

放射線科専門医認定試験 第18回 一次試験問題

(2007年8月24日)

試験時間は2時間30分です。
指示がある迄開かないで下さい。

- ①解答は、解答用紙（マークシート）に記入して下さい。
- ②受験番号の欄には、初めの2桁に全員18を入れ、次に与えられている自分の受験番号を053の如く3桁で18-053とマークし、必ず氏名を記入して下さい。採点成績はマークされた番号で処理されるので、記入には十分注意して下さい。

試験開始後60分以降は退室できます。退室時は解答用紙を裏返しにし、机の上に置いて下さい。

日本医学放射線学会

1. 医療被ばくで集団線量に最も影響するのはどれか。1つ選べ。

- a. CT
- b. PET
- c. 血管造影
- d. 消化管造影
- e. 単純 X 線撮影

2. 線量限度・安全管理で正しいのはどれか。1つ選べ。

- a. 患者の実効線量限度は、従事者の限度の 10 倍である。
- b. 放射線科医師の実効線量限度は、年間 500 mSv である。
- c. 妊娠可能な女性には他の従事者とは異なる管理を適用する。
- d. 核医学検査室と異なり、CT 検査室には管理区域を設定しない。
- e. 放射線を利用する研究者へは、実効線量限度は適用しない。

3. 放射線影響・防護について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 個人線量計は胸部につける。
- b. 放射線による脱毛は確率的影響である。
- c. LNT 仮説とは放射線発癌を解釈する際に用いる。
- d. IVR による手指被ばくはオーバーチューブ式の方がアンダーチューブ式よりも多くなる。
- e. 同一被ばく線量であれば、1回で被ばくした方が分割して被ばくするよりも影響は小さい。

4. 正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 女性に対する放射線診断で10日ルールは守らなければならない。
- b. 同一放射能で、同一距離からの ^{18}F と $^{99\text{m}}\text{Tc}$ との実効線量は同等である。
- c. 授乳中の女性に対しガリウム検査を施行したため、3週間の授乳制限を行った。
- d. 前立腺への ^{125}I シード線源挿入後、容態が安定していたので一般病室管理とした。
- e. 甲状腺機能亢進症に対して ^{131}I カプセルを333 MBq投与したので、入院させずに帰宅した。

5. 画像表示端末で診断する場合の注意すべき事項として誤っているのはどれか。1つ選べ。

- a. 参照用画像モニタでの診断は差し支えない。
- b. モニタの経年変化をチェックする必要がある。
- c. モニタを毎日の始業点検で正しく表示されるか調べる。
- d. 最適なモニタの輝度は部屋の明るさに対応して変化させる。
- e. 一般読影用モニタはカラーよりもグレースケール（白黒）が望ましい。

6. 次の検出器のうち、発光現象を利用するのはどれか。2つ選べ。

- a. BGO 検出器
- b. Ge 検出器
- c. GM 計数管
- d. NaI (Tl) 検出器
- e. パルス電離箱

7. 自然放射線で人体への実効線量が最大なのはどれか。1つ選べ。

- a. 宇宙線
- b. ^{14}C からの β 線
- c. 地底からの γ 線
- d. ^{40}K からの β 線, γ 線
- e. ラドンおよびその娘核種からの α 線, β 線

8. 間接電離放射線はどれか。2つ選べ。

- a. α 線
- b. β 線
- c. γ 線
- d. 陽子線
- e. 中性子線

9. ブラッグピークを形成するのはどれか。2つ選べ。

- a. 電子線
- b. 陽子線
- c. 光子線
- d. 速中性子線
- e. 重イオン線

10. 誤っているのはどれか。 1つ選べ。

- a. 長い順に, T1, T2, T2*である。
- b. T2*は磁場の不均一性に依存する。
- c. T1には, 縦磁化の減衰が反映される。
- d. エコー時間 (TE) が短いと MR 信号への T2 の影響が減少する。
- e. 繰り返し時間 (TR) が長いと MR 信号への T1 の影響が減少する。

11. 乳房温存術後の残存乳癌細胞致死線量を 5000 cGy, 乳房正常皮膚組織の耐容線量を 55 Gy とした場合に治療可能比として正しいのはどれか。1つ選べ。

- a. 0.011
- b. 0.909
- c. 1
- d. 1.1
- e. 90.909

12. 放射線感受性の高いのはどれか。2つ選べ。

- a. リンパ球
- b. 神経細胞
- c. 破骨細胞
- d. 腸上皮細胞
- e. 血管内皮細胞

13. 正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. RBE は評価する指標で異なる。
- b. LET が高くなるにしたがって RBE は上昇する。
- c. 線量率が低下するにしたがって生物学的効果は低下する。
- d. 毛細血管拡張性運動失調症 (ataxia telangiectasia) 患者では放射線感受性が高い。
- e. 放射線による DNA 二重鎖切断修復機構に色素性乾皮症原因遺伝子が直接関与する。

14. 正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. S 期では放射線感受性が高い。
- b. 相同 DNA 組み換え修復機構では EGF-R が関与する。
- c. 潜在的致死障害からの回復には非相同末端結合が関与する。
- d. 亜致死障害からの回復は相同 DNA 組み換え修復機構が主体である。
- e. ヒト細胞では DNA 二本鎖切断の相同 DNA 組み換え修復機構は G1 期で起こる。

15. 正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 高 LET 放射線では酸素増感比が低下する。
- b. アミフォスチン (WR 2723) は酸素と競合する。
- c. 腫瘍内慢性低酸素環境は血流の途絶により生ずる。
- d. 低酸素状態の細胞に放射線照射直後に酸素分圧を上昇させると感受性が上昇する。
- e. 酸素分圧 0~100 mmHg の範囲では酸素分圧が高いほど細胞の放射線感受性は上昇する。

16. 若年者に発生することが多く、放射線治療の適応となるのはどれか。1つ選べ。

- a. 上咽頭癌
- b. 喉頭癌
- c. 胆管癌
- d. 膵臓癌
- e. 悪性黒色腫

17. 腹部・骨盤部放射線治療に伴う有害事象で正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 小腸上部では大腸より起こりやすい。
- b. 早期合併症として便秘がみられる。
- c. 晩期合併症として腸閉塞がみられる。
- d. 蛋白漏出性胃腸症になりやすい。
- e. 副腎皮質ステロイド薬は著効を示す。

18. 放射線治療の適応として不適當なのはどれか。2つ選べ。

- a. 直腸癌の局所再発。膀胱、仙骨神経叢に浸潤。疼痛、血尿を認める。遠隔転移なし。
- b. 食道癌の術後。両側の癌性胸膜炎で再発。両側に血清胸水を認めるが、他遠隔転移なし。
- c. 切除不能膵臓癌。腹膜播種、多発肝転移を伴う。全身状態は良いが心窩部痛はモルヒネでコントロール困難。
- d. 喉頭癌 T1N0M0。放射線治療を本人と家族に説明した。家族は放射線治療に積極的であるが、本人は手術を希望し、放射線治療を拒否している。
- e. 径3 cm 腹壁皮下の腫瘍を切除したところ組織診は脂肪肉腫であった。肉眼的な残存は無いが、良性腫瘍を前提として切除したため切除断端は5 mm 以内であった。

19. 放射線治療中の標的体積の動きと最も関係の深いのはどれか。1つ選べ。

- a. CTV ; clinical target volume
- b. GTV ; gross tumor volume
- c. ITV ; internal target volume
- d. PTV ; planning target volume
- e. PRV ; planning organ at risk volume

20. 全中枢神経系照射を行う可能性があるのはどれか。2つ選べ。

- a. 頭蓋咽頭腫
- b. 髄芽腫
- c. 髄膜腫
- d. 胚腫
- e. 悪性神経膠腫

21. 60歳代の男性。声門癌 T1N0M0 と診断され、総線量 66 Gy, 33 分割の放射線治療を計画した。正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 潜在的な遠隔転移に対して、全身化学療法を併用する。
- b. 咽頭粘膜炎に対して、照射期間中の食生活指導を行う。
- c. 線量の均一性を保つためにウェッジフィルターを使用する。
- d. 頸髄の耐容線量を越えないように 40 Gy 以降で照射野を縮小する。
- e. ビルドアップ効果があるので 10 MV 以上の高エネルギー X 線を使用する。

22. 早期乳癌の温存療法の適応でないのはどれか。1つ選べ。

- a. 強皮症
- b. 35歳以下
- c. HER2/neu (+)
- d. ホルモン反応性 陽性
- e. リンパ管・脈管浸潤 陰性

23. 40歳代の女性。1カ月前に右側の乳癌に対して乳房温存療法を受けた。微熱と乾性咳が続き来院した。最も可能性の高いのはどれか。1つ選べ。

- a. 気胸
- b. 多臓器不全
- c. 乳癌の肺転移
- d. 放射線肺臓炎
- e. マイコプラズマ肺炎

24. 限局型小細胞肺癌の放射線治療について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 患側鎖骨上窩リンパ節への進展は、限局型に分類される。
- b. 患側の腋窩リンパ節領域は照射野に含めることが推奨される。
- c. 加速過分割照射の場合は、45 Gy 程度の総線量が推奨される。
- d. 併用化学療法は、シスプラチンと5FUの二剤併用がもっとも一般的である。
- e. 初回治療で胸部病変が完全寛解であれば、予防的全脳照射の意義は低い。

25. 非小細胞肺癌の治療について誤っているのはどれか。2つ選べ。
- a. IV 期でも脳転移は放射線治療の適応である。
 - b. I 期の定位的放射線治療には化学療法を併用する。
 - c. 根治的放射線単独治療の場合には 60 Gy/30 回以上が必要である。
 - d. 放射線治療計画時は、脊髄、肺野の線量に特に注意が必要である。
 - e. 対側縦隔リンパ節転移のある III 期でも可能な限り手術が勧められる。

26. 子宮頸癌の放射線治療で正しいのはどれか。1つ選べ。
- a. 腔内照射を行わなくても、良い成績が得られる。
 - b. 扁平上皮癌よりも腺癌の治療成績が良好である。
 - c. 晩期有害事象として約半数の症例に直腸出血がみられる。
 - d. 子宮頸癌の化学放射線療法ではシスプラチンが使用される。
 - e. 膀胱の晩期有害事象は、治療後 1 年以内に現れることが多い。

27. 前立腺癌密封小線源永久刺入療法の適応にならないのはどれか。2つ選べ。
- a. PSA は 3 ng/ml である。
 - b. Gleason score は 6 である。
 - c. MRI にて精嚢腺浸潤を認める。
 - d. 骨シンチグラムにて骨転移を認める。
 - e. 生検にて前立腺片葉に腫瘍細胞を認める。

28. 悪性腫瘍による下記の症状で緊急放射線治療の適応でないのはどれか。2つ選べ。

- a. 脳腫瘍（神経膠腫）による片麻痺
- b. 肺小細胞癌による上大静脈症候群
- c. 転移性脊椎腫瘍による脊髓横断不全麻痺
- d. 非小細胞肺癌の癌性胸水による呼吸困難
- e. 神経芽腫のびまん性肝転移による呼吸困難

29. もっとも予後の良いと思われるのはどれか。1つ選べ。

- a. 多発脳転移，頭蓋外病変あり，全身状態良好，65歳以下
- b. 多発脳転移，頭蓋外病変なし，全身状態不良，65歳以上
- c. 単発脳転移，頭蓋外病変あり，全身状態良好，65歳以下
- d. 単発脳転移，頭蓋外病変なし，全身状態不良，65歳以上
- e. 単発脳転移，頭蓋外病変なし，全身状態良好，65歳以下

30. 放射線治療の適応となるのはどれか。2つ選べ。

- a. 爪白癬
- b. 多毛症
- c. ケロイド
- d. 甲状腺眼症
- e. アトピー性皮膚炎

31. 脊髓腔造影に使用する造影剤はどれか。2つ選べ。

- a. iomeprol 300 (Iomeron 300)
- b. iotrolan 240 (Isovist 240)
- c. iohexol 300 (Omnipaque 300)
- d. iopamidol 300 (Iopamiron 300)
- e. ioxaglic acid 320 (Hexabrix 320)

32. 発症3時間以内の脳梗塞の診断で、拡散強調像に加えるのはどれか。1つ選べ。

- a. T1 強調像
- b. T2 強調像
- c. MR angiogram (MR 血管撮像)
- d. MR cisternogram (MR 脳槽撮像)
- e. FLAIR (fluid-attenuated inversion recovery) 像

33. MR 所見で誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. 静脈奇形は Gd 造影剤で増強効果を示す。
- b. 微細な海綿状血管腫の検出には T2* 強調像が有用である。
- c. MRA により海綿状血管腫の導入動脈と導出静脈が描出される。
- d. 出血既往のない動静脈奇形ではしばしば近傍脳実質に萎縮がみられる。
- e. 動静脈奇形は T1 強調像や T2 強調像で flow related enhancement を示す。

34. 組み合わせで誤っているのはどれか。1つ選べ。

- a. Alzheimer 病 —————側頭・頭頂葉
- b. Lewy 小体病 —————脳幹
- c. Binswanger 病 —————大脳皮質下・深部白質
- d. 進行性核上性麻痺 —————中脳, 前頭葉
- e. Creutzfeldt-Jakob 病 —————大脳皮質・基底核

35. 30 歳代の女性。網膜, 小脳, 脊髄に腫瘍が見つかった。兄弟も同様な所見を持つ。この患者に合併するのはどれか。1つ選べ。

- a. 甲状腺腫瘍
- b. 前縦隔腫瘍
- c. 腎腫瘍
- d. 卵巣腫瘍
- e. 骨腫瘍

36. MRI の拡散強調像で最も高信号を示すのはどれか。1つ選べ。

- a. 星細胞腫
- b. ラトケ嚢胞
- c. 類表皮嚢胞
- d. 多形性膠芽腫
- e. 悪性リンパ腫

37. 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. germinoma
- b. schwannoma
- c. pontine glioma
- d. medulloblastoma
- e. hemangioblastoma

38. 頸静脈孔を通らないのはどれか。1つ選べ。

- a. 上行咽頭動脈の硬膜枝
- b. 上錐体静脈洞
- c. 舌咽神経
- d. 迷走神経
- e. 副神経

39. 縦隔と交通しているのはどれか。2つ選べ。

- a. 舌下間隙
- b. 椎前間隙
- c. 咽後間隙
- d. 咀嚼筋間隙
- e. 傍咽頭間隙

40. 拍動性耳鳴をきたし難しいのはどれか。1つ選べ。

- a. 高位静脈球
- b. グロムス腫瘍
- c. Mondini 奇形
- d. 硬膜動静脈瘻
- e. 異所性内頸動脈

41. CT や MRI で強い増強効果を示すのはどれか。2つ選べ。

- a. 類腱腫
- b. 筋肉内粘液腫
- c. 分化型脂肪肉腫
- d. 孤立性線維性腫瘍
- e. 限局性 Castleman 病

42. 結核性脊椎炎で誤っているのはどれか。1つ選べ。

- a. 亀背をきたす。
- b. 靭帯下進展をする。
- c. 複数レベルを侵す。
- d. 傍椎体腫瘍を作る。
- e. 早期から終板破壊をきたす。

43. 上前腸骨棘の裂離骨折（剥離骨折）に関与するのはどれか。1つ選べ。

- a. 腸腰筋
- b. 中臀筋
- c. 縫工筋
- d. 大腿直筋
- e. ハムストリング

44. 長期透析患者で見られるのはどれか。2つ選べ。

- a. 黄色腫
- b. 足底筋膜炎
- c. 手根管症候群
- d. 破壊性脊椎関節症
- e. 神経障害性骨関節症

45. 色素性絨毛結節性滑膜炎で正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 骨への浸潤はまれである。
- b. 膝，股，足，肩関節に好発する。
- c. 切除後の局所再発はまれである。
- d. 発症年齢のピークは50～60歳代である。
- e. T2強調像での低信号は特徴的所見である。

46. 組合せて誤っているのはどれか。1つ選べ。

- a. comet tail sign ————— 円形無気肺
- b. Golden S sign ————— 右下葉無気肺
- c. Hampton hump ————— 肺梗塞
- d. hilum overlay sign ————— 前縦隔腫瘍
- e. peribronchial cuffing sign ——— 間質性肺水腫

47. 胸部単純 X 線写真正面像で Kerley B 線がみられた。考えられるのはどれか。2つ選べ。

- a. 肺結核
- b. 石綿肺
- c. 肺挫傷
- d. 間質性肺水腫
- e. 癌性リンパ管症

48. 肺腫瘍で悪性度が高いのはどれか。2つ選べ。

- a. 過誤腫
- b. 小細胞癌
- c. カルチノイド
- d. 腺様嚢胞癌
- e. 大細胞性神経内分泌腫瘍

49. 肺分画症で正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 分画肺は右上葉に多い。
- b. 大動脈から血流を受ける。
- c. 肺葉外分画症では感染の合併が多い。
- d. 肺葉内分画症では血液は肺静脈へ還流する。
- e. 肺葉外分画症では血液は上大静脈へ還流する。

50. 肺胞蛋白症の X 線所見で誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. 胸水
- b. 蝶形陰影
- c. Kerley B 線
- d. 移動性陰影
- e. すりガラス陰影

51. 好酸球増多を来たす疾患と画像所見との組み合わせで頻度が低いのはどれか。1つ選べ。

- a. 気胸 ————— 肺吸虫症
- b. 両側胸水 ————— 急性好酸球性肺炎
- c. 肺胞性陰影 ————— 慢性好酸球性肺炎
- d. 縦隔リンパ節腫大 ——— Churg-Straus 症候群
- e. 肺野移動性陰影 ————— Loeffler 症候群

52. 肺高分化型腺癌の CT 所見で頻度が低いのはどれか。1 つ選べ。

- a. cavity
- b. spicula
- c. air bronchogram
- d. pleural indentation
- e. ground-glass opacity

53. 肺の高分解能 CT で crazy-paving pattern を示す頻度が低いのはどれか。2 つ選べ。

- a. 肺胞出血
- b. 細菌性肺炎
- c. 肺胞蛋白症
- d. Wegener 肉芽腫症
- e. ニューモシスティス肺炎

54. 上肺野優位の分布を示すのはどれか。2 つ選べ。

- a. 珪肺
- b. 肺転移
- c. 心原性肺水腫
- d. 特発性肺線維症
- e. 肺好酸球性肉芽腫症

55. 胸部 CT で内部の造影効果が低い肺結節はどれか。1つ選べ。

- a. 腺癌
- b. 結核腫
- c. 扁平上皮癌
- d. 円形無気肺
- e. 硬化性血管腫

56. CT 下肺生検の合併症で最も多いのはどれか。1つ選べ。

- a. 咯血
- b. 播種
- c. 血胸
- d. 気胸
- e. 空気塞栓

57. 転落による胸部大動脈損傷を示す X 線所見はどれか。2つ選べ。

- a. 留置された胃管が左に偏位する。
- b. 右側胸水が認められる。
- c. 多発肋骨骨折を合併する。
- d. 好発部位は大動脈狭部である。
- e. 縦隔陰影の開大が認められる。

58. 肺野すりガラス様陰影をきたすのはどれか。1つ選べ。

- a. 肺動脈閉鎖
- b. Fallot 四徴症
- c. 完全大血管転位
- d. 兩大血管右室起始症
- e. 総肺静脈環流異常（心臓下部型）

59. 高安動脈炎で侵されにくいのはどれか。1つ選べ。

- a. 総頸動脈
- b. 冠動脈
- c. 肺動脈
- d. 腎動脈
- e. 大腿動脈

60. 肺動静脈瘻の合併症で誤っているのはどれか。1つ選べ。

- a. 血胸
- b. 肺膿瘍
- c. 脳梗塞
- d. 脳膿瘍
- e. 赤血球増多

61. 大動脈解離で誤っているのはどれか。1つ選べ。

- a. 血栓は偽腔に認められる。
- b. 真腔は拡大した偽腔で圧排される。
- c. 剥離内膜に線状の石灰化が認められる。
- d. dynamic flow study で偽腔が先に造影される。
- e. ulcer-like projection が偽腔内に突出像としてみられる。

62. 出生直後から重篤な呼吸困難が出現しないのはどれか。2つ選べ。

- a. 新生児肺炎
- b. 胎便吸引症候群
- c. Wilson-Mikity 症候群
- d. 新生児一過性多呼吸症
- e. 新生児呼吸窮迫症候群

63. チアノーゼがなく、胸部単純X線写真で、肺血流量が増加し右房と右室とが拡大するのはどれか。2つ選べ。

- a. 動脈管開存
- b. 心房中隔欠損
- c. 心室中隔欠損
- d. 部分肺静脈還流異常
- e. 完全型心内膜床欠損

64. 乳房 X 線写真 (マンモグラム) で正しいのはどれか。2 つ選べ。

- a. 放射状陰影は乳癌で見られる。
- b. halo sign は乳腺症によく見られる。
- c. 授乳期では、より診断価値が高くなる。
- d. 粗大石灰化陰影は悪性を示す所見である。
- e. 区域性に見られる石灰化は悪性を示す所見である。

65. 乳癌で乳管内進展をきたしやすいのはどれか。1 つ選べ。

- a. 粘液癌
- b. 髄様癌
- c. Paget 病
- d. 浸潤性乳管癌
- e. 浸潤性小葉癌

66. 最も細径の血管の塞栓に適しているのはどれか。1 つ選べ。

- a. リピオドール
- b. マイクロコイル
- c. 無水エタノール
- d. ゼラチンスポンジ
- e. NBCA (N-butyl cyanoacrylate)

67. 下大静脈に直接流入しないのはどれか。 2つ選べ。

- a. 右副腎静脈
- b. 左副腎静脈
- c. 右精巣静脈
- d. 左精巣静脈
- e. 肝静脈尾状葉枝

68. 肝腫瘤性病変の診断目的で行う肝動脈造影下 CT (CTHA), 経動脈性門脈造影下 CT (CTAP) について正しいのはどれか。1つ選べ。

- a. CTHA を行ってから CTAP を行う。
- b. CTAP ではマイクロカテーテルを用いる。
- c. CTHA ではカテーテルを肝動脈区域枝まで進めて行う。
- d. 一回の CTAP 検査で用いる造影剤は 300 mgI で約 100 ml である。
- e. CTHA では造影剤注入開始から 5~10 秒後に撮像を開始する。

69. 肝内胆管細胞癌でよく観察される CT 所見はどれか。2つ選べ。

- a. 腫瘤の周囲に被膜を伴う。
- b. 肝表面に突出する。
- c. 造影後に後期濃染を示す。
- d. 末梢胆管の拡張を伴う。
- e. 門脈腫瘍塞栓を伴う。

70. 健常人で CT 値が最も高いのはどれか。1つ選べ。

- a. 腎
- b. 脾
- c. 膵
- d. 肝
- e. 胆嚢

71. 超音波検査で多重反射によるアーチファクトを表すのはどれか。1つ選べ。

- a. comet sign
- b. sandwich sign
- c. keyboard sign
- d. chameleon sign
- e. parallel channel sign

72. 肝腫瘤性病変で誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. 肝血管腫は破裂しやすい。
- b. 肝細胞腺腫は出血を伴いやすい。
- c. 腺腫様過形成は非硬変肝に合併しやすい。
- d. 血管筋脂肪腫は多発性硬化症に合併しやすい。
- e. 限局性結節性過形成では中心性癍痕を認めやすい。

73. 肝細胞癌の画像所見でないのはどれか。1つ選べ。

- a. halo sign
- b. nodule-in-nodule
- c. early enhancement
- d. thread and streaks sign
- e. cotton wool appearance

74. 膵嚢胞性病変で正しいのはどれか。1つ選べ。

- a. 仮性嚢胞は内部に出血を伴いやすい。
- b. 粘液性嚢胞性腫瘍には被膜は通常みられない。
- c. solid-pseudopapillary tumor の充実成分は多血性である。
- d. 分枝型膵管内乳頭粘液腫瘍 (IPMN) は膵尾部に好発する。
- e. 主膵管型膵管内乳頭粘液腫瘍 (IPMN) は「ぶどうの房」状を呈する。

75. 膵の漿液性嚢胞腺腫 (microcystic type) の組み合わせで正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 超音波検査 ————— 低エコー
- b. ダイナミック CT ——— 早期濃染
- c. 単純 CT ————— 卵殻状石灰化
- d. MRIT2 強調像 ——— 著明な高信号
- e. MRCP ————— 主膵管との交通

76. 急性膵炎で見られないのはどれか。 2つ選べ。

- a. renal halo sign
- b. cortical rim sign
- c. sentinel loop sign
- d. colon cut-off sign
- e. pseudokidney sign

77. 主膵管狭窄を認めにくいのはどれか。 1つ選べ。

- a. 慢性膵炎
- b. 急性膵炎
- c. 通常型膵管癌
- d. 自己免疫性膵炎
- e. 主膵管型膵管内乳頭粘液腫瘍 (IPMN)

78. 組み合わせで正しいのはどれか。 2つ選べ。

- a. 腸重積 —————target sign
- b. 閉鎖孔ヘルニア ——football sign
- c. 小腸結核 —————Stierlin's sign
- d. Crohn 病 —————leadpipe appearance
- e. 潰瘍性大腸炎 ——cobblestone appearance

79. Meckel 憩室で正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 卵黄管の遺残による憩室である。
- b. 迷入組織としては脾が最も多い。
- c. 空腸に多い。
- d. 腸間膜付着側に多い。
- e. 合併症の中では出血が最も多い。

80. S 状結腸軸捻転症 (volvulus) で誤っているのはどれか。1つ選べ。

- a. 結腸軸捻転症では最も多い。
- b. 中年女性に好発する。
- c. coffee bean sign が見られる。
- d. bird's beak sign が見られる。
- e. 内視鏡下整復術が試みられる。

81. 内ヘルニアで最も頻度が高いのはどれか。1つ選べ。

- a. 大網裂孔ヘルニア
- b. 盲腸周囲ヘルニア
- c. 腸間膜裂孔ヘルニア
- d. 左傍十二指腸ヘルニア
- e. 子宮広間膜裂孔ヘルニア

82. 組み合わせで誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. acquired cystic disease of the kidney——透析
- b. adrenal myelolipoma——悪性化
- c. renal angiomyolipoma ——脳動脈瘤
- d. medullary sponge kidney——刷毛様所見
- e. adrenal adenoma ——chemical shift image

83. 腎腫瘍で多血性を示しやすいのはどれか。2つ選べ。

- a. 腎盂癌
- b. 集合管癌
- c. 淡明細胞癌
- d. 嫌色素細胞癌
- e. オンコサイトーマ

84. 男性に見られるのはどれか。1つ選べ。

- a. Naboth 嚢胞
- b. Skene 管嚢胞
- c. Müller 管嚢胞
- d. Gartner 管嚢胞
- e. Bartholin 腺嚢胞

85. MRI の T2 強調像で低信号を示すのはどれか。2 つ選べ。

- a. 卵胞
- b. 頸管上皮
- c. 子宮内膜
- d. 子宮頸部間質
- e. junctional zone

86. 核医学イメージングに関与しない放射線はどれか。2 つ選べ。

- a. α 線
- b. β 線
- c. γ 線
- d. X 線
- e. 消滅放射線

87. ^{131}I -MIBG が集積しないのはどれか。1 つ選べ。

- a. 副腎癌
- b. 褐色細胞腫
- c. カルチノイド
- d. 神経芽細胞腫
- e. 甲状腺髄様癌

88. F-18 FDG の集積が低いのはどれか。1つ選べ。

- a. 上咽頭癌
- b. 小細胞肺癌
- c. 浸潤性腺管乳癌
- d. 高分化型肝細胞癌
- e. びまん性大細胞型 B 細胞リンパ腫

89. 中枢神経の PET 検査で正しいのはどれか。1つ選べ。

- a. 腫瘍と膿瘍の鑑別に有用である。
- b. 放射線壊死と腫瘍再発の鑑別は困難である。
- c. 投与後の安静が不十分だと前頭葉の集積が増加しやすい。
- d. 発作間欠期では側頭葉てんかん病巣の検出率は 10% である。
- e. Alzheimer 型認知症の初期には帯状回後部～楔前部で集積が低下する。

90. 放射性医薬品とその集積機序の組み合わせで正しいのはどれか。1つ選べ。

- a. ^{123}I -MIBG ————— 血流
- b. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MAA ————— 微小塞栓
- c. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MDP ————— 異物処理
- d. ^{18}F -FDG ————— 核酸代謝
- e. ^{11}C -メチオニン ———— 受容体結合

91. ヨード制限が必要なのはどれか。1つ選べ。

- a. I-123 MIBG シンチグラフィ
- b. I-123 IMP シンチグラフィ
- c. I-131 NaI シンチグラフィ
- d. I-131 BMIPP シンチグラフィ
- e. I-123 adosterol シンチグラフィ

92. 慢性腎不全例で画像の RI 分布に最も影響を受けるのはどれか。1つ選べ。

- a. 脳血流 SPECT
- b. 骨シンチグラフィ
- c. ガリウムシンチグラフィ
- d. 心筋シンチグラフィ ($^{201}\text{TlCl}$)
- e. 甲状腺シンチグラフィ ($^{123}\text{I-NaI}$)

93. 唾液腺シンチグラフィで耳下腺腫瘍に $^{99\text{m}}\text{TcO}_4^-$ が強く集積した。可能性が高いのはどれか。1つ選べ。

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

94. 甲状腺がんの放射性ヨード治療で誤っているのはどれか。1つ選べ。

- a. 40歳以下では効果が小さい。
- b. 骨転移の腫瘍縮小効果は低い。
- c. 微小多発肺転移はよい適応である。
- d. ヨード過敏症でも治療可能である。
- e. あらかじめ甲状腺機能を廃絶しておく必要がある。

95. $^{99m}\text{TcO}_4^-$ の生理的集積部位はどれか。2つ選べ。

- a. 骨
- b. 肺
- c. 胃
- d. 肝
- e. 唾液腺

96. 肺血流シンチグラフィで正しいのはどれか。1つ選べ。

- a. 上大静脈症候群があると脳が描出される。
- b. Tc-99 m-MAA の平均粒子径は $100\ \mu\text{m}$ を超える。
- c. ストライプサインは肺血栓塞栓症を示唆する。
- d. 肺血栓塞栓症では換気はあるが血流が欠損となる。
- e. Tc-99 m-MAA の静注時には深吸気で息止めをして行なう方がよい。

97. 負荷心筋血流シンチグラフィで誤っているのはどれか。1つ選べ。

- a. 虚血性心疾患の存在診断
- b. 虚血性心疾患の重症度判定
- c. 血行再建術の術後効果判定
- d. 僧房弁逆流症の手術適用の判定
- e. 障害心筋のバイアビリティ判定

98. 悪性リンパ腫の FDG-PET で誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. 骨病変の集積は低い。
- b. 病期診断に有用である。
- c. 硬膜浸潤の診断に有用である。
- d. サルコイドシースとの鑑別が可能である。
- e. 低悪性度の悪性リンパ腫は高悪性度より集積は低い。

99. FDG-PET で有用性が低いのはどれか。2つ選べ。

- a. 大腸癌
- b. 胃癌
- c. 膀胱癌
- d. 肺癌
- e. 悪性黒色腫

100. センチネルリンパ節シンチグラフィで正しいのはどれか。1つ選べ。

- a. 通常 RI 検査室で行う。
- b. 目的はリンパ節転移の存在診断である。
- c. 大腸癌や胃癌等の消化管癌は対象にならない。
- d. 腫瘍に最も近接したリンパ節がセンチネルリンパ節である。
- e. ^{99m}Tc -スズコロイドは ^{99m}Tc -アルブミンと比較して粒子径が大きい。