1. Для оценки обструкции дренажных путей почки используется обследование:
a. статическая сцинтиграфия с ^{99m}Tc-DMSA и каптоприлом
b. динамическая сцинтиграфия с 99mTc-MAG3 и фуросемидом
c. ПЭТ/КТ с 18F-ФДОФА (фтор-дигидроксифенилаланин)
d. двухизотопная сцинтиграфия с 99mTc и 131I

2. Обследование с использованием двух радиофармацевтических препаратов: 1. 99mTc-пертехнетат и 2. 99mTc-MIBI позволяют отличить:
a. паращитовидные железы от горячих или холодных узлов щитовидной железы
b. ретростернальный зоб от других метаболически активных структур средостения, особенно шейной лимфаденопатии
c. гиперпластические паращитовидные железы или аденомы, чрезмерно продуцирующие паратиреоидный гормон, от паренхиматозных щитовидных желез
d. подъязычный зоб от подчелюстных и подъязычных слюнных желез

3. В диагностике стадии рака предстательной железы не используется:
a. сцинтиграфия скелета с 99mTc-HDP
b. ПЭТ/КТ с 68Ga-PSMA-11
c. ПЭТ/КТ с 18F-холином
d. ПЭТ/КТ с 18F-ДОФА

4. Радионуклидное обследование сторожевого узла:
a. заключается в применении радиофармпрепарата с последующей сцинтиграфической визуализацией гиперметаболических метастатических узлов
b. не выявляет прямо опухолевые клетки в узелке
c. чаще всего используется при колоректальном раке и раке желудка
d. начинается с внутривенного введения радиофармацевтического препарата

5. Радионуклидное обследование скелета:
a. чаще всего назначается при переломах
b. редко проводится как сканирование всего тела
c. часто назначается при подозрении на остеолитические метастазы
d. начинается с внутривенного введения радиофармацевтического препарата

6. ПЭТ/КТ с 18F-ФДГ
a. является вторым наиболее распространенным ПЭТ/КТ-сканированием в онкологической диагностике после 18F-NaF
b. очень хорошо выявляет агрессивные дедифференцированные опухоли
c. воспалительные очаги чаще всего изображаются в виде фотопенических образований со значениями SUV ≤ 1
d. применяются все вышеперечисленные варианты

7. Для идентификации и стадирования нейроэндокринных неоплазий используется:
a. радиоактивно меченные соматостатиновые аналоги
b. радиофармацевтические препараты, введенные с высокими дозами инсулина
c. ПЭТ/КТ сканирование с 18F-холином
d. обследование с использованием 123I-йофлупана (DaTscan)

8. В дифференциальной диагностике первичного и вторичного паркинсонизма наиболее часто используются:

a. ОФЭКТ или ОФЭКТ/КТ с 123I-йофлупаном (DaTscan)
b. ПЭТ или ПЭТ/КТ
c. планарное равновесное обследование сердца с 99mTc-MIBI
d. ОФЭКТ или ОФЭКТ/КТ обследование перфузии мозга с 99mTc-HMPAO

9. Гемодинамически значимый стеноз главной коронарной артерии обычно выявляют:
a. сцинтиграфия сердца в состоянии стресса и покоя с аутологичными лейкоцитами, меченными 99mTc-HMPAO
b. сцинтиграфия сердца в состоянии стресса и покоя с 99mTc-MAG3
c. сцинтиграфия сердца в состоянии стресса и покоя с 99mTc-бисфосфонатом, например, 99mTc-HDP
d. сцинтиграфия сердца в состоянии стресса и покоя с 99mTc-MIBI

10. КТ часть ПЭТ/КТ или ОФЭКТ/КТ обследования:
a. обеспечивает морфологическое изображение с лучшим пространственным разрешением, чем при самостоятельной ПЭТ или ОФЭКТ записи
b. чаще выполняется в рамках ОФЭКТ по сравнению с обследованиями ПЭТ
c. не ведёт к повышению общей эффективной дозы, которую получает пациент во время облучения
d. в связи с использованием радиоактивных препаратов, никогда не назначается вместе с традиционными радиологическими контрастными средствами

11. Типичная картина опухолевой ткани, обнаруженная с помощью ядерной медицины, состоит из следующего:
a. фотопенических поражений, четко видимых на изображении нормальной метаболической ткани, из которой берет начало опухоль
b. нечетко очерченных слегка возвышенных аккумулирующих образований, представляющих неоваскуляризацию опухоли
c. возвышенных, аккумулирующих поражений в организме пациента, которые имеют примерно одинаковое значение SUV, характерное для данного типа опухоли
d. гетерогенных очагов гиперметаболизма (горячих точек), которые визуализируются на менее активном фоне нормальных органов

12. Выберите правильное утверждение относительно жизнеспособных кардиомиоцитов:
a. они часто визуализируются во время скелетной сцинтиграфии и, таким образом, затрудняют интерпретацию метастатического поражения
b. их эктопическая локализация затрудняет интерпретацию результатов сцинтиграфии паращитовидной железы
c. они могут быть сцинтиграфически хорошо визуализированы несколькими радиофармацевтическими препаратами, несмотря на их попеременную механическую функцию
d. они никогда не метаболизируют радиоактивную глюкозу во время ПЭТ/КТ-сканирования (с 18F-ФДГ)

13. Выберите правильное утверждение относительно методов визуализации в ядерной медицине:
a. они обеспечивают лучшее морфологическое, чем функциональное изображение целевой ткани
b. их пространственное разрешение обычно лучше, чем у магнитно-резонансных изображений Т2 с полем 1,5 Тесла

c. они часто бывают назначены при острых состояниях, угрожающих жизни, таких как острый инфаркт миокарда или инсульт с обширным неврологическим дефицитом
d. они всегда отражают распространение радиофармпрепарата в организме пациента

14. Радиоактивный йод ^{131}I используется в лечении:
a. заболеваний слюнных желез
b. заболеваний желудка
c. заболеваний центральной нервной системы
d. ни один из вышеупомянутых ответов не является правильным

15. Радиоактивный йод ^{131}I используется в лечении:
a. синдром Сикка
b. хронического синусита
c. ювенильного нетоксического зоба
d. гиперфункции или карциномы щитовидной железы

16. Расположите типы радиоактивного излучения в порядке уменьшения степени проникновения в ткани (наилучшая степень проникновения в начале, наихудшая степень проникновения в конце):
a. альфа - бета - гамма
b. протоны - нейтроны - электроны
c. гамма - бета - альфа
d. гамма - альфа - бета

17. Расположите представленные эффективные дозы от наибольшей до наименьшей:
a. 3 mSv - 2 Sv - 1 kSv
b. 1 μSv - 1 kSv - 1 pSv
c. 100 μSv - 0,01 mSv - 800 nSv
d. 4 Sv - 4000 mSv - 4000000 μSv

18. Аллергические реакции чаще всего возникают после введения:
a. радиоактивного йода ^{131}I
b. радиофармацевтических препаратов, меченных технецием ^{99m}Tc
c. радиофармацевтических препаратов с фтором ^{18}F
d. йодированных рентгеноконтрастных веществ

19. Суперскан - это:
a. изображение равномерно сниженного захвата радиоактивного йода в исследуемой системе органов, типичное для скелета
b. является характерным для прогрессирующего метастатического заболевания, поражающего практически весь гемопоэтический костный мозг
c. благоприятное выявление гематогенной диссеминации опухоли в скелет
d. значительно быстрая сцинтиграмма при оптимальных условиях применения радиофармпрепарата и молодом возрасте пациента

20. Радиофармпрепарат — это синоним в отношении:
a. контрастного вещества
b. радиоактивного лекарственного средства
c. лекарственного средства, издающего звук
d. сигнального вещества для ВЭЖХ (высокоэффективной жидкостной хроматографии)

21. Радионуклидами, которые используются исключительно в диагностике ядерной медицины (не в радионуклидной терапии), являются:
a. ^{131}I, ^{223}Ra, ^{177}Lu, ^{90}Y
b. ^{99m}Tc, ^{223}Ra, ^{68}Ga, ^{177}Lu
c. ^{111}In, ^{99m}Tc, ^{131}I, ^{123}I
d. ^{123}I, ^{68}Ga, ^{99m}Tc, ^{18}F

22. Относительно хронической эмболизации веток a. pulmonalis типичным является:
a. множественные дефекты поглощения ^{99m}Tc-МАА (перфузионное сканирование) при равномерном распределении ^{81m}Kr (вентиляционное сканирование) - схема MISMATCH
b. множественные дефекты поглощения ^{99m}Tc-МАА (перфузионное сканирование) при аналогичном неравномерном распределении ^{81m}Kr (вентиляционное сканирование) - схема MATCH
c. множественные дефекты поглощения ^{81m}Kr (перфузионное сканирование) при равномерном распределении ^{99m}Tc-МАА (вентиляционное сканирование) - схема MISMATCH
d. множественные дефекты поглощения ^{81m}Kr (перфузионное сканирование) при аналогичном неравномерном распределении ^{99m}Tc-МАА (вентиляционное сканирование) - схема MATCH

23. Тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава имеет в сцинтиграфическом ^{99m}Tc-HDP (ОФЭКТ) изображении:
a. выраженный характер с более сильным сигналом по сравнению с окружающим скелетом из-за плотности металла
b. такой же характер, как и окружающий скелет - обычно его невозможно идентифицировать, если он не расслаблен
c. фотопенический характер с практически отсутствующим сигналом из-за отсутствия кровоснабжения
d. переменный характер в зависимости от используемого материала (диамагнитные материалы имеют фотопенический характер, ферромагнитные – выраженный характер)

24. Показаниями для проведения 18F-ФДГ обследования не могут быть:
a. стадирование или оценка последствий лечения злокачественных лимфом
b. подтверждение васкулита крупных сосудов (ВКС)
c. поиск инфекционного очага при лихорадке неизвестного происхождения (ЛНП)
d. оценка эвакуаторной способности (фракции выброса) желчного пузыря

25. Радиоактивный йод ^{131}I способен вызвать также полный терапевтический ответ (полную ремиссию) легочных метастазов:
a. папиллярной карциномы щитовидной железы
b. медуллярной карциномы щитовидной железы
c. анапластической карциномы щитовидной железы
d. все вышеупомянутые утверждения являются верными