероятностью, является признаком + _____ + процесса

- злокачественного

- воспалительного
- аутоиммунного
- доброкачественного

Радионуклид ^{18}F производят с помощью

- злокачественного
- воспалительного
- аутоиммунного
- доброкачественного

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 52 лет, обратилась к онкологу с жалобами на появление плотного безболезненного образования в левой молочной железе. После осмотра и выполнения УЗИ молочной железы, онколог установил предварительный диагноз: *susp.* Сг левой молочной железы. Пациентка направлена на дообследование.

Жалобы

Появление плотного образования в левой молочной железе.

Анамнез заболевания

Пациентка сама обратила внимание на появление безболезненного образования в левой молочной железе в течении 2 месяцев и обратилась к онкологу на консультацию.

Анамнез жизни

- * хронические заболевания отрицает
- * не курит, алкоголем не злоупотребляет
- * профессиональных вредностей не имела
- * аллергических реакций не было

Объективный статус

Цвет кожных покровов обычный. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 13 в 1 мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 75 в 1 мин, АД 120/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 36.8°C.

Изображения 1, 2

Методом лучевой диагностики, соответствующим Изображениям 1 и 2, является

- злокачественного
- воспалительного
- аутоиммунного
- доброкачественного

Проекция, представленная на Изображении 3, является

- злокачественного
- воспалительного
- аутоиммунного
- доброкачественного

Структура, указанная стрелками на Изображениях 4 и 5, является

- злокачественного
- воспалительного
- аутоиммунного
- доброкачественного

На представленном Изображении 6 можно предположить наличие патологического образования в

- злокачественного
- воспалительного
- аутоиммунного
- доброкачественного

Образование по данным ПЭТ/КТ (Изображение 7) является

- злокачественного
- воспалительного
- аутоиммунного
- доброкачественного

На представленных Изображениях 8-10 можно предположить наличие

- перелома ребра справа
- перелома лопатки слева
- МТС поражения подмышечного лимфоузла слева
- артефакта слева

Целью выполнения ПЭТ/КТ в режиме «все туловище» до лечения является

- моделирование полей облучения
- оценка ответа на лучевую терапию
- стадирование заболевания
- оценка ответа на химиотерапевтическую терапию

Наиболее предпочтительным радиоизотопным методом диагностики и оценки распространенности процесса при аденокарциноме молочной железы является

- ОФЭКТ

- ПЭТ/КТ
- ОФЭК-КТ
- сцинтиграфия

Радиофармпрепаратом, применяемым в ПЭТ/КТ для диагностики и стадирования аденокарциномы молочной железы, является

- ^{18}F - холин
- ^{68}Ga - DOTA-TATE
- ^{18}F -фтордезоксиглюкоза (^{18}F -ФДГ)
- ^{68}Ga -PSMA

Исследование с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой проводится

- строго натощак
- непосредственно после приема углеводной пищи
- без подготовки
- непосредственно после приема белковой пищи

Способом введения РФП при ПЭТ/КТ в режиме сканирования «все туловище» является

- внутриартериальный
- подкожный
- внутривенный
- пероральный

Период физического полураспада ^{18}F -фтордезоксиглюкозы составляет + _____ + минут

- внутриартериальный
- подкожный
- внутривенный
- пероральный

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 52 лет обратилась в поликлинику по месту жительства с жалобами на тянущие боли в полости малого таза с иррадиацией в левую паховую область. При осмотре гинекологом патологии со стороны органов мочеполовой системы не обнаружено. По данным трансвагинального УЗИ в левом яичнике обнаружено округлое образование до 2 см. Образование в левом яичнике также визуализирована при КТ и МРТ органов малого таза. Тазовые и паховые лимфоузлы при УЗИ, МРТ и МСКТ не увеличены, в Дугласовом пространстве определяется незначительное количество свободной жидкости. По данным

лабораторных исследований отмечается значимое увеличение онкомаркера-СА125 до 135 ЕД/мл.

Предварительный диагноз: злокачественная опухоль левого яичника.

Для уточнения природы образования и оценки распространенности опухолевого заболевания пациентка направлена на дообследование.

Жалобы

На тянущие боли в полости малого таза с иррадиацией в левую паховую область.

Анамнез заболевания

Считает себя больной в течение 2 месяцев, когда впервые появились боли в левой половине полости малого таза. К врачам не обращалась, лечилась самостоятельно, принимала анальгезирующие препараты. В последнее время боли участились, увеличилась их интенсивность и продолжительность, появилась иррадиация в левую паховую область.

Анамнез жизни

Не курит, алкоголем не злоупотребляет. Работает учителем начальных классов. Профессиональных вредностей не имеет. Аллергические реакции отрицает. Наследственность-неотягощена. Месячные начались с 14 лет, цикл 28 дней, в последние месяцы нерегулярный. Беременность-3, роды-1, аборт-2. Последнее посещение гинеколога два года назад, патологии со стороны мочеполовой системы не обнаружено. Стул в норме.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы обычной окраски, влажные. Подкожно-жировой слой нормальный. Дыхание везикулярное, тоны сердца ясные. Артериальное давление 110/70 мм рт. ст., пульс 75 уд/мин. Живот мягкий, при пальпации в левой гипогастриальной области ощущается болезненность. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 36.6°C. Status localis: в левой половине гипогастриальной области неотчетливо пальпируется узловое плотное образование, плохо смещаемое, болезненное при пальпации.

Изображения 1, 2

Для уточнения природы образования левого яичника и оценки распространенности опухолевого заболевания (Изображения 1 и 2) пациентке проведена

- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с магнитно-резонансной томографией
- однофотонная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией
- позитронно-эмиссионная томография
- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ) с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой (^{18}F -ФДГ)

При проведении исследования в рамках протокола «всего тела» область сканирования ограничена сверху + _____ +, снизу

- 7-ым шейным позвонком; верхней третью бедра
- 7-ым шейным позвонком; головками бедренных костей
- скуловыми костями; верхней третью бедра
- теменной костью; стопами нижних конечностей

Для проведения ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ радиофармпрепарат вводится пациенту

- внутривенно
- подкожно
- внутрикожно
- внутримышечно

ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ проводят натощак, через + _____ + минут после введения радиофармпрепарата

- внутривенно
- подкожно
- внутрикожно
- внутримышечно

Очаг повышенного накопления ^{18}F -ФДГ (указан на Изображении 3 стрелкой) в проекции левого яичника, вероятнее всего, является + _____ + левого яичника

- внутривенно
- подкожно
- внутрикожно
- внутримышечно

Очаги повышенного накопления ^{18}F -ФДГ (указаны на Изображении 4 стрелками) в проекции парааортальных и паракавальных лимфоузлов у больной раком яичника, вероятнее всего, являются

- неизмененными лимфоузлами
- петлями толстой кишки
- радиоактивной мочой в мочеточниках
- метастазами

Для диагностики злокачественных опухолей и их метастазов с помощью ПЭТ/КТ чаще всего используют радиофармпрепарат

- неизмененными лимфоузлами
- петлями толстой кишки
- радиоактивной мочой в мочеточниках

- метастазами

Тип накопления ^{18}F -ФДГ в проекции мягкотканного образования (указано стрелкой на Изображениях 5 и 6 при КТ и совмещенной ПЭТ/КТ), расположенного в забрюшинной жировой клетчатке слева от поясничной мышцы, соответствует очагу + _____ + РФП

- гипофиксации
- гиперфиксации
- изофиксации
- афиксации

Ложноотрицательные результаты при ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ у больных раком яичника обусловлены

- герминогенным происхождением опухоли
- светлоклеточным мезонефроидным типом аденокарциномы
- малигнизированными цилиоэпителиальными кистами
- кистозным типом аденокарциномы

При ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ увеличение или уменьшение уровня захвата радиофармпрепарата в опухоли менее, чем на 25% на фоне полихимиотерапии свидетельствует о ее

- метаболической стабилизации
- метаболическом прогрессировании
- полном метаболическом регрессе
- частичном метаболическом регрессе

Для уменьшения накопления ^{18}F -ФДГ в миокарде левого желудочка при ПЭТ/КТ «всего тела» непосредственно перед исследованием пациенту рекомендуется употребление

- кофеинсодержащих продуктов
- калийсберегающих средств
- фруктозосодержащих продуктов
- пищи, богатой коллагеновыми волокнами

Основной причиной получения ложноположительных результатов при ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ является

- кофеинсодержащих продуктов
- калийсберегающих средств
- фруктозосодержащих продуктов
- пищи, богатой коллагеновыми волокнами

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 52 лет. Диагноз: недифференцированный рак (G3) кардиального отдела желудка, сT3NxMx, состояние после неоадьювантной полихимиотерапии.

Перед оперативным вмешательством для уточнения стадии заболевания пациентка направлена на дообследование.

Жалобы

На общее недомогание, слабость, снижение аппетита, трудоспособности, тяжесть и ноющую боль в левой эпигастральной области, рвоту только что съеденной пищей, горечь во рту, снижение массы тела за последние полгода более чем на 15 кг.

Анамнез заболевания

Считает себя больной на протяжении последнего года, когда появились неприятные болезненные ощущения в левой эпигастральной области, нарастающую слабость, вялость. В последнее время стала отмечать тошноту и рвоту недавно съеденной пищей. Лечилась самостоятельно, принимала обезболивающие, а также препараты антацидного ряда.

После обращения к гастроэнтерологу в поликлинике по месту жительства пациентке проведена ФГДС, по результатам которой в области кардиального отверстия желудка обнаружена язвенно-инфильтративная опухоль.

Пациентка направлена к онкологу, дообследована. Дополнительно выполнены лабораторные исследования, а также рентгеновская гастроскопия, КТ органов грудной и брюшной полостей.

По результатам обследования у пациентки диагностирован недифференцированный рак кардиального отдела желудка, прорастающий субсерозу, признаков инвазии в висцеральную брюшину или прилежащие анатомические структуры не обнаружено. При КТ обнаружено увеличение бифуркационных лимфоузлов, а также одиночное гиподенсное образование в печени, накапливающее контрастное вещество преимущественно по периферии (метастаз?). Уровень ракового эмбрионального антигена (РЭА) повышен до 15 нг/мл, показатель СА 19-9 увеличен до 97 Ед/мл.

Пациентке проведено 2 курса полихимиотерапии.

Анамнез жизни

Не курит, алкоголем не злоупотребляет. Работает инженером на заводе.

Профессиональных вредностей не имеет. Аллергические реакции отрицает.

Наследственность-отягощена, у отца рак прямой кишки.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы бледные, сухие, подкожно-жировая клетчатка выражена умеренно. Дыхание везикулярное, тоны сердца ясные. Артериальное давление 120/80 мм рт. ст., пульс 70 уд/мин. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 36.6°C.

Status localis: без особенностей.

Изображения 1, 2

Для уточнения стадии заболевания (Изображения 1, 2) пациентке проведена + _____ + с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой (^{18}F -ФДГ)

- позитронно-эмиссионная томография
- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ)
- однофотонная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией
- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с магнитно-резонансной томографией

При проведении исследования в рамках протокола «Все тело» область сканирования ограничена сверху + _____ +, снизу

- скуловыми костями; верхней третью бедра
- теменной костью; стопами нижних конечностей
- 7-ым шейным позвонком; коленными суставами
- 7-ым шейным позвонком; верхней третью бедра

ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ проводят натощак, через + _____ + минут после введения радиофармпрепарата

- скуловыми костями; верхней третью бедра
- теменной костью; стопами нижних конечностей
- 7-ым шейным позвонком; коленными суставами
- 7-ым шейным позвонком; верхней третью бедра

Диффузное повышенное накопление ^{18}F -ФДГ в стенках желудка (Изображения 3, 4, указано стрелкой) при ПЭТ/КТ является + _____ + признаком рака желудка

- скуловыми костями; верхней третью бедра
- теменной костью; стопами нижних конечностей
- 7-ым шейным позвонком; коленными суставами
- 7-ым шейным позвонком; верхней третью бедра

Очаг повышенного накопления ^{18}F -ФДГ в проекции увеличенных при КТ бифуркационных лимфоузлов (Изображения 5, 6, указано стрелкой) у больного раком желудка, вероятнее всего, обусловлен + _____ + лимфатических узлов

- скуловыми костями; верхней третью бедра
- теменной костью; стопами нижних конечностей
- 7-ым шейным позвонком; коленными суставами
- 7-ым шейным позвонком; верхней третью бедра

Стандартизированный уровень захвата радиофармпрепарата - это величина, отражающая соотношение

- удельной радиоактивности в опухоли к уровню радиоактивности в нормальной ткани органа, из которого она возникла
- объема опухоли к объему органа, из которого она возникла
- удельной радиоактивности в опухоли к общей введенной радиоактивности
- общей введенной радиоактивности к уровню удельной радиоактивности в опухоли

Наличие очага повышенного накопления ^{18}F -ФДГ в проекции образования печени у больного раком желудка со значением $\text{SUV}=5,5$ г/мл с наибольшей вероятностью свидетельствует о его + _____ + природе.

В нормальной паренхиме печени значение SUV составляет 2,3 г/мл

- злокачественной
- доброкачественной
- аутоиммунной
- воспалительной

Для диагностики злокачественных опухолей и их метастазов с помощью ПЭТ/КТ чаще всего используют радиофармпрепарат

- ^{18}F -ФДГ
- ^{11}C -триптофан
- ^{68}Ga -DOTA-NOC
- ^{11}C -холин

При проведении ПЭТ с ^{18}F -ФДГ вероятность получения ложноотрицательных результатов особенно высока при

- карциноиде, муцинозной аденокарциноме (коллоидный рак)
- плоскоклеточном раке, высокодифференцированной аденокарциноме
- перстневидно-клеточном раке, карциноиде
- высокодифференцированной аденокарциноме, недифференцированном раке

Основной причиной получения ложноположительных результатов при ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ является

- небольшой размер новообразования
- наличие очага воспаления
- асцит
- гипергликемия (уровень глюкозы в плазме крови выше 11 ммоль/мл)

При ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ увеличение уровня SUV в опухоли более, чем на 25% на фоне полихимиотерапии, свидетельствует о ее

- стабилизации
- прогрессировании
- полном регрессе
- частичном регрессе

Основными преимуществами совмещенных аппаратов ПЭТ/КТ по сравнению с моноПЭТ являются

- стабилизации
- прогрессировании
- полном регрессе
- частичном регрессе

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 28 лет. Диагноз: лимфома Ходжкина. Для уточнения стадии заболевания пациенту рекомендовано дообследование.

Жалобы

На общее недомогание, слабость, быструю утомляемость, увеличение размеров лимфатических узлов шеи и подмышечных областей с обеих сторон, лихорадку.

Анамнез заболевания

Считает себя больным в течение последних 3-4 месяцев, когда появились жалобы на увеличение размеров лимфатических узлов шеи и подмышечных областей с обеих сторон, лихорадку.

После обращения к терапевту в поликлинике по месту жительства пациенту проведены лабораторные исследования, КТ органов грудной и брюшной полостей, эксцизионная биопсия лимфоузла шеи справа. По результатам обследования у пациента диагностирована лимфома Ходжкина, нодулярный склероз.

Анамнез жизни

Курит, алкоголем не злоупотребляет. Работает экономистом.

Профессиональных вредностей не имеет. Аллергические реакции отрицает.

Наследственность неотягощена.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы сухие, бледные, подкожно-жировая клетчатка выражена минимально. Температура тела 37.6°C . Дыхание везикулярное, тоны сердца ясные. Артериальное давление 130/60 мм рт.ст., пульс 85 уд/мин.

Status localis: при пальпации наблюдается увеличение размеров практически всех групп периферических лимфоузлов и селезенки.

Изображение 1

Для уточнения стадии заболевания пациенту проведена + _____ + с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой (^{18}F -ФДГ) (Изображение 1)

- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ)
- однофотонная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией
- позитронно-эмиссионная томография
- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с магнитно-резонансной томографией

При проведении исследования в рамках протокола «всего тела» область сканирования ограничена сверху + _____ +, снизу

- теменной костью; стопами нижних конечностей
- 7-ым шейным позвонком; коленными суставами
- скуловыми костями; верхней третью бедра
- 7-ым шейным позвонком; симфизом

ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ проводят натощак, через + _____ + минут после введения радиофармпрепарата

- теменной костью; стопами нижних конечностей
- 7-ым шейным позвонком; коленными суставами
- скуловыми костями; верхней третью бедра
- 7-ым шейным позвонком; симфизом

По данным ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ в проекции увеличенных при КТ лимфоузлов выше и ниже диафрагмы, а также селезенки при ПЭТ визуализируются множественные очаги патологического накопления РФП (Изображение 2, указаны стрелками). Согласно классификации Анн-Арбор, объем поражения у данного пациента соответствует + _____ + стадии заболевания

- III
- I
- IV
- II

Стандартизированный уровень захвата (standardized uptake value-SUV) радиофармпрепарата - это величина, отражающая соотношение

- III
- I
- IV

- II

При ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ, проведенной после окончания химиотерапии в костном мозге трубчатых и плоских костей, наблюдается симметричное диффузное повышенное накопление радиофармпрепарата (Изображение 3, указано стрелками).

Данная метаболическая картина в костном мозге обусловлена

- III
- I
- IV
- II

Такая реакция опухолевой ткани после окончания лечения соответствует

- III
- I
- IV
- II

Такая реакция опухолевой ткани после окончания лечения соответствует

- частичному ответу
- прогрессированию
- полному регрессу
- стабилизации

Радионуклид ^{18}F производят с помощью

- реактора
- генератора
- экстракционно-хроматографического метода
- циклотрона

Во всем мире ^{18}F -ФДГ стала самым распространенным радиофармпрепаратом, используемым для проведения ПЭТ у онкологических больных вследствие того, что

- для большинства злокачественных опухолей характерна повышенная потребность в глюкозе
- период полураспада ^{18}F позволяет транспортировать радиофармпрепарат в медицинские учреждения, не имеющие своего циклотрона
- при синтезе радиофармпрепарата наблюдается высокий процент радиохимического выхода
- для производства ^{18}F не требуется больших финансовых вложений

Гиперфиксация ^{18}F -ФДГ в остаточной ткани вилочковой железы после полихимиотерапии у онкологических больных, чаще всего, обусловлена

- воспалительным процессом
- доброкачественной гиперплазией
- злокачественным поражением
- склеротическими изменениями жировой ткани

У больных злокачественными лимфомами регистрация полного метаболического ответа при ПЭТ и ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ уже после первых курсов полихимиотерапии свидетельствует о

- воспалительным процессом
- доброкачественной гиперплазией
- злокачественным поражением
- склеротическими изменениями жировой ткани

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 21 год. Диагноз: диффузная В-клеточная крупноклеточная лимфома. Для уточнения стадии заболевания пациенту рекомендовано дообследование.

Жалобы

На общее недомогание, слабость, быструю утомляемость, увеличение размеров лимфатических узлов шеи справа.

Анамнез заболевания

Считает себя больным в течение последних 3-4 месяцев, когда появились жалобы на увеличение размеров лимфатических узлов шеи.

После обращения к терапевту в поликлинике по месту жительства пациенту проведены лабораторные исследования, рентгеновская компьютерная томография органов грудной и брюшной полости, эксцизионная биопсия лимфоузла шеи справа. По результатам обследования у пациента диагностирована диффузная В-клеточная крупноклеточная лимфома.

Анамнез жизни

Не курит, алкоголем не злоупотребляет. Студент. Профессиональных вредностей не имеет. Аллергические реакции отрицает. Наследственность - не отягощена.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы сухие, бледные, подкожно-жировая клетчатка выражена минимально. Температура тела 36.6°C . Дыхание везикулярное, тоны сердца ясные. Артериальное давление 130/60 мм.рт.ст., пульс 85 уд/мин.

Status localis: при пальпации наблюдается увеличение размеров лимфоузлов шеи с обеих сторон.

Изображения 1-3

Для уточнения стадии заболевания пациенту проведена + _____ + с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой (^{18}F -ФДГ) (изображения 1-3)

- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с магнитно-резонансной томографией
- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ)
- позитронно-эмиссионная томография
- однофотонная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией

При проведении исследования в рамках протокола «всего тела» область сканирования ограничена сверху + _____ +, снизу

- 7-ым шейным позвонком; головками бедренных костей
- скуловыми костями; верхней третью бедра
- 7-ым шейным позвонком; верхней третью бедра
- теменной костью; стопами нижних конечностей

ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ проводят натощак, через + _____ + минут после введения радиофармпрепарата

- 7-ым шейным позвонком; головками бедренных костей
- скуловыми костями; верхней третью бедра
- 7-ым шейным позвонком; верхней третью бедра
- теменной костью; стопами нижних конечностей

По данным ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ в проекции увеличенных при КТ лимфоузлов шеи с обеих сторон, при ПЭТ визуализируются множественные очаги патологического накопления РФП (Изображение 4, указаны стрелками). Согласно классификации Анн-Арбор, объем поражения у данного пациента соответствует + _____ + стадии заболевания

- II
- I
- IV
- III

Стандартизированный уровень захвата (standardized uptake value-SUV) радиофармпрепарата - это величина, отражающая соотношение

- II
- I
- IV
- III

При ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ, проведенной после химиотерапии, в костном мозге трубчатых и плоских костей наблюдается симметричное диффузное накопление радиофармпрепарата (Изображение 5, указано стрелками), которое обусловлено

- II
- I
- IV
- III

Такая реакция опухолевой ткани после окончания лечения соответствует

- II
- I
- IV
- III

При контрольной ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ, проведенной после 2 курсов полихимиотерапии, наблюдается полное исчезновение всех ранее выявляемых очагов патологического накопления радиофармпрепарата (Изображения 8 и 9, указаны стрелками).

Такая реакция опухолевой ткани после окончания лечения соответствует

- частичному ответу
- полному регрессу
- стабилизации
- прогрессированию

Радионуклид ^{18}F производят с помощью

- генератора
- реактора
- экстракционно-хроматографического метода
- циклотрона

Во всем мире ^{18}F -ФДГ стала самым распространенным радиофармпрепаратом, используемым для проведения ПЭТ у онкологических больных вследствие того, что

- при синтезе радиофармпрепарата наблюдается высокий процент радиохимического выхода
- для производства ^{18}F не требуется больших финансовых затрат
- период полураспада ^{18}F позволяет транспортировать радиофармпрепарат в медицинские учреждения, не имеющие своего циклотрона
- для большинства злокачественных опухолей характерна повышенная потребность в глюкозе

Гиперфиксация ^{18}F -ФДГ в остаточной ткани вилочковой железы после полихимиотерапии у онкологических больных чаще всего обусловлена

- доброкачественной гиперплазией
- злокачественным поражением
- склеротическими изменениями жировой ткани
- воспалительным процессом

У больных злокачественными лимфомами регистрация полного метаболического ответа при ПЭТ и ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ уже после первых курсов полихимиотерапии свидетельствует о

- доброкачественной гиперплазией
- злокачественным поражением
- склеротическими изменениями жировой ткани
- воспалительным процессом

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 60 лет. Предварительный диагноз: лимфома? Пациенту рекомендовано дальнейшее обследование.

Жалобы

Активных жалоб не предъявляет.

Анамнез заболевания

Считает себя больным в течение последних 2 месяцев, когда при профилактическом УЗИ органов малого таза случайно было обнаружено увеличение подвздошных лимфоузлов слева.

После обращения к хирургу в поликлинике по месту жительства пациенту проведены лабораторные исследования, рентгеновская компьютерная томография органов грудной и брюшной полости. Предварительный диагноз: лимфома?

Анамнез жизни

Не курит, алкоголем не злоупотребляет. Пенсионер. Профессиональных вредностей не имеет. Аллергические реакции отрицает. Наследственность не отягощена.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы сухие, бледные, подкожно-жировая клетчатка выражена умеренно. Температура тела 36.6°C . Дыхание везикулярное, тоны сердца ясные. Артериальное давление 130/60 мм рт. ст., пульс 85 уд/мин.

Status localis: без особенностей.

Изображения 1-3

Для уточнения природы изменений, обнаруженных в подвздошных лимфоузлах слева, пациенту проведена + _____ + с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой (^{18}F -ФДГ)

- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ)
- однофотонная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией
- позитронно-эмиссионная томография
- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с магнитно-резонансной томографией

При проведении исследования в рамках протокола «всего тела» область сканирования ограничена сверху + _____ +, снизу

- 7-ым шейным позвонком, снизу-верхней третью бедра
- теменной костью, стопами нижних конечностей
- 7-ым шейным позвонком, головками бедренных костей
- скуловыми костями, снизу-верхней третью бедра

ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ проводят натошак, через + _____ + минут после введения радиофармпрепарата

- 7-ым шейным позвонком, снизу-верхней третью бедра
- теменной костью, стопами нижних конечностей
- 7-ым шейным позвонком, головками бедренных костей
- скуловыми костями, снизу-верхней третью бедра

Гиперфиксация ^{18}F -ФДГ в увеличенных при КТ подвздошных лимфоузлах (указано стрелкой) с высокой вероятностью свидетельствует о

- злокачественном поражении
- аутоиммунной природе выявленных изменений
- воспалительных изменениях
- доброкачественной гиперплазии

У больных злокачественными лимфомами, согласно классификации Анн-Арбор, вовлечение в опухолевый процесс одной анатомической области соответствует + _____ + стадии заболевания

- злокачественном поражении
- аутоиммунной природе выявленных изменений
- воспалительных изменениях
- доброкачественной гиперплазии

При ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ, проведенной после химиотерапии, в костном мозге трубчатых и плоских костей наблюдается симметричное диффузное

накопление радиофармпрепарата (указано стрелками), которое обусловлено

- злокачественном поражении
- аутоиммунной природе выявленных изменений
- воспалительных изменениях
- доброкачественной гиперплазии

Такая реакция опухолевой ткани после окончания лечения соответствует

- злокачественном поражении
- аутоиммунной природе выявленных изменений
- воспалительных изменениях
- доброкачественной гиперплазии

Такая реакция опухолевой ткани после лечения соответствует

- стабилизации
- полному ответу
- частичному ответу
- прогрессированию

Основной причиной получения ложноположительных результатов при ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ является

- малые размеры опухоли
- наличие очага воспаления
- гипергликемия (уровень глюкозы в плазме крови выше 11 ммоль/мл)
- асцит

Во всем мире ^{18}F -ФДГ стала самым распространенным радиофармпрепаратом, используемым для проведения ПЭТ у онкологических больных вследствие того, что

- при синтезе радиофармпрепарата наблюдается высокий процент радиохимического выхода
- период полураспада ^{18}F позволяет транспортировать радиофармпрепарат в медицинские учреждения, не имеющие своего циклотрона
- для производства ^{18}F не требуется больших финансовых затрат
- для большинства злокачественных опухолей характерна повышенная потребность в глюкозе

Гиперфиксация ^{18}F -ФДГ в остаточной ткани вилочковой железы после полихимиотерапии у онкологических больных, чаще всего, обусловлена

- злокачественным поражением
- воспалительным процессом

- доброкачественной гиперплазией
- склеротическими изменениями жировой ткани

У больных злокачественными лимфомами регистрация полного метаболического ответа при ПЭТ и ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ уже после первых курсов полихимиотерапии свидетельствует о

- злокачественным поражением
- воспалительным процессом
- доброкачественной гиперплазией
- склеротическими изменениями жировой ткани

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 48 лет. Диагноз: протоковая аденокарцинома ниже-внутреннего квадранта левой молочной железы, cT2NxMx, состояние после неоадьювантной полихимиотерапии.

Перед оперативным вмешательством для уточнения стадии заболевания пациентка направлена на дообследование.

Жалобы

На уплотнение в ниже-внутреннем квадранте левой молочной железы, болезненность в области образования.

Анамнез заболевания

Считает себя больной в течение последних 6 месяцев, когда самостоятельно обнаружила у себя образование в левой молочной железе.

После обращения к терапевту в поликлинике по месту жительства пациентке проведено УЗИ молочных желез. По данным УЗИ в ниже-внутреннем квадранте левой молочной железы выявлено гипоэхогенное округлое образование размерами 2,5×3,0 см. Лимфоузлы в подмышечных, над- и подключичных областях без особенностей.

Пациентка направлена к онкологу. Дополнительно выполнены лабораторные исследования, а также КТ органов грудной и брюшной полостей, маммография, магнитно-резонансная томография молочных желез, трепан-биопсия образования.

По результатам обследования у пациентки диагностирована протоковая аденокарцинома левой молочной железы, признаков распространения опухолевого процесса по данным УЗИ, КТ и МРТ не выявлено. Проведено 2 курса полихимиотерапии.

Анамнез жизни

Не курит, алкоголем не злоупотребляет. Работает продавцом в магазине.

Профессиональных вредностей не имеет. Аллергические реакции отрицает.

Наследственность - не отягощена.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы розовые, влажные, подкожно-

жировая клетчатка выражена умеренно. Дыхание везикулярное, тоны сердца ясные. Артериальное давление 140/90, пульс-75 уд/мин. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 36.6°C.

Status localis: осмотр произведен на 6 день менструального цикла в положении пациентки «лежа» и «стоя», молочные железы симметричны, признаки отека и гиперемии кожи не обнаружены, сосок располагается в типичном месте, не втянут, в нижне-внутреннем квадранте левой молочной железы пальпируется плотное, трудно смещаемое образование. Лимфоузлы над-, подключичных и подмышечных областей не увеличены.

Изображение 1

Для уточнения стадии заболевания пациентке со злокачественной опухолью левой молочной железы (Изображение 1) проведена + _____ + с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой (^{18}F -ФДГ)

- однофотонная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией
- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с магнитно-резонансной томографией
- позитронно-эмиссионная томография
- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ)

При проведении исследования в рамках протокола «всего тела» область сканирования ограничена сверху + _____ +, снизу

- 7-ым шейным позвонком; симфизом
- скуловыми костями; верхней третью бедра
- 7-ым шейным позвонком; коленными суставами
- теменной костью; стопами нижних конечностей

ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ проводят натошак, через + _____ + минут после введения радиофармпрепарата

- 7-ым шейным позвонком; симфизом
- скуловыми костями; верхней третью бедра
- 7-ым шейным позвонком; коленными суставами
- теменной костью; стопами нижних конечностей

Очаг повышенного накопления ^{18}F -ФДГ в мягкотканном образовании левой молочной железы (указано стрелкой на Изображениях 2 и 3) при ПЭТ/КТ с наибольшей вероятностью свидетельствует о его + _____ + природе

- 7-ым шейным позвонком; симфизом

- скуловыми костями; верхней третью бедра
- 7-ым шейным позвонком; коленными суставами
- теменной костью; стопами нижних конечностей

Очаг повышенного накопления ^{18}F -ФДГ в проекции увеличенных при КТ подмышечных лимфоузлов (указан стрелкой на Изображении 4) справа у больной раком молочной железы, вероятнее всего, обусловлен + _____ + лимфатических узлов

- 7-ым шейным позвонком; симфизом
- скуловыми костями; верхней третью бедра
- 7-ым шейным позвонком; коленными суставами
- теменной костью; стопами нижних конечностей

Данная радиологическая картина свидетельствует о целесообразности выполнения

- остеосцинтиграфии
- компьютерной томографии
- остеосцинтиграфии и ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ
- ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ

При ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ уровень стандартизированного показателя захвата РФП в злокачественной опухоли молочной железы в первую очередь зависит от + _____ + новообразования

- формы
- гистологического типа
- локализации
- структуры

Для диагностики злокачественных опухолей и их метастазов с помощью ПЭТ/КТ чаще всего используют радиофармпрепарат

- ^{18}F -ФДГ
- ^{68}Ga -DOTA-NOC
- ^{11}C -триптофан
- ^{11}C -холин

У пациенток со злокачественными опухолями молочной железы вероятность получения ложноотрицательных результатов при ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ особенно велика при

- инвазивной протоковой аденокарциноме
- инвазивной дольковой аденокарциноме
- раке Педжета (раке соска и ареолы)
- крибриформном раке

Основной причиной получения ложноположительных результатов при ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ у больных раком молочной железы является

- небольшой размер опухоли
- гипергликемия (уровень глюкозы в плазме крови выше 11 ммоль/мл)
- наличие очага воспаления
- фиброаденоматоз

При ПЭТ/КТ увеличение уровня SUV в опухоли более, чем на 25% и/или появление новых очагов на фоне полихимиотерапии, свидетельствует о ее

- прогрессировании
- стабилизации
- полном регрессе
- частичном регрессе

Основными преимуществами совмещенных аппаратов ПЭТ/КТ по сравнению с моноПЭТ являются

- прогрессировании
- стабилизации
- полном регрессе
- частичном регрессе

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 68 лет. Диагноз: аденокарцинома предстательной железы, Глисон 7 (4+3), cT3N0M0. Состояние на фоне антиандрогенной терапии.

Для уточнения стадии заболевания пациенту рекомендовано дообследование.

Жалобы

Активных жалоб не предъявляет.

Анамнез заболевания

Считает себя больным в течение последних 2 лет, после случайно обнаруженного рака предстательной железы. На протяжении этих двух лет принимает антиандрогенные препараты. За последний год на фоне приема медикаментозной терапии отмечается рост уровня общего ПСА с 18 до 58 нг/мл.

Анамнез жизни

Не курит, алкоголем не злоупотребляет. Пенсионер. Профессиональных вредностей не имеет. Аллергические реакции отрицает. Наследственность не отягощена.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы сухие, бледные, подкожно-жировая клетчатка выражена умеренно. Дыхание везикулярное, тоны сердца ясные. Артериальное давление 140/90 мм рт. ст., пульс 75 уд/мин. Печень по

краю реберной дуги. Температура тела 36.6°C.
Status localis: без особенностей.

Изображение 1

Для уточнения стадии заболевания (Изображение 1) пациенту проведена
+ _____ + с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой (^{18}F -ФДГ)

- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией
- однофотонная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией
- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с магнитно-резонансной томографией
- позитронно-эмиссионная томография

При проведении исследования в рамках протокола «Все тело» область сканирования ограничена сверху + _____ +, снизу

- теменной костью; стопами нижних конечностей
- 7-ым шейным позвонком; верхней третью бедра
- скуловыми костями; верхней третью бедра
- 7-ым шейным позвонком; коленными суставами

ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ проводят натощак, через + _____ + минут после введения радиофармпрепарата

- теменной костью; стопами нижних конечностей
- 7-ым шейным позвонком; верхней третью бедра
- скуловыми костями; верхней третью бедра
- 7-ым шейным позвонком; коленными суставами

Очаг повышенного накопления ^{18}F -ФДГ в правых отделах предстательной железы (указано стрелкой на Изображении 2) при ПЭТ/КТ с наибольшей вероятностью свидетельствует о его + _____ + природе

- доброкачественной
- воспалительной
- неопухолевой
- злокачественной

ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ для диагностики аденокарциномы предстательной железы в большинстве случаев является малоинформативным методом вследствие того, что для этой опухоли характерной чертой является

- низкий углеводный обмен
- высокий углеводный обмен
- хорошая васкуляризация
- низкая плотность злокачественных клеток

По данным литературы чувствительность ПЭТ/КТ с ^{11}C -ацетатом, отражающим скорость синтеза липидов, в диагностике рака предстательной железы не превышает 83%. Выявлению злокачественной опухоли при ПЭТ/КТ с ^{11}C -ацетатом препятствует гиперфиксация радиофармпрепарата в

- интактной ткани предстательной железы
- семенных пузырьках
- подвздошных сосудах
- мочевом пузыре

Радиофармпрепаратом, который используется при ПЭТ/КТ для оценки распространенности рака предстательной железы и участвует в трансмембранном транспорте липидов и холестерина, является

- интактной ткани предстательной железы
- семенных пузырьках
- подвздошных сосудах
- мочевом пузыре

При ПЭТ/КТ с ^{11}C -холином в грудине, телах позвонков и головке левой плечевой кости у больного раком предстательной железы обнаружены очаги патологического накопления радиофармпрепарата (Изображения 3-5).

Такая радиологическая картина соответствует

- дегенеративно-дистрофическим изменениям
- гемангиомам
- остеопорозу
- метастазам

В последние годы для диагностики рака предстательной железы с помощью ПЭТ/КТ широко используется простатспецифический мембранный антиген (ПСА), меченый радионуклидом

- ^{11}C
- ^{82}Rb
- ^{68}Ga
- ^{13}N

Радионуклид ^{68}Ga производят с помощью

- генератора
- экстракционно-хроматографического метода
- реактора
- циклотрона

К неспецифическим радиоиндикаторам воспаления относится

- цитокины
- ^{67}Ga -цитрат
- хемотаксические пептиды
- меченые ^{111}In аутологичные лейкоциты

Результаты сцинтиграфии расцениваются положительно, если степень накопления радиофармпрепарата (скорость счета) в исследуемой зоне превышает радиоактивность в прилежащих или сравниваемых контралатеральных частях тела в +_____+ раза

- цитокины
- ^{67}Ga -цитрат
- хемотаксические пептиды
- меченые ^{111}In аутологичные лейкоциты

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 69 лет. Диагноз: аденокарцинома предстательной железы, Глисон 6 (3+3), cT2N0M0.

Для уточнения стадии заболевания пациенту рекомендовано дообследование.

Жалобы

Активных жалоб не предъявляет.

Анамнез заболевания

Считает себя больным в течение последних 2 месяцев, когда был обнаружен рост уровня общего ПСА до 35 нг/мл.

Анамнез жизни

Не курит, алкоголем не злоупотребляет. Пенсионер. Профессиональных вредностей не имеет. Аллергические реакции отрицает. Наследственность - не отягощена.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы сухие, бледные, подкожно-жировая клетчатка выражена умеренно. Дыхание везикулярное, тоны сердца ясные. Артериальное давление 140/90 мм рт. ст., пульс 75 уд/мин. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 36.6°C.

Status localis: без особенностей.

Изображения 1-3

Для уточнения стадии заболевания (Изображения 1-3) пациенту проведена + _____ + с ^{18}F -холином

- позитронно-эмиссионная томография
- однофотонная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией
- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией
- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с магнитно-резонансной томографией

При проведении исследования в рамках протокола «Все тело» область сканирования ограничена сверху + _____ +, снизу

- скуловыми костями; верхней третью бедра
- 7-ым шейным позвонком; верхней третью бедра
- теменной костью; стопами нижних конечностей
- 7-ым шейным позвонком; коленными суставами

ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ проводят натощак, через + _____ + минут после введения радиофармпрепарата

- скуловыми костями; верхней третью бедра
- 7-ым шейным позвонком; верхней третью бедра
- теменной костью; стопами нижних конечностей
- 7-ым шейным позвонком; коленными суставами

Очаг повышенного накопления ^{18}F -холина в правых отделах предстательной железы (указано стрелкой на Изображении 4) при ПЭТ/КТ с наибольшей вероятностью свидетельствует о его + _____ + природе

- скуловыми костями; верхней третью бедра
- 7-ым шейным позвонком; верхней третью бедра
- теменной костью; стопами нижних конечностей
- 7-ым шейным позвонком; коленными суставами

При ПЭТ/КТ с ^{18}F -холином у больного раком предстательной железы при КТ в не увеличенном с признаками жировой дегенерации паховом лимфоузле справа, при ПЭТ определяется очаг повышенного накопления радиофармпрепарата (Изображение 5).

Такие рентгенологические и метаболические изменения в паховом лимфоузле могут наблюдаться при

- метастатическом процессе

- реактивных изменениях
- синусовом гистиоцитозе
- некрозе

Для андрогенрезистентного рака предстательной железы информативность ПЭТ/КТ с радиофармпрепаратами: ^{11}C -метионином и + _____ +, практически одинакова

- ^{18}F -ФДГ
- ^{18}F -холином
- ^{68}Ga -ПСМА
- ^{11}C -ацетатом

По данным литературы чувствительность ПЭТ/КТ с ^{11}C -ацетатом, отражающим скорость синтеза липидов, в диагностике рака предстательной железы не превышает 83%. Выявлению злокачественной опухоли при ПЭТ/КТ с ^{11}C -ацетатом препятствует гиперфиксация радиофармпрепарата в

- ^{18}F -ФДГ
- ^{18}F -холином
- ^{68}Ga -ПСМА
- ^{11}C -ацетатом

Ложноотрицательные данные при ОФЭКТ/КТ и ПЭТ/КТ обусловлены

- небольшими размерами метастатических очагов
- доброкачественной природой очагов
- положительной реакцией метастазов на проведенное лечение
- гистологическим типом первичного опухолевого очага

В последние годы для диагностики рака предстательной железы с помощью ПЭТ/КТ широко используется простатспецифический мембранный антиген (ПСМА), меченый радионуклидом

- ^{13}N
- ^{68}Ga
- ^{82}Rb
- ^{11}C

Радионуклид ^{68}Ga производят с помощью

- реактора
- циклотрона
- экстракционно-хроматографического метода
- генератора

ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ для диагностики аденокарциномы предстательной железы в большинстве случаев является малоинформативным методом вследствие того, что для этой опухоли характерной чертой является

- низкий углеводный обмен
- хорошая васкуляризация
- высокий углеводный обмен
- низкая плотность злокачественных клеток

Результаты сцинтиграфии расцениваются положительно, если степень накопления радиофармпрепарата (скорость счета) в исследуемой зоне превышает радиоактивность в прилежащих или сравниваемых контралатеральных частях тела в + _____ + раза

- низкий углеводный обмен
- хорошая васкуляризация
- высокий углеводный обмен
- низкая плотность злокачественных клеток

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 69 лет. Диагноз: аденокарцинома предстательной железы, Глисон 6 (3+3), cT2N0M0.

Для уточнения стадии заболевания пациенту рекомендовано дообследование.

Жалобы

Активных жалоб не предъявляет.

Анамнез заболевания

Считает себя больным в течение последних 2 месяцев, когда был обнаружен рост уровня общего ПСА до 35 нг/мл.

Анамнез жизни

Не курит, алкоголем не злоупотребляет. Пенсионер. Профессиональных вредностей не имеет. Аллергические реакции отрицает. Наследственность не отягощена.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы сухие, бледные, подкожно-жировая клетчатка выражена умеренно. Дыхание везикулярное, тоны сердца ясные. Артериальное давление 140/90 мм рт. ст., пульс 75 уд/мин. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 36.6°C.

Status localis: без особенностей.

Изображение 1

Для уточнения стадии заболевания (Изображение 1) пациенту проведена + _____ + с ^{68}Ga -ПСМА

- позитронно-эмиссионная томография
- однофотонная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией
- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с магнитно-резонансной томографией
- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией

При проведении исследования в рамках протокола «Все тело» область сканирования ограничена сверху +_____+, снизу

- теменной костью; стопами нижних конечностей
- скуловыми костями; верхней третью бедра
- 7-ым шейным позвонком; коленными суставами
- 7-ым шейным позвонком; верхней третью бедра

В последние годы у больных раком предстательной железы с помощью радионуклидных методов исследования широко используется меченый ^{68}Ga простатспецифический мембранный антиген (ПСМА), являющийся гликопротеином. ПЭТ/КТ с ^{68}Ga -ПСМА в первую очередь проводится для диагностики

- теменной костью; стопами нижних конечностей
- скуловыми костями; верхней третью бедра
- 7-ым шейным позвонком; коленными суставами
- 7-ым шейным позвонком; верхней третью бедра

Очаг повышенного накопления ^{68}Ga -ПСМА в центральных отделах предстательной железы (указано стрелкой на Изображении 2) при ПЭТ/КТ с наибольшей вероятностью свидетельствует о его +_____+ природе

- теменной костью; стопами нижних конечностей
- скуловыми костями; верхней третью бедра
- 7-ым шейным позвонком; коленными суставами
- 7-ым шейным позвонком; верхней третью бедра

При ПЭТ/КТ с ^{18}F -холином у больного раком предстательной железы при КТ в не увеличенном с признаками жировой дегенерации паховом лимфоузле справа, при ПЭТ определяется очаг повышенного накопления радиофармпрепарата (Изображения 3-5).

Такие рентгенологические и метаболические изменения в паховом лимфоузле могут наблюдаться при

- синусовом гистиоцитозе
- реактивных изменениях
- некрозе

- метастатическом процессе

При гормонорезистентном раке предстательной железы показатели информативности ПЭТ/КТ с радиофармпрепаратами: ^{11}C -метионином и + _____, существенно не отличаются

- ^{18}F -ФДГ
- ^{68}Ga -ПСМА
- ^{18}F -холином
- ^{11}C -ацетатом

По данным литературы чувствительность ПЭТ/КТ с ^{11}C -ацетатом, отражающую скорость синтеза липидов, в диагностике рака предстательной железы не превышает 83%. Выявлению злокачественной опухоли при ПЭТ/КТ с ^{11}C -ацетатом препятствует гиперфиксация радиофармпрепарата в

- ^{18}F -ФДГ
- ^{68}Ga -ПСМА
- ^{18}F -холином
- ^{11}C -ацетатом

Ложноотрицательные данные при ОФЭКТ/КТ и ПЭТ/КТ обусловлены

- ^{18}F -ФДГ
- ^{68}Ga -ПСМА
- ^{18}F -холином
- ^{11}C -ацетатом

Метаболические изменения в костях скелета после лечения соответствуют

- стабилизации
- частичному регрессу
- полному регрессу
- прогрессированию

Радионуклид ^{18}F производят с помощью

- реактора
- генератора
- циклотрона
- экстракционно-хроматографического метода

ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ для диагностики аденокарциномы предстательной железы в большинстве случаев является малоинформативным методом вследствие того, что для этой опухоли характерной чертой является

- низкий углеводный обмен

- высокий углеводный обмен
- низкая плотность злокачественных клеток
- хорошая васкуляризация

Результаты сцинтиграфии расцениваются положительно, если степень накопления радиофармпрепарата (скорость счета) в исследуемой зоне превышает радиоактивность в прилежащих или сравниваемых контралатеральных частях тела в + _____ + раза

- низкий углеводный обмен
- высокий углеводный обмен
- низкая плотность злокачественных клеток
- хорошая васкуляризация

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 42 лет обратилась в поликлинику по месту жительства для обследования. При УЗ-исследовании выявлено объемное образование в печени.

Жалобы

на

- * периодическое ощущение тяжести в правом подреберье,
- * горечь во рту,
- * неустойчивый стул.

Анамнез заболевания

Жалобы беспокоят в течение нескольких лет, лечилась самостоятельно - периодически принимала гепатотропные и желчегонные препараты.

Анамнез жизни

Длительное время лечилась от бесплодия.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы обычной окраски. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. При объективном осмотре и по результатам лабораторных исследований патологии не выявлено.

Изображение 1

Пациентке была проведена + _____ + печени (изображение 1)

- сцинтиграфия
- компьютерная томография с внутривенным контрастированием
- рентгенография
- магнитно-резонансная томография

Методикой исследования печени в данном случае является

- гепатобилисцинтиграфия
- ОФЭКТ печени с мечеными эритроцитами
- динамическая сцинтиграфия печени
- статическая сцинтиграфия печени

Для метки эритроцитов in vivo применяется

- пирфотех
- технемаг
- макротех
- технетрил

Для проведения ОФЭКТ печени с мечеными эритроцитами в качестве радиоактивной метки используется

- пирфотех
- технемаг
- макротех
- технетрил

Изображение 2

На изображении 2 стрелкой указана

- пирфотех
- технемаг
- макротех
- технетрил

Изображение 3

Патологическое образование располагается в +___+ сегменте печени (Изображение 3)

- 6
- 2
- 8
- 5

Тип накопления радиофармпрепарата в образовании соответствует

- 6
- 2
- 8

- 5

Изображение 4

По представленным скинтиграммам (Изображение 4) можно поставить диагноз

- 6
- 2
- 8
- 5

Диагноз

Физиологическое накопление эритроцитов, меченых ^{99m}Tc , наблюдается в

- селезенке
- костях
- поджелудочной железе
- кишечнике

Для постановки диагноза гемангиомы наиболее информативными являются результаты + _____ + после введения РФП

- статической скинтиграфии через 5 мин
- ОФЭКТ через 30-60 мин
- статической скинтиграфии через 30-60 мин
- ангиофазы в течение первых 60 сек

Относительным противопоказанием для обследования печени скинтиграфическим методом является

- пожилой возраст
- беременность
- наличие кардиостимулятора
- наличие эндопротезов

При гемангиомах печени небольших размеров наиболее информативным из скинтиграфических методов является

- пожилой возраст
- беременность
- наличие кардиостимулятора
- наличие эндопротезов

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 68 лет поступила в стационар с признаками сердечно-легочной недостаточности.

Жалобы

на

- * одышку,
- * боли в левой половине грудной клетки,
- * кашель с прожилками крови,
- * слабость.

Анамнез заболевания

В течение длительного времени (более 20 лет) наблюдается в поликлинике по месту жительства с диагнозом: ИБС, прогрессирующая стенокардия напряжения, ГБ II степени, варикозная болезнь вен нижних конечностей, ожирение II степени. Три дня назад появились боли в грудной клетке, постепенно стала нарастать одышка, был эпизод появления прожилок крови в мокроте, после чего вызвала бригаду скорой помощи и была госпитализирована. По результатам лабораторных исследований патологии не выявлено. По данным ЭКГ данных за ИМ не получено. На рентгенограмме легких определяется очаговая тень в левом легком.

Анамнез жизни

- * Не курит. Алкоголь не употребляет.
- * Аллергические реакции отрицает.
- * Не работает (до пенсии 30 лет проработала поваром в детском саду).

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы бледные. Пастозность голеней. В легких – дыхание ослабленное, слева прослушиваются мелкопузырчатые хрипы, шум трения плевры. ЧДД - 21 в мин. Тоны сердца умеренно приглушены. АД 130/90 mm Hg. Пульс 102 уд. в мин. Живот мягкий, безболезненный. Выражен подкожно-жировой слой. Печень не пальпируется. Температура тела 37.3°C.

Изображение 1

Пациентке была проведена + _____ + легких
(Изображение 1)

- перфузионная сцинтиграфия
- компьютерная томография с внутривенным контрастированием
- рентгенография
- магнитно-резонансная томография

Методикой исследования легких в данном случае является

- ОФЭКТ/КТ
- полипозиционная сцинтиграфия
- динамическая сцинтиграфия
- ОФЭКТ

Для перфузионной сцинтиграфии легких применяется

- технефор
- пентатех
- бромезида
- макроагрегаты альбумина человеческой сыворотки крови (МАО)

Для проведения перфузионной сцинтиграфии легких в качестве радиоактивной метки используется

- ^{18}F
- ^{67}Ga
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$
- ^{123}I

Перфузионная сцинтиграфия легких проводится через + _____ + после введения РФП

- ^{18}F
- ^{67}Ga
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$
- ^{123}I

Изображение 2

На представленных сцинтиграммах (Изображение 2) под цифрой 1 указана + _____ + проекция

- ^{18}F
- ^{67}Ga
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$
- ^{123}I

Изображение 3

Патологическая фиксация РФП (Изображение 3) соответствует + _____ + сегменту + _____ + легкого

- ^{18}F

- ^{67}Ga
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$
- ^{123}I

Изображение 4

На сцинтиграмме (Изображение 4) патологическая фиксация РФП представлена + _____ + формы

- ^{18}F
- ^{67}Ga
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$
- ^{123}I

Изображение 5

Представленные сцинтиграммы (Изображение 5) более соответствуют

- ХОБЛ
- ТЭЛА
- острой бронхопневмонии
- метастатическому поражению легких

Вероятность ТЭЛА считается высокой при

- одиночном сегментарном перфузионном дефекте в сочетании с нормальной рентгенологической картиной легких
- совпадение перфузионного дефекта с локализацией тени на рентгенограмме
- наличии несегментарных перфузионных дефектов малых размеров в местах анатомического расположения средостения и реберно-диафрагмальных углов
- высоком стоянии купола диафрагмы

Сочетание перфузионной и вентиляционной сцинтиграфии легких повышает точность диагностики

- периферического рака легких
- хронического бронхита
- ТЭЛА
- туберкулеза легких

Период физического полураспада $^{99\text{m}}\text{Tc}$ составляет

- периферического рака легких
- хронического бронхита
- ТЭЛА
- туберкулеза легких

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 42 лет обратилась в поликлинику по месту жительства по поводу наличия узлового образования в области шеи. По данным УЗИ выявлен узел левой доли щитовидной железы. В анализах крови отмечается снижение уровня ГГТ до 0,005 мЕД/л, Т3 и Т4 значительно выше нормы. Пациентка направлена на дообследование.

Жалобы

на

- * наличие образования в области шеи,
- * ощущение дискомфорта при глотании,
- * раздражительность,
- * плаксивость,
- * повышенную потливость,
- * периодические сердцебиения,
- * нарушение сна.

Анамнез заболевания

Считает себя больной в течение двух лет, когда впервые заметила появление плотного бугорка в области передней поверхности шеи. К врачам не обращалась. В последнее время заметила значительное увеличение размеров образования и появление ощущения дискомфорта при глотании. За 2 месяца похудела на 8 кг.

Анамнез жизни

- * Не курит. Алкоголем не злоупотребляет. Профессиональных вредностей не имеет.
- * Аллергические реакции отрицает.
- * Наследственность - у матери были узлы в области шеи (не обследовалась, не лечилась).

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы обычной окраски, влажные. Подкожно-жировой слой снижен. Легкий тремор рук. Дыхание везикулярное, ЧДД - 15 в мин. Тоны сердца ясные, ЧСС 108 уд. в мин. АД 115/75 mm Hg. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 36.5°C.

Status localis: в левой доле щитовидной железы пальпируется узловое образование эластичной консистенции, безболезненное при пальпации.

Изображение 1

Пациентке была проведена + _____ + щитовидной железы (Изображение 1)

- компьютерная томография с внутривенным контрастированием
- магнитно-резонансная томография
- сцинтиграфия
- позитронно-эмиссионная томография

Для рутинной сцинтиграфии щитовидной железы используется

- ^{99m}Tc -пертехнетат
- ^{201}Tl -хлорид таллия
- ^{131}I -йодид натрия
- ^{67}Ga -цитрат

Для проведения сцинтиграфии щитовидной железы ^{99m}Tc -пертехнетат вводится пациенту

- внутривенно
- подкожно
- перорально
- внутримышечно

Исследование проводят через + _____ + после введения ^{99m}Tc -пертехнетата

- внутривенно
- подкожно
- перорально
- внутримышечно

Изображение 2

Анатомическим структурам, указанным на Изображении 2 стрелками, соответствуют

- внутривенно
- подкожно
- перорально
- внутримышечно

Изображение 3

Анатомическая структура, указанная на Изображении 3 стрелкой, соответствует

- внутривенно
- подкожно
- перорально
- внутримышечно

Изображение 4

Анатомическая структура, указанная на Изображении 4 стрелкой, соответствует

- правой доле щитовидной железы
- правой подъязычной железе
- левой подъязычной железе
- узловому образованию щитовидной железы

Тип накопления РФП в узловом образовании соответствует

- правой доле щитовидной железы
- правой подъязычной железе
- левой подъязычной железе
- узловому образованию щитовидной железы

Изображение 5

С учетом клиники и лабораторных данных скинтиграфическая картина (Изображение 5) более соответствует

- токсической аденоме левой доли щитовидной железы
- диффузно-токсическому зобу
- аденоме паращитовидной железы
- папиллярной карциноме щитовидной железы

Токсическая аденома щитовидной железы сопровождается

- повышенным захватом РФП слюнными железами и окружающими мягкими тканями
- повышением функции нормальной ткани щитовидной железы
- подавлением функции нормальной ткани щитовидной железы
- отсутствием нарушения функции нормальной ткани щитовидной железы

На результаты сцинтиграфии щитовидной железы оказывает влияние

- повышенный уровень креатинина в сыворотки крови
- прием галогенсодержащих лекарственных препаратов
- пожилой возраст
- наличие зубных имплантатов

Физиологическое накопление ^{99m}Tc -пертехнетата определяется в

- повышенный уровень креатинина в сыворотки крови
- прием галогенсодержащих лекарственных препаратов
- пожилой возраст
- наличие зубных имплантатов

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 56 лет направлен на исследование печени и желчевыводящих путей.

Жалобы

Чувство тяжести и боли в правом подреберье.

Анамнез заболевания

Биохимический анализ крови: Альфа-Амилаза 118,4 Ед/л; билирубин общий 43,7 мкмоль/л; АСТ 53,0 Ед/л; АЛТ 27,6 Ед/л; щелочная фосфатаза 156,6 Ед/л

Анамнез жизни

Эпизоды желтухи. Социально-бытовые условия удовлетворительные. Вредных привычек нет.

Объективный статус

Кожные покровы желтоватые. Печень при перкуссии размеров, нижний край закруглен. Дыхание в легких везикулярное, проводится во все отделы.

Аускультативно тоны сердца приглушенные, ритмичные.

Изображение 1

Представленное изображение 1 относится к исследованию типа

- сцинтиграфии статической
- сцинтиграфии динамической
- однофотонной эмиссионной компьютерной томографии (ОФЭКТ)
- однофотонной эмиссионной компьютерной томографии с рентгеновской компьютерной томографией (ОФЭКТ/КТ)

Для радионуклидного исследования гепатобилиарной системы применяется отечественный радиофармпрепарат

- ^{99m}Tc -бромезида

- ^{99m}Tc -Технефита
- ^{99m}Tc -Технемека
- ^{99m}Tc -Технетрила

При распаде изотопа ^{99m}Tc образуется излучение

- γ и рентгеновское
- β
- γ и β
- γ

При проведении исследования гепатобилиарной системы требуется предварительная подготовка в виде

- приема ингибиторов протонной помпы
- желчегонного завтрака
- употребления 1-1,5 литров воды
- голодания в течение не менее 4 часов

Длительность латентного времени желчного пузыря определяется временем от

- визуализации печени до начала визуализации желчного пузыря
- начала визуализации желчного пузыря до начала его опорожнения
- начала стимуляции оттока желчи до начала опорожнения желчного пузыря
- начала визуализации желчного пузыря до начала визуализации кишечника

Время полувыведения радиофармпрепарата из печени в норме не более + _____ + минут от

- визуализации печени до начала визуализации желчного пузыря
- начала визуализации желчного пузыря до начала его опорожнения
- начала стимуляции оттока желчи до начала опорожнения желчного пузыря
- начала визуализации желчного пузыря до начала визуализации кишечника

Изображение 2

Для получения кривых «активность/время» на представленном изображении 2 выделены зоны интереса с

- печени и желчного пузыря
- сердца и кишечника

- холедоха и кишечника
- сердца и холедоха

Поступление первых небольших доз радиофармпрепарата в кишечник в норме наблюдается через +_____+ (в минутах)

- 25
- 10
- 5
- 30

Под двигательной функцией желчного пузыря понимают

- 25
- 10
- 5
- 30

Изображение 3

По представленным результатам (Изображение 3) можно сказать, что двигательная функция желчного пузыря

- на верхней границе нормы
- ниже нормы
- выше нормы
- в пределах нормы

Двигательная функция желчного пузыря (ДФЖ) при введении холицистокинина в норме составляет +_____+ (в %)

- 50-60
- 65-73
- 10-20
- 25-43

В норме активное поступление радиофармпрепарата в кишечник с момента холекинетической стимуляции составляет +_____+ (в минутах)

- 50-60
- 65-73
- 10-20
- 25-43

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент А. 62 лет направлен для выполнения сцинтиграфии костей скелета с целью выявления возможного метастатического поражения.

Жалобы

На болевые ощущения в поясничном отделе позвоночника.

Анамнез заболевания

Год назад обнаружил образование в левой подмышечной области, обследован. Выполнена ТИАБ - клетки злокачественного новообразования. Также выполнена трепанобиопсия увеличенных лимфоузлов – иммуногистохимическая картина эпителиоклеточной меланомы, произведена подмышечная лимфаденэктомия. Гистологическое заключение (ПЖК подмышечной области): лимфатический узел диаметром 5 см - л/у субтотально замещенный тканью опухоли из полиморфных меланоцитов.

По данным ПЭТ/КТ с ^{18}F -FDG (1 мес. назад): Метаболически активное образование в S5 левого легкого 16*/13 мм SUV 8,33. Также отмечаются метаболически неактивные изменения в костях малого таза, нельзя исключить вторичный генез.

По данным МРТ головного мозга: данных за Mts нет.

Анамнез жизни

Анамнез жизни без особенностей. Социально-бытовые условия удовлетворительные. Вредных привычек нет.

Объективный статус

Кожные покровы телесной окраски, умеренно влажные. Телосложение нормостенического типа. Шейные, надключичные, подмышечные, локтевые, бедренные, и подколенные лимфатические узлы не пальпируются. Дыхание через нос свободное. ЧДД 16 в мин. При аускультации над лёгкими определяется везикулярное дыхание. Сердечные тоны ритмичные, приглушенные ЧСС 70 в мин. Пальпация остистых отростков поясничного отдела позвоночника безболезненная.

Основным энергетическим пиком (фотопиком) для $^{99\text{m}}\text{Tc}$ является + _____ + (в кэВ)

- 180
- 160
- 140
- 120

Рекомендованный размер энергетического окна для $^{99\text{m}}\text{Tc}$ составляет + _____ + % от основного фотопика

- 25
- 15
- 10

- 20

При выполнении сцинтиграфического исследования костей скелета применяются радиофармпрепараты: ^{99m}Tc -Технефор, ^{99m}Tc -Фосфотех, ^{99m}Tc -Резоскан и

- ^{99m}Tc -Технемег
- ^{99m}Tc -Пирфотех
- ^{99m}Tc -Технетрил
- ^{99m}Tc -Технемаг

При приготовлении ^{99m}Tc -Пирфотеха для сканирования скелета максимальным сроком годности готового препарата является +____+ (в часах)

- 4
- 5
- 3
- 2

При применении ^{99m}Tc -Пирфотеха сканирование скелета после введения препарата проводится через +____+ (в часах)

- 1
- 6
- 3
- 4

Один флакон готового ^{99m}Tc -Пирфотеха может быть использован для исследования максимально +____+ пациентов

- 5
- 3
- 4
- 6

Интенсивная визуализация печени и селезенки при проведении сцинтиграфии скелета с фосфатными комплексами ^{99m}Tc происходит в результате

- 5
- 3
- 4
- 6

Изображение 1

Сцинтиграфическое изображение 1 скелета получено

- в режиме ОФЭКТ
- динамически
- в режиме «whole body»
- полипозиционно

В режиме «whole body» происходит запись изображения на матрицу

- 256×1024
- 128×128
- 128×256
- 64×64

При подозрении на наличие патологического очага накопления РФП в проекции гребня правой подвздошной кости и затруднения визуализации лонных костей остаточной мочой, возможно проведение дополнительного исследования области таза с применением

- 256×1024
- 128×128
- 128×256
- 64×64

Изображение 2

Стрелка на изображении 2 (укладка стандартная) указывает на

- 256×1024
- 128×128
- 128×256
- 64×64

Изображение 3

На слайде (Изображение 3) представлена + _____ + проекция

- 256×1024
- 128×128
- 128×256
- 64×64

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент П. 67 лет направлен для выполнения исследования после проведенного 3-го курса радиойодтерапии.

Жалобы

На умеренные боли в костях таза, иррадиирующие в нижние конечности. На общую слабость и отеки нижних конечностей на фоне отмены L-тироксина.

Анамнез заболевания

Возникла осиплость голоса весной прошлого года. При обследовании была выявлена опухоль щитовидной железы. Летом прошлого года выполнена тиреоидэктомия. По данным гистологического исследования диагностирован неинкапсулированный папиллярный рак щитовидной железы фолликулярного сосочкового строения с инвазией в капсулу железы. Назначен курс радиойодтерапии. При посттерапевтической сцинтиграфии всего тела с ^{131}I визуализируются сливающиеся между собой очаги накопления изотопа в проекции ложа щитовидной железы - 18% от СВТ. Прогрессирование с января этого года, диагностированы метастазы в легкие, кости, мягкие ткани, головной мозг. Проводился 2-й курс радиойодтерапии в апреле этого года. При сцинтиграфии всего тела с ^{131}I и ОФЭКТ/КТ отмечаются очаги патологической фиксации: +

- 1) рукоятки грудины; +
 - 2) в мягких тканях правой дельтовидной мышцы; +
 - 3) множественные очаговые образования в обоих лёгких с неравномерным накоплением изотопа; +
 - 4) левом полушарии головного мозга; +
 - 5) в теле левой подвздошной кости очаг деструкции не накапливающий ^{131}I .
- Проведен курс симптоматической дистанционной лучевой терапии на области костных метастазов.

Анамнез жизни

Анамнез жизни без особенностей. Социально-бытовые условия удовлетворительные. Вредных привычек нет.

Объективный статус

Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски. При аускультации легких дыхание везикулярное, проводится во всех отделах, ослабленное, хрипов нет. При аускультации сердца тоны ясные, ритмичные, приглушенные. Патологических шумов над сердцем и аортой не выслушивается. Глотание не нарушено. Живот при пальпации мягкий, безболезненный во всех отделах. Местный статус: На шее организованный L-образный послеоперационный рубец. В ложе щитовидной железы остаточной тиреоидной ткани и объемных патологических образований не пальпируется. Региональные лимфатические узлы шейного лимфатического коллектора не пальпируются.

Исследование гормонов и опухолевых маркеров: Тиреотропный гормон - 54,69 мкЕд/мл; Тиреоглобулин - 1164,0 нг/мл; Антитела к тиреоглобулину 13,1 Ед/мл.

Первичный курс радиойодоблаки после проведенной тиреоидэктомии выполняется через +_____+ (в неделях)

- 3-4
- 1-2
- 7-8
- 5-6

В результате распада изотопа ^{131}I образуется тип излучения

- $\alpha + \gamma$
- $\alpha + \beta + \gamma$
- $\alpha + \beta$
- $\beta + \gamma$

Период полураспада у изотопа ^{131}I составляет +____+ (в сутках)

- 16
- 2
- 8
- 4

До проведения радиойодтерапии, содержание ТТГ в сыворотке крови должно быть выше +_____+ (в мЕД/л)

- 25
- 15
- 20
- 30

Посттерапевтическое сканирование, как правило, должно проводиться на +_____+ сутки после введения терапевтической дозы ^{131}I

- 1-2
- 3-5
- 9-10
- 6-8

При выполнении исследования с изотопом ^{131}I рекомендуется использовать коллиматор

- 1-2
- 3-5
- 9-10
- 6-8

Изображение 1

На полученном при сцинтиграфии всего тела с ^{131}I планарном изображении 1 накопление изотопа, отмеченное стрелкой, соответствует

- конгломерату пораженных лимфатических узлов таза
- костному метастазу в крестце
- дивертикулу нисходящего отдела толстой кишки
- мочевому пузырю

Для более точной оценки степени и распространенности захвата ^{131}I необходимо провести

- конгломерату пораженных лимфатических узлов таза
- костному метастазу в крестце
- дивертикулу нисходящего отдела толстой кишки
- мочевому пузырю

Изображение 2

На изображении 2 представлена + _____ + проекция

- аксиальная
- фронтальная
- коронарная
- сагиттальная

При раке щитовидной железы для позитронно-эмиссионной томографии применяется позитрон-излучающее РФП

- аксиальная
- фронтальная
- коронарная
- сагиттальная

Изображение 3

При выявлении на посттерапевтическом сканировании (Изображение 3) метастатических очагов с отсутствием признаков накопления ^{131}I целесообразно проведение в последующем радионуклидного исследования с

- аксиальная
- фронтальная
- коронарная

- сагиттальная

Изображения 4, 5

{nbsp}

ОФЭКТ/КТ с ^{131}I

{nbsp}

ПЭТ с ^{18}F -FDG

При сравнении двух исследований ОФЭКТ/КТ с ^{131}I и ПЭТ с ^{18}F -FDG (Изображения 4, 5) отмечается, что в метастатических очагах, накапливающих ^{131}I , определяется низкая аккумуляция ^{18}F -FDG, и, наоборот, для опухолей, не захватывающих ^{131}I , характерно высокое накопление ^{18}F -FDG, что является свидетельством

- аксиальная
- фронтальная
- коронарная
- сагиттальная

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 64 лет повторно после проведенного лечения направлена на скintiграфию печени для определения состояния паренхимы печени.

Жалобы

На боли в левом боку, слабость.

Анамнез заболевания

Пациентку периодически беспокоят боли в правом подреберье и левом боку.

Анамнез жизни

В течение нескольких лет пациентка злоупотребляет алкоголем.

Объективный статус

Визуально кожные покровы чистые, телесной окраски. Дыхание не затруднено, при аускультации везикулярное, ослаблено в нижних отделах. ЧДД 16 в мин. Сердечные тоны ритмичные, приглушенные. ЧСС 70 в мин. Живот при пальпации мягкий, болезненный при пальпации в эпигастральной области и левом подреберье, при пальпации печени край на 2 см выходит за реберную дугу.

Для скintiграфического исследования ретикулоэндотелиальной системы применяется радиофармпрепарат

- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технетрил
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -бромезид
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технемек
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технефит

Основной фотопик у $^{99\text{m}}\text{Tc}$ составляет +____+ (в кэВ)

- 260
- 140
- 240
- 160

Радиофармпрепарат ^{99m}Tc -технефит накапливается в

- купферовских клетках
- рибосомах
- ядре гепатоцита
- митохондриях

После внутривенного введения ^{99m}Tc -технефита максимальное накопление препарата в печени и селезенке наступает через + ____ + (в минутах)

- 30
- 60
- 120
- 10

Доля селезенки в суммарном накоплении органами гепатолиенальной системы рассчитывается по формуле:

+ _____ + ×
100%

- счет над селезенкой/счет над печенью
- счет над печенью / счет над селезенкой
- счет над селезенкой/суммарный счет над печенью и селезенкой
- счет над селезенкой / счет над костным мозгом

Показатель доли селезенки (селезеночный индекс) в суммарном накоплении органами гепатолиенальной системы в норме составляет + _____ + (в %)

- счет над селезенкой/счет над печенью
- счет над печенью / счет над селезенкой
- счет над селезенкой/суммарный счет над печенью и селезенкой
- счет над селезенкой / счет над костным мозгом

Изображения 1, 2

{nbsp}

Отношение счета правой доли к левой доли печени - 0,80.

Печень/селезенка - 0,48.

{nbsp}

Отношение счета правой доли к левой доли печени - 0,92.

Печень/селезенка - 0,55.

По распределению РФП на представленных сцинтиграммах печени и селезенки (изображения 1, 2) и полученным результатам до и после лечения, состояние печени характеризуется + _____ + накопления РФП в печени и + _____ + доле с наличием + _____ + тенденции

- счет над селезенкой/счет над печенью
- счет над печенью / счет над селезенкой
- счет над селезенкой/суммарный счет над печенью и селезенкой
- счет над селезенкой / счет над костным мозгом

Изображение 3

{nbsp}

Печень/селезенка – 0,48

Доля селезенки – 65,5%

Размеры селезенки – 18×7,5 см

Печень/селезенка – 0,55

Доля селезенки – 61,3%

Размеры селезенки – 17×6 см

По распределению РФП на представленных сцинтиграммах и полученным результатам (Изображение 3) до и после лечения, состояние селезенки можно интерпретировать: селезенка

+ _____ +, интенсивность включения препарата в селезенке

- счет над селезенкой/счет над печенью
- счет над печенью / счет над селезенкой
- счет над селезенкой/суммарный счет над печенью и селезенкой
- счет над селезенкой / счет над костным мозгом

Изображение 4

Представленные изображения (изображение 4) относятся к исследованию

- счет над селезенкой/счет над печенью
- счет над печенью / счет над селезенкой
- счет над селезенкой/суммарный счет над печенью и селезенкой
- счет над селезенкой / счет над костным мозгом

Изображение 5

[cols=",""]

|===

|===

Стрелкой на срезах отмечена (Изображение 5)

- счет над селезенкой/счет над печенью
- счет над печенью / счет над селезенкой
- счет над селезенкой/суммарный счет над печенью и селезенкой
- счет над селезенкой / счет над костным мозгом

Изображение 6

На слайде (Изображение 6) представлена проекция

- фронтальная
- сагиттальная
- коронарная
- аксиальная

Усиленное накопление радиофармпрепарата в селезенке и красном костном мозге может наблюдаться при

- фронтальная
- сагиттальная
- коронарная
- аксиальная

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент М. 66 лет направлен для проведения контрольного исследования функционального состояния почек, на 4 сутки после проведенной резекции правой почки.

Жалобы

Не предъявляет: контроль после операции.

Анамнез заболевания

Болен с 2016 когда по УЗИ в средней трети правой почки выявлено образование до 40 мм. Обследован. На данный момент выполнено СКТ брюшной полости: опухоль в правой почке 47 мм. Принято решение о хирургическом лечении: лапароскопической резекции правой почки.

Анамнез жизни

Анамнез жизни без особенностей. Социально-бытовые условия удовлетворительные. Курит в течение 40 лет.

Объективный статус

Общее состояние близко к удовлетворительному. Жалобы активно не

предъявляет. Со стороны внутренних органов и систем без отрицательной динамики. Дыхание в легких везикулярное, хрипов нет. Живот мягкий, умеренно болезненный при пальпации в области п/о ран, край печени по реберной дуге. Язык чистый, влажный. Тоны сердца ясные, ритмичные, PS 71' АД 120/80 мм рт. ст. Стул был, газы отходят, перильстальтика выслушивается, диурез достаточный. Повязки сухие, послеоперационные раны спокойные. По дренажу 50 мл серозно-геморрагического отделяемого.

Для проведения динамической сцинтиграфии почек применяются радиофармпрепараты ^{123}I -гиппуран, $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -МАГЗ (Технемаг) и

- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -глюкогептонат
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -МИБИ (Технетрил)
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -ДМСА (Технемек)
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -ДТПА (Пентатех)

После добавления элюата во флакон с лиофилизатом, препарат $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -ДТПА (Пентатех) готов к применению через + _____ + (в минутах)

- 45
- 15
- 30
- 10

В зависимости от устойчивости ядер радионуклид $^{99\text{m}}\text{Tc}$ относится к

- короткоживущим
- среднеживущим
- долгоживущим
- ультракороткоживущим

Для расчета эффективного почечного плазмотока используется радиофармпрепарат

- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -МАГЗ (Технемаг)
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -ДМСА (Технемек)
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -ДТПА (Пентатех)
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -глюкогептонат

Для расчета скорости клубочковой фильтрации используется радиофармпрепарат

- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -МАГЗ (Технемаг)
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -ДМСА (Технемек)
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -ДТПА (Пентатех)
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -глюкогептонат

Изображение 1

Для получения скорости клубочковой фильтрации, кроме динамического исследования, требуется получение статического(-их) (Изображение 1)

- изображения почек в положении лежа и стоя
- снимков полного и пустого мочевого пузыря
- снимков шприца до введения и пустого после введения
- изображения почек в боковой проекции

Норма достижения T_{max} при использовании ^{99m}Tc -ДТПА (Пентатех) составляет +_____+ (в минутах)

- 1-2
- 6-7
- 8-10
- 3-5

Норма достижения $T_{1/2}$ при использовании ^{99m}Tc -ДТПА (Пентатех) составляет +_____+ (в минутах)

- 1-2
- 6-7
- 8-10
- 3-5

Изображения 2, 3

{nbsp}

На изображениях 2, 3 голубая стрелка указывает на зону интереса, представленную

- 1-2
- 6-7
- 8-10
- 3-5

Изображения 4, 5

До операции

После операции

По распределению РФП на представленных суммарных сцинтиграммах и графиках фазы динамической нефросцинтиграфии до и после операции (Изображения 4, 5), изменение состояния почек характеризуется

- 1-2
- 6-7
- 8-10
- 3-5

Изображения 6, 7

До операции

После операции

По представленным результатам динамической фазы нефросцинтиграфии до и после операции (Изображения 6, 7), изменение скорости клубочковой фильтрации можно оценить как

- 1-2
- 6-7
- 8-10
- 3-5

Изображение 8

По распределению РФП на представленных суммарных сцинтиграммах, графиках и полученным результатам ангиографической фазы исследования почек до и после операции (Изображение 8), состояние почек характеризуется как

- 1-2
- 6-7
- 8-10
- 3-5

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент, 59 лет наблюдается в городском онкодиспансере по поводу рака правого легкого. После анализа очередной КТ органов грудной клетки онколог заподозрил вторичное поражение костной системы. Пациент направлен на дообследование с целью подтвердить вторичное поражение костей и установить распространенность процесса.

Жалобы

На момент осмотра не предъявляет.

Анамнез заболевания

2 года назад при прохождении диспансеризации было заподозрено образование в корне правого легкого. При дообследовании на КТ было подтверждено новообразование. +

Операция: удаление нижней доли правого легкого. +

Гистология: аденокарцинома, поражение 1 лимфоузла. Назначены курсы адъювантной химиотерапии и лучевой терапии на область средостения. +

КТ органов грудной клетки 1 год назад: патологических образований, увеличенных лимфоузлов, вторичного поражения костей не выявлено. +

КТ 2 недели назад: остеобластические очаги в 5, 6, 8, 9, 10 грудных позвонках, наиболее вероятно, метастатического генеза.

Анамнез жизни

- * Хронические заболевания отрицает;
- * Курение с 16 лет;
- * Профессиональных вредностей не имел;
- * Аллергических реакций не было.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное, температура тела 36,7°C. Кожные покровы обычной окраски. Артериальное давление 135/85. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 15 в 1 мин.

Изображения 1, 2

Пациенту выполнена (Изображения 1, 2)

- сцинтиграфия
- УЗ-доплерография
- рентгенография
- магнитно-резонансная томография

Пациенту выполнена сцинтиграфия (Изображения 1,2)

- многопозиционная
- полиорганная
- всего тела
- костей

Для сцинтиграфии костей используется ^{99m}Tc

- октреотид
- пирфотех
- МИБГ
- пертехнетат

После введения радиофармпрепарата начинать сканирование рекомендуется

- октреотид
- пирфотех
- МИБГ
- пертехнетат

Изображения 3,4

Очаг гиперфиксации радиофармпрепарата, указанный стрелкой (изображения 3,4), локализуется в

- октреотид
- пирфотех
- МЙБГ
- пертехнетат

Изображения 5,6

Стрелкой указано поражение (Изображения 5,6)

- левой плечевой кости
- нижнего угла левой лопатки
- левой ключицы
- правого плечевого сустава

На изображениях 1,2 можно предположить

- метастатическое поражение позвоночника и костей таза
- вариант нормы
- субтотальное поражение позвоночника, ребер, костей таза, плечевых и бедренных костей
- субтотальное поражение ребер, позвоночника и костей таза

Одиночная область гиперфиксации радиофармпрепарата в ребре при отсутствии других очагов гиперфиксации, наиболее вероятно, соответствует

- остеомиелиту
- перелому
- ревматоидному артриту
- метастазу

^{99m}Tc -пирфотех связывается с

- кристаллами гидроксиапатита и незрелым коллагеном
- кальцием
- остеокластами
- макрофагами

Контрольную сцинтиграфию костей после системной лучевой терапии следует выполнять не ранее, чем через + ____ + мес

- 1
- 3

- 6
- 9

Причиной ложноположительного результата при анализе сцинтиграммы скелета может являться

- недостаточная гидратация пациента
- сниженная функция почек
- пожилой возраст
- неправильная укладка пациента

Период полураспада ^{99m}Tc составляет + _____ + часов

- недостаточная гидратация пациента
- сниженная функция почек
- пожилой возраст
- неправильная укладка пациента

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка, 53 лет, наблюдается у онколога по поводу рака щитовидной железы. Во время очередного приема в представленных анализах врач обнаружил высокий уровень антител к тиреоглобулину до 1106 МЕ/мл. Назначенное УЗИ области шеи патологии не выявило. Пациентка направлена на дообследование с целью выявить метастазы опухоли.

Жалобы

На момент осмотра не предъявляет.

Анамнез заболевания

1 год назад выполнена тиреоидэктомия по поводу папиллярного рака щитовидной железы. Дальнейшие обследования не выявили регионарного и отдаленного метастазирования. Пациентка проходит наблюдение у онколога по месту жительства.

Анамнез жизни

- * Аллергических реакций не имела;
- * Курение отрицает;
- * Профессиональных вредностей не имела;
- * С рождения до 2000 года проживала в Киевской области.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное, температура тела 36,6°C. Кожные покровы обычной окраски. Артериальное давление 125/80. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 15 в 1 мин. Пальпаторно по передней и боковым поверхностям шеи и по ходу послеоперационного шва узловые образования не определяются.

Изображения 1, 2

Пациентке выполнена (изображения 1, 2)

- УЗ-доплерография
- рентгенография
- сцинтиграфия
- магнитно-резонансная томография

Пациентке выполнена сцинтиграфия (изображения 1, 2)

- многопозиционная с радиоактивным йодом
- всего тела с радиоактивным йодом
- всего тела с пертехнетатом
- полиорганная с пертехнетатом

Для сцинтиграфии всего тела с радиоактивным йодом предпочтительнее изотоп ^{123}I , так как

- возрастает пространственное разрешение
- значительно уменьшается время исследования
- пациент подвергается меньшему облучению
- отпадает необходимость специальной подготовки к исследованию

После перорального применения радиофармпрепарата начинать сканирование рекомендуется через

- возрастает пространственное разрешение
- значительно уменьшается время исследования
- пациент подвергается меньшему облучению
- отпадает необходимость специальной подготовки к исследованию

Изображения 3, 4

Очаг гиперфиксации радиофармпрепарата, указанный стрелкой (изображения 3, 4), локализуется на + _____ + поверхности шеи

- возрастает пространственное разрешение
- значительно уменьшается время исследования
- пациент подвергается меньшему облучению
- отпадает необходимость специальной подготовки к исследованию

Изображения 5, 6

Стрелкой указана + _____ + слюнная железа (изображения 5, 6)

- возрастает пространственное разрешение
- значительно уменьшается время исследования
- пациент подвергается меньшему облучению
- отпадает необходимость специальной подготовки к исследованию

Изображения 7, 8

На изображениях 7, 8 можно предположить

- аденомы паращитовидных желез
- сиаалоаденит поднижнечелюстных слюнных желез
- вторичное поражение лимфоузлов по задней поверхности шеи
- вторичное поражение лимфоузлов по передней поверхности шеи

Подготовка перед исследованием всего тела с радиоактивным йодом включает

- отмену тиреоидных гормонов и витаминных комплексов
- отмену йодсодержащих препаратов и продуктов
- назначение препаратов йода
- голодание в течение суток перед сканированием

Отмена йодсодержащих препаратов и продуктов необходима за

- 5 дней
- 1-2 недели
- 3-4 недели
- 2 дня

Сцинтиграфию всего тела с радиоактивным йодом назначают для

- определения показаний к радиойодтерапии
- планирования пункционной биопсии выявленных очагов
- прямой радиометрии во время планируемой операции
- определения показаний к МРТ шеи с контрастированием

Помимо ^{123}I для послеоперационного обследования больных применяют

- ^{201}Tl
- ^{67}Ga
- ^{111}In
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$

Период полураспада ^{123}I составляет + ____ + часов

- ^{201}Tl
- ^{67}Ga
- ^{111}In
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент, 49 лет, наблюдается у онколога по поводу рака щитовидной железы. Во время очередного приема в представленных анализах врач обнаружил скачок уровня тиреоглобулина с 0,2 до 2,0 нг/мл. По результатам УЗИ области шеи по передней и боковым поверхностям выявляются единичные не увеличенные лимфоузлы. Пациент направлен на дообследование с целью подтвердить или исключить метастазы опухоли.

Жалобы

На момент осмотра не предъявляет.

Анамнез заболевания

6 месяцев назад выполнена тиреоидэктомия по поводу папиллярного рака щитовидной железы. Дальнейшие обследования не выявили регионарного и отдаленного метастазирования. Пациент проходит наблюдение у онколога по месту жительства.

Анамнез жизни

- * аллергических реакций не имел
- * курение отрицает
- * работает каменщиком

Объективный статус

Состояние удовлетворительное, температура тела 36,6°C. Кожные покровы обычной окраски. Артериальное давление 130/80. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 15 в 1 мин. Пальпаторно по боковым поверхностям шеи отмечаются единичные лимфоузлы размерами 1-1,5 см.

Изображения 1, 2

Пациенту выполнена (изображения 1, 2)

- магнитно-резонансная томография
- сцинтиграфия
- рентгенография
- ультразвуковое исследование

Пациенту выполнена сцинтиграфия (изображения 1, 2)

- всего тела с пертехнетатом
- полиорганный с пертехнетатом
- всего тела с радиоактивным йодом

- многопозиционная с радиоактивным йодом

Для сцинтиграфии всего тела с радиоактивным йодом предпочтительнее изотоп ^{123}I , так как

- значительно уменьшается время исследования
- отпадает необходимость специальной подготовки к исследованию
- возрастает пространственное разрешение
- пациент подвергается меньшему облучению

После перорального применения радиофармпрепарата начинать сканирование рекомендуется через

- значительно уменьшается время исследования
- отпадает необходимость специальной подготовки к исследованию
- возрастает пространственное разрешение
- пациент подвергается меньшему облучению

Изображения 3, 4

Очаг гиперфиксации радиофармпрепарата, указанный стрелкой (изображения 3, 4), локализуется на + _____ + поверхности шеи

- значительно уменьшается время исследования
- отпадает необходимость специальной подготовки к исследованию
- возрастает пространственное разрешение
- пациент подвергается меньшему облучению

Изображения 5, 6

Стрелкой (изображения 5, 6) указано неспецифическое накопление препарата в

- значительно уменьшается время исследования
- отпадает необходимость специальной подготовки к исследованию
- возрастает пространственное разрешение
- пациент подвергается меньшему облучению

Изображения 7, 8

На изображениях 7, 8 можно предположить

- аденомы паращитовидных желез
- вторичное поражение лимфоузлов по передней поверхности шеи
- вторичное поражение лимфоузлов по задней поверхности шеи
- параганглиомы

Подготовка перед исследованием всего тела с радиоактивным йодом включает

- отмену тиреоидных гормонов и витаминных комплексов
- назначение препаратов йода
- отмену йодсодержащих препаратов и продуктов
- голодание в течение суток перед сканированием

Отмена йодсодержащих препаратов и продуктов необходима за

- 5 дней
- 2 дня
- 3-4 недели
- 1-2 недели

Сцинтиграфию всего тела с радиоактивным йодом назначают для

- определения показаний к радиойодтерапии
- прямой радиометрии во время планируемой операции
- определения показаний к МРТ шеи с контрастированием
- планирования пункционной биопсии выявленных очагов

Помимо ^{123}I для послеоперационного обследования больных применяют

- $^{99\text{m}}\text{Tc}$
- ^{111}In
- ^{201}Tl
- ^{67}Ga

Период полураспада ^{123}I + _____ + часов

- $^{99\text{m}}\text{Tc}$
- ^{111}In
- ^{201}Tl
- ^{67}Ga

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент, 40 лет обратился к эндокринологу по поводу жалоб на раздражительность и повышенную утомляемость. После осмотра и выполнения

УЗИ щитовидной и паращитовидных желез эндокринолог установил предварительный диагноз: susp. аденомы паращитовидной железы. Пациент направлен на дообследование.

Жалобы

Раздражительность, утомляемость.

Анамнез заболевания

Жалобы на протяжении 2 месяцев.

Анамнез жизни

- * хронические заболевания отрицает
- * курение с 17 лет
- * профессиональных вредностей не имел
- * аллергических реакций не было

Объективный статус

Состояние удовлетворительное, температура тела 36,6°C. Кожные покровы обычной окраски. Артериальное давление 135/80. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 15 в 1 мин.

Щитовидная железа при пальпации эластичная, не увеличена. В области левой доли пальпируется мелкое уплотнение менее 1 см. Шейные лимфоузлы не увеличены.

Изображения 1, 2

Пациенту выполнена (изображения 1, 2)

- рентгенография
- УЗ-доплерография
- сцинтиграфия
- магнитно-резонансная томография

Пациенту выполнена сцинтиграфия (изображения 1, 2)

- костей скелета
- печени с мечеными эритроцитами
- миокарда
- околощитовидных желез

Для сцинтиграфии паращитовидных желез используется ^{99m}Tc

- пирфотех
- пертехнетат
- технефор
- технетрил

Изображение №1 после введения ^{99m}Tc -технетрила можно получить через + _____ + мин

- 120
- 180
- 5
- 30

Изображение №2 после введения ^{99m}Tc -технетрила можно получить через

- 2 часа
- 30 минут
- 24 часа
- 12 часов

Фаза №1 называется

- фаза кровенаполнения
- тиреоидная
- отсроченная
- паратиреоидная

Фаза №2 называется

- паратиреоидная
- венозная
- сосудистая
- тиреоидная

На представленных изображениях можно предположить (изображения 1, 2)

- аденому левой верхней паращитовидной железы
- медуллярный рак левой доли щитовидной железы
- папиллярный рак правой доли щитовидной железы
- узловой токсический зоб

Первичный гиперпаратиреоз в сыворотке крови вызывает

- повышение уровня глюкогона
- повышение уровня паратгормона
- повышение уровня соматотропного гормона
- снижение уровня инсулина

Исследование, при котором после введения ^{99m}Tc -технетрила получают сначала раннее изображение, а затем позднее называется

- двухстадийное
- многостадийное
- поочередное
- двухизотопное

Исследование, при котором проводят поочередное сканирование с ^{99m}Tc -технетрилом и ^{99m}Tc -пертехнетатом называется

- поочередное
- двухизотопное
- двухэтапное
- совмещенное

Период полураспада ^{99m}Tc составляет + ____ + часов

- поочередное
- двухизотопное
- двухэтапное
- совмещенное

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 66 лет. При обследовании по данным КТ выявлено циркулярное утолщение стенок проксимального отдела восходящего отдела ободочной кишки. Направлена на ПЭТ/КТ для определения природы данных изменений, оценки распространенности процесса.

Жалобы

На «ноющие» боли в правой половине брюшной полости, слабость, подъем температуры в вечернее время до $37,4^{\circ}\text{C}$ - $37,8^{\circ}\text{C}$.

Анамнез заболевания

В связи с вышеуказанными жалобами была направлена на КТ неделю назад.

Анамнез жизни

- * Хронические заболевания отрицает
- * Не курит, алкоголем не злоупотребляет
- * Аллергических реакций не было

Объективный статус

Сознание ясное, периферические лимфоузлы не пальпируются, грудная клетка обычной формы, дыхание везикулярное ослабленное, живот мягких болезненный в правой половине брюшной полости.

Изображение 1

Методом лучевой диагностики, соответствующим изображению 1, является

- компьютерная томография
- сцинтиграфия
- магнитно-резонансная томография
- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией

ПЭТ/КТ-исследование (изображение 1) проводилось в объеме

- грудной клетки и брюшной полости
- всего туловища
- шеи и грудной клетки
- брюшной полости и полости малого таза

Туморотропным радиофармпрепаратом при раке толстой кишки является

- ^{68}Ga -ПСМА
- ^{18}F -ФДГ
- ^{68}Ga -ДОТАТАТЕ
- ^{11}C -Холин

Параметр, который используется в качестве количественного критерия для оценки интенсивности накопления ^{18}F -ФДГ в очаге, называется

- ^{68}Ga -ПСМА
- ^{18}F -ФДГ
- ^{68}Ga -ДОТАТАТЕ
- ^{11}C -Холин

Изображения 2, 3

На изображениях 2, 3 можно заподозрить поражение + _____ + лимфатических узлов

- внутригрудных
- тазовых
- забрюшинных
- шейных

Повышенным захватом ^{18}F -ФДГ может характеризоваться + _____ + толстой кишки

- внутригрудных
- тазовых
- забрюшинных
- шейных

Изображение 4

Проекция, представленная на изображении 4, является

- внутригрудных
- тазовых
- забрюшинных
- шейных

Изображение 5

Органом, указанным стрелкой (изображение 5), является

- правая почка
- мочевого пузыря
- матка
- желудок

Стандартная укладка пациентов при исследовании всего туловища подразумевает положение лежа на

- спине с поднятыми над головой руками
- левом боку
- правом боку
- животу, положение рук – вдоль туловища

При ПЭТ/КТ-исследовании всего туловища физиологическое накопление ^{18}F -ФДГ определяется, в частности, в

- грудном и брюшном отделах аорты
- почках и мочевыводящих путях
- лимфатических узлах
- желудке

Повышенное накопление ^{18}F -ФДГ может определяться в

- грануляционной ткани
- доброкачественных опухолях
- кистах
- глазных яблоках

Для обнаружения метастазов в головной мозг ПЭТ/КТ-исследование с ^{18}F -ФДГ

- грануляционной ткани
- доброкачественных опухолях
- кистах
- глазных яблоках

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 58 лет. При обследовании по данным КТ выявлено циркулярное утолщение стенок нисходящего отдела ободочной кишки на уровне селезеночного угла. Направлена на ПЭТ/КТ для определения природы данных изменений, оценки распространенности процесса.

Жалобы

На «ноющие» боли в левой половине брюшной полости, слабость, подъем температуры в вечернее время до $37,4^{\circ}\text{C}$ – $37,8^{\circ}\text{C}$.

Анамнез заболевания

В связи с вышеуказанными жалобами была направлена на КТ неделю назад.

Анамнез жизни

- * Хронические заболевания отрицает
- * Курила в течение 10 лет, алкоголем не злоупотребляет
- * Аллергических реакций не было

Объективный статус

Сознание ясное, периферические лимфоузлы не пальпируются, грудная клетка обычной формы, дыхание везикулярное ослабленное, живот болезненный в левой половине брюшной полости.

Изображение 1

Методом лучевой диагностики, соответствующим изображению 1, является

- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией
- компьютерная томография
- сцинтиграфия
- магнитно-резонансная томография

В каком объеме проводилось ПЭТ/КТ исследование (изображение 1)?

- шея и грудная клетка
- грудная клетка и брюшная полость
- все туловище
- брюшная полость и полость малого таза

Туморотропным радиофармпрепаратом при раке толстой кишки является

- ^{18}F -ФДГ
- ^{68}Ga -DOTATATE
- ^{11}C -Холин
- ^{68}Ga -ПСМА

Параметр, который используется в качестве количественного критерия для оценки интенсивности накопления ^{18}F -ФДГ в очаге, называется

- ^{18}F -ФДГ
- ^{68}Ga -DOTATATE
- ^{11}C -Холин
- ^{68}Ga -ПСМА

Изображение 2

На изображении 2 можно заподозрить поражение

- брюшины
- печени
- ребер
- забрюшинных лимфатических узлов

Доброкачественным образованием толстой кишки, которое может характеризоваться повышенным захватом ^{18}F -ФДГ, является

- брюшины
- печени
- ребер
- забрюшинных лимфатических узлов

Изображение 3

Проекция, представленная на изображении 3, является

- брюшины
- печени
- ребер
- забрюшинных лимфатических узлов

Изображение 4

Органом, указанным стрелкой (изображение 4), является

- правая почка
- печень
- желудок
- селезенка

Стандартная укладка пациентов при исследовании всего туловища подразумевает положение лежа на

- левом боку
- спине с поднятыми над головой руками
- правом боку
- животе, положение рук – вдоль туловища

При ПЭТ/КТ всего туловища физиологическое накопление ^{18}F -ФДГ определяется, в частности, в

- головном мозге
- желудке
- грудном и брюшном отделах аорты
- лимфатических узлах

Повышенное накопление ^{18}F -ФДГ может определяться в

- кистах
- глазных яблоках
- грануляционной ткани
- доброкачественных опухолях

Ложноположительное очаговое накопление ^{18}F -ФДГ может встречаться в стенке толстой кишки при

- кистах
- глазных яблоках
- грануляционной ткани
- доброкачественных опухолях

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 48 лет, состояние после комплексного лечения по поводу Са левой молочной железы. При очередной рентгенографии легких были выявлены расширение корня средостения, очаговые изменения в легких. Направлена на ПЭТ/КТ с целью оценки распространения основного заболевания.

Жалобы

Жалобы активно не предъявляет.

Анамнез заболевания

Состояние после комплексного лечения по поводу Са левой молочной железы. При очередной рентгенографии легких были выявлены расширение средостения, очаговые изменения в легких.

Анамнез жизни

* Не курит, алкоголем не злоупотребляет

- * Аллергических реакций не было
- * Инфекционные заболевания отрицает

Объективный статус

Сознание ясное. АД 140/80 мм рт. ст. ЧДД 13 в 1 мин. Температура тела $36,7^{\circ}\text{C}$. Тоны сердца ритмичные. Дыхание везикулярное, ослабленное. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Периферические лимфатические узлы не пальпируются.

Изображение 1

Методом лучевой диагностики, соответствующим изображению 1, является

- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией
- компьютерная томография
- магнитно-резонансная томография
- сцинтиграфия

В каком объеме проводилось ПЭТ/КТ исследование (изображение 1)?

- все туловище
- шея и грудная клетка
- грудная клетка и брюшная полость
- брюшная полость и полость малого таза

Туморотропным радиофармпрепаратом при раке молочной железы является

- ^{11}C -Холин
- ^{11}C -Метионин
- ^{18}F -ФДГ
- ^{68}Ga -DOTATATE

Параметр, который используется в качестве количественного критерия для оценки интенсивности накопления ^{18}F -ФДГ в очаге, называется

- стандартизированным уровнем захвата (SUV)
- индексом накопления
- коэффициентом денситометрической плотности
- коэффициентом дифференциального накопления

Радиофармпрепаратом, применяемым для оценки распространенности рака молочной железы, является

- ^{68}Ga -ПСМА
- ^{68}Ga -DOTATATE

- ^{11}C -Холин
- ^{18}F -ФДГ

Исследование с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой проводится

- ^{68}Ga -ПСМА
- ^{68}Ga -DOTATATE
- ^{11}C -Холин
- ^{18}F -ФДГ

Изображение 2

Проекция, представленная на изображении 2, является

- ^{68}Ga -ПСМА
- ^{68}Ga -DOTATATE
- ^{11}C -Холин
- ^{18}F -ФДГ

Изображение 3

На изображении 3 определяется увеличенный метаболически активный + _____ + лимфатический узел

- аортопульмональный
- бронхопульмональный
- верхний паратрахеальный
- субаортальный

Стандартная укладка пациентов при исследовании всего туловища подразумевает положение лежа на

- животе, положение рук – вдоль туловища
- правом боку
- спине с поднятыми над головой руками
- левом боку

При ПЭТ/КТ всего туловища физиологическое накопление ^{18}F -ФДГ определяется, в частности, в

- животе, положение рук – вдоль туловища
- правом боку
- спине с поднятыми над головой руками
- левом боку

Изображение 4

На изображении 5 метаболически активные очаговые изменения в левом легком более вероятно представлены

- внутрилегочными лимфатическими узлами
- пневмофиброзом
- воздушными буллами
- метастазами

При необходимости контрастного усиления КТ части исследования необходимо оценивать уровень

- внутрилегочными лимфатическими узлами
- пневмофиброзом
- воздушными буллами
- метастазами

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 58 лет. При обследовании по данным КТ выявлено циркулярное утолщение стенок нисходящего отдела ободочной кишки на уровне селезеночного угла. Направлена на ПЭТ/КТ для определения природы данных изменений, оценки распространенности процесса.

Жалобы

Активных жалоб не предъявляет.

Анамнез заболевания

Состояние после комплексного лечения по поводу рака прямой кишки 2 года назад. В плане очередного обследования выполнена ПЭТ/КТ.

Анамнез жизни

- * СД 1 типа
- * Не курит, алкоголем не злоупотребляет
- * Аллергические реакции на новокаин, пенициллин

Объективный статус

Сознание ясное, АД 140/80 мм рт. ст., периферические лимфоузлы не пальпируются, грудная клетка обычной формы, дыхание везикулярное ослабленное, живот безболезненный.

Изображение 1

Методом лучевой диагностики, соответствующий изображению 1, является

- внутрилегочными лимфатическими узлами
- пневмофиброзом
- воздушными буллами
- метастазами

Изображение 2

В каком объеме проводилось ПЭТ/КТ исследование (изображение 2)?

- шея и грудная клетка
- грудная клетка и брюшная полость
- брюшная полость и полость малого таза
- все туловище

Туморотропным радиофармпрепаратом при раке толстой кишки является

- ^{68}Ga -ПСМА
- ^{11}C -Холин
- ^{18}F -ФДГ
- ^{68}Ga -DOTATATE

Параметр, который используется в качестве количественного критерия для оценки интенсивности накопления ^{18}F -ФДГ в очаге, называется

- ^{68}Ga -ПСМА
- ^{11}C -Холин
- ^{18}F -ФДГ
- ^{68}Ga -DOTATATE

Изображение 3

Метаболически активное очаговое поражение левого легкого (изображение 3) более вероятно обусловлено

- внутрилегочными лимфатическими узлами
- воздушной буллой
- наличием метастаза
- пневмофиброзом

Какие изменения стенки прямой кишки доброкачественной природы могут характеризоваться повышенным захватом ^{18}F -ФДГ?

- внутрилегочными лимфатическими узлами
- воздушной буллой

- наличием метастаза
- пневмофиброзом

Изображение 4

Проекция, представленная на изображении 4, является

- внутрилегочными лимфатическими узлами
- воздушной буллой
- наличием метастаза
- пневмофиброзом

Изображение 5

На изображении 5 можно заподозрить метастатическое поражение + _____ + лимфатических узлов

- абдоминальных
- шейных
- внутригрудных
- паховых

Стандартная укладка пациентов при исследовании всего туловища подразумевает положение лежа на

- правом боку
- левом боку
- спине с поднятыми над головой руками
- животе, положение рук — вдоль туловища

При ПЭТ/КТ всего туловища физиологическое накопление ^{18}F -ФДГ определяется, в частности, в

- желудке
- лимфатических узлах
- головном мозге
- грудном и брюшном отделах аорты

Повышенное накопление ^{18}F -ФДГ может определяться в

- грануляционной ткани
- доброкачественных опухолях
- глазных яблоках
- кистах

Ложноположительное очаговое накопление ^{18}F -ФДГ может встречаться в стенке толстой кишки при

- грануляционной ткани
- доброкачественных опухолях
- глазных яблоках
- кистах

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 50 лет, обратилась к онкологу с жалобами на появление плотного безболезненного образования в левой молочной железе. После осмотра и выполнения УЗИ молочной железы, онколог установил предварительный диагноз: *susp.* Сг левой молочной железы. Пациентка направлена на дообследование.

Жалобы

На появление плотного образования в левой молочной железе.

Анамнез заболевания

Пациентка сама обратила внимание на появление безболезненного образования в левой молочной железе в течении 2 месяцев и обратилась к онкологу на консультацию.

Анамнез жизни

- * хронические заболевания отрицает
- * не курит, алкоголем не злоупотребляет
- * профессиональных вредностей не имела
- * аллергических реакций не было

Объективный статус

Цвет кожных покровов обычный. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 13 в 1 мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 75 в 1 мин, АД 120/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 36.8°C.

Изображения 1, 2

|===

|===

Методом лучевой диагностики, соответствующим изображениям 1 и 2, является

- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией
- сцинтиграфия
- компьютерная томография
- рентгенография

Проекция, представленная на изображении 1, является

- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией
- сцинтиграфия
- компьютерная томография
- рентгенография

Изображения 3, 4

Структура, указанная стрелками на изображениях 3 и 4, является

- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией
- сцинтиграфия
- компьютерная томография
- рентгенография

Изображения 5, 6

На изображениях 5 и 6 можно предположить наличие патологического образования в

- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией
- сцинтиграфия
- компьютерная томография
- рентгенография

Изображение 7

Образование по данным ПЭТ/КТ (изображение 7) является

- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией
- сцинтиграфия
- компьютерная томография
- рентгенография

Изображения 8, 9

На изображениях 8 и 9 можно предположить наличие

- МТС поражения подмышечного лимфоузла слева
- перелома ребра справа
- артефакта слева
- перелома лопатки слева

Целью выполнения ПЭТ/КТ в режиме «все туловище» до лечения является

- стадирование заболевания
- оценка ответа на химиотерапевтическую терапию
- моделирование полей облучения
- оценка ответа на лучевую терапию

Наиболее предпочтительным радиоизотопным методом диагностики и оценки распространенности процесса при аденокарциноме молочной железы является

- ОФЭК-КТ
- сцинтиграфия
- ОФЭКТ
- ПЭТ/КТ

Радиофармпрепаратом, применяемым в ПЭТ/КТ для контроля эффективности проведенного лечения при раке молочной железы, является

- ^{68}Ga -PSMA
- ^{18}F - холин
- ^{18}F -фтордезоксиглюкоза (^{18}F -ФДГ)
- ^{68}Ga - DOTA-TATE

Исследование с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой проводится

- строго натощак
- непосредственно после приема углеводной пищи
- непосредственно после приема белковой пищи
- без подготовки

Способом введения радиофармпрепарата при ПЭТ/КТ в режиме сканирования «все туловище» является

- внутривенный
- пероральный
- внутриартериальный
- подкожный

Период физического полураспада ^{18}F -фтордезоксиглюкозы составляет + ____ + (в минутах)

- внутривенный

- пероральный
- внутриартериальный
- подкожный

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент обратился в медицинский центр для обследования по поводу новообразования ободочной кишки.

Жалобы

На тянущие боли в области правого подреберья, появление крови и слизи в кале после дефекации.

Анамнез заболевания

В 2019 году пациент обратился к онкологу с жалобами на тянущие боли в области правого подреберья, появление крови и слизи в кале после дефекации. После выполнения ряда диагностических процедур был установлен предварительный диагноз: новообразование ободочной кишки. Пациент направлен на дообследование.

Анамнез жизни

- * хронические заболевания отрицает
- * не курит, алкоголем не злоупотребляет
- * профессиональных вредностей не имел
- * аллергических реакций не было

Объективный статус

Цвет кожных покровов обычный. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 13 в 1 мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 75 в 1 мин, АД 120/70 мм рт. ст. Живот мягкий, умеренные боли при пальпации в правом подреберье. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 36.8°C.

Изображения 1, 2

Методом лучевой диагностики, соответствующим изображениям 1 и 2, является

- внутривенный
- пероральный
- внутриартериальный
- подкожный

Изображения 3, 4

Проекция, представленная на изображениях 3 и 4, является

- внутривенный
- пероральный
- внутриартериальный
- подкожный

Изображение 5

Структура, указанная стрелкой на изображении 5, является

- внутривенный
- пероральный
- внутриартериальный
- подкожный

Изображения 6-9

На представленных изображениях 6-9 можно предположить наличие патологического образования в проекции

- внутривенный
- пероральный
- внутриартериальный
- подкожный

Изображение 10

Образование по данным ПЭТ/КТ (изображение 10) является

- внутривенный
- пероральный
- внутриартериальный
- подкожный

Изображения 11, 12

На изображениях 11 и 12 можно предположить наличие

- мезентериального панникулита
- МТС поражения регионарных лимфоузлов в околокишечной клетчатке
- инвагинации восходящего отдела ободочной кишки

- локального спазма восходящей ободочной кишки

Целью выполнения ПЭТ/КТ в режиме «все туловище» до лечения является

- моделирование полей облучения
- стадирование заболевания
- оценка ответа на химиотерапевтическую терапию
- оценка ответа на лучевую терапию

Наиболее предпочтительным радиоизотопным методом диагностики и оценки распространенности процесса при аденокарциноме ободочной кишки является

- ОФЭКТ
- ПЭТ/КТ
- сцинтиграфия
- ОФЭК-КТ

Для диагностики МТС поражения печени при аденокарциноме ободочной кишки радиофармпрепаратом выбора в ПЭТ/КТ является

- ^{18}F -фтордезоксиглюкоза (^{18}F -ФДГ)
- ^{18}F - ПСМА
- ^{68}Ga - DOTA-TATE
- ^{68}Ga -PSMA

Исследование с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой проводится

- непосредственно после приема белковой пищи
- непосредственно после приема углеводной пищи
- строго натощак
- без подготовки

Способом введения РФП при ПЭТ/КТ в режиме сканирования «все туловище» является

- подкожный
- пероральный
- внутривенный
- внутриартериальный

Период физического полураспада ^{18}F -фтордезоксиглюкозы составляет + ____ + (в минутах)

- подкожный
- пероральный
- внутривенный
- внутриартериальный

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 64 лет, обратилась к онкологу с жалобами на появление плотного безболезненного образования в правой молочной железе. После осмотра и выполнения УЗИ молочной железы, онколог установил предварительный диагноз: susp. Сг правой молочной железы. Пациентка направлена на дообследование.

Жалобы

На появление плотного образования в правой молочной железе.

Анамнез заболевания

Пациентка сама обратила внимание на появление безболезненного образования в правой молочной железе в течении 2 месяцев и обратилась к онкологу на консультацию.

Анамнез жизни

- * хронические заболевания отрицает
- * не курит, алкоголем не злоупотребляет
- * профессиональных вредностей не имела
- * аллергических реакций не было

Объективный статус

Цвет кожных покровов обычный. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 13 в 1 мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 75 в 1 мин, АД 120/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 36.8°C.

Изображения 1, 2

Методом лучевой диагностики, соответствующим изображениям 1 и 2, является

- подкожный
- пероральный
- внутривенный
- внутриартериальный

Изображения 3, 4

Проекция, представленная на изображениях 3 и 4, является

- подкожный
- пероральный
- внутривенный

- внутриартериальный

Изображения 5, 6

Структура, указанная стрелками на изображениях 5 и 6, является

- подкожный
- пероральный
- внутривенный
- внутриартериальный

Изображения 7, 8

На изображениях 7 и 8 можно предположить наличие патологического образования в

- подкожный
- пероральный
- внутривенный
- внутриартериальный

Изображение 9

Образование по данным ПЭТ/КТ (изображение 9) является

- подкожный
- пероральный
- внутривенный
- внутриартериальный

Изображения 10-13

На изображениях 10-13 можно предположить наличие

- перелома ребра справа
- МТС поражения подмышечных лимфоузлов справа
- артефакта справа
- перелома лопатки слева

Целью выполнения ПЭТ/КТ в режиме «все туловище» до лечения является

- моделирование полей облучения
- оценка ответа на химиотерапевтическую терапию
- стадирование заболевания
- оценка ответа на лучевую терапию

Наиболее предпочтительным радиоизотопным методом диагностики и оценки распространенности процесса при аденокарциноме молочной железы является

- сцинтиграфия
- ПЭТ/КТ
- ОФЭК-КТ
- ОФЭКТ

Радиофармпрепаратом применяемым в ПЭТ/КТ для оценке проведенного лечения при аденокарциноме молочной железы является

- ^{68}Ga -PSMA
- ^{68}Ga - DOTA-TATE
- ^{18}F -фтордезоксиглюкоза (^{18}F -ФДГ)
- ^{18}F - холин

Исследование с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой проводится

- без подготовки
- непосредственно после приема углеводной пищи
- строго натощак
- непосредственно после приема белковой пищи

Способом введения РФП при ПЭТ/КТ в режиме сканирования «все туловище» является

- пероральный
- подкожный
- внутривенный
- внутриартериальный

Период физического полураспада ^{18}F -фтордезоксиглюкозы составляет + ____ + (в минутах)

- пероральный
- подкожный
- внутривенный
- внутриартериальный

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 79 лет обратился по направлению от онколога в медицинский центр для обследования.

Жалобы

Жалоб не предъявляет.

Анамнез заболевания

На флюорографии было выявлено образование в верхней доле левого легкого. После консультации терапевта пациент выполнил МСКТ органов грудной клетки, на котором также подтвердилось наличие патологического образования в S1 {plus}2 левого легкого. Пациент был направлен к онкологу. Проведя осмотр, и ознакомившись с результатами проведенных исследований, онколог установил предварительный диагноз: susp. Сг левого легкого. Для оценки распространенности заболевания пациент был направлен на радиологическое исследование.

Анамнез жизни

- * Хронические заболевания отрицает;
- * Курит в течении 40 лет, алкоголем не злоупотребляет;
- * Профессиональных вредностей не имел;
- * Аллергических реакций не было.

Объективный статус

Температура тела 36.8°C. Цвет кожных покровов обычный. + Подчелюстные периферические лимфоузлы до 1 см, подвижные, безболезненные при пальпации. Живот мягкий, не напряжен.

Изображение 1

Методом лучевой диагностики, соответствующим изображению 1, является

- пероральный
- подкожный
- внутривенный
- внутриартериальный

Изображения 2, 3

Проекция, представленная на изображениях 2 и 3, является

- пероральный
- подкожный
- внутривенный
- внутриартериальный

Изображение 4

Структура, указанная стрелкой на изображении 4, является

- пероральный
- подкожный
- внутривенный
- внутриартериальный

Изображения 5-8

На изображениях 5-8 можно предположить наличие

- пероральный
- подкожный
- внутривенный
- внутриартериальный

Изображения 9, 10

Образование по данным ПЭТ/КТ (изображения 9 и 10) является

- пероральный
- подкожный
- внутривенный
- внутриартериальный

Изображения 11, 12

Структура, указанная стрелкой на изображениях 11 и 12, является

- семенным пузырьком
- предстательной железой
- сигмовидной кишкой
- мочевым пузырем

Целью выполнения ПЭТ/КТ в режиме «все туловище» до лечения является

- моделирование полей облучения

- оценка ответа на лучевую терапию
- стадирование заболевания
- оценка ответа на химиотерапевтическую терапию

Наиболее предпочтительным радиоизотопным методом диагностики и оценки распространенности процесса при аденокарциноме легкого является

- ПЭТ/КТ
- сцинтиграфия
- ОФЭК-КТ
- ОФЭКТ

Период физического полураспада ^{18}F -фтордезоксиглюкозы составляет +___+ (в минутах)

- 159
- 50
- 109
- 25

Радиофармпрепаратом применяемым в ПЭТ/КТ для диагностики и стадирования аденокарциномы легкого является

- ^{18}F -фтордезоксиглюкоза (^{18}F -ФДГ)
- ^{68}Ga - DOTA-TATE
- ^{68}Ga - DOTA-NOC
- ^{68}Ga -PSMA

Исследование с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой проводится

- непосредственно после приема углеводной пищи
- без подготовки
- непосредственно после приема белковой пищи
- строго натощак

Способом введения РФП при ПЭТ/КТ в режиме сканирования «все туловище» является

- непосредственно после приема углеводной пищи
- без подготовки
- непосредственно после приема белковой пищи
- строго натощак

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 59 лет обратился к онкологу по поводу жалоб на появление плотного образования по боковой поверхности левой половины шеи. После осмотра и выполнения УЗИ шеи, онколог установил предварительный диагноз: новообразование мягких тканей шеи.

Жалобы

Появление плотного образования по боковой поверхности шеи слева.

Анамнез заболевания

Пациент сам обратил внимание на появление безболезненного образования в левой половине шеи и увеличение его размеров в течении 4 недель.

Анамнез жизни

- * Хронические заболевания отрицает;
- * Не курит, алкоголем не злоупотребляет;
- * Профессиональных вредностей не имел;
- * Аллергических реакций не было.

Объективный статус

Цвет кожных покровов обычный. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 14 в 1 мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 78 в 1 мин, АД 135/85 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 36,7°C.

Изображение 1

Метод лучевой диагностики, представленный на изображении 1, называется

- непосредственно после приема углеводной пищи
- без подготовки
- непосредственно после приема белковой пищи
- строго натощак

Изображение 2

Проекция, представленная на изображении 2, является

- непосредственно после приема углеводной пищи
- без подготовки
- непосредственно после приема белковой пищи
- строго натощак

Изображение 3

Указанным на изображении 3 стрелкой органом является

- непосредственно после приема углеводной пищи
- без подготовки
- непосредственно после приема белковой пищи
- строго натощак

Изображения 4, 5

На представленных ПЭТ/КТ-снимках (изображения 4 и 5) образование является

- непосредственно после приема углеводной пищи
- без подготовки
- непосредственно после приема белковой пищи
- строго натощак

Изображение 6

На изображении 6 в центральных отделах образования (указанного стрелкой) определяется зона

- непосредственно после приема углеводной пищи
- без подготовки
- непосредственно после приема белковой пищи
- строго натощак

Изображение 7

На изображении 7 физиологическое накопление радиофармпрепарата определяется в

- печени
- мышцах
- головном мозге
- образовании шеи

Наиболее информативным радионуклидным методом диагностики в распространенности опухолевого процесса при саркоме является

- ПЭТ/КТ
- планарная сцинтиграфия
- ОФЭКТ
- ОФЭК-КТ

Исследование ПЭТ/КТ «всего тела» с ^{18}F -ФДГ до лечения проводится с целью

- стадирования заболевания
- моделирования зоны облучения
- оценки ответа на лучевую терапию
- оценки ответа на химиотерапию

Радиофармпрепаратом, используемым для диагностики и стадирования опухолей мягких тканей, является

- ^{18}F -холин
- ^{18}F -фтордезоксиглюкоза (^{18}F -ФДГ)
- ^{68}Ga -PSMA
- ^{11}C -метионин

Противопоказанием для проведения исследования с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой является уровень

- холестерина крови $> 6,5$ ммоль/л
- глюкозы крови $> 11,2$ ммоль
- лейкоцитов $> 9 \times 10^9$
- билирубина $> 17,1$ мкмоль/л

Радиоизотоп ^{18}F -производится с помощью

- циклотрона
- генератора
- ядерного реактора
- электролиза

Период полураспада ^{18}F -фтордезоксиглюкозы составляет + ____ + минут

- циклотрона
- генератора
- ядерного реактора
- электролиза

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 65 лет, обратилась к терапевту по поводу жалоб на появление резких болей в эпигастрии, появлении желтушности кожных покровов. После осмотра и выполнения анализов и инструментального обследования (МРТ) пациентка была направлена на консультацию к онкологу. Онколог установил предварительный диагноз образование в головке поджелудочной железы, стеноз холедоха. Было проведено стентирование общего желчного протока. Пациентка направлена на дообследование с целью определения распространённости злокачественного процесса.

Жалобы

Резкие боли в эпигастрии, тошнота, слабость, желтушность кожных покровов.

Анамнез заболевания

Пациентка с жалобами обратилась к терапевту, после результатов обследования была направлена к онкологу.

Анамнез жизни

- * Хронические заболевания отрицает;
- * Не курит, алкоголем не злоупотребляет;
- * Профессиональных вредностей не имела;
- * Аллергических реакций не было.

Объективный статус

Цвет кожных покровов нормальный. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 14 в 1 мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 76 в 1 мин, АД 125/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 37.0°C.

Изображение 1

Методом лучевой диагностики, соответствующим изображению 1, является

- циклотрона
- генератора
- ядерного реактора
- электролиза

Изображение 2

Проекция, представленная на изображении 2, является

- циклотрона
- генератора
- ядерного реактора
- электролиза

Изображение 3

Органом, указанным стрелкой на изображении 3, является

- циклотрона
- генератора
- ядерного реактора
- электролиза

Изображение 4

Образование в поджелудочной железе по данным ПЭТ/КТ (изображение 4) является

- циклотрона
- генератора
- ядерного реактора
- электролиза

Изображение 5

На изображении 5 физиологическое накопление радиофармпрепарата определяется в

- циклотрона
- генератора
- ядерного реактора
- электролиза

Изображения 6, 7

На изображениях 6 и 7 можно предположить наличие

- перелома ребра справа
- МТС подмышечных лимфоузлов
- аневризмы аорты
- МТС поражения внутригрудных лимфоузлов

ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ выполняется в положении лежа на

- левом боку

- животе
- спине
- правом боку

Наиболее предпочтительным радиофармпрепаратом для диагностики аденокарциномы поджелудочной железы является

- ^{68}Ga -ПСМА
- ^{11}C -холин
- ^{18}F -фторэтилтирозин
- ^{18}F -ФДГ

Подготовка к проведению ПЭТ/КТ «всего тела» с ^{18}F -ФДГ включает

- очищение кишечника
- прием инсулина
- соблюдение белковой диеты
- 6-часовой голод

Уровень накопления ^{18}F -фтордезоксиглюкозы отражает

- тропность к мембранам опухолевых клеток
- плотность рецепторов
- скорость утилизации глюкозы
- скорость окислительного метаболизма

Способом введения ^{18}F -ФДГ при ПЭТ/КТ в режиме сканирования «все тело» является

- внутрикожный
- внутриартериальный
- внутривенный
- пероральный

Радиофармпрепараты для ПЭТ/КТ используют на основе + _____ + - излучающих радионуклидов

- внутрикожный
- внутриартериальный
- внутривенный
- пероральный

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 69 лет, считает себя больным около 6 месяцев, когда появилось

незначительное затруднение прохождения плотной пищи, и больной стал чувствовать слабость. В последующие четыре месяца стали нарастать затруднение прохождения плотной пищи и слабость, присоединились тянущие, интенсивные боли в эпигастральной области, возникающие сразу после приема пищи и купирующийся либо самопроизвольно, либо после рвоты, у больного прогрессивно снижалась масса тела. Пациент обратился к участковому терапевту, был произведен комплекс клинико-лабораторных исследований, в результате которых был поставлен диагноз злокачественное новообразование нижней трети пищевода (наддиафрагмальный сегмент). В связи с чем пациент был направлен к онкологу. Учитывая результаты исследований и тяжелое состояние пациенту была проведена консервативная терапия и оперативное лечение в объеме стентирования пищевода.

Жалобы

На тянущие, интенсивные боли в эпигастральной области, возникающие сразу после приема пищи, купирующиеся либо самопроизвольно через 30 минут после возникновения, либо после рвоты, на непроходимость плотной пищи, на резкое похудание (приблизительно на 20 килограммов за 4 месяца), на резкую слабость.

Анамнез заболевания

Пациент был направлен онкологом для оценки распространенности опухолевого процесса.

Анамнез жизни

- * Хронические заболевания отрицает;
- * Курит, алкоголем не злоупотребляет;
- * Профессиональных вредностей не имела;
- * Аллергических реакций не было.

Объективный статус

Цвет кожных покровов обычный. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 16 в 1 мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 81 в 1 мин, АД 136/81 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 36.8°C.

Изображение 1

Методом лучевой диагностики, соответствующим изображению 1, является

- внутрикожный
- внутриартериальный
- внутривенный
- пероральный

Изображения 2, 3

Проекция, представленная на изображениях 2 и 3, является

- внутрикожный
- внутриартериальный
- внутривенный
- пероральный

Изображение 4

Образование в печени по данным ПЭТ/КТ (изображение 4) является

- внутрикожный
- внутриартериальный
- внутривенный
- пероральный

Изображения 5, 6

На изображениях 5 и 6 можно предположить наличие патологического образования в

- внутрикожный
- внутриартериальный
- внутривенный
- пероральный

Изображение 7

Образование по данным ПЭТ/КТ (изображение 7) является

- внутрикожный
- внутриартериальный
- внутривенный
- пероральный

Изображения 8, 9

На изображениях 8 и 9 можно предположить наличие МТС поражения + _____ + лимфоузлов

- внутрилегочных
- подмышечных
- парастернальных
- внутригрудных

Наиболее предпочтительным радиофармпрепаратом для первичной диагностики и оценки распространенности злокачественного процесса при плоскоклеточном раке пищевода является

- ^{18}F -ФДГ
- ^{11}C -метионин
- ^{68}Ga -ДОТА-ТАТЕ
- ^{68}Ga -ПСМА

ПЭТ/КТ сканирование в режиме «всего тела» с ^{18}F -ФДГ проводят от

- подбородка до голеностопных суставов
- орбитометальной линии до верхней трети бедра
- затылка до коленного сустава
- грудных концов ключиц до верхней трети бедер

Физиологическое накопление ^{18}F -ФДГ определяется в

- желудке
- миокарде
- щитовидной железе
- печени

Исследование с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой проводится

- после физической нагрузки
- без подготовки
- строго натощак
- непосредственно после приема белковой пищи

Величиной, отражающей интенсивность накопления РФП в опухоли, является

- ИВ, индекс выведения
- $T_{1/2}$, период полураспада
- $\{ \text{nbsp} \} \text{SUV}$, стандартизированный уровень захвата
- ИН, индекс накопления

Длина одной кровати ПЭТ/КТ томографов составляет + _____ + см

- ИВ, индекс выведения
- $T_{1/2}$, период полураспада
- $\{ \text{nbsp} \} \text{SUV}$, стандартизированный уровень захвата
- ИН, индекс накопления

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 63 года, обратилась к онкологу по поводу жалоб на выраженную одышку системного характера, кашель с небольшим количеством слизистой мокроты, иногда отмечает боли под левой лопаткой. После осмотра и выполнения рентгенологического исследования органов грудной клетки в нижней доле правого легкого выявлена округлая тень. Онколог установил предварительный диагноз: *susp.* Сг нижней доли правого легкого. Пациент направлена на дообследование.

Жалобы

На одышку, кашель с слизистой мокротой, боли в правой половине грудной клетки.

Анамнез заболевания

Пациент сам обратился после появления жалоб в течении 7 недель.

Анамнез жизни

- * Хронические заболевания отрицает;
- * Курит, умеренно злоупотребляет алкоголем;
- * Профессиональных вредностей не имела;
- * Аллергических реакций не было.

Объективный статус

Цвет кожных покровов обычный. Периферических отеков нет. Дыхание жесткое, ЧДД 17 в 1 мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 85 в 1 мин, АД 140/75 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 36.7°C.

Изображение 1

Методом лучевой диагностики, соответствующим изображению 1, является

- ИВ, индекс выведения
- $T_{1/2}$, период полураспада
- $\{ \text{nbsp} \} \text{SUV}$, стандартизированный уровень захвата
- ИН, индекс накопления

Изображения 2, 3

Проекция, представленная на изображениях 2 и 3, является

- ИВ, индекс выведения
- $T_{1/2}$, период полураспада
- $\{ \text{nbsp} \}$ SUV, стандартизированный уровень захвата
- ИН, индекс накопления

Изображение 4

Органом, указанным стрелкой на изображении 4, является

- ИВ, индекс выведения
- $T_{1/2}$, период полураспада
- $\{ \text{nbsp} \}$ SUV, стандартизированный уровень захвата
- ИН, индекс накопления

Изображения 5, 6

На изображениях 5 и 6 можно предположить наличие патологического образования в

- ИВ, индекс выведения
- $T_{1/2}$, период полураспада
- $\{ \text{nbsp} \}$ SUV, стандартизированный уровень захвата
- ИН, индекс накопления

Изображение 7

Образование в правом легком по данным ПЭТ/КТ (изображение 7) является

- ИВ, индекс выведения
- $T_{1/2}$, период полураспада
- $\{ \text{nbsp} \}$ SUV, стандартизированный уровень захвата
- ИН, индекс накопления

Изображения 8, 9

На изображениях 8 и 9 можно предположить наличие

- МТС поражения внутригрудных лимфоузлов справа
- перелома ребра справа
- МТС поражение сердца
- артефакта справа

Радиофармпрепаратом, используемым для оценки распространенности злокачественного процесса при раке легкого, является

- ^{18}F -холин
- ^{18}F -ФДГ
- ^{18}F -ПСМА
- ^{68}Ga -ПСМА

Наиболее информативным радионуклидным методом исследования рака легкого является

- ПЭТ/КТ
- ОФЭК-КТ
- планарная сцинтиграфия
- ОФЭКТ

ПЭТ/КТ в режиме «все тело» с ^{18}F -ФДГ проводится до лечения с целью

- оценки ответа на лучевую терапию
- стадирования заболевания
- оценки ответа на иммунотерапию
- оценки ответа на химиотерапевтическую терапию

Физиологическое накопление ^{18}F -ФДГ определяется в

- буром жире
- щитовидной железе
- печени
- надпочечниках

Изотоп ^{18}F для изготовления радиофармпрепарата производится

- циклотроном
- генератором
- открытым способом
- реактором

Период физического полураспада ^{18}F -фтордезоксиглюкозы составляет + ____ + мин

- циклотроном

- генератором
- открытым способом
- реактором

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 33 лет, обратилась к онкологу по поводу жалоб на потливость, повышение температуры, утомляемость, усталость, тошноту, потерю веса. После осмотра и выполнения рентгенографии органов грудной клетки, онколог установил предварительный диагноз: образование переднего средостения, подозрение на лимфопролиферативное заболевание. Пациентка направлена на дообследование.

Жалобы

На потливость, повышение температуры, утомляемость, усталость, тошноту, потерю веса.

Анамнез заболевания

Пациентка сама обратила внимание на появление симптомов в течении 2 месяцев.

Анамнез жизни

- * Хронические заболевания отрицает;
- * Не курит, алкоголем не злоупотребляет;
- * Профессиональных вредностей не имела;
- * Аллергических реакций не было.

Объективный статус

Цвет кожных покровов обычный. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 12 в 1 мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 76 в 1 мин, АД 125/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 37.1°C.

Изображение 1

Методом лучевой диагностики, соответствующим изображению 1 , является

- циклотроном
- генератором
- открытым способом
- реактором

Изображения 2, 3

На изображениях 2 и 3 можно предположить наличие патологического образования в

- циклотроном
- генератором
- открытым способом
- реактором

Изображение 4

Образование по данным ПЭТ/КТ (изображение 4) является

- циклотроном
- генератором
- открытым способом
- реактором

Изображение 5

Зона, указанная стрелкой в образовании, является зоной

- циклотроном
- генератором
- открытым способом
- реактором

Изображение 6

Органом, указанным стрелкой на изображении 6, является

- циклотроном
- генератором
- открытым способом
- реактором

Изображение 7

На изображении 7 физиологическое накопление РФП определяется в

- печени

- желудке
- селезенке
- мочевом пузыре

Наиболее информативным радионуклидным методом диагностики в оценке распространенности лимфопролиферативного процесса является

- ОФЭКТ
- планарная сцинтиграфия
- ОФЭК-КТ
- ПЭТ/КТ

Радиофармпрепаратом, используемым для оценки эффективности терапии лимфопролиферативного процесса, является

- ^{18}F -ФДГ
- ^{68}Ga -PSMA
- ^{18}F - холин
- ^{11}C -метионин

Для оценки эффективности лечения лимфопролиферативного процесса ПЭТ/КТ исследование проводится через +__+ недели (недель) после последнего курса химиотерапии

- 6
- 8
- 4
- 10

Противопоказанием для проведения ПЭТ/КТ «всего тела» является

- беременность
- сахарный диабет
- высокий уровень креатинина
- клаустрофобия

Длина одной кровати ПЭТ/КТ томографов составляет +_____+ см

- 34-36
- 15-22
- 10-12
- 25-32

Радиоизотоп ^{18}F -производится с помощью

- 34-36
- 15-22
- 10-12

- 25-32

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 56 лет направлен на исследование печени и желчевыводящих путей.

Жалобы

Чувство тяжести и боли в правом подреберье.

Анамнез заболевания

Биохимический анализ крови: Альфа-Амилаза 118,4 Ед/л; билирубин общий 43,7 мкмоль/л; АСТ 53,0 Ед/л; АЛТ 27,6 Ед/л; щелочная фосфатаза 156,6 Ед/л

Анамнез жизни

Эпизоды желтухи. Социально-бытовые условия удовлетворительные. Вредных привычек нет.

Объективный статус

Кожные покровы желтоватые. Печень при перкуссии размеров, нижний край закруглен. Дыхание в легких везикулярное, проводится во все отделы.

Аускультативно тоны сердца приглушенные, ритмичные.

Изображение 1

Представленное изображение (1) относится к исследованию типа

- однофотонной эмиссионной компьютерной томографии с рентгеновской компьютерной томографией (ОФЭКТ/КТ)
- однофотонной эмиссионной компьютерной томографии (ОФЭКТ)
- сцинтиграфии статической
- сцинтиграфии динамической

Для радионуклидного исследования гепатобилиарной системы применяется отечественный радиофармпрепарат ^{99m}Tc

- технемека
- технетрила
- бромезида
- технефита

При распаде изотопа ^{99m}Tc образуется + ____ + излучение

- γ
- γ и β
- γ и рентгеновское
- β

При проведении исследования гепатобилиарной системы требуется предварительная подготовка в виде

- употребления 1-1,5 литров воды
- желчегонного завтрака
- приема ингибиторов протонной помпы
- голодания в течение не менее 4 часов

Длительность латентного времени желчного пузыря определяется временем от

- визуализации печени до начала визуализации желчного пузыря
- начала стимуляции оттока желчи до начала опорожнения желчного пузыря
- начала визуализации желчного пузыря до начала его опорожнения
- начала визуализации желчного пузыря до начала визуализации кишечника

Время полувыведения радиофармпрепарата из печени в норме не более +_____+ минут от

- визуализации печени до начала визуализации желчного пузыря
- начала стимуляции оттока желчи до начала опорожнения желчного пузыря
- начала визуализации желчного пузыря до начала его опорожнения
- начала визуализации желчного пузыря до начала визуализации кишечника

Изображение 2

Для получения кривых «активность/время» на представленном изображении (2) выделены зоны интереса с +_____+ и

- печени; желчного пузыря
- холедоха; кишечника
- сердца; кишечника
- сердца; холедоха

Поступление первых небольших доз радиофармпрепарата в кишечник в норме наблюдается через +_____+ минут

- 5
- 30
- 10
- 25

Под двигательной функцией желчного пузыря понимают

- 5
- 30
- 10
- 25

Изображения 3, 4

По представленным результатам (изображения 3, 4) можно сказать, что двигательная функция желчного пузыря

- на верхней границе нормы
- выше нормы
- ниже нормы
- в пределах нормы

Двигательная функция желчного пузыря (ДФЖ) при введении холицистокинина в норме составляет (в %)

- 50-60
- 25-43
- 10-20
- 65-73

В норме активное поступление радиофармпрепарата в кишечник с момента холекинетической стимуляции составляет +_____+ минут

- 50-60
- 25-43
- 10-20
- 65-73

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 14 лет, с диагнозом остеогенной саркомы правой бедренной кости направлен на дообследование для оценки распространенности процесса перед оперативным лечением.

Жалобы

Жалобы на сильные боли в правом бедре, общую слабость, повышение температуры до субфебрильных значений, хромоту.

Анамнез заболевания

После падения с велосипеда появилась боль в правом коленном суставе и правом бедре, усиливающаяся ночью, повышение температуры. Лечился самостоятельно, принимал НПВС, противовоспалительные мази (местно). В связи с неэффективностью лечения обратился к врачу.

Анамнез жизни

Рос и развивался в соответствии с возрастом.

Аллергические реакции отрицает.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы бледные. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 14 в мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 78 в мин, АД 110/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 36.5°C.

Изображения 1, 2

[cols=",""]

|===

^|Передняя

^|Задняя

|===

Методом лучевой диагностики, соответствующим изображениям 1, 2, является

- рентгенография
- магнитно-резонансная томография
- сцинтиграфия
- компьютерная томография с внутривенным контрастированием

Методикой исследования в данном случае является

- трехфазная остеосцинтиграфия
- двухфазная остеосцинтиграфия
- остеосцинтиграфия в режиме «Whole body»
- ОФЭКТ/КТ всего тела

Для проведения остеосцинтиграфии был использован

- ^{99m}Tc -технетрил
- ^{67}Ga -цитрат
- ^{99m}Tc -пирфотех
- ^{99m}Tc -технемаг

Исследование проводится через +_____+ час(-а) после введения РФП

- 24
- 4
- 0,5

- 3

Целью выполнения остеосцинтиграфии в режиме «Whole body» у пациентов со злокачественными новообразованиями в костях является

- оценка степени остеопороза
- гистологическая верификация
- оценка распространенности опухолевого процесса
- оценка степени деструкции костной ткани

Очаг гиперфиксации РФП в правой бедренной кости, выявляемый на остеосцинтиграммах, соответствует

- патологическим очагам с остеолитической активностью
- нормальному распределению
- дегенеративно-дистрофическим изменениям
- патологическому очагу с остеобластической активностью

Очаги повышенного накопления РФП в метафизах костей у детей соответствуют

- патологическим очагам с остеолитической активностью
- нормальному распределению
- дегенеративно-дистрофическим изменениям
- патологическому очагу с остеобластической активностью

Изображения 3, 4

|===

|До оперативного лечения |После оперативного лечения

|===

Пациенту была выполнена резекция дистальной трети бедренной кости с коленным суставом. При повторном исследовании через 11 месяцев в области оперативного вмешательства определяется (изображения 3, 4)

- патологическим очагам с остеолитической активностью
- нормальному распределению
- дегенеративно-дистрофическим изменениям
- патологическому очагу с остеобластической активностью

Изображение 5

Снижение накопления в области резекция дистальной трети бедренной кости с коленным суставом (изображение 5) обусловлено

- эндопротезированием

- остеомиелитом
- дегенеративно-дистрофическими изменениями
- возрастными особенностями

Инфицирование эндопротеза на скинтиграммах проявляется

- гипофиксацией РФП
- множественными очагами патологической гиперфиксации РФП в различных отделах скелета
- нормальным распределением РФП
- гиперфиксацией РФП

Остеосцинтиграфия относится к + _____ + исследованию

- динамическому
- томографическому
- радиометрическому
- планарному

Период физического полураспада ^{99m}Tc составляет

- динамическому
- томографическому
- радиометрическому
- планарному

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 71 год направлена онкологом на обследование.

Жалобы

Жалобы на боли в поясничном отделе позвоночника, крестца больше справа.

Анамнез заболевания

Пациент 71 год. Два года назад выполнена радикальная простатэктомия Cг предстательной железы. T2N0M0. Полгода назад стали беспокоить периодические боли в пояснично-крестцовом отделе позвоночника, которые в последнее время приобрели стойкий характер. Обратился к неврологу по месту жительства. Учитывая онкологическое заболевание и рост уровня ПСА до 10 нг/мл, был направлен на консультацию к онкологу для дальнейшего дообследования.

Анамнез жизни

Хронические заболевания, травмы отрицает.

Курит, алкоголем не злоупотребляет.

Профессиональных вредностей не имеет.

Аллергические реакции отрицает.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы обычной окраски. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 13 в мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 72 в мин, АД 140/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 36,5°C.
Изображения 1, 2

Методом лучевой диагностики, соответствующим изображениям 1 и 2, является

- магнитно-резонансная томография
- компьютерная томография с внутривенным контрастированием
- сцинтиграфия
- рентгенография

Методикой исследования в данном случае является

- остеосцинтиграфия в режиме «Whole body»
- динамическая остеосцинтиграфия
- трехфазная остеосцинтиграфия
- ОФЭКТ/КТ всего тела

Для проведения остеосцинтиграфии был использован

- ^{18}F -ФДГ
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пирфотех
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технетрил
- ^{89}Sr -хлорид

Исследование было проведено через + ____ + часа (-ов) после введения РФП

- 3
- 24
- 4
- 0,5

Целью выполнения остеосцинтиграфии в режиме «Whole body» в отдаленные сроки после оперативного лечения является

- моделирование полей облучения
- оценка радикальности проведенного оперативного лечения
- оценка степени остеопороза
- выявление метастатического поражения

Очаги гиперфиксации РФП на сцинтиграммах (изображения 1, 2) характерны для

- патологических очагов с высокой остеобластической активностью
- дегенеративно-дистрофического процесса
- патологических очагов с низкой остеобластической активностью
- участков контаминации

Очаги гиперфиксации РФП на сцинтиграммах (изображения 1, 2) соответствует

- патологических очагов с высокой остеобластической активностью
- дегенеративно-дистрофического процесса
- патологических очагов с низкой остеобластической активностью
- участков контаминации

Изображение 3

Передняя проекция

Повышенное накопление РФП, указанное на изображении 3 стрелкой, соответствует

- опухоли предстательной железы
- накоплению РФП в мочевом пузыре
- тазовой дистопии почки
- опухоли мочевого пузыря

В норме на сцинтиграммах на фоне симметричного распределения РФП в костях может визуализироваться повышенное накопление в

- крестцово-подвздошных сочленениях
- сердце
- ребрах
- груди

Исследование костной системы проводится

- после желчегонного завтрака через 60 минут после введения РФП
- с полным мочевым пузырем
- на фоне приема 1,5 л жидкости после введения РФП
- строго натощак

Способом введения РФП при проведении остеосцинтиграфии в режиме «Whole body» является

- внутримышечный
- внутривенный
- пероральный
- подкожный

Период физического полураспада ^{99m}Tc составляет + _____ + ч

- внутримышечный
- внутривенный
- пероральный
- подкожный

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 63 лет направлена онкологом на дообследование для оценки распространенности злокачественного новообразования правой молочной железы.

Жалобы

Жалобы на боли в поясничной области.

Анамнез заболевания

Месяц назад был установлен диагноз Сг левой молочной железы T3N0M0. Пациентка была направлена онкологом для дальнейшего обследования.

Анамнез жизни

Хронические заболевания, травмы отрицает.

Не курит, алкоголем не злоупотребляет.

Профессиональных вредностей не имеет.

Аллергические реакции отрицает.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы обычной окраски, в правой молочной железе пальпируется плотное образование. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 13 в мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 78 в мин, АД 110/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 36.5°C.

Изображения 1, 2

Методом лучевой диагностики, соответствующим изображениям 1 и 2, является

- компьютерная томография с внутривенным контрастированием
- магнитно-резонансная томография
- сцинтиграфия
- рентгенография

Методикой исследования в данном случае является

- динамическая остеосцинтиграфия
- остеосцинтиграфия в режиме «Whole body»
- ОФЭКТ/КТ всего тела
- трехфазная остеосцинтиграфия

Для проведения остеосцинтиграфии был использован

- ^{89}Sr -хлорид
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технетрил
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пирфотех
- ^{18}F -ФДГ

Исследование выполняется

- после опорожнения мочевого пузыря
- натошак
- с полным мочевым пузырем
- после катетеризации мочевого пузыря

Целью выполнения остеосцинтиграфии в режиме «Whole body» перед оперативным лечением является

- после опорожнения мочевого пузыря
- натошак
- с полным мочевым пузырем
- после катетеризации мочевого пузыря

Изображения 3, 4

Очаг гиперфиксации РФП, указанный стрелкой на сцинтиграммах (изображения 3, 4), более характерен для

- после опорожнения мочевого пузыря
- натошак
- с полным мочевым пузырем
- после катетеризации мочевого пузыря

Изображения 5, 6

Очаг гиперфиксации РФП на сцинтиграммах (изображения 5, 6), соответствует

- после опорожнения мочевого пузыря
- натошак
- с полным мочевым пузырем
- после катетеризации мочевого пузыря

Изображения 7, 8

С целью уточнения анатомической локализации выявленного очага гиперфиксации РФП, указанного стрелкой (изображения 7, 8), пациентке дополнительно рекомендуется выполнить

- ОФЭКТ или ОФЭКТ/КТ
- динамическую сцинтиграфию
- трехфазную остеосцинтиграфию
- радиометрию очага

Очаг гиперфиксации РФП, указанный стрелкой на сцинтиграммах (изображения 7, 8), соответствует

- лимфоузлу
- множественному поражению ребер
- опухоли молочной железы
- аневризме

Исследование костной системы проводится

- после желчегонного завтрака через 60 минут после введения РФП
- на фоне приема 1,5 л жидкости после введения РФП
- строго натощак
- при наполненном мочевом пузыре

Радиофармпрепарат ^{99m}Tc -пирфотех также может использоваться для сцинтиграфии

- желчевыводящих путей
- головного мозга
- печени
- миокарда

Для оценки степени распространенности рака молочной, оценки эффективности лечения заболевания применяется

- желчевыводящих путей
- головного мозга
- печени
- миокарда

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 36 лет проходит диспансеризацию в поликлинике по месту жительства.

Жалобы

Не предъявляет.

Анамнез заболевания

Во время диспансеризации при УЗИ было выявлено гиповаскулярное образование в печени. Выполнено КТ, при котором также выявлено патологическое образование в печени.

Анамнез жизни

Без особенностей.

Объективный статус

При объективном осмотре и по результатам лабораторных исследований патологии не выявлено.

Изображения 1-3

Пациенту, согласно изображениям 1-3, было выполнена

- компьютерная томография с внутривенным контрастированием
- ОФЭКТ
- магнитно-резонансная томография
- ОФЭКТ/КТ

ОФЭКТ печени с мечеными эритроцитами используется для диагностики

- гемангиом
- цирроза
- гепатита
- метастазов

Для ОФЭКТ с мечеными эритроцитами используется раздельное введение

- ^{99m}Tc и Пирфотеха
- ^{99m}Tc и Технетрила
- ^{123}I и Пирфотеха
- ^{99m}Tc и Макротеха

Сцинтиграфию с мечеными эритроцитами выполняют после введения РФП через +_____+ (в минутах)

- 5
- 10-20
- 30-60
- 120

Патологическое образование располагается в +_____+ печени

- правой доле
- левой доле
- обеих долях

- желчном пузыре

При радиоизотопном исследовании для гемангиомы печени характерна + _____ + РФП

- правой доле
- левой доле
- обеих долях
- желчном пузыре

Изображение 4

Аксиальный срез

На представленных изображениях (Изображение 4) можно предположить

- кисту
- гепатоцеллюлярный рак
- метастатическое поражение печени
- гемангиому

При сцинтиграфии с мечеными эритроцитами физиологическое накопление РФП определяется в

- кисту
- гепатоцеллюлярный рак
- метастатическое поражение печени
- гемангиому

Изображение 5

Аксиальный срез

Указанная стрелкой (Изображение 5) гиперфиксация РФП находится в проекции

- левой почки
- желудка
- правой почки
- селезенки

Одним из информативных радионуклидных методов дифференциальной диагностики гемангиом и метастазов в печень является

- ОФЭКТ/КТ с ^{99m}Tc -технефитом
- ПЭТ/КТ с ^{11}C -метионином
- ПЭТ/КТ с ^{68}Ga -ПСМА
- ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ

Противопоказанием к проведению радионуклидного исследования является

- гипертоническая болезнь
- сахарный диабет
- беременность
- деменция

Сцинтиграфия с мечеными эритроцитами также используется для

- гипертоническая болезнь
- сахарный диабет
- беременность
- деменция

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 42 лет обратилась в поликлинику по месту жительства по поводу дискомфорта в области шеи. По данным УЗИ выявлено увеличение щитовидной железы. В анализах крови отмечается снижение уровня ТТГ до 0,005 мЕД/л, Т3 и Т4 значительно выше нормы, повышение титра антител к рТТГ. Пациентка направлена на дообследование.

Жалобы

Жалобы на наличие образования в области шеи, ощущение дискомфорта при глотании, эмоциональную лабильность, повышенную потливость, периодические сердцебиения, нарушение сна и менструального цикла.

Анамнез заболевания

Считает себя больной в течение двух лет, когда впервые отметила проявление тахикардии. Лечилась у кардиолога. В последнее время стал беспокоить дискомфорт в области шеи и при глотании. За полгода похудела на 7 кг.

Анамнез жизни

Не курит. Алкоголем не злоупотребляет. Не работает (домохозяйка). Профессиональных вредностей не имела. Аллергические реакции отрицает. Наследственность - у матери были узлы щитовидной железы (не обследовалась, не лечилась).

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Эмоционально лабильна. Кожные покровы обычной окраски, влажные. Подкожно-жировой слой снижен. Легкий тремор рук. Дыхание везикулярное, ЧДД 15 в мин. Тоны сердца ясные, ЧСС 115 уд. в мин. АД 120/80. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 36.5°C.

Status localis: пальпируется увеличенная щитовидная железа эластичной консистенции, безболезненная при пальпации.

Изображение 1

Передняя проекция

Пациенту выполнена + _____ + щитовидной железы (изображение 1)

- сцинтиграфия
- компьютерная томография с внутривенным контрастированием
- магнитно-резонансная томография
- ангиография

Для рутинной сцинтиграфии щитовидной железы используется

- ^{201}Tl -хлорид таллия
- ^{18}F -фтордезоксиглюкоза
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пертехнетат
- ^{67}Ga -цитрат

Для проведения сцинтиграфии щитовидной железы $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пертехнетат вводится пациенту

- per os
- внутримышечно
- подкожно
- внутривенно

Исследование проводят через + _____ + после введения $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пертехнетата

- 15 минут
- 24 часа
- 3 часа
- 45 минут

На сцинтиграмме (изображение 1) можно визуализировать

- лимфатические узлы
- щитовидную железу
- паращитовидные железы
- миндалины

В норме при сцинтиграфии щитовидной железы дополнительно визуализируются

- лимфоузлы
- жевательные мышцы
- миндалины
- слюнные железы

Для диагностики заболеваний щитовидной железы используют

- ^{68}Ga -ПСМА, $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -макротех
- ^{11}C -метионин, $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пирфотех
- ^{18}F -фторид натрия, $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -теоксим
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пертехнетат, ^{123}I -йодид натрия, ^{18}F -ФДГ

Сцинтиграфическим признаком диффузного токсического зоба является

- увеличение размеров щитовидной железы
- полное отсутствие накопления РФП в щитовидной железе
- гиперфиксация РФП в шейных лимфоузлах
- накопление РФП в жевательных мышцах

С учетом клиники и лабораторных данных сцинтиграфическая картина (изображение 1) более соответствует

- токсической аденоме щитовидной железы
- аденоме паращитовидной железы
- диффузному токсическому зобу
- папиллярной карциноме

Токсическая аденома щитовидной железы сопровождается

- повышением захвата РФП миндалинами
- снижением накопления РФП в нормальной ткани щитовидной железы
- повышением захвата РФП слюнными железами
- повышением накопления РФП в нормальной ткани щитовидной железы

Сцинтиграфия щитовидной железы проводится в положении лежа на

- на спине, руки вдоль тела
- спине, руки за голову
- спине с запрокинутой назад головой
- животе, руки за голову

Если накопление радиофармпрепарата в очаге ниже, чем в нормальной окружающей паренхиме щитовидной железы, то такой очаг называют

- на спине, руки вдоль тела
- спине, руки за голову
- спине с запрокинутой назад головой
- животе, руки за голову

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 69 лет обратилась к травматологу-ортопеду по поводу жалоб на боли в левом коленном суставе. После осмотра и рентгенографии правого и левого коленных суставов травматолог-ортопед установил предварительный диагноз: susp. полиартроз. Пациентка направлена на дообследование с целью установить распространенность процесса.

Жалобы

Боль в левом коленном суставе.

Анамнез заболевания

Жалобы на протяжении полугода. Ранее к врачу не обращалась.

Анамнез жизни

- * хронические заболевания отрицает
- * не курит, алкоголем не злоупотребляет
- * профессиональных вредностей не имела
- * аллергических реакций не было

Объективный статус

Состояние удовлетворительное, температура тела 36,6°C. Кожные покровы обычной окраски. Артериальное давление 135/90 мм рт. ст. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 15 в 1 мин.

Отмечается незначительное увеличение объема левого коленного сустава, крепитация при движении в коленных суставах.

Изображения 1, 2

Пациентке, согласно изображениям 1 и 2, выполнена(-о)

- магнитно-резонансная томография
- ультразвуковое исследование
- сцинтиграфия
- рентгенография

Пациентке, согласно изображениям 1 и 2, выполнена сцинтиграфия

- всего тела
- полиорганная
- костей
- всего тела с I123

Для сцинтиграфии костей используется ^{99m}Tc

- пирфотех
- октреотид
- пертехнетат
- МИБГ

После введения радиофармпрепарата начинать сканирование рекомендуется через

- пирфотех
- октреотид
- пертехнетат
- МИБГ

Изображения 3, 4

Стрелка на изображении 3 указывает на

- пирфотех
- октреотид
- пертехнетат
- МИБГ

Изображения 5, 6

Стрелка на изображении 5 указывает на

- правый коленный сустав
- медиальный надмыщелок бедра
- левый коленный сустав
- бугристость правой большеберцовой кости

На представленных изображениях можно предположить

- остеоартроз плечевых, лучезапястных, коленных и правых плюсневых суставов
- вариант нормы
- остеоартроз коленных суставов
- остеоартроз грудиноключичных и коленных суставов

Наиболее точно оценить степень дегенеративно-дистрофических изменений суставов позволяет

- ультразвуковое исследование
- доплерография
- денситометрия
- компьютерная томография

Остеоартроз представляет собой

- разрастание надкостницы
- дегенерацию губчатого вещества кости
- невоспалительную дегенерацию гиалинового хряща сустава
- гиперплазию костного мозга

При остеоартрозе радиофармпрепарат накапливается в

- участках воспаления в надкостнице
- участках воспаления в хрящах
- суставной щели
- участках остеогенеза

Причиной ложноположительного результата при анализе сцинтиграммы скелета может являться

- сниженная функция почек
- неправильная укладка пациента
- недостаточная гидратация пациента
- пожилой возраст

Период полураспада ^{99m}Tc составляет + ____ + ч

- сниженная функция почек
- неправильная укладка пациента
- недостаточная гидратация пациента
- пожилой возраст

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 57 лет наблюдается в городском онкодиспансере по поводу рака левого легкого. После анализа очередной КТ органов грудной клетки онколог заподозрил вторичное поражение костной системы. Пациент направлен на дообследование с целью подтвердить вторичное поражение костей и установить распространенность процесса.

Жалобы

На момент осмотра не предъявляет.

Анамнез заболевания

Удаление нижней доли левого легкого. Гистология: аденокарцинома, поражение 1 лимфоузла. Назначены курсы адъювантной химиотерапии. Лечение закончилось год назад. КТ 2 недели назад: остеобластические очаги в грудных позвонках, и ребрах наиболее вероятно, вторичного характера.

Анамнез жизни

- * Хронические заболевания отрицает;
- * Курение с 19 лет;
- * Профессиональных вредностей не имел;
- * Аллергических реакций не было.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное, температура тела 36,7°C. Кожные покровы обычной окраски. Артериальное давление 135/85 мм рт. ст. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 15 в 1 мин.

Изображения 1, 2

Пациенту, согласно изображениям 1 и 2, выполнена(-о)

- рентгенография
- магнитно-резонансная томография
- сцинтиграфия
- ультразвуковое исследование

Пациенту, согласно изображениям 1 и 2, выполнена сцинтиграфия

- костей
- всего тела
- многопозиционная
- полиорганная

Для сцинтиграфии костей используется ^{99m}Tc

- октреотид
- пирфотех
- пертехнетат
- МИБГ

После введения радиофармпрепарата начинать сканирование рекомендуется через

- октреотид
- пирфотех
- пертехнетат
- МИБГ

Изображение 3, 4

Очаг гиперфиксации радиофармпрепарата, указанный стрелкой (изображения 3, 4), локализуется в

- октреотид
- пирфотех
- пертехнетат
- МИБГ

Изображения 5, 6

Стрелкой (изображения 5, 6) указано поражение

- левой плечевой кости
- правого плечевого сустава
- нижнего угла левой лопатки
- левой ключицы

На представленных изображениях можно предположить

- субтотальное поражение ребер, позвоночника, костей таза, бедренных костей
- поражение позвоночника, ребер, костей таза, плечевых и бедренных костей
- вариант нормы
- метастатическое поражение позвоночника и костей таза

Одинокую область гиперфиксации радиофармпрепарата в ребре при отсутствии других очагов гиперфиксации, наиболее вероятно, соответствует

- ревматоидному артрит
- перелому
- остеомиелиту
- метастазу

^{99m}Tc -пирфотех связывается с

- макрофагами
- кальцием
- кристаллами гидроксиапатита и незрелым коллагеном
- остеокластами

Контрольную сцинтиграфию костей после системной лучевой терапии следует выполнять не ранее, чем через + ____ + (в месяцах)

- 6
- 12
- 3
- 9

Причиной ложноположительного результата при анализе сцинтиграммы скелета может являться

- пожилой возраст пациента
- неправильная укладка пациента
- сниженная функция почек
- недостаточная гидратация пациента

Период полураспада ^{99m}Tc составляет + ____ + (в часах)

- пожилой возраст пациента
- неправильная укладка пациента
- сниженная функция почек
- недостаточная гидратация пациента

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 46 лет наблюдается у эндокринолога по месту жительства по поводу папиллярного рака щитовидной железы. При контрольном обследовании в анализе крови был выявлен повышенный уровень тиреоглобулина. Пациентка направлена на дообследование.

Жалобы

На ощущение дискомфорта в области послеоперационного рубца на передней поверхности шеи и общую слабость.

Анамнез заболевания

Считает себя больной в течение трех лет, когда было выявлено узловое образование в области шеи. При дальнейшем обследовании был установлен диагноз: Папиллярный рак щитовидной железы, 1 стадия. Было проведено оперативное лечение (тиреоидэктомия) и радиойодтерапия; назначена заместительная терапия L-тироксином.

Анамнез жизни

- * Хронические заболевания, травмы - отрицает.
- * Не курит, алкоголем не злоупотребляет.
- * Профессиональных вредностей не имеет.
- * Аллергические реакции отрицает.
- * Наследственность неотягощена.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы обычной окраски, на передней поверхности шеи имеется послеоперационный рубец без признаков воспаления. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД 14 в мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 80 в мин, АД 110/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 36.5°C.

Изображение 1

Методом лучевой диагностики, соответствующим изображению 1, является

- сцинтиграфия
- магнитно-резонансная томография
- компьютерная томография с внутривенным контрастированием
- позитронно-эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией

Методикой исследования в данном случае является

- сцинтиграфия в режиме «Whole body»
- динамическая сцинтиграфия всего тела
- ОФЭКТ/КТ всего тела
- полипозиционная планарная сцинтиграфия

Исследование проведено с целью

- выявления рецидива и метастазов папиллярного рака щитовидной железы
- корректировки заместительной терапии
- определения функциональной активности остаточной ткани щитовидной железы
- установления первичного диагноза

При сцинтиграфии всего тела для выявления рецидива и метастазов папиллярного рака щитовидной железы был использован

- ^{99m}Tc -технетрил
- ^{67}Ga -цитрат
- ^{123}I –йодид натрия
- ^{99m}Tc -пертехнетат натрия

Исследование было проведено через + _____ + после перорального приема ^{123}I –йодид натрия

- ^{99m}Tc -технетрил
- ^{67}Ga -цитрат
- ^{123}I –йодид натрия
- ^{99m}Tc -пертехнетат натрия

Изображение 2

На изображении 22 стрелками указаны

- ^{99m}Tc -технетрил
- ^{67}Ga -цитрат
- ^{123}I –йодид натрия
- ^{99m}Tc -пертехнетат натрия

Изображение 3

Анатомической структуре, указанной стрелкой (изображение 3), соответствует

- ^{99m}Tc -технетрил

- ^{67}Ga -цитрат
- ^{123}I –йодид натрия
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пертехнетат натрия

Изображение 4

Образования, указанные стрелками на сцинтиграмме (изображение 4), соответствуют

- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -технетрил
- ^{67}Ga -цитрат
- ^{123}I –йодид натрия
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пертехнетат натрия

Изображение 5

На представленной сцинтиграмме (изображение 5) визуализируются +__+ патологических очага в области шеи

- 3
- 2
- 1
- 4

С учетом анамнеза заболевания по представленной сцинтиграмме можно поставить диагноз

- 3
- 2
- 1
- 4

Диагноз

Подготовка к сцинтиграфии всего тела с ^{123}I –йодидом натрия с целью выявления рецидива или метастазов папиллярного рака щитовидной железы заключается в +_____+ до исследования

- исключении из рациона йодсодержащих продуктов питания и галогенсодержащих, гормональных и антитиреоидных лекарственных препаратов за 3-4 недели
- строгом соблюдении обычного режима питания и приема лекарственных препаратов в течение 3-4 недель

- исключении из рациона йодсодержащих продуктов питания и галогенсодержащих, гормональных и анти тиреоидных лекарственных препаратов за 3 дня
- блокировании щитовидной железы препаратами йода за 3 дня

Способом введения ^{123}I –йодида натрия для проведения сцинтиграфии всего тела является

- исключении из рациона йодсодержащих продуктов питания и галогенсодержащих, гормональных и анти тиреоидных лекарственных препаратов за 3-4 недели
- строгом соблюдении обычного режима питания и приема лекарственных препаратов в течение 3-4 недель
- исключении из рациона йодсодержащих продуктов питания и галогенсодержащих, гормональных и анти тиреоидных лекарственных препаратов за 3 дня
- блокировании щитовидной железы препаратами йода за 3 дня

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 49 лет обратился в поликлинику по месту жительства для обследования. По данным УЗ-исследования и КТ выявлено объемное образование в печени, предположительно - гемангиома; тест на онкомаркеры показал незначительное повышение альфа-фетопротеина. Пациенту назначено дообследование.

Жалобы

На постоянное ощущение тяжести в правом подреберье, периодическую тошноту после еды, быструю утомляемость, стойкое повышение температуры тела до 37,1-37,3°C.

Анамнез заболевания

Жалобы на тяжесть в правом подреберье и периодическую тошноту беспокоят в течение нескольких лет. Пациент связывал их с наличием установленного ранее диагноза - гепатита С (не лечился, диету не соблюдал). Около полугода назад обратил внимание на повышенную утомляемость и повышение температуры.

Анамнез жизни

Хронические заболевания - гепатит С (диагностирован 12 лет назад), травмы - отрицает.

Не курит, алкоголь употребляет ежедневно – 0,5 л пива.

Профессиональных вредностей не имеет.

Аллергические реакции отрицает.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы обычной окраски. Дыхание везикулярное, ЧДД 14 в мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 74 в мин, АД 130/75 мм рт. ст. Живот мягкий, умеренно болезненный при пальпации в правом

подреберье. Печень выступает на 3 см из-под края реберной дуги. Температура тела 37.3°C.

Изображение 1

Методом лучевой диагностики, соответствующим изображению 1, является

- компьютерная томография (КТ) без внутривенного контрастирования
- магнитно-резонансная томография (МРТ)
- однофотонная эмиссионная компьютерная томография (ОФЭКТ), совмещенная с компьютерной томографией
- компьютерная томография (КТ) с внутривенным контрастированием

Методикой исследования в данном случае является

- динамическая сцинтиграфия печени ^{99m}Tc -пертехнетатом натрия
- ОФЭКТ/КТ печени с мечеными ^{99m}Tc -эритроцитами
- статическая сцинтиграфия печени с ^{99m}Tc -технефитом
- гепатобилисцинтиграфия с ^{99m}Tc -бромезидой

Для проведения ОФЭКТ печени с мечеными эритроцитами в качестве радиоактивной метки используется

- ^{111}In
- ^{99m}Tc
- ^{67}Ga
- ^{123}I

Для метки эритроцитов in vivo применяется

- ^{111}In
- ^{99m}Tc
- ^{67}Ga
- ^{123}I

Изображение 2

Проекция, представленная на изображении 2, является

- ^{111}In
- ^{99m}Tc
- ^{67}Ga
- ^{123}I

Изображение 3

Органом, указанным стрелкой на изображении 3, является

- желудок
- почка
- селезенка
- ободочная кишка

На представленных изображениях можно предположить наличие патологического образования в + _____ + сегментах печени

- 1-2
- 3-4
- 5-6
- 7-8

Тип накопления радиофармпрепарата в патологическом образовании (изображение 3) соответствует

- неравномерной гиперфиксации
- неравномерной гипофиксации
- равномерной гипофиксации
- равномерной гиперфиксации

Тип накопления РФП в патологическом очаге на представленных томосцинтиграммах (изображение 1) не характерен для

- гепатоцеллюлярного рака
- цирроза печени
- гемангиомы
- хронического гепатита

При методике метки эритроцитов *in vivo* внутривенное введение ^{99m}Tc -пертехнетата осуществляют через + _____ + минут после введения пирфотеха

- 45-50
- 5-10
- 15-20
- 60-90

При проведении сцинтиграфии печени с мечеными эритроцитами отсроченные сканы делают через + _____ + после введения ^{99m}Tc -пертехнетата

- 15-30 минут
- 12 часов
- 6 часов
- 1-2 часа

Исследование печени с мечеными ^{99m}Tc -эритроцитами проводят

- 15-30 минут
- 12 часов
- 6 часов
- 1-2 часа

Условие ситуационной задачи

Ситуация

У пациентки 40 лет при диспансеризации по месту работы по данным УЗ-исследования выявлено объемное образование в печени. Пациентке назначено дообследование.

Жалобы

Активно жалоб не предъявляет.

Анамнез заболевания

Периодически возникающие чувство тяжести в правом подреберье и тошноту после приема жирной пищи пациентка связывала с перееданием. Ничем не лечилась.

Анамнез жизни

Хронические заболевания, травмы - отрицает.

Не курит, алкоголем не злоупотребляет.

Профессиональных вредностей не имеет.

Аллергические реакции отрицает.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы обычной окраски. Дыхание везикулярное, ЧДД 13 в мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 74 в мин, АД 115/70 мм рт. ст. Живот мягкий, умеренно болезненный при пальпации в эпигастрии. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 36.6°C.

Изображение 1

Методом лучевой диагностики, соответствующим изображению 1, является

- компьютерная томография (КТ) без внутривенного контрастирования
- магнитно-резонансная томография (МРТ)
- однофотонная эмиссионная компьютерная томография (ОФЭКТ), совмещенная с компьютерной томографией
- компьютерная томография (КТ) с внутривенным контрастированием

Методикой исследования в данном случае является

- статическая сцинтиграфия печени с мечеными ^{99m}Tc -эритроцитами
- ангиогепатосцинтиграфия ^{99m}Tc -пертехнетатом натрия
- динамическая сцинтиграфия печени с мечеными ^{99m}Tc -эритроцитами
- ОФЭКТ/КТ печени с мечеными ^{99m}Tc -эритроцитами

Для проведения ОФЭКТ печени с мечеными эритроцитами в качестве радиоактивной метки используется

- ^{123}I
- ^{18}F
- ^{99m}Tc
- ^{113}In

Для метки эритроцитов in vivo применяется

- ^{123}I
- ^{18}F
- ^{99m}Tc
- ^{113}In

Изображение 2

Проекция, представленная на изображении 2, является

- ^{123}I
- ^{18}F
- ^{99m}Tc
- ^{113}In

Изображение 3

Органом, указанным стрелкой на изображении 3, является

- ^{123}I
- ^{18}F
- ^{99m}Tc
- ^{113}In

Изображение 4

На изображении 4 можно предположить наличие патологического образования в + _____ + сегменте печени

- ^{123}I
- ^{18}F
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$
- ^{113}In

Изображение 5

Тип накопления радиофармпрепарата в патологическом образовании (изображение 5) соответствует

- ^{123}I
- ^{18}F
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$
- ^{113}In

Изображение 6

Тип накопления РФП в патологическом очаге на представленных томосцинтиграммах (изображение 6) характерен для

- гемангиомы
- эхинококковой кисты
- хронического гепатита
- гепатоцеллюлярного рака

При проведении сцинтиграфии печени с мечеными эритроцитами отсроченные сканы делают через + _____ + после введения $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пертехнетата

- 12 часов
- 6 часов
- 15-30 минут
- 1-2 часа

При методике метки эритроцитов *in vivo* внутривенное введение $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пертехнетата осуществляют через + _____ + минут после введения пирфотеха

- 5-10
- 45-50
- 60-90
- 15-20

Физиологическое накопление эритроцитов, меченных ^{99m}Tc , наблюдается в

- 5-10
- 45-50
- 60-90
- 15-20

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 36 лет обратилась в поликлинику по месту жительства по поводу появления узлового образования в области шеи. По данным УЗИ выявлен узел правой доли щитовидной железы. В анализах крови уровень тиреоидных гормонов в пределах нормы. Пациентка направлена на дообследование.

Жалобы

На наличие образования в области шеи.

Анамнез заболевания

Считает себя больной около года, когда впервые заметила появление небольшого плотного бугорка в области передней поверхности шеи. К врачам не обращалась. В последнее время обратила внимание на увеличение размеров образования.

Анамнез жизни

Хронические заболевания, травмы - отрицает.

Не курит, алкоголем не злоупотребляет.

Профессиональных вредностей не имеет.

Аллергические реакции отрицает.

Наследственность неотягощена.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы обычной окраски. Дыхание везикулярное, ЧДД 13 в мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 74 в мин, АД 115/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 36.5°C.

Status localis: в правой доле щитовидной железы пальпируется плотное узловое образование, безболезненное при пальпации.

Изображение 1

Пациентке была проведена + _____ + щитовидной железы (изображение 1)

- сцинтиграфия
- позитронно-эмиссионная томография
- магнитно-резонансная томография
- компьютерная томография

Для рутинной сцинтиграфии щитовидной железы используется

- ^{99m}Tc -пертехнетат
- ^{201}Tl -хлорид таллия
- ^{67}Ga -цитрат
- ^{131}I -йодид натрия

Для проведения сцинтиграфии щитовидной железы ^{99m}Tc -пертехнетат вводится пациенту

- внутривенно
- внутримышечно
- ингаляционно
- перорально

Исследование проводят через + _____ + после введения ^{99m}Tc -пертехнетата

- внутривенно
- внутримышечно
- ингаляционно
- перорально

Изображение 2

Анатомическим структурам, указанным на изображении 2 стрелками, соответствуют

- внутривенно
- внутримышечно
- ингаляционно
- перорально

Изображение 3

Анатомическая структура, указанная на изображении 3 стрелкой, соответствует

- внутривенно
- внутримышечно
- ингаляционно
- перорально

Изображение 4

Анатомическая структура, указанная на изображении 4 стрелкой, соответствует

- узловому образованию перешейка щитовидной железы
- узловому образованию правой доли щитовидной железы
- надключичному лимфатическому узлу
- узловому образованию левой доли щитовидной железы

Дефект накопления РФП в правой доле щитовидной железы соответствует

- одиночному «горячему» узлу
- одиночному «холодному» узлу
- одиночному «теплому» узлу
- множественным «горячим» узлам

Сцинтиграфическая картина (изображение 1) более соответствует

- диффузно-токсическому зобу
- токсической аденоме левой доли щитовидной железы
- токсической аденоме правой доли щитовидной железы
- опухолевому узлу правой доли щитовидной железы

На результаты сцинтиграфии щитовидной железы оказывает влияние

- наличие зубных имплантатов
- повышенный уровень креатинина в сыворотки крови
- прием галогенсодержащих лекарственных препаратов
- прием мочегонных лекарственных препаратов

Физиологическое накопление ^{99m}Tc -пертехнетата определяется в

- слюнных железах
- мышцах шеи
- поджелудочной железе
- лимфатических узлах

При сцинтиграфии щитовидной железы с ^{99m}Tc -пертехнетатом препарат будет активно накапливаться в узловом образовании при

- слюнных железах
- мышцах шеи
- поджелудочной железе
- лимфатических узлах

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 80 лет обратилась в поликлинику по месту жительства по поводу наличия крупного узлового образования в области шеи.

Жалобы

На наличие образования в области шеи, ощущение «комка» в горле, осиплость голоса.

Анамнез заболевания

Считает себя больной в течение нескольких лет (сколько - точно не помнит), когда заметила появление узлового образования в области передней поверхности шеи, которое постепенно увеличивалось в размерах, но кроме косметического дефекта, никакого беспокойства не доставляло. К врачам не обращалась. В последнее время заметила значительное увеличение размеров образования и появление ощущения «комка» в горле и осиплости голоса. По результатам лабораторных исследований патологии не выявлено - уровень тиреоидных гормонов в пределах нормы. По данным УЗ-исследования и КТ области шеи выявлены множественные узлы щитовидной железы.

Анамнез жизни

Хронические заболевания, травмы - отрицает.

Не курит, алкоголем не злоупотребляет.

Профессиональных вредностей не имеет.

Аллергические реакции отрицает.

Наследственность - у матери и сестры были узлы в области шеи (не обследовалась, не лечилась).

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы обычной окраски. Дыхание везикулярное, ЧДД 14 в мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 68 в мин, АД 140/90 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 36.5°C.

Status localis: в обеих долях щитовидной железы пальпируются узловые образования эластичной консистенции, умеренно болезненные при пальпации.

Изображение 1

Пациентке была проведена + _____ + щитовидной железы (изображение 1)

- компьютерная томография с внутривенным контрастированием
- сцинтиграфия
- позитронно-эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией
- магнитно-резонансная томография

Для рутинной сцинтиграфии щитовидной железы используется

- ^{201}Tl -хлорид таллия
- ^{131}I -йодид натрия
- ^{123}I -метайодбензилгуанидин
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пертехнетат

Для проведения сцинтиграфии щитовидной железы $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пертехнетат вводится пациенту

- внутримышечно
- внутриартериально
- внутривенно
- ингаляционно

Исследование проводят через + _____ + после введения $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пертехнетата

- внутримышечно
- внутриартериально
- внутривенно
- ингаляционно

Изображение 2

На представленных сцинтиграммах (изображение 2) щитовидная железа расположена

- внутримышечно
- внутриартериально
- внутривенно
- ингаляционно

Изображение 3

Размеры щитовидной железы (изображение 3)

- внутримышечно
- внутриартериально
- внутривенно
- ингаляционно

Изображение 4

Анатомическим структурам, указанным на изображении 4 стрелками, соответствуют

- внутримышечно
- внутриартериально
- внутривенно
- ингаляционно

Изображение 5

Анатомическая структура, указанная на сцинтиграмме стрелкой (изображение 5), соответствует

- надключичному лимфатическому узлу
- подъязычной слюнной железе
- верхнему полюсу правой доле щитовидной железы
- верхнему полюсу левой доли щитовидной железы

Накопление РФП в щитовидной железе на сцинтиграмме

- представлено одиночным гипофункционирующим узлом правой доли
- носит диффузно-очаговый характер
- представлено одиночным гиперфункционирующим узлом левой доли
- умеренно диффузно неравномерное

С учетом клиники и лабораторных данных сцинтиграфическая картина более соответствует

- многоузловому зобу
- токсической аденоме левой доли щитовидной железы
- папиллярной карциноме щитовидной железы
- диффузно-токсическому зобу

На результаты сцинтиграфии щитовидной железы оказывает влияние

- прием галогенсодержащих лекарственных препаратов
- пожилой возраст
- наличие зубных имплантатов
- повышенный уровень креатинина в сыворотки крови

Физиологическое накопление ^{99m}Tc -пертехнетата определяется в

- прием галогенсодержащих лекарственных препаратов
- пожилой возраст
- наличие зубных имплантатов
- повышенный уровень креатинина в сыворотки крови

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 56 лет. Диагноз: рак головки поджелудочной железы. Перед оперативным вмешательством для уточнения стадии заболевания пациент направлен на дообследование.

Жалобы

на снижение массы тела более чем на 10 кг за последние 6 месяцев, опоясывающие боли, снижение аппетита, тошноту, редко рвоту, вздутие живота, повышенную утомляемость, слабость.

Анамнез заболевания

Считает себя больным в течение последних 6 месяцев, когда появились первые жалобы.

После обращения к хирургу в поликлинике по месту жительства пациенту проведено УЗИ органов брюшной полости. В головке поджелудочной железы выявлено гипоехогенное образование размерами 25х16 мм. Дополнительно выполнены лабораторные исследования, а также рентгеновская компьютерная томография органов грудной и брюшной полости.

По результатам обследования у пациента диагностировано образование головки поджелудочной железы.

Предположительный диагноз: рак поджелудочной железы? По данным УЗИ, КТ и МРТ признаков регионарного и отдаленного распространения опухолевого процесса не выявлено.

Анамнез жизни

Не курит, алкоголем не злоупотребляет. Работает инженером.

Профессиональных вредностей не имеет. Аллергические реакции отрицает.

Наследственность не отягощена.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы сухие, бледные, подкожно-жировая клетчатка выражена слабо. Дыхание везикулярное, тоны сердца ясные.

Артериальное давление 140/90 мм рт. ст., пульс-75 уд/мин. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 36.4°C.

Status localis: при пальпации живота отмечается значительная болезненность в эпигастриальной области. В остальном без особенностей.

Изображения 1-4

Для уточнения природы образования поджелудочной железы и стадии заболевания пациенту выполнена (Изображения 1-4)

- однофотонная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией
- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с магнитно-резонансной томографией
- позитронно-эмиссионная томография

- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией

При проведении исследования в рамках протокола «всего тела» область сканирования ограничена сверху + _____ +, снизу

- теменной костью; стопами нижних конечностей
- 7 шейным позвонком; верхней третью бедра
- орбитомеатальной линией; верхней третью бедра
- яремной вырезкой грудины; головками бедренных костей

ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ проводят натощак, через + _____ + минут после введения радиофармпрепарата

- теменной костью; стопами нижних конечностей
- 7 шейным позвонком; верхней третью бедра
- орбитомеатальной линией; верхней третью бедра
- яремной вырезкой грудины; головками бедренных костей

Изображение 5

Очаг повышенного накопления ^{18}F -ФДГ в образовании головки поджелудочной железы (указано стрелкой, см. изображение 5) при ПЭТ/КТ с наибольшей вероятностью свидетельствует о его + _____ + природе

- теменной костью; стопами нижних конечностей
- 7 шейным позвонком; верхней третью бедра
- орбитомеатальной линией; верхней третью бедра
- яремной вырезкой грудины; головками бедренных костей

Изображения 6, 7

Отсутствие аккумуляции ^{18}F -ФДГ в проекции образования головки поджелудочной железы, выявляемого при МРТ (Изображения 6, 7), с наибольшей вероятностью свидетельствует о + _____ + характере опухоли

- теменной костью; стопами нижних конечностей
- 7 шейным позвонком; верхней третью бедра
- орбитомеатальной линией; верхней третью бедра
- яремной вырезкой грудины; головками бедренных костей

Дополнительная информация

Показатели чувствительности не совмещенной ПЭТ и совмещенной ПЭТ/КТ, выполненных с одним и тем же радиофармпрепаратом - ^{18}F -ФДГ в диагностике метастатического поражения лимфоузлов панкреатодуоденальной области у больных раком головки поджелудочной железы существенно отличаются друг от друга. По данным разных авторов при ПЭТ чувствительность метода не превышает 35%, при ПЭТ/КТ может достигать 80-100%.

При ПЭТ с ^{18}F -ФДГ трудности в визуализации пораженных лимфоузлов панкреатодуоденальной области обусловлены

- низким уровнем метаболизма ^{18}F -ФДГ в лимфатических узлах
- физиологической гиперфиксацией ^{18}F -ФДГ в стенках двенадцатиперстной кишки
- нарушениями в подготовке к исследованию
- близостью расположения лимфоколлекторов к первичной опухоли

При ПЭТ с ^{18}F -ФДГ значение стандартизированного показателя захвата в опухоли около +____+ (г/мл) указывает на неблагоприятный прогноз заболевания у больных раком поджелудочной железы

- 5
- 4,5
- 2,5
- 7

В дифференциальной диагностике рака поджелудочной железы и псевдотуморозного панкреатита высокие показатели информативности, кроме ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ, характерны также для

- 5
- 4,5
- 2,5
- 7

Изображение 8

На представленной совмещенной позитронно-эмиссионной и компьютерной томограмме (Изображение 8) в обеих долях печени визуализируются очаги гиперфиксации ^{18}F -ФДГ. Такие изменения при ПЭТ/КТ характерны для

- гемангиом
- аденом
- метастазов

- нодулярной гиперплазии

Радионуклид - ^{18}F производят с помощью

- генератора
- циклотрона
- экстракционно-хроматографического метода
- реактора

К радиоиндикаторам воспаления относится радиофармпрепарат

- ^{18}F -ФДГ
- ^{67}Ga -цитрат
- ^{68}Ga -пептиды
- ^{11}C -холин

Результаты сцинтиграфии расцениваются положительно, если скорость счета в исследуемой зоне превышает радиоактивность в сравниваемых контралатеральных частях тела не менее, чем в $+ \_\_\_\_\_\_ +$ раз (-а)

- ^{18}F -ФДГ
- ^{67}Ga -цитрат
- ^{68}Ga -пептиды
- ^{11}C -холин

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 58 лет обратилась в поликлинику по месту жительства с жалобами на тянущие боли в полости малого таза с иррадиацией в левую паховую область. Из анамнеза известно, что 2 года назад пациентка была прооперирована по поводу рака левого яичника.

При осмотре гинекологом патологии со стороны органов мочеполовой системы не обнаружено. По данным трансвагинального УЗИ тазовые и паховые лимфоузлы не увеличены, в Дугласовом пространстве определяется незначительное количество свободной жидкости. По данным лабораторных исследований отмечается значимое увеличение онкомаркера-СА-125 до 135 ЕД/мл.

Диагноз: рак левого яичника. Состояние после оперативного лечения.

Прогрессирование?

Для оценки распространенности опухолевого заболевания пациентка направлена на дообследование.

Жалобы

На тянущие боли в брюшной полости.

Анамнез заболевания

Считает себя больной в течение 2 месяцев, когда впервые появились боли в

брюшной полости. Самостоятельно принимала анальгезирующие препараты. В последнее время боли участились, увеличилась их интенсивность и продолжительность.

Анамнез жизни

Не курит, алкоголем не злоупотребляет. Работает учителем начальных классов. Профессиональных вредностей не имеет. Аллергические реакции отрицает. Наследственность неотягощена. Месячные начались с 14 лет, цикл 28 дней, в последние месяцы нерегулярный. Беременность-3, роды-1, аборт-2. Последнее посещение гинеколога 3 месяца назад, патологии со стороны мочеполовой системы не обнаружено. Стул в норме.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы обычной окраски, влажные. Подкожно-жировой слой нормальный. Дыхание везикулярное, тоны сердца ясные. Артериальное давление 120/80 мм рт. ст., пульс-75 уд/мин. Живот мягкий, при пальпации в левой мезогастральной области ощущается болезненность. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 36.6°C. Status localis: без особенностей.

Изображение 1

Для оценки распространенности опухолевого заболевания пациентке проведена (изображение 1)

- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой (^{18}F -ФДГ)
- однофотонная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией
- позитронно-эмиссионная томография
- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с магнитно-резонансной томографией

При проведении исследования в рамках протокола «всего тела» область сканирования ограничена сверху + _____+, снизу

- яремной вырезкой грудины; головками бедренных костей
- теменной костью; стопами нижних конечностей
- орбитомеатальной линией; верхней третью бедра
- 7 шейным позвонком; верхней третью бедра

Для проведения ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ радиофармпрепарат вводится пациенту

- внутриаартериально
- внутривенно
- внутримышечно
- внутрикожно

ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ проводят натощак, через +_____+ минут после введения радиофармпрепарата

- внутриартериально
- внутривенно
- внутримышечно
- внутрикожно

Изображение 2

Очаг повышенного накопления ^{18}F -ФДГ (указан на изображении 2 стрелкой) в проекции левого яичника является

- внутриартериально
- внутривенно
- внутримышечно
- внутрикожно

Изображение 3

Очаги повышенного накопления ^{18}F -ФДГ (указаны на изображении 3 стрелками) в проекции парааортальных, паракавальных и интрааортокавальных лимфоузлах у больной раком яичника являются

- петлями толстой кишки
- метастазами
- неизмененными лимфоузлами
- радиоактивной мочой в обоих мочеточниках

Для диагностики злокачественных опухолей и их метастазов с помощью ПЭТ/КТ самым часто используемым радиофармпрепаратом является

- петлями толстой кишки
- метастазами
- неизмененными лимфоузлами
- радиоактивной мочой в обоих мочеточниках

Изображение 4

Тип накопления ^{18}F -ФДГ в проекции мягкотканного образования (указано стрелкой при КТ и совмещенной ПЭТ/КТ, см. изображение 4),

расположенного в мягких тканях поясничной области слева, соответствует очагу + _____ + РФП

- гипофиксации
- изофиксации
- гиперфиксации
- отсутствию фиксации

Ложноотрицательные результаты при ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ у больных раком яичника обусловлены

- малигнизированными цилиоэпителиальными кистами
- светлоклеточным мезонефроидным типом аденокарциномы
- кистозным типом аденокарциномы яичника и малыми (до 5 мм) размерами метастатических канцероматозных очагов по брюшине
- герминогенным происхождением опухоли

При ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ увеличение или уменьшение уровня захвата радиофармпрепарата в опухоли менее, чем на 25% на фоне полихимиотерапии, свидетельствует о ее

- полном метаболическом регрессе
- метаболической стабилизации
- частичном метаболическом регрессе
- метаболическом прогрессировании

Для уменьшения накопления ^{18}F -ФДГ в миокарде левого желудочка при ПЭТ/КТ «всего тела» до исследования пациенту рекомендуется употребление

- пищи, богатой белками
- фруктозосодержащих продуктов
- кофеинсодержащих продуктов
- калийсберегающих средств

Главной причиной получения ложноположительных результатов при ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ является

- пищи, богатой белками
- фруктозосодержащих продуктов
- кофеинсодержащих продуктов
- калийсберегающих средств

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 51 год. Диагноз: протоковая аденокарцинома правой молочной железы, сТ3NxMx.

Перед оперативным вмешательством для уточнения стадии заболевания пациентка направлена на дообследование.

Жалобы

На уплотнение в правой молочной железе, болезненность в области образования.

Анамнез заболевания

Считает себя больной в течение последних 6 месяцев, когда самостоятельно обнаружила у себя образование в правой молочной железе.

После обращения к терапевту в поликлинике по месту жительства пациентке проведено УЗИ молочных желез. По данным УЗИ в нижне-внутреннем квадранте правой молочной железы выявлено гипоэхогенное округлое образование размерами 2,5х3,0 см. Лимфоузлы в подмышечных, над- и подключичных областях без особенностей.

Пациентка направлена к онкологу. Дополнительно выполнены лабораторные исследования, а также КТ органов грудной и брюшной полостей, маммография, магнитно-резонансная томография молочных желез, трепан-биопсия образования.

По результатам обследования у пациентки диагностирована протоковая аденокарцинома правой молочной железы, признаков распространения опухолевого процесса по данным УЗИ, КТ и МРТ не выявлено. Проведено 2 курса полихимиотерапии.

Анамнез жизни

Не курит, алкоголем не злоупотребляет. Работает продавцом в магазине.

Профессиональных вредностей не имеет. Аллергические реакции отрицает.

Наследственность- не отягощена.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы розовые, влажные, подкожно-жировая клетчатка выражена умеренно. Дыхание везикулярное, тоны сердца ясные. Артериальное давление 140/90 мм рт. ст., пульс-75 уд/мин. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 36.6°C.

Status localis: осмотр произведен на 8 день менструального цикла в положении пациентки «лежа» и «стоя», молочные железы симметричны, признаки отека и гиперемии кожи не обнаружены, сосок располагается в типичном месте, не втянут, в нижне-внутреннем квадранте правой молочной железы пальпируется плотное, трудно смещаемое образование. Лимфоузлы над-, подключичных и подмышечных областей не увеличены.

Изображение 1

Для уточнения стадии заболевания пациентке проведена (изображение 1)

- позитронно-эмиссионная томография
- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с магнитно-резонансной томографией

- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией
- однофотонная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией

При проведении исследования в рамках протокола «всего тела» область сканирования ограничена сверху + _____ +, снизу

- орбитомеатальной линией; верхней третью бедра
- яремной вырезкой грудины; головками бедренных костей
- теменной костью; стопами нижних конечностей
- 7 шейным позвонком; верхней третью бедра

Для проведения ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ радиофармпрепарат вводится пациенту

- орбитомеатальной линией; верхней третью бедра
- яремной вырезкой грудины; головками бедренных костей
- теменной костью; стопами нижних конечностей
- 7 шейным позвонком; верхней третью бедра

Изображение 2

Очаг повышенного накопления ^{18}F -ФДГ в правой молочной железе (указано стрелкой на изображении 2) при ПЭТ/КТ с наибольшей вероятностью свидетельствует о его + _____ + природе

- орбитомеатальной линией; верхней третью бедра
- яремной вырезкой грудины; головками бедренных костей
- теменной костью; стопами нижних конечностей
- 7 шейным позвонком; верхней третью бедра

Изображение 3

Множественные очаги повышенного накопления ^{18}F -ФДГ в телах позвонков и грудине (изображение 3) у больной раком молочной железы обусловлены + _____ + костей скелета

- орбитомеатальной линией; верхней третью бедра
- яремной вырезкой грудины; головками бедренных костей
- теменной костью; стопами нижних конечностей
- 7 шейным позвонком; верхней третью бедра

Изображение 4

На представленных остеосцинтиграммах (а, b), позитронно-эмиссионной томограмме (с, фронтальный срез), а также аксиальных совмещенных позитронно-эмиссионных с компьютерными томограммах (d) продемонстрированы очаги патологического накопления радиофармпрепарата в костях скелета. При остеосцинтиграфии выявляется один очаг гиперфиксации РФП (в теле Th10). При ПЭТ/КТ определяются множественные очаги патологического накопления РФП, в телах позвонков, ребрах, костях таза. **Для диагностики метастазов в кости целесообразно выполнять**

- остеосцинтиграфию и компьютерную томографию
- остеосцинтиграфию и ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ
- ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ и магнитно-резонансную томографию
- ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ и компьютерную томографию

Уровень стандартизированного показателя захвата РФП в злокачественной опухоли молочной железы при ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ находится в зависимости от

- размера опухоли
- дифференцировки злокачественных клеток
- гистологии
- стадии заболевания

Для диагностики злокачественных опухолей и их метастазов с помощью ПЭТ/КТ чаще всего используют радиофармпрепарат

- ^{18}F -ФДГ
- ^{11}C -метионин
- ^{11}C -холин
- ^{68}Ga -DOTA-TATE

Вероятность получения ложноотрицательных результатов при ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ особенно велика при

- аденокарциноме
- саркоме
- раке Педжета
- крибриформном раке

Основной причиной получения ложноположительных результатов при ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ у больных раком молочной железы является

- воспаление
- небольшой размер опухоли
- фиброаденоматоз

- гипергликемия

При ПЭТ/КТ увеличение уровня SUV в опухоли более, чем на 25% и/или появление новых очагов на фоне полихимиотерапии, свидетельствует о ее

- частичном регрессе
- полном регрессе
- стабилизации
- прогрессировании

Основными преимуществами совмещенных аппаратов ПЭТ/КТ по сравнению с моноПЭТ являются

- частичном регрессе
- полном регрессе
- стабилизации
- прогрессировании

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 72 лет обратился в поликлинику по месту жительства для прохождения флюорографии (ФЛГ) легких в рамках диспансеризации.

При обследовании в нижней доле правого легкого обнаружен инфильтрат. Для уточнения природы впервые выявленного образования в легком пациенту рекомендовано проведение КТ органов грудной клетки и посещение торакального хирурга. При КТ в верхней доле правого легкого на фоне неизменной паренхимы визуализировано уплотнение легочной ткани. Внутригрудные лимфатические узлы немногочисленны, не увеличены, некоторые с признаками жировой инволюции и единичными включениями кальция. По данным лабораторных методов исследования у больного исключено наличие воспалительного процесса в легком (туберкулеза, пневмонии) увеличение уровня онкомаркеров также не зафиксировано. Учитывая отсутствие образования в левом легком на ФЛГ трехлетней давности пациенту установлен предварительный диагноз: образование верхней доли правого легкого неопределенного характера.

Для уточнения природы впервые выявленного образования в легком, оценки состояния зон возможного регионарного и отдаленного распространения опухолевого процесса пациент направлен на дообследование.

Жалобы

Активных жалоб не предъявляет.

Анамнез заболевания

Жалобы со стороны дыхательной системы отсутствуют. К врачам в течение текущего года не обращался.

Анамнез жизни

Курит в течение 20 лет, в среднем по 10 сигарет в день. Работает сантехником.

Профессиональных вредностей не имеет. Аллергические реакции отрицает. Наследственность-отягощена, у отца рак легкого.

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Кожные покровы обычной окраски, сухие. Подкожно-жировой слой выражен умеренно. Дыхание жесткое, тоны сердца ясные, в нижних отделах легких прослушиваются редкие хрипы. Артериальное давление 140/80 мм рт. ст., пульс-80 уд/мин. Печень по краю реберной дуги. Температура тела 36.6°C.

Status localis: без особенностей.

Изображение 1

Для уточнения природы впервые выявленного образования в легком, оценки состояния зон возможного регионарного и отдаленного распространения опухолевого процесса пациенту проведена + _____ + с ^{18}F -фтордезоксиглюкозой (^{18}F -ФДГ, см. изображение 1)

- позитронно-эмиссионная томография
- однофотонная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией
- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией
- позитронная эмиссионная томография, совмещенная с магнитно-резонансной томографией

При проведении исследования в рамках протокола «всего тела» область сканирования ограничена сверху + _____ +, снизу

- 7 шейным позвонком; верхней третью бедра
- яремной вырезкой грудины; головками бедренных костей
- орбитомеатальной линией; верхней третью бедра
- теменной костью; стопами нижних конечностей

Для проведения ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ радиофармпрепарат вводится пациенту

- внутрикжно
- подкожно
- внутримышечно
- внутривенно

ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ проводят натощак, через + _____ + минут после введения радиофармпрепарата

- внутрикжно
- подкожно
- внутримышечно

- внутривенно

Изображение 2

Очаг повышенного накопления ^{18}F -ФДГ в образовании правого легкого (указан стрелкой на изображении 2), вероятнее всего, является

- внутрикожно
- подкожно
- внутримышечно
- внутривенно

Изображения 3-6

На рентгенограмме (А), компьютерной томограмме (В), позитронно-эмиссионной томограмме (С), а также совмещенной позитронно-эмиссионной с компьютерной томограмме (D) продемонстрировано оконтуривание образования правого легкого с повышенным накоплением ^{18}F -ФДГ (белая сфера), произведенного для вычисления стандартизированного показателя захвата (standardized uptake value-SUV). Согласно выполненным измерениям: значение SUV в опухоли составило 5,1 г/мл.

Стандартизированный уровень захвата радиофармпрепарата является величиной, отражающей соотношение

- общей введенной радиоактивности к уровню удельной радиоактивности в опухоли
- удельной радиоактивности в опухоли к уровню радиоактивности в нормальной ткани
- удельной радиоактивности в опухоли к общей введенной радиоактивности
- объема опухоли к объему органа, из которого она возникла

Наличие очага повышенного накопления ^{18}F -ФДГ в проекции образования легкого со значением $\text{SUV}=4,1$ г/мл свидетельствует о его + _____ + природе

- воспалительной
- аутоиммунной
- злокачественной
- доброкачественной

Для диагностики злокачественных опухолей и их метастазов с помощью ПЭТ/КТ чаще всего используют радиофармпрепарат

- ^{11}C -метионин

- ^{68}Ga -DOTA-TATE
- ^{18}F -ФДГ
- ^{18}F -холин

Ложноотрицательные результаты при ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ у больных раком легкого обусловлены, прежде всего, + _____ + образования

- воспалением
- небольшими (до 5 мм) размерами
- васкуляризацией
- плотностью

Главной причиной получения ложноположительных результатов при ПЭТ/КТ с ^{18}F -ФДГ у больных раком легкого является

- небольшой размер опухоли
- гипергликемия
- выпотной плеврит
- воспаление

Отсутствие гиперфиксации ^{18}F -ФДГ в проекции объемного образования легкого, визуализируемого при КТ, является признаком + _____ + процесса

- аутоиммунного
- доброкачественного
- злокачественного
- воспалительного

Радионуклид - ^{18}F производят с помощью

- аутоиммунного
- доброкачественного
- злокачественного
- воспалительного

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент Г. 59 лет направлен для выполнения исследования по поиску сторожевых лимфатических узлов.

Жалобы

Активных жалоб не предъявляет.

Анамнез заболевания

Пациент обнаружил уплотнение в левой грудной железе около 2 недель назад. Обратился для дообследования и лечения. После проведенного комплексного

обследования был выставлен предварительный диагноз: Рак левой грудной железы.

Анамнез жизни

В анамнезе около 1 года назад перенес ДТП, ушиб грудной клетки с образованием обширных гематом, множественный перелом ребер. У дочери в анамнезе рак молочной железы.

Объективный статус

Телосложение нормостеническое. Кожные покровы и видимые слизистые оболочки обычной окраски, чистые. Состояние кожно-жирового слоя умеренно-выраженное. Лимфатические узлы периферические не увеличены. Молочные железы развиты по зрелому типу. Патологические отклонения со стороны мышечной системы, костей, суставов не выявлено.

Местно: левый сосок умеренно втянут, малоподвижен, на границе верхних квадрантов за ареолой пальпируется узловое образование с нечетким контуром около 1,4 см, кожа над ним не изменена. В правой грудной железе узловых образований при пальпации не выявлено. В левой подмышечной области пальпируется уплотненный лимфатический узел около 1,5 см. Подмышечные справа и над-, подключичные с обеих сторон лимфатические узлы не увеличены.

Основной энергетический пик (фотопик) для ^{99m}Tc составляет + ____ + (в кэВ)

- 180
- 240
- 160
- 140

Размер энергетического окна, рекомендованный для ^{99m}Tc , составляет + ____ + % от основного фотопика для этого изотопа

- 20
- 25
- 35
- 30

Для выявления сторожевых лимфатических узлов могут применяться РФП Nanocoll, Nanocis и ^{99m}Tc

- тиоксим
- пирфотех
- технефит
- технетрил

Применение коллоидов с размером частиц более 100 нм для выявления сторожевых лимфатических узлов сопровождается

- активным выходом РФП из лимфатических сосудов и образованием выраженного тканевого фона
- более медленной миграцией частиц РФП из места введения
- накоплением РФП не только в сторожевых лимфатических узлах, но и последующих узлах
- отсутствием задержки РФП в лимфатических узлах и прохождением мимо них

Для быстрого выявления СЛУ оптимальным РФП были признаны коллоиды с размером частиц +____+ (в нм)

- 250-280
- 150-180
- 50-80
- 550-580

Приготовленный РФП для определения сторожевого лимфатического узла вводят

- в периферическую область в одну точку
- в центр образования
- по всему образованию
- по периферии образования в нескольких точках

РФП вводят в ткани по периферии опухоли в нескольких точках по +____+ мл в каждое место инъекции

- 1,1-1,2
- 0,1-0,2
- 0,8-0,9
- 0,5-0,6

Первично планарную сцинтиграфию выполняют через +____+ минут от введения РФП

- 1,1-1,2
- 0,1-0,2
- 0,8-0,9
- 0,5-0,6

Изображение 1

На статическом исследовании, проведенном через 20 минут и 2 часа от момента введения, визуализируется (изображение 1)

- наличие двух очагов накопления РФП, характерных для лимфатических узлов
- очаговое накопление РФП возле места введения, характерное для лимфатического узла
- наличие трёх очагов накопления РФП, характерных для лимфатических узлов
- отсутствие характерного для лимфатического узла накопления РФП

Для уточнения характера очагов гиперфиксации РФП (изображение 1) и их локализации необходимо произвести

- наличие двух очагов накопления РФП, характерных для лимфатических узлов
- очаговое накопление РФП возле места введения, характерное для лимфатического узла
- наличие трёх очагов накопления РФП, характерных для лимфатических узлов
- отсутствие характерного для лимфатического узла накопления РФП

Изображение 2

Стрелкой на срезе (изображение 2) указана + _____ + мышца

- подлопаточная
- большая круглая
- подкостная
- дельтовидная

При интраоперационной навигации для выявления СЛУ используют

- подлопаточная
- большая круглая
- подкостная
- дельтовидная

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациентка 59 лет. Основной диагноз: Образование верхней доли правого легкого. Направлена на ПЭТ/КТ для оценки распространенности заболевания.

Жалобы

Жалобы на слабость, головокружение, снижение памяти, внимания.

Анамнез заболевания

По поводу жалоб и по результатам проведенных исследований выявлен опухолевый процесс в правом легком.

Анамнез жизни

- * Хронические заболевания отрицает;
- * не курит, алкоголем не злоупотребляет;
- * профессиональных вредностей не имела;
- * аллергических реакций не было.

Объективный статус

При объективном обследовании и по результатам лабораторных исследований патологии не выявлено.

Позитронно-эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ) при раке легкого выполняется с радиофармацевтическими препаратами (РФП)

- ^{18}F -ДОПА
- ^{11}C -холином
- ^{18}F -ФДГ
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -ДТПА

Сканирование после внутривенного введения ^{18}F -ФДГ можно начинать через + _____ + минут

- ^{18}F -ДОПА
- ^{11}C -холином
- ^{18}F -ФДГ
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -ДТПА

Изображение 1

Образование, указанное стрелкой (изображение 1), является

- ^{18}F -ДОПА
- ^{11}C -холином
- ^{18}F -ФДГ
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -ДТПА

Изображение 2

Лимфатический узел, указанный стрелкой на изображении 2, является

- ретростеральным
- парааортальным

- паратрахеальным
- параэзофагеальным

Для определения распространенности заболевания при раке легкого ПЭТ/КТ исследование выполняется в объеме

- ретростернальным
- парааортальным
- паратрахеальным
- параэзофагеальным

Изображение 3

На изображении 3 лимфоузлы, указанные стрелкой

- аметаболические
- метаболически активные
- метаболически неактивные
- изометаболические

Целью выполнения ПЭТ/КТ в режиме «все туловище» является

- определение гистологического типа опухоли
- моделирование полей облучения
- оценка ответа на лучевую терапию
- оценка распространенности заболевания

Противопоказанием для проведения совмещенной ПЭТ/КТ является

- беременность
- детский возраст
- наличие эндопротеза в тазобедренном суставе
- пожилой возраст

Радиофармпрепаратом применяемым в ПЭТ/КТ для диагностики и стадирования аденокарциномы легкого является

- беременность
- детский возраст
- наличие эндопротеза в тазобедренном суставе
- пожилой возраст

Изображение 4

На изображении 4 можно предположить поражение

- беременность
- детский возраст
- наличие эндопротеза в тазобедренном суставе
- пожилой возраст

Изображение 5

Проекция, представленная на изображении 5, является

- сагиттальной
- коронарной
- боковой
- аксиальной

Период физического полураспада ^{18}F -фтордезоксиглюкозы составляет + ____ + минут

- сагиттальной
- коронарной
- боковой
- аксиальной

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 47 лет. Основной диагноз: плоскоклеточный рак левого легкого cT2aN2M0, III ст. Сопутствующий диагноз: Гипертоническая болезнь III ст. Направлен на ПЭТ/КТ для оценки распространенности заболевания.

Жалобы

Жалобы на слабость, одышка при умеренной физической нагрузке, периодическое кровохарканье.

Анамнез заболевания

По поводу жалоб выполнено КТ органов грудной клетки: периферическое образование в верхней доле левого легкого, лимфаденопатия внутригрудных лимфоузлов. Консультирован фтизиатром: данных за активный туберкулез легких не выявлено. Выполнена трансторакальная биопсия под КТ-навигацией. Гистологическое исследование: низкодифференцированная карцинома с признаками плоскоклеточной дифференцировки, некрозами.

Анамнез жизни

- * Хронические заболевания отрицает;
- * курит, алкоголем не злоупотребляет;
- * аллергических реакций не было.

Объективный статус

При объективном обследовании и по результатам лабораторных исследований патологии не выявлено.

При выполнении позитронно-эмиссионной томографии — совмещенной с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ) у больных с плоскоклеточным раком легкого применяется радиофармацевтический препарат (РФП)

- ^{18}F -ФДГ
- ^{68}Ga -ПСМА
- ^{68}Ga -DOTA-TATE
- ^{18}F -DOPA

Позитронно-эмиссионная томография — совмещенная с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ) у больных с раком легкого, выполненная в объеме всего туловища (от орбитомеатальной линии до верхней трети бедра) до лечения, применяется для

- ^{18}F -ФДГ
- ^{68}Ga -ПСМА
- ^{68}Ga -DOTA-TATE
- ^{18}F -DOPA

Изображение 1

Образование, указанное стрелкой (изображение 1), является

- ^{18}F -ФДГ
- ^{68}Ga -ПСМА
- ^{68}Ga -DOTA-TATE
- ^{18}F -DOPA

Изображение 2

Метаболически активное образование, указанное стрелкой, расположено в

- ^{18}F -ФДГ
- ^{68}Ga -ПСМА
- ^{68}Ga -DOTA-TATE
- ^{18}F -DOPA

Изображение 3

На изображении 3 лимфоузел, указанный стрелкой, является

- ^{18}F -ФДГ
- ^{68}Ga -ПСМА
- ^{68}Ga -DOTA-TATE
- ^{18}F -DOPA

Изображение 4

Проекция, представленная на изображении 4, является

- ^{18}F -ФДГ
- ^{68}Ga -ПСМА
- ^{68}Ga -DOTA-TATE
- ^{18}F -DOPA

Изображение 5

На изображении 5 можно предположить наличие

- ^{18}F -ФДГ
- ^{68}Ga -ПСМА
- ^{68}Ga -DOTA-TATE
- ^{18}F -DOPA

Изображение 6

Лимфоузлы по данным ПЭТ/КТ (изображение 6) являются

- аметаболическими
- доброкачественными
- метаболически неактивными
- метаболически активными

Наиболее предпочтительным радиоизотопным методом диагностики для оценки распространенности злокачественного процесса при раке легкого является

- позитронно-эмиссионная томография — совмещенная с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ)
- однофотонная эмиссионная компьютерная томография (ОФЭКТ)

- однофотонная эмиссионная компьютерная томография, совмещенная с компьютерной томографией (ОФЭК-КТ)
- сцинтиграфия

Противопоказанием для проведения совмещенной ПЭТ/КТ является

- наличие эндопротеза в тазобедренном суставе
- беременность
- пожилой возраст
- детский возраст

ПЭТ/КТ, выполненная после лечения, позволяет определить

- эффективность лечения
- гистологический тип опухоли
- стадию заболевания
- рецидив заболевания

Период физического полураспада ^{18}F -фтордезоксиглюкозы составляет + ____ + минут

- эффективность лечения
- гистологический тип опухоли
- стадию заболевания
- рецидив заболевания

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Пациент 62 года. Основной диагноз: Рак правого нижнедолевого бронха cT3N3M0 IIIB ст. Состояние после 4 курсов ПХТ. Сопутствующий диагноз: Гипертоническая болезнь II ст. Риск 2. Направлен на ПЭТ/КТ для оценки распространенности заболевания и эффективности лечения.

Жалобы

Жалобы не предъявляет.

Анамнез заболевания

По поводу как нижнедолевого бронха правого легкого проведено 4 курса ПХТ. В динамике по КТ отмечено уменьшение размеров опухоли и внутригрудных лимфатических узлов.

Анамнез жизни

- * Курение в течение 40 лет;
- * профессиональных вредностей не имеет;
- * аллергических реакций не было.

Объективный статус

При объективном обследовании и по результатам лабораторных исследований патологии не выявлено.

После окончания паллиативной химиотерапии (ПХТ) позитронно-эмиссионная томография — совмещенная с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ) выполняется через +__+ недели

- 1
- 4
- 6
- 12

Сканирование после внутривенного введения ^{18}F -ФДГ можно начинать через +_____+ минут

- 1
- 4
- 6
- 12

Изображение 1

Образование, указанное стрелкой (изображение 1), является

- 1
- 4
- 6
- 12

Изображение 2

Лимфатический узел, указанный стрелкой на изображении 2, является

- 1
- 4
- 6
- 12

Изображение 3

Проекция, представленная на изображении 3, является

- 1
- 4
- 6

- 12

Изображение 4

На изображении 4 можно предположить наличие патологического образования в

- корне левого легкого
- левом легком
- левой молочной железе
- корне правого легкого

Целью выполнения ПЭТ/КТ в режиме «все туловище» после получения паллиативной химиотерапии (ПХТ) является

- определение гистологического типа опухоли
- моделирование полей облучения
- оценка ответа на лучевую терапию
- оценка эффективности лечения

Противопоказанием для проведения совмещенной ПЭТ/КТ является

- беременность
- пожилой возраст
- детский возраст
- наличие эндопротеза в тазобедренном суставе

Радиофармпрепаратом применяемым в ПЭТ/КТ для диагностики и стадирования аденокарциномы легкого является

- беременность
- пожилой возраст
- детский возраст
- наличие эндопротеза в тазобедренном суставе

Изображение 5

На изображении 5 можно предположить наличие

- беременность
- пожилой возраст
- детский возраст
- наличие эндопротеза в тазобедренном суставе

Изображение 6

Образование по данным ПЭТ/КТ (SUV=18,9; изображение 6) является

- аметаболическим
- метаболически неактивным
- гиподенсным
- метаболически активным

Период физического полураспада ^{18}F -фтордезоксиглюкозы составляет +__+ минут

- аметаболическим
- метаболически неактивным
- гиподенсным
- метаболически активным

Условие ситуационной задачи

Ситуация

Мужчина 67 лет, самостоятельно обратился к врачу-радиологу отделения радионуклидной терапии.

Жалобы

на выраженный болевой синдром в области ребер справа и слева, поясницы, левого тазобедренного сустава.

Анамнез заболевания

4 года назад экстренно обратился к врачу-урологу в связи с острой задержкой мочи. По медицинским показаниям проведена эпицистостомия. При дообследовании выявлено повышение уровня ПСА крови – 889 нг/мл. Проведена биопсия простаты, при гистологическом исследовании верифицирована аденокарцинома предстательной железы, сумма баллов по Глиссон – 9. При сцинтиграфии костей скелета выявлены множественные метастазы в области правых и левых отрезков ребер, грудном и поясничном отделах позвоночника, костях таза. По назначению онколога проведено 3 курса химиотерапии доцетакселом (отмена в связи с кардиотоксичностью), после чего в течение 18 месяцев получал гормонотерапию по схеме максимальной андрогенной блокады. Лечение дало положительный эффект, в виде снижения уровня ПСА до 0,9 нг/мл (в надире), эпицистостома удалена, мочеиспускание самостоятельное. В течение последних двух месяцев наблюдается болевой синдром, усиливающиеся с течением времени боли в костях.

Анамнез жизни

* Рос и развивался нормально

* Перенесенные заболевания и операции: эпицистостомия, удаление эпицистостомы

* Наследственность: неотягощена

* Вредные привычки: отрицает

Объективный статус

Состояние удовлетворительное. Температура тела – 36,8°C. Кожные покровы обычной окраски, чистые. Отёков нет. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритм правильный. Пульс регулярный, хорошего наполнения. ЧСС 74 в мин. АД 127/81 мм рт.ст. Живот мягкий, болезненности нет. Печень не увеличена, селезенка не пальпируется. Симптом поколачивания по поясничной области отрицательный с обеих сторон. Стул оформленный, ежедневный. Мочеиспускание свободное, безболезненное.

Дополнительным инструментальным исследованием с целью уточнения диагноза пациента является

- аметаболическим
- метаболически неактивным
- гиподенсным
- метаболически активным

Результаты обследования

К необходимым лабораторным исследованиям пациента относится определение в крови уровня

- аметаболическим
- метаболически неактивным
- гиподенсным
- метаболически активным

Результаты обследования

На основании данных анамнеза и результатов обследования у пациента можно диагностировать

- аметаболическим
- метаболически неактивным
- гиподенсным
- метаболически активным

Диагноз

Учитывая диагноз и характер течения заболевания, андрогендепривационную терапию (АДТ) следует

- отменить до прогрессирования, так как интерметтирующая гормонотерапия увеличивает общую выживаемость
- отменить, так как заболевание перестало отвечать на проводимую гормонотерапию

- продолжать до конца жизни, так как необходимо поддерживать кастрационный уровень тестостерона
- усилить за счет применения более высоких дозировок или сочетания с хирургической кастрацией, так как стандартные дозировки не дают ответа

Препаратом выбора для проведения терапии, улучшающим качество жизни, в данном случае является

- трамадол
- радия хлорид [223Ra]
- доцетаксел
- кабазитаксел

Радия хлорид [223Ra] в данном случае применяется для

- снижения уровня простатспецифического антигена общего
- увеличения продолжительности жизни пациента
- лечения первичной опухоли и ее метастазов
- проведения сцинтиграфии

Чтобы обеспечить безопасность применения назначенного курса радионуклидной терапии препаратом радия хлоридом [223Ra], пациенту необходимо выполнить

- общий анализ мочи с микроскопией осадка
- биохимический анализ крови с определением уровня железа в крови, общую железосвязывающую способность сыворотки, уровня ферритина и трансферрина
- общий анализ крови с подсчетом количества тромбоцитов
- анализ кала на яйца глист

При лечении препаратом радия хлоридом [223Ra] препарат вводится пациенту 1 раз в 28 дней, 6 введений, в дозировке + ____ + кБк/кг

- 75
- 55
- 65
- 85

Данному пациенту параллельно с назначением лечения препаратом радия хлоридом [223Ra] может быть назначена терапия

- деносумабом 120 мг/м²
- селективным ингибитором фермента CYP17 Абиратерона ацетат 1000 мг/сутки в сочетании с преднизолоном 10 мг/сутки
- кабазитакселем 20 мг/м²
- доцетакселем в дозировке 75 мг/м²

При очередном визите для продолжения радионуклидной терапии радия хлоридом [223Ra] выявлена тромбоцитопения ($86 \times 10^9/\text{л}$), анемия легкой степени, лейкопения легкой степени. При отсутствии других факторов риска схемой лечения является

- смена схемы терапии с радия хлоридом [223Ra] на ¹⁵³Sm оксабифор
- продолжение терапии радия хлоридом [223Ra] в соответствии с планом
- приостановка лечения до восстановления показателей крови
- прекращение радионуклидной терапии в связи с выраженной миелотоксичностью

Терапевтическое действие радия хлорида [223Ra] обусловлено эмиссией

- гамма-квантов
- дельта-частиц
- бета-частиц
- альфа-частиц

Период полураспада радия хлорид [223Ra] составляет (в сутках)

- 22,4
- 8,4
- 15,4
- 11,4