

1. 誤りはどれか。1つ選べ。

- a. 人体内で散乱 X 線が発生する。
- b. 散乱 X 線は照射野が広いと多く発生する。
- c. 散乱 X 線の除去にグリッドが用いられる。
- d. 散乱 X 線の発生により、写真上、黒化度の低下が生じる。
- e. 散乱 X 線の除去に被写体とフィルムの距離を離す方法がある。

2. IVR における患者に対する線量制限で誤りはどれか。2つ選べ。

- a. 透視時間を短かくする。
- b. 照射野を絞る。
- c. 幾何学的透視拡大を多用する。
- d. X 線管球を患者に近づける。
- e. イメージ増倍管を患者に近づける。

3. 医療被ばくはどれか。2つ選べ。

- a. 胸部造影 CT 検査を受けた患者の被ばく
- b. 肝癌患者へ IVR を施行した医師の被ばく
- c. 患児の RI 検査に付き添った母親の被ばく
- d. 病院からの放射性廃棄物処理業者の被ばく
- e. 漏洩線量を測定した診療放射線技師の被ばく

4. 患者の被ばく管理として適切なのはどれか。2つ選べ。

- a. 骨シンチ製剤の投与量を患者の体格に合わせて調節する。
- b. CT検査は被ばく量が多いため、年3回の施行に留める。
- c. 上部消化管透視では、照射野を小さくするように努める。
- d. MRI検査とCT検査を同日に施行しないように努める。
- e. IVRを施行する際には、拡大撮影を多用するよう努める。

5. 放射線被ばくによって、胎児の形態異常が起きる閾線量はどれか。1つ選べ。

- a. 5 mGy
- b. 10 mGy
- c. 50 mGy
- d. 100 mGy
- e. 500 mGy

6. 次の単位で誤っている組み合わせはどれか。2つ選べ。

- a. 照射線量 ————— C/kg
- b. 吸収線量 ————— R
- c. 等価線量 ————— Sv
- d. 比放射能 ————— Bq
- e. 質量エネルギー吸収係数 ————— m^2/kg

7. 電離放射線と物質の相互作用について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 中性子線は直接電離の割合が多い。
- b. X線は直接的な作用により電離を起こす。
- c. α 線は間接的な作用により電離を起こす。
- d. Compton 散乱では間接的に軌道電子が放出される。
- e. 荷電粒子は、軌道電子とのクーロン力によって直接的に電離する。

8. 正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 低 LET 放射線には、直接作用がほとんどない。
- b. ウイルスよりも哺乳類体細胞の方が放射線感受性が高い。
- c. 酸素は、放射線照射によって生じたラジカルの寿命を長くする。
- d. 低 LET よりも高 LET 放射線による放射線傷害に SH 化合物放射線防護剤は有効である。
- e. 培養細胞よりも実験動物に移植して作成した固形腫瘍内の細胞の方が放射線感受性が高い。

9. 放射線照射によって引き起こされない現象はどれか。1つ選べ。

- a. 減数分裂
- b. G1 期停止
- c. アポトーシス
- d. 相同組換え修復
- e. 非相同末端結合修復

10. 正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. LETが高いほどRBEは高い。
- b. LETの単位はKeV/mgである。
- c. LETが高いほど酸素増感比は低い。
- d. 炭素線では粒子の速度が早いほどLETは高い。
- e. 炭素線治療ではSOBP内のLETは、深部の方が浅部よりも高い。

11. DNA損傷について誤っているのはどれか。1つ選べ。

- a. 放射線照射によって塩基損傷が生じる。
- b. DNA鎖内架橋はほぼ完全に修復される。
- c. DNA一本鎖切断はほぼ完全に修復される。
- d. DNA切断は放射線照射に特異的な現象である。
- e. DNA二本鎖切断の修復には細胞周期依存性がある。

12. 次の評価法で有病率の大小に左右されないのはどれか。2つ選べ。

- a. 感度
- b. 特異度
- c. 正診率
- d. 陽性反応適中度
- e. 陰性反応適中度

13. Röntgen 博士がエックス線を発見したのはどれか。

- a. 1695 年
- b. 1795 年
- c. 1845 年
- d. 1895 年
- e. 1945 年

14. 放射線作用の発現過程で最も早くおこるのはどれか。

- a. 生化学的過程
- b. 化学的過程
- c. 物理的過程
- d. 生物学的過程
- e. 医学的過程

15. 放射線の歴史に関して正しい組み合わせはどれか。

- a. Bergonie & Tribondeau の法則 —————1933 年
- b. サイクロトロン の発明 —————1952 年
- c. リニアックでの初めてのがん患者治療 ——1952 年
- d. 組織の放射線感受性の分類 (Casarett) ——1988 年
- e. 重粒子線での初めてのがん患者治療 ——1995 年

16. 放射線感受性の高いのはどれか。2つ選べ。

- a. 胚腫
- b. 骨肉腫
- c. 腎細胞癌
- d. 精巣上皮腫
- e. 悪性黒色腫

17. 半減期が最も短いのはどれか。1つ選べ。

- a. I-125
- b. I-131
- c. Cs-137
- d. Ir-192
- e. Au-198

18. 放射線治療の有害事象の予測に用いられないのはどれか。1つ選べ。

- a. NTCP (normal tissue complication probability)
- b. TCP (tumor control probability)
- c. BED (biological effective dose)
- d. TDF (time dose fractionation)
- e. LQ model (linear quadratic model)

19. 放射線治療の晩期合併症を考慮する場合のシリアル臓器はどれか。2つ選べ。

- a. 肺
- b. 冠動脈
- c. 脊髄
- d. 肝臓
- e. 腎臓

20. 放射線治療に伴う合併症のうち発現時期が最も早いのはどれか。1つ選べ。

- a. 食道狭窄
- b. 直腸潰瘍
- c. 唾液腺障害
- d. 放射線肺臓炎
- e. somnolent 症候群

21. 正しいのはどれか。1つ選べ。

- a. 分裂期の細胞は温熱感受性が高い。
- b. 低酸素状態の細胞は放射線感受性が高い。
- c. 重粒子線は生物学的効果比（RBE）が高い。
- d. DNA 合成期後半の細胞は放射線感受性が高い。
- e. 放射線によって細胞に与えられた損傷は回復しない。

22. 治療法と疾患の組合せで誤っているのはどれか。1つ選べ。

- a. 定位放射線照射 ————— 聴神経腫瘍
- b. 化学放射線療法 ————— 食道癌
- c. 温熱併用放射線療法 ————— 軟部組織肉腫
- d. ヨウ素 (125I) 組織内照射 ————— 甲状腺癌
- e. 高線量率イリジウム (192Ir) 腔内照射 ———— 子宮頸癌

23. 原発巣に根治的放射線治療が行われないのはどれか。1つ選べ。

- a. 上咽頭癌
- b. 縦隔胚細胞腫
- c. 胃悪性リンパ腫
- d. 精巣腫瘍
- e. 膀胱癌

24. 緊急照射の適応はどれか。2つ選べ。

- a. 食道癌瘻孔
- b. 肝細胞癌破裂
- c. 腫瘍性脊髄麻痺
- d. 上大静脈症候群
- e. 転移による病的骨折

25. 肺癌に対して行われる頻度が高い治療はどれか。1つ選べ。

- a. T2N1 症例に対する術後照射
- b. T1N1 症例に対する定位放射線治療
- c. 小細胞肺癌 CR 例に対する全中枢神経照射
- d. IV 期非小細胞肺癌に対する重粒子線治療
- e. Pancoast 腫瘍に対する術前化学放射線治療

26. IA 期非小細胞肺癌（末梢型）に対する放射線治療として正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 化学療法を同時併用する。
- b. 粒子線治療の適応がある。
- c. 所属リンパ節への予防照射は必要である。
- d. 定位照射では X 線のエネルギーは 6 MV 以下が適している。
- e. 定位照射による IA 期の 2 年局所制御率は 50% 程度である。

27. 乳房温存療法の適応とならない症例はどれか。1つ選べ。

- a. 3 年前に喉頭癌で根治的放射線治療を施行された。
- b. 反対側の乳癌で 5 年前に乳房切除術を施行された。
- c. 強皮症があり免疫抑制剤を服用中である。
- d. 患側の腋窩に可動性リンパ節を触知する。
- e. 組織型が乳管内非浸潤癌であった。

28. 早期乳癌の治療に関係ないのはどれか。1つ選べ。

- a. HER2
- b. rituximab
- c. 乳房部分切除
- d. センチネルリンパ節生検
- e. 高エネルギーエックス線照射

29. 膵臓癌の放射線治療について、正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 早期膵臓癌の治癒的切除後には、積極的に術後照射が行われる。
- b. 局所進行膵臓癌の標準的治療は、化学放射線療法である。
- c. 膵臓癌に対する術中照射は、高エネルギー X 線が使用される。
- d. 放射線治療後の再発形式としては、遠隔転移は稀である。
- e. 放射線の dose-limiting-factor は上部消化管毒性である。

30. 前立腺癌 (T2aN0M0, GS=3+3, 初診時 PSA=7.2 ng/ml) に関する記載で正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 前立腺の左右両葉に癌が認められる。
- b. 前立腺全摘出の適応である。
- c. ヨウ素 125 単独治療の適応である。
- d. 外照射単独治療では 60 Gy/30 回が至適線量である。
- e. 所属リンパ節への予防照射が必要である。

31. 骨端に好発するのはどれか。1つ選べ。

- a. 骨嚢胞
- b. 内軟骨腫
- c. 軟骨芽細胞腫
- d. 動脈瘤様骨嚢腫
- e. 非骨化性線維腫

32. 長期腎透析と関連が少ないのはどれか。1つ選べ。

- a. 骨軟化症
- b. 仙腸関節炎
- c. アミロイド関節症
- d. 破壊性脊椎関節症
- e. 副甲状腺機能亢進症

33. 化膿性脊椎炎よりも結核性脊椎炎を疑う所見はどれか。1つ選べ。

- a. 椎間板への進展
- b. 椎体辺縁の骨吸収
- c. 前縦靭帯に沿う進展
- d. 週単位で進行する骨破壊
- e. 石灰化を伴う傍脊椎膿瘍形成

34. 骨挫傷の MRI について誤っているのはどれか。1 つ選べ。

- a. T1 強調像で低信号を示す。
- b. 関節軟骨損傷を伴いやすい。
- c. 前十字靭帯断裂で膝蓋骨に認められる。
- d. 脂肪抑制併用 T2 強調像で高信号を示す。
- e. 膝蓋骨脱臼で大腿骨外側顆に認められる。

35. 骨端線の開大を示すのはどれか。2 つ選べ。

- a. くる病
- b. Perthes 病
- c. 思春期早発症
- d. 大腿骨頭すべり症
- e. Salter-Harris 4 型の骨端線損傷

36. 脆弱性骨折について誤っているのはどれか。1 つ選べ。

- a. 多発しやすい。
- b. 放射線治療後に認められる。
- c. 仙骨では H 型の分布をしめす。
- d. 骨折部での転位をきたしやすい。
- e. 恥骨では骨吸収をきたしやすい。

37. CTで病変内に石灰化を見る頻度が低いのはどれか。1つ選べ。

- a. 髄膜腫
- b. 頭蓋咽頭腫
- c. 結節性硬化症
- d. 多発性硬化症
- e. 陳旧性結核性髄膜炎

38. エコープラナー法拡散強調像で高信号を示すのはどれか。2つ選べ。

- a. 脳膿瘍
- b. 類上皮腫
- c. くも膜嚢胞
- d. 慢性期脳梗塞
- e. 慢性硬膜下血腫

39. 石灰化や出血の影響なしに、CTで高吸収を呈する頻度が高いのはどれか。2つ選べ。

- a. 胚腫
- b. 髄芽腫
- c. 血管芽腫
- d. 神経鞘腫
- e. 橋神経膠腫

40. 終糸にできる腫瘍で最も頻度が高いのはどれか。1つ選べ。

- a. 上衣腫
- b. 血管芽腫
- c. 神経鞘腫
- d. 星細胞腫
- e. 傍神経節腫

41. 亜急性期の脳出血が MRI の T1 強調像で高信号を呈する原因はどれか。1つ選べ。

- a. フェリチン
- b. ヘモジデリン
- c. メトヘモグロビン
- d. オキシヘモグロビン
- e. デオキシヘモグロビン

42. 加齢による生理的变化と考えてよい MRI 所見はどれか。1つ選べ。

- a. ラクナ梗塞
- b. 橋中心性髄鞘崩壊
- c. 大脳白質の脱髄斑
- d. 大脳皮質の層状壊死
- e. Virchow-Robin 腔の拡大

43. 頭頸部 MRI で腫瘍内血管による信号消失 (signal void) が認められることが多いのはどれか。2つ選べ。

- a. 神経鞘腫
- b. 扁平上皮癌
- c. 腺様嚢胞癌
- d. 傍神経節腫
- e. 若年性血管線維腫

44. 誤っている組み合わせはどれか。1つ選べ。

- a. 動眼神経 ————— 上眼窩裂
- b. 顔面神経 ————— 茎乳突孔
- c. 副神経 ————— 頸静脈孔
- d. 舌下神経 ————— 卵円孔
- e. 三叉神経第2枝 ————— 正円孔

45. 甲状腺眼症で誤っているのはどれか。1つ選べ。

- a. 両側性が多い。
- b. 中年女性に多い。
- c. 眼窩脂肪の増生がみられる。
- d. 外眼筋は下直筋が侵されやすい。
- e. 眼球附着部の外眼筋腱が腫大する。

46. Miller の二次小葉の大きさで正しいのはどれか。1つ選べ。

- a. 0.01 mm
- b. 0.1 mm
- c. 1 mm
- d. 1 cm
- e. 10 cm

47. Felson の区分で後縦隔に位置する肺縦隔線はどれか。1つ選べ。

- a. paratracheal stripe
- b. paravertebral stripe
- c. posterior junction line
- d. paraesophageal stripe
- e. pleuroesophageal stripe

48. 誤っているのはどれか。1つ選べ。

- a. Kerley B line ————— 間質性肺水腫
- b. knuckle sign ————— 肺高血圧症
- c. S sign of Golden ————— 右上葉無気肺
- d. incomplete border sign ————— 胸壁腫瘍
- e. continuous diaphragm sign ————— 気胸

49. 良性結節を強く示唆する所見はどれか。1つ選べ。

- a. 空洞
- b. 辺縁不整
- c. 層状石灰化
- d. 点状石灰化
- e. 体積倍加時間 200 日

50. 頭尾方向に差のある分布を示しやすいのはどれか。2つ選べ。

- a. 石綿肺
- b. アミロイドーシス
- c. 肺リンパ脈管筋腫症
- d. ニューモシスチス肺炎
- e. Langerhans 細胞組織球症

51. 特発性肺線維症を示唆する HRCT 所見で誤っているのはどれか。1つ選べ。

- a. 蜂窩肺
- b. 牽引性気管支拡張像
- c. 広範なすりガラス陰影
- d. 末梢優位の病変分布
- e. 下肺野優位の病変分布

52. 肺血栓塞栓症の診断について誤っているのはどれか。1つ選べ。

- a. 造影 CT は血栓の検出に優れる。
- b. 慢性例では、気管支動脈が増生する。
- c. 区域動脈枝の血栓は造影 CT で検出可能である。
- d. 血清 D-dimer が正常の場合本症の可能性は低い。
- e. 単純 X 線写真が正常の場合本症の可能性は低い。

53. 肺梗塞の所見はどれか。1つ選べ。

- a. 板状無気肺
- b. 横隔膜挙上
- c. knuckle sign
- d. Hampton hump
- e. Westermark sign

54. CT において、両側びまん性のすりガラス陰影を示すのはどれか。2つ選べ。

- a. 肺炎球菌肺炎
- b. レジオネラ肺炎
- c. アスペルギルス症
- d. ニューモシステイス肺炎
- e. サイトメガロウイルス肺炎

55. 浸潤性胸腺腫で正しいのはどれか。1つ選べ。

- a. 腫瘍内に脂肪を認める。
- b. 腫瘍内に歯牙を認める。
- c. 転移は胸膜播種が多い。
- d. 転移は血行転移が多い。
- e. 壁の薄い嚢胞性腫瘍を呈する。

56. 組み合わせで誤っているのはどれか。1つ選べ。

- a. 大動脈解離 ————— 単純および造影 CT
- b. 冠動脈奇形 ————— 心電図同期 CT
- c. 肺血栓塞栓症 ————— 造影遅延相 CT
- d. 空気捉え込み現象 ————— 呼気 CT
- e. 荷重部すりガラス陰影 ————— 腹臥位 CT

57. 慢性に経過する肺胞性陰影を示すのはどれか。2つ選べ。

- a. 塵肺症
- b. 肺出血
- c. 肺水腫
- d. 肺胞蛋白症
- e. 細気管支肺胞上皮癌

58. 正しい組み合わせはどれか。2つ選べ。

- a. 小細胞癌 ————リンパ節転移
- b. 野口 type A 腺癌 ———mixed ground glass opacity
- c. 野口 type C 腺癌 ———pure ground glass opacity
- d. 中枢型肺扁平上皮癌 ———胸膜嵌入像
- e. 末梢型肺扁平上皮癌 ———充実性結節

59. 左房が拡大するのはどれか。1つ選べ。

- a. 動脈管開存
- b. 肺動脈狭窄
- c. Fallot 四徴症
- d. 心房中隔欠損
- e. 部分肺静脈還流異常

60. 誤っているのはどれか。1つ選べ。

- a. 大動脈解離では造影 CT 遅延相の撮影が必要である。
- b. 造影 CT 前の水分摂取は造影剤腎症の予防に役立つ。
- c. 高度石灰化を伴う動脈狭窄の診断には造影 CT が優れる。
- d. 腎性全身性線維症 (NSF) は腎機能低下患者に発生する。
- e. 大動脈から下肢動脈の描出にはテーブル移動 MRA が有用である。

61. 誤っているのはどれか。 1つ選べ。

- a. 冠動脈 CTA は冠動脈疾患の除外診断に有用である。
- b. 冠動脈 CTA による冠動脈狭窄描出には造影が必要である。
- c. 冠動脈 CTA は診断目的の X 線冠動脈造影と比較し被曝量が 10 分の 1 である。
- d. シネ MRI による心機能評価には造影は不要である。
- e. 造影 MRI 遅延相は心サルコイドーシスの診断に有用である。

62. チアノーゼ性心疾患で肺血管陰影の増強するのはどれか。1つ選べ。

- a. Ebstein 奇形
- b. Fallot 四徴症
- c. 心房中隔欠損
- d. 完全大血管転位
- e. 大動脈中隔欠損

63. 乳腺腫瘤内に高輝度点状エコーを認めるのはどれか。2つ選べ。

- a. 嚢胞
- b. 粘液癌
- c. 葉状肉腫
- d. 線維腺腫
- e. 乳頭腺管癌

64. 乳房撮影で悪性を疑う所見はどれか。2つ選べ。

- a. 石灰乳
- b. 微細分枝状石灰化
- c. 乳腺実質の構築の乱れ
- d. 領域性に広がる石灰化
- e. 乳腺組織より低濃度の腫瘤

65. 中腸回転異常に伴うのはどれか。2つ選べ。

- a. 腸重積
- b. 軸捻転症
- c. 内ヘルニア
- d. 異常腹膜靭帯
- e. 閉鎖孔ヘルニア

66. 正しいのはどれか。1つ選べ。

- a. 肝鎌状靭帯動脈は左肝動脈から分枝することが多い。
- b. 下横隔動脈が腎動脈から分枝する頻度は左側が多い。
- c. 右精巣静脈は腎静脈に流入することが多い。
- d. 腎静脈が複数存在する頻度は右側よりも左側に多い。
- e. 肝静脈の尾状葉枝は下大静脈に直接流入することが多い。

67. 血管造影の大腿動脈穿刺（Seldinger 法）について誤っているのはどれか。1つ選べ。

- a. 穿刺部位は鼠径靭帯直上とする。
- b. 低位穿刺では動静脈瘻のリスクが高くなる。
- c. 前壁穿刺では動脈解離のリスクが高くなる。
- d. 高位穿刺では後腹膜・腹腔内出血のリスクが高くなる。
- e. 全身麻酔中の患者にも穿刺前の局所麻酔は必要である。

68. T2 強調像で高信号を呈する可能性が低いのはどれか。1つ選べ。

- a. 腎癌肝転移
- b. 肝細胞腺腫
- c. 肝腺腫様過形成
- d. 肝海綿状血管腫
- e. 中分化型肝細胞癌

69. CT において periportal collar sign を示さないのはどれか。1つ選べ。

- a. 肝損傷
- b. 胆管炎
- c. 肝細胞癌
- d. 悪性リンパ腫
- e. 薬剤性肝障害

70. 硬変肝に発生しにくいのはどれか。1つ選べ。

- a. 肝細胞癌
- b. 再生結節
- c. 腺腫様過形成
- d. 限局性結節性過形成
- e. massive confluent fibrosis

71. 脂肪肝の超音波検査で認められないのはどれか。1つ選べ。

- a. 深部エコー減衰
- b. 脈管壁の明瞭化
- c. 区域性の高エコー域
- d. 多発腫瘤様高エコー域
- e. 胆嚢周囲の不整形低エコー域

72. 消化管原発悪性リンパ腫について誤っているのはどれか。1つ選べ。

- a. 胃原発が最も多い。
- b. FDG-PET で高集積を示す。
- c. 小腸では動脈瘤様拡張を示す。
- d. 粘膜下病変として頻度が高い。
- e. Barrett 食道に合併する頻度が高い。

73. 誤っているのはどれか。 1つ選べ。

- a. Richter ヘルニアは早期診断される。
- b. 閉鎖孔ヘルニアは嵌頓をきたしやすい。
- c. 外鼠径ヘルニアのヘルニア門は内鼠径輪である。
- d. 大腿ヘルニアでは下腹壁静脈が圧迫を受けやすい。
- e. 内鼠径ヘルニアは内鼠径窩から外鼠径輪を経て脱出する。

74. 上部消化管バリウム検査で頻度の高い合併症はどれか。2つ選べ。

- a. 便秘
- b. 誤嚥
- c. 蕁麻疹
- d. 小腸閉塞
- e. ショック

75. 腎腫瘍で偽被膜を伴うのはどれか。2つ選べ。

- a. 腎細胞癌
- b. Bellini 管癌
- c. 悪性リンパ腫
- d. 血管筋脂肪腫
- e. オンコサイトーマ (oncocytoma)

76. 腎血管性高血圧症について誤っているのはどれか。1つ選べ。

- a. 粥状硬化症は男性に多い。
- b. 粥状硬化症の狭窄は腎動脈近位部に多い。
- c. 線維筋性過形成（FMD）は若年女性に多い。
- d. FMD の約 30% は両側性である。
- e. FMD の狭窄は腎動脈遠位部に多い。

77. 副腎腫瘍で脂肪成分を伴いやすいのはどれか。2つ選べ。

- a. 皮質癌
- b. 皮質腺腫
- c. リンパ管腫
- d. 褐色細胞腫
- e. 神経節神経腫

78. 子宮の MRI について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 子宮内膜の厚さは分泌期後期で最大となる。
- b. 解剖学的構造の評価には T1 強調像が有用である。
- c. 子宮筋腫の硝子様変性は T2 強調像で高信号である。
- d. junctional zone の連続性は体癌の診断に重要である。
- e. 閉経後は子宮筋層の信号は T2 強調像で全体的に上昇する。

79. 卵巣腫瘍の MRI について誤っているのはどれか。1つ選べ。

- a. 硬化性間質腫瘍は強い増強効果を示す。
- b. 卵巣甲状腺腫は T2 強調像で低信号を示す。
- c. 類皮嚢胞腫の診断には脂肪の検出が有効である。
- d. 卵巣明細胞癌の嚢胞成分は T1 強調像で低信号を示す。
- e. 粘液性嚢胞腺腫の各房は T2 強調像で多彩な信号強度を示す。

80. 後天性嚢胞性腎疾患について誤っているのはどれか。1つ選べ。

- a. 腎実質の肥大を伴う。
- b. 両腎に嚢胞が多発する。
- c. 腎細胞癌を合併しやすい。
- d. 嚢胞内出血を伴いやすい。
- e. 長期透析患者に好発する。

81. ガドリニウム系造影剤の使用禁忌にならないのはどれか。1つ選べ。

- a. 気管支喘息のある患者
- b. 重篤な肝障害のある患者
- c. 重篤な腎障害のある患者
- d. 一般状態が極度に悪い患者
- e. 痙攣、てんかん及びその素質のある患者

82. 膵管内乳頭粘液性腫瘍 (IPMN) について正しいのはどれか。1つ選べ。

- a. 内容液の性状は房によって多彩である。
- b. 分枝型は膵尾部に発生する頻度が高い。
- c. 主膵管型は分枝型よりも悪性の頻度が高い。
- d. 拡張膵管内の乳頭状腫瘍は悪性を示唆する。
- e. 分枝型では中心部に石灰化を伴うことが多い。

83. アルコール性慢性膵炎で認められないのはどれか。1つ選べ。

- a. 膵萎縮
- b. 膵仮性嚢胞
- c. 膵内石灰化
- d. 主膵管の拡張
- e. 膵周囲の被膜様構造

84. 組み合わせで誤っているのはどれか。1つ選べ。

- a. 胆石 ————— 音響陰影
- b. 肝嚢胞 ————— 後方エコーの減弱
- c. 膵漿液性嚢胞腺腫 ————— 高エコー
- d. 肝転移 ————— bull's eye pattern
- e. 脂肪肝 ————— 肝腎コントラストの増強

85. 正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 総肝管は門脈の背側を走行する。
- b. 胆嚢動脈は Calot の三角を通過する。
- c. 左右の肝管分岐部は肝外に位置する。
- d. 総肝動脈は総肝管の外側を走行する。
- e. 置換右肝動脈は門脈の背側を走行する。

86. 正しい組み合わせはどれか。1つ選べ。

- a. ^{99m}Tc -ECD ————— 脳血管障害
- b. ^{99m}Tc -GSA ————— Kupffer 細胞
- c. ^{99m}Tc -DMSA ————— GFR 算出
- d. ^{123}I -IMP ————— 心筋血流評価
- e. ^{123}I -MIBG ————— 副甲状腺

87. ヨード制限が必要なのはどれか。2つ選べ。

- a. ^{123}I 甲状腺摂取率検査
- b. ^{131}I 甲状腺機能亢進症内用療法
- c. ^{123}I -MIBG シンチグラフィ
- d. ^{131}I -MIBG シンチグラフィ
- e. ^{123}I -BMIPP 心筋シンチグラフィ

88. 腫瘍の描画に用いないのはどれか。1つ選べ。

- a. ^{11}C -methionine
- b. ^{18}F -FDG
- c. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -ECD
- d. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MIBI
- e. $^{201}\text{TlCl}$

89. 2核種同時収集が行われる放射性医薬品の組み合わせで、適切でないのはどれか。1つ選べ。

- a. $^{201}\text{TlCl}$ ————— $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -PYP
- b. $^{201}\text{TlCl}$ ————— ^{123}I -BMIPP
- c. ^{111}In -DTPA ————— $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -PMT
- d. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MDP ————— $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MAA
- e. $^{201}\text{TlCl}$ ————— ^{123}I -MIBG

90. てんかん焦点の検索で適切でないのはどれか。1つ選べ。

- a. ^{123}I -IMP SPECT
- b. ^{123}I -IMZ SPECT
- c. ^{18}F -FDG PET
- d. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HMPAO SPECT
- e. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MIBI SPECT

91. 後頭葉の血流が低下するのはどれか。1つ選べ。

- a. Pick 病
- b. Alzheimer 病
- c. 脳血管性認知症
- d. びまん性 Lewy 小体病
- e. 大脳皮質基底核変性症

92. $^{99m}\text{TcO}_4^-$ 唾液腺シンチグラムで陽性像を示す頻度が高い耳下腺腫瘍はどれか。1つ選べ。

- a. 多形腺腫
- b. 粘表皮癌
- c. 扁平上皮癌
- d. 腺様嚢胞癌
- e. Warthin 腫瘍

93. 負荷心筋シンチグラフィの負荷薬剤で冠動脈拡張ないし収縮作用以外の作用を利用するのはどれか。
1つ選べ。

- a. ATP
- b. アデノシン
- c. ドブタミン
- d. ジピリダモール
- e. アセチルコリン

94. 負荷心筋血流シンチグラフィの意義はどれか。2つ選べ。

- a. 不整脈の手術適応の判定
- b. 虚血性心疾患の重症度判定
- c. 虚血性心疾患の血行再建術適応の判定
- d. 先天性心疾患の右左短絡の測定
- e. 大動脈弁逆流症の手術適応の判定

95. 肺換気・血流シンチグラフィで正しいのはどれか。1つ選べ。

- a. ^{81m}Kr ガスのガンマ線エネルギーは ^{133}Xe ガスより低い。
- b. 健常人座位 ^{133}Xe ガス洗い出しの半減時間は、下肺野の方が長い。
- c. ^{99m}Tc -DTPA エアロソル肺シンチグラフィで気管支粘膜透過性の評価が可能である。
- d. ^{99m}Tc -MAA 肺血流と ^{99m}Tc -テクネガス肺換気の両シンチグラフィを同日に行なう場合は前者を先行させる。
- e. ^{99m}Tc -DTPA エアロソル肺シンチグラフィと ^{99m}Tc -MAA 肺血流シンチグラフィで肺血栓塞栓症が診断できる。

96. 腎シンチグラフィについて、正しいのはどれか。1つ選べ。

- a. ^{99m}Tc -MAG3 は尿細管に結合する。
- b. 急性尿細管壊死では腎血流が著明に低下する。
- c. 腎有効血漿量の測定には ^{99m}Tc -DTPA が用いられる。
- d. 慢性腎盂腎炎の癒痕診断には ^{99m}Tc -MIBI が適している。
- e. 腎血管性高血圧症の診断にはカプトプリル負荷が有用である。

97. 骨転移の可能性が低い骨シンチグラフィ所見はどれか。1つ選べ。

- a. 多発性集積
- b. ドーナツ状集積
- c. 椎体の板状集積
- d. 長軸方向に長い集積
- e. 腎臓の非描出

98. ^{18}F -FDG の生理的集積が低い組織はどれか。1つ選べ。

- a. 大脳皮質
- b. 小脳皮質
- c. 口蓋扁桃
- d. 耳下腺
- e. 甲状腺

99. FDG PET 検査で健康保険の適用でないのはどれか。1つ選べ。

- a. 胃癌
- b. 食道癌
- c. 大腸癌
- d. 悪性黒色腫
- e. 悪性リンパ腫

100. RI 内用療法について誤っているのはどれか。1つ選べ。

- a. ^{131}I 治療により，甲状腺眼症が改善する。
- b. ^{131}I 治療は分化型甲状腺癌に効果がある。
- c. ^{89}Sr 治療は外来投与が可能である。
- d. ^{89}Sr 治療は骨髄抑制をきたす。
- e. ^{90}Y -ibritumomab tiuxetan 治療は，CD20 陽性の B 細胞リンパ腫に効果がある。