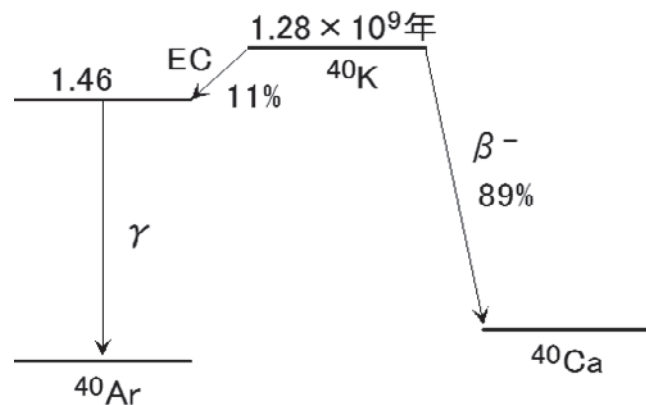


1

放射性核種の崩壊の状況を表した図表を崩壊図と呼ぶ。 β^- 崩壊は右下方への斜線で示し、 γ 崩壊は垂直下方への線で示す。 α 崩壊、 β^+ 崩壊及び軌道電子捕獲は左斜線で示す。これは、原子番号の大小を、直線座標での右左に対応させるためである。崩壊図を示す。誤っているのはどれか。1つ選べ。

- a β 崩壊の後、原子量が1増える。
- b カリウム 40 の半減期は 1.28×10^9 年である。
- c 軌道電子捕獲でカリウムがアルゴンになる。
- d 放出されるガンマ線のエネルギーは 1.46 MeV である。
- e カリウム 40 100 Bq では、毎秒 89 個のベータ線が放出される。



2

高エネルギー放射線 4.2 Gy を水 500 g に照射した際の温度上昇は何度か。1つ選べ。ただし、吸収線量の単位は $\text{Gy} = \text{J}/\text{kg}$ 、 $1 \text{ cal} = 4.2 \text{ J}$ なので、 $4.2 \text{ Gy} = 4.2 \text{ J}/\text{kg} = 1.0 \text{ cal}/\text{kg}$ とする。1 cal は水 1 cm^3 の温度を 1°C 上昇させる熱量である。

- a 2°C
- b 1°C
- c 0.5°C
- d $1/1000^\circ\text{C}$
- e $0.5/1000^\circ\text{C}$

3 Bragg ピークを有する放射線はどれか。1つ選べ。

- a 陽子線
- b ベータ線
- c アルファ線
- d 高エネルギー X 線
- e 高エネルギー電子線

4 MRI の脂肪抑制法は水と脂肪の物質特性の違いを利用している。物質特性として一般的なものはどれか。2つ選べ。

- a 拡散係数
- b 縦緩和時間
- c 横緩和時間
- d 共鳴周波数
- e プロトン密度

5 全身照射後に無治療の場合、30日以内に約50%が死亡する線量はどれか。1つ選べ。

- a 1 Gy
- b 4 Gy
- c 12 Gy
- d 24 Gy
- e 40 Gy

6 治療に使われている放射線で生物学的効果比（RBE）が最も大きいのはどれか。1つ選べ。

- a 炭素線
- b 電子線
- c 陽子線
- d ガンマ線
- e エックス線

7 LQ モデルにおける α/β 比が小さいとされている腫瘍はどれか。1つ選べ。

- a 乳癌（腺癌）
- b 前立腺癌（腺癌）
- c 肺癌（扁平上皮癌）
- d 頭頸部癌（扁平上皮癌）
- e 子宮頸癌（扁平上皮癌）

8 通常分割照射で臓器全体（両側性の場合両方）が照射された場合、重篤な晩発障害を基準にすると耐容線量が最も低いのはどれか。1つ選べ。

- a 脳
- b 心
- c 肝
- d 腎
- e 膀胱

9 IVR を受ける患者の皮膚障害について正しいのはどれか。1つ選べ。

- a 年齢に依存する。
- b 自然治癒はない。
- c 手技中から発生する。
- d 皮膚生検は行わない。
- e 照射野と離れた部位にも発症する。

10 高線量の被ばくは胎児の精神発達遅滞の危険性を高める。曝露時の妊娠月数として、この恐れが最も高いのはどれか。1つ選べ。

- a 1か月
- b 3か月
- c 5か月
- d 8か月
- e 10か月

11 非イオン性ヨード造影剤を静注した場合の副作用の症状として、最も高頻度にみられるのはどれか。1つ選べ。

- a 熱感
- b 発疹
- c 嘔吐
- d めまい
- e 血圧低下

12 妊婦が放射線検査を受けた場合、胎児被ばく線量が最も高いのはどれか。1つ選べ。

- a 注腸造影
- b 頭部単純 CT
- c 骨盤単純 CT
- d 胸部 X 線撮影
- e 腰椎単純 X 線撮影（正，側 2 方向）

13 放射線と遮蔽体との組み合わせとして、適切でないのはどれか。1つ選べ。

- | | 放射線 | 遮蔽体 |
|---|-------|-------|
| a | アルファ線 | 紙 |
| b | ベータ線 | アルミ板 |
| c | ガンマ線 | 鉛 |
| d | エックス線 | 水 |
| e | 中性子線 | パラフィン |

14 電子カルテにおける電子保存について正しいのはどれか。1つ選べ。

- a 電子保存の五原則を遵守する必要がある。
- b 電子カルテの保管期限は 20 年と定められている。
- c 電子化医用画像の保管期限は 10 年と定められている。
- d システム更新で旧来の記録が利用不能になっても保存性は確保できる。
- e 権限保有者からの要求に基づき肉眼で見読可能な状態にできることを見読性という。

15 個人情報保護について誤っているのはどれか。1つ選べ。

- a 偽りその他不正の手段による個人情報の取得は禁止である。
- b 本人の同意を得ない個人データの第三者提供は原則禁止である。
- c 個人情報の取り扱い時は利用目的をできる限り特定すべきである。
- d 本人から直接個人情報を取得する場合の利用目的は明示する必要がある。
- e 同意取得後であれば特定された目的以外の利用でも本人の同意は不要である。

16 脳梗塞について正しいのはどれか。1つ選べ。

- a 超急性期脳梗塞では ADC は低下しない。
- b CT 早期虚血サインは小脳に見られることが多い。
- c 分水嶺梗塞の原因はアテローム血栓性が多い。
- d ラクナ梗塞の原因はほとんど心原性塞栓である。
- e 頭蓋内出血の有無にかかわらず rt-PA（アルテプラゼ）静注療法を行う。

17 頭部外傷について誤っているのはどれか。1つ選べ。

- a 急性硬膜外血腫ではしばしば近傍に骨折を伴う。
- b 軸索損傷の診断には MRI の T2*強調像が有効である。
- c 静脈洞損傷による硬膜外血腫は縫合を越えて広がる。
- d 典型的な脳挫傷の CT では高吸収と低吸収が混在する。
- e 少量の急性硬膜下血腫の CT では狭いウインドウ幅が有効である。

18 頭部外傷に伴う急性硬膜外血腫の責任血管として考えにくいのはどれか。1つ選べ。

- a 皮質動脈
- b 板間静脈
- c 中硬膜静脈
- d 中硬膜動脈
- e 硬膜静脈洞

19 脳腫瘍と好発部位との組み合わせとして正しいのはどれか。1つ選べ。

- a 胚細胞腫——脈絡叢
- b 血管芽腫——小脳半球
- c 乏突起膠腫——頭頂葉
- d 頭蓋咽頭腫——斜台
- e 中枢性神経細胞腫 (central neurocytoma)——側脳室下角

20 小児の脊髄内腫瘍として最も多いのはどれか。1つ選べ。

- a 上衣腫
- b 血管芽腫
- c 星細胞腫
- d 神経節膠腫
- e 悪性リンパ腫

21 神経線維腫症 2 型について正しいのはどれか。1 つ選べ。

- a 髄膜腫の頻度が高い。
- b 脊髄空洞症を合併する。
- c 蝶形骨の形成異常を伴う。
- d 皮膚神経線維腫を生じる。
- e 常染色体劣性遺伝である。

22 急性 CO 中毒症において障害されやすい部位はどれか。1 つ選べ。

- a 被 殻
- b 視 床
- c 淡蒼球
- d 尾状核
- e 大脳皮質

23 頭蓋底の正常解剖に関する組み合わせとして誤っているのはどれか。1 つ選べ。

- a 正円孔————上顎神経
- b 卵円孔————下顎神経
- c 翼突管————舌咽神経
- d 前庭水管————内リンパ管
- e 棘 孔————中硬膜動脈

24 頭頸部癌の TNM 分類において、病理組織型が病期分類に影響する部位はどれか。1つ選べ。

- a 口腔
- b 咽頭
- c 喉頭
- d 鼻腔
- e 甲状腺

25 乳児の骨折において虐待を強く疑うのはどれか。2つ選べ。

- a 骨盤骨折
- b 肋骨骨折
- c 顔面骨骨折
- d 骨幹端骨折
- e 骨幹部骨折

26 腸脛靭帯症候群 (iliotibial band friction syndrome) について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a 陸上短距離選手に多い。
- b 矢状断像で所見がとらえやすい。
- c overuse syndrome のひとつである。
- d 膝内側の痛みを訴えることが多い。
- e 脂肪抑制 T2 強調画像が診断に有用である。

27 関節疾患について正しいのはどれか。1つ選べ。

- a 関節リウマチでは骨増殖を伴う。
- b 変形性関節症では骨粗鬆症をきたす。
- c 透析性脊椎関節症では脊椎強直をきたす。
- d 強直性脊椎炎では脊椎に靭帯骨棘を形成する。
- e 慢性結節性痛風では関節に紡錘状腫脹を認める。

28 関節軟骨の石灰化をきたす疾患はどれか。2つ選べ。

- a 偽痛風
- b 関節リウマチ
- c アミロイド関節症
- d 滑膜性骨軟骨腫症
- e 副甲状腺機能亢進症

29 骨幹に好発するのはどれか。1つ選べ。

- a 骨肉腫
- b 巨細胞腫
- c Ewing 肉腫
- d 軟骨芽細胞腫
- e 骨内ガングリオン

30 軟骨無形成症として正しいのはどれか。1つ選べ。

- a ベル型胸郭
- b 膜様頭蓋骨
- c 出生時多発骨折
- d 近位長管骨短縮
- e 肋骨リボン様変形

31 肺の薄層 CT にてランダム分布を示す粒状結節が認められた。考えられる疾患はどれか。1つ選べ。

- a 珪肺症
- b 粟粒結核
- c 過敏性肺炎
- d びまん性汎細気管支炎
- e Langerhans 細胞組織球症

32 病変が上肺に多い疾患はどれか。2つ選べ。

- a 肺結核症
- b 誤嚥性肺炎
- c 肺血栓塞栓症
- d 特発性間質性肺炎
- e Langerhans 細胞組織球症

33 病変分布が肺野末梢優位な疾患はどれか。2つ選べ。

- a 珪 肺
- b 過敏性肺炎
- c 肺胞性肺水腫
- d 特発性肺線維症
- e 慢性好酸球性肺炎

34 肺癌病期分類について正しいのはどれか。1つ選べ。

- a T1a は腫瘍最大径 1 cm 以下
- b T2 は腫瘍最大径 5 cm 以下
- c 同一肺葉内転移は T3
- d 対側肺転移は T4
- e 悪性心嚢水は M1b

35 肺結核と比較して、非結核性抗酸菌症で高頻度に病変が認められる区域はどれか。1つ選べ。

- a 右 S¹
- b 右 S²
- c 右 S⁶
- d 左 S¹⁺²
- e 左 S⁵

36 びまん性肺胞出血をきたす疾患はどれか。1つ選べ。

- a サルコイドーシス
- b 慢性過敏性肺炎
- c 急性好酸球性肺炎
- d Langerhans 細胞組織球症
- e 全身性エリテマトーデス (SLE)

37 未治療の AIDS 患者に合併したニューモシスティス肺炎において特徴的な CT 所見はどれか。2つ選べ。

- a びまん性スリガラス影
- b 多発性の空洞性病変
- c 多発性の angiogram sign
- d びまん性の tree in bud appearance
- e 肺門側優位の気管支血管束の肥厚

38 特発性器質化肺炎に特徴的な画像所見はどれか。2つ選べ。

- a 蜂窩肺
- b 遊走性
- c halo sign
- d 中枢性分布
- e 非区域性分布

39 胸部外傷の画像所見として正しいのはどれか。2つ選べ。

- a 横隔膜損傷は左側に多い。
- b 大動脈損傷は遠位下行大動脈に多い。
- c 外傷性肺嚢胞は1~2週で消退する。
- d 気道損傷は気管分岐部の近傍に多い。
- e 肺挫傷は受傷の数時間後に生じることが多い。

40 正常人において胸骨背面に最も近接するのはどれか。1つ選べ。

- a 上大静脈
- b 右心房
- c 右心室
- d 左心房
- e 左心室

41 心筋脂肪変性をきたしやすい疾患はどれか。1つ選べ。

- a 心筋炎
- b 収縮性心膜炎
- c 陳旧性心筋梗塞
- d 心アミロイドーシス
- e 心サルコイドーシス

42 心疾患について正しいのはどれか。1つ選べ。

- a 粘液腫は無茎性が多い。
- b 血栓は左心耳に好発する。
- c 心室瘤の好発部位は右心室前壁である。
- d 収縮性心膜炎の石灰化は心尖部で厚い。
- e 川崎病の冠動脈瘤は遠位部に好発する。

43 左右上肢に血圧差が見られる頻度が最も高い疾患はどれか。1つ選べ。

- a 川崎病
- b 高安動脈炎
- c 動脈管開存症
- d Leriche 症候群
- e Stanford B 型大動脈解離

44 動脈疾患と特徴的所見との組み合わせとして正しいのはどれか。2つ選べ。

- a 高安動脈炎———冠動脈病変
- b 炎症性大動脈瘤———大動脈壁菲薄化
- c Marfan 症候群———大動脈弁輪拡張
- d 感染性大動脈瘤———紡錘状拡張
- e 線維筋性異型成———腎動脈起始部

45 乳房の超音波検査について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a プロブは皮膚に垂直にあてるように心がける。
- b プロブは約 5 MHz の周波数のものを使用する。
- c 患者によってフォーカスを変更する必要はない。
- d 見逃しやすい部位は乳房辺縁部と乳頭直下である。
- e 乳腺量が少ないほうが腫瘍の検出は容易である。

46 乳房の MRI について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a 通常は仰臥位で撮像する。
- b 磁場強度は 1.5 T (テスラ) 以上が望ましい。
- c 実施に最適な時期は生理周期開始後 5~12 日とされている。
- d 造影ダイナミック撮像は患側乳房のみの撮像が一般的である。
- e 造影ダイナミック撮像の 1 回撮像時間は約 3 分が推奨されている。

47 マンモグラムのカテゴリー分類が 5 である所見はどれか。1つ選べ。

- a 構築の乱れ
- b 境界明瞭な腫瘍
- c 淡く不明瞭な石灰化の集簇
- d 微小円形石灰化の線状分布
- e 微細線状石灰化の区域性分布

48 Chiari II 奇形に通常伴わないのはどれか。1つ選べ。

- a 滑脳症
- b 延髄圧迫
- c 二分脊椎
- d 脊髄髄膜瘤
- e 脳梁形成異常

49 新生児・乳児の単純 X 線写真における所見として異常なのはどれか。1つ選べ。

- a 胸腺陰影
- b 小泉門開大
- c 大腿骨頭骨端核
- d 前頭洞含気不良
- e 生後2日で直腸ガスが同定不可

50 先天性横隔膜ヘルニアについて正しいのはどれか。2つ選べ。

- a 右側に多い。
- b 縦隔は患側に偏位する。
- c 肺成熟度は MRI で評価できる。
- d Bochdalek ヘルニアが最も多い。
- e 胸腔内への肝臓の脱出は予後因子ではない。

51 肺腫瘍に対する VATS マーカー留置の合併症として頻度が高いのはどれか。2つ選べ。

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

52 原発性アルドステロン症における副腎静脈サンプリング法について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a 手術を希望しない症例にも行う。
- b 腺腫と過形成の鑑別が可能である。
- c アルドステロン分泌部位を知ることが主目的である。
- d 副腎動脈に造影剤を注入して副腎を刺激した直後に行う。
- e 採取された血液のアルドステロンとコルチゾールの濃度を測定する。

53 肝門部の解剖について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a 総胆管は門脈の背側を走行する。
- b 総肝動脈は胆管の外側を走行する。
- c 肝十二指腸間膜の背側に網嚢孔がある。
- d 胆嚢動脈は Calot の三角を走行することが多い。
- e 右肝動脈は総肝管の背側を走行することが多い。

54 造影剤についての記述で正しいのはどれか。1つ選べ。

- a ガストログラフィン[®] は腎不全時には使用できない。
- b ガドリニウム系造影剤は透析患者にも使用できる。
- c Gd-EOB-DTPA 造影剤は大部分が腎臓から排泄される。
- d ヨード系造影剤はヨードの原子番号が高いため増強効果を呈する。
- e MRI 用経口造影剤（塩化マンガン四水和物）は大部分が胆汁中へ排泄される。

55 腹部画像検査と造影剤との組み合わせを示す。陰性造影剤はどれか。2つ選べ。

- a MRCP——MRI 用経口造影剤
- b 肝 MRI——網内系造影剤
- c 消化管造影——バリウム
- d 肝造影超音波検査——マイクロバブル造影剤
- e 肝ダイナミック造影 CT——ヨード系造影剤

56 肝限局性結節性過形成の特徴はどれか。2つ選べ。

- a 肝硬変を背景に発生する。
- b T2 強調像で被膜が確認できる。
- c 肝コロイドシンチグラフィで集積を認める。
- d ダイナミック造影 CT 動脈優位相で増強効果を示す。
- e Gd-EOB-DTPA 造影 MRI の肝細胞相で低信号を呈する。

57 隣漿液性嚢胞腫瘍について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a 主膵管と交通しない。
- b 卵巣様間質を有する。
- c 卵殻状石灰化を生じる。
- d 境界悪性である頻度が高い。
- e 中心部に星芒状瘢痕を形成する。

58 ブチルスコポラミン（ブスコパン[®]）が投与禁忌でないのはどれか。1つ選べ。

- a 喘 息
- b 緑内障
- c 心筋梗塞
- d 前立腺肥大症
- e 麻痺性イレウス

59 ガストログラフィン[®]による造影検査を行ってはならないのはどれか。1つ選べ。

- a 胃 癌
- b 直腸腔瘻
- c 食道気管瘻
- d 小腸悪性リンパ腫
- e 十二指腸潰瘍穿孔

60 単純 CT で検出しにくい消化管異物はどれか。1 つ選べ。

- a 義 歯
- b ヘアピン
- c 10 円硬貨
- d 梅干しの種
- e PTP (Press through package) シート

61 高血圧をきたす副腎疾患について正しいのはどれか。2 つ選べ。

- a 腺腫は髄質由来である。
- b 皮質過形成は片側性である。
- c 単純 CT で腫瘍が低吸収のときは腺腫を疑う。
- d 腺腫はダイナミック造影 CT で増強効果の遷延を示す。
- e 原発性アルドステロン症では、腺腫のサイズは 2 cm 以下のことが多い。

62 腎盂尿管移行部狭窄を疑う症例で腹部 CT を撮像した。所見として重要性が低いのはどれか。1 つ選べ。

- a 尿管壁の厚さ
- b 腎実質の厚さ
- c 腎杯の拡張程度
- d 腎動脈の分岐・走行
- e 腎静脈の分岐・走行

63 嚢胞性腎腫瘤の CT 所見として悪性を最も疑わせるのはどれか。1つ選べ。

- a 壁の石灰化
- b 高吸収の内容液
- c 密に存在する隔壁
- d 嚢胞壁の不整な肥厚
- e 周囲組織内へ広がる充実性成分

64 前立腺癌精嚢浸潤を疑わせる MRI 所見はどれか。2つ選べ。

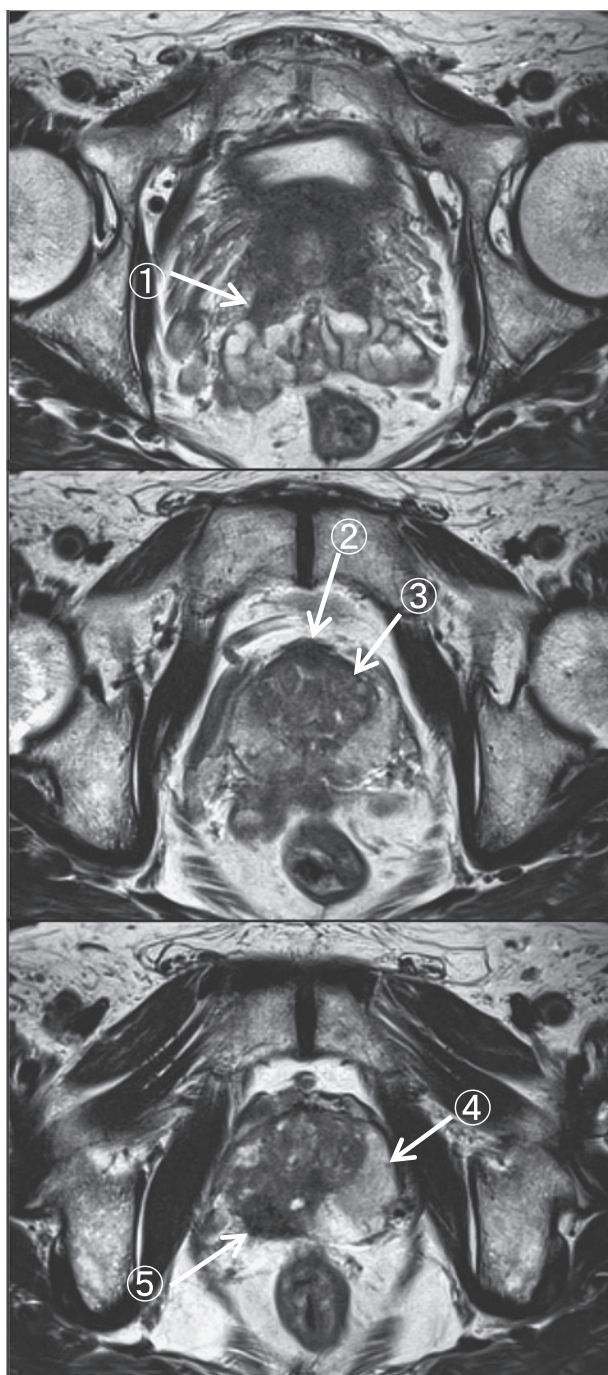
- a T1 強調像：精嚢内腔の高信号化
- b T2 強調像：精嚢内腔の高信号が不明瞭化
- c ADC マップ：精嚢全体の ADC 値が膀胱内の尿と同程度
- d 造影 T1 強調像：壁・隔壁から精嚢内腔に突出する局所的な増強
- e ダイナミック造影像：肥厚を伴わない精嚢壁・隔壁に漸増性の増強

65 精巣セミノーマの特徴はどれか。1つ選べ。

- a 50 歳以降に多い。
- b hCG が著明高値となる。
- c 内部に出血・壊死を伴いやすい。
- d 停留精巣における発生率が高い。
- e 非セミノーマよりも転移を生じやすい。

66 前立腺の T2 強調横断像を別に示す。中心域 (central zone) はどれか。1 つ選べ。

- a ①
- b ②
- c ③
- d ④
- e ⑤



67 分泌期の子宮構造のうち、T2 強調像で高信号を呈するのはどれか。2つ選べ。

- a 頸管上皮
- b 頸部間質
- c 子宮内膜
- d 体部筋層
- e Junctional zone

68 疾患と疾患を示唆する MR 所見との組み合わせで正しいのはどれか。2つ選べ。

- a 子宮腺筋症——T2 強調像で子宮筋層内に境界明瞭な低信号域
- b 子宮筋腫赤色変性——T2 強調像で子宮筋層内にリング状低信号を伴う腫瘍
- c 絨毛癌——ダイナミック造影像（動脈優位相）で子宮内腔から筋層内に強い増強効果を呈する腫瘍
- d 卵巣線維腫——T1 強調像で付属器に flow void を有する腫瘍
- e 卵巣成熟嚢胞性奇形腫——T1 強調像で付属器に低信号腫瘍

69 成熟期女性のダグラス窩に嚢胞性腫瘍が存在する時、内膜症性嚢胞を積極的に考える画像所見はどれか。2つ選べ。

- a 単純 CT で嚢胞内は筋肉に近い濃度を呈する。
- b T2 強調像で多房性嚢胞性腫瘍の形態を呈する。
- c T1 強調像で直腸前壁との間に索状のひきつれを伴う。
- d T2 強調像で嚢胞壁の厚さは卵胞の壁と同程度である。
- e T1 強調像で嚢胞内は皮下脂肪よりやや低い程度の高信号を呈する。

70 腹部腫瘍として石灰化を伴う可能性が低いのはどれか。1つ選べ。

- a 子宮筋腫
- b 大腸癌肝転移
- c 副腎神経芽腫
- d 腎血管筋脂肪腫
- e 卵巣漿液性嚢胞腺癌

71 ジェネレータで生成される放射性同位元素はどれか。1つ選べ。

- a ^{67}Ga
- b $^{81\text{m}}\text{Kr}$
- c ^{111}In
- d ^{123}I
- e ^{201}Tl

72 放射性医薬品に関する組み合わせとして誤っているのはどれか。1つ選べ。

- a $^{99\text{m}}\text{Tc-MAA}$ —————肺血流
- b $^{99\text{m}}\text{Tc-MAG3}$ —————腎血漿流量
- c $^{99\text{m}}\text{Tc-phytate}$ —————肝受容体
- d $^{123}\text{I-MIBG}$ —————心臓交感神経
- e $^{201}\text{TlCl}$ —————心筋血流

73 放射性医薬品と成人における投与量との組み合わせとして適切でないのはどれか。1つ選べ。

- a ^{18}F -FDG—————185 MBq
- b $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DMSA—————185 MBq
- c $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HMDP—————740 MBq
- d ^{123}I -IMP—————185 MBq
- e ^{131}I -アドステロール—————185 MBq

74 健常人で有効半減期が最も短い放射性医薬品はどれか。1つ選べ。

- a $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MAA
- b $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MDP
- c $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -PMT
- d $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MAG3
- e $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -DTPA-HSA

75 ドーパミントランスポーターの SPECT 製剤はどれか。1つ選べ。

- a $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -ECD
- b $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HMPAO
- c ^{123}I -IMP
- d ^{123}I -ioflupane
- e ^{123}I -iomazenil

76

肺換気・血流シンチグラフィに関して正しいのはどれか。2つ選べ。

- a 換気・血流ミスマッチは肺塞栓症に特異的である。
- b 大動脈炎症候群では高率に血流異常がみられる。
- c 慢性閉塞性肺疾患では換気・血流ともに低下する。
- d $^{81\text{m}}\text{Kr}$ による換気シンチグラフィでブラは欠損とならない。
- e $^{99\text{m}}\text{Tc-MAA}$ による血流シンチグラフィは肺内シャントでは禁忌である。

77

SPECT/PET の心筋製剤に関する組み合わせとして正しいのはどれか。1つ選べ。

- a $^{13}\text{N-ammonia}$ ————心筋血流
- b $^{15}\text{O-water}$ ————心筋酸素代謝
- c $^{18}\text{F-FDG}$ ————心筋脂肪酸代謝
- d $^{99\text{m}}\text{Tc-PYP}$ ————心筋血流
- e $^{99\text{m}}\text{Tc-sestamibi}$ ————心筋アミノ酸代謝

78

心疾患として $^{123}\text{I-BMIPP}$ 心筋 SPECT が評価に有用なのはどれか。2つ選べ。

- a 虚血性心筋症
- b 拡張型心筋症
- c 透析心筋障害
- d 心アミロイドーシス
- e 心サルコイドーシス

79 骨シンチグラムの画像に影響するのはどれか。1つ選べ。

- a 腎不全
- b 心不全
- c 造影 MRI
- d 食事摂取
- e 検査前日の運動

80 サルコイドーシスで認められる⁶⁷Ga シンチグラムのサインはどれか。2つ選べ。

- a stripe sign
- b panda sign
- c lambda sign
- d lollipop sign
- e Westermark sign

81 異所性胃粘膜シンチグラフィで用いる放射性医薬品はどれか。1つ選べ。

- a ^{99m}Tc-DMSA
- b ^{99m}Tc-DTPA
- c ^{99m}Tc-HMDP
- d ^{99m}Tc-HSAD
- e ^{99m}Tc-pertechnetate

82 センチネルリンパ節シンチグラフィに用いられる放射性医薬品はどれか。2つ選べ。

- a ^{18}F -FDG
- b $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MAA
- c $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -phytate
- d $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -スズコロイド
- e $^{201}\text{TlCl}$

83 FDG-PET 検査について誤っているのはどれか。1つ選べ。

- a 扁桃と喉頭には生理的集積が多い。
- b 高血糖患者では癌の集積が高くなる。
- c 検査前に絶食と排尿，安静が必要である。
- d SUV 値の高いものは悪性の可能性が高い。
- e 高分化型肝細胞癌では高集積を示さない症例が多い。

84 放射性同位元素として内用療法に用いるのはどれか。1つ選べ。

- a $^{81\text{m}}\text{Kr}$
- b ^{90}Y
- c $^{99\text{m}}\text{Tc}$
- d ^{123}I
- e ^{201}Tl

85 甲状腺癌の外来¹³¹I アブレーションについて正しいのはどれか。1つ選べ。

- a 肺転移のある症例が適応になる。
- b 骨転移のある症例が適応になる。
- c 甲状腺術前に行うのが効果的である。
- d 前処置に rhTSH を用いることができる。
- e 1,850 MBq を投与することができる。

86 理学所見でも決定しうるのはどれか。1つ選べ。

- a 臨床標的体積 (CTV)
- b 内的標的体積 (ITV)
- c 計画標的体積 (PTV)
- d 肉眼的腫瘍体積 (GTV)
- e 計画的リスク臓器体積 (PRV)

87 放射線治療における並列臓器はどれか。2つ選べ。

- a 気 管
- b 肺
- c 肝 臓
- d 直 腸
- e 脊 髄

88 放射線感受性が高いのはどれか。2つ選べ。

- a 膠芽腫
- b 胚細胞腫
- c 神経芽腫
- d 平滑筋肉腫
- e 聴神経鞘腫

89 根治的放射線治療において、疾患と機能温存が可能な臓器との組み合わせとして誤っているのはどれか。1つ選べ。

- a T3N1 上咽頭癌———唾液腺
- b T3N0 下咽頭癌———喉頭
- c T4aN0 上顎洞癌———眼球
- d T1b2N0 子宮頸癌———卵巣
- e T4N1 肛門癌———肛門

90 脳転移の治療として誤っているのはどれか。1つ選べ。

- a 癌性髄膜炎に全脳照射を行う。
- b 4.5 cm の孤発性腫瘍に開頭腫瘍摘出術を行う。
- c 全脳照射の照射範囲には眼球後半部を含める。
- d 全脳照射の線量分割に 30 Gy/10 回/2 週を用いる。
- e 腫瘍数 3 個で最大径 2 cm の各病変に定位手術的照射を行う。

91 脳原発悪性リンパ腫の放射線治療として最も適切なのはどれか。1つ選べ。

- a 放射線単独治療
- b ABVD 後の放射線治療
- c 腫瘍摘出後の放射線治療
- d メトトレキサート後の放射線治療
- e R-CHOP による化学放射線同時併用療法

92 鼻腔 NK/T 細胞リンパ腫の放射線治療として最も有効なのはどれか。1つ選べ。

- a 放射線単独治療
- b CHOP 後の放射線治療
- c DeVIC 後の放射線治療
- d R-CHOP 後の放射線治療
- e DeVIC と放射線治療の同時併用

93 化学放射線療法の適応でないのはどれか。1つ選べ。

- a 上咽頭癌———T2N1M0
- b 上顎洞癌———T4aN0M0
- c 下咽頭癌———T1N1M0
- d 喉頭癌———T3N0M0
- e 甲状腺癌———T3N1M0

94 中咽頭癌 T2N2bM0 の化学放射線療法の晩期有害事象として最も頻度が高いのはどれか。1つ選べ。

- a 粘膜潰瘍
- b 皮膚潰瘍
- c 顎骨壊死
- d 軟骨壊死
- e 唾液腺障害

95 肺癌放射線治療の線量分割として正しいのはどれか。2つ選べ。

- a 小細胞癌予防的全脳照射———25 Gy/10回/2週
- b 小細胞癌脳転移全脳照射———45 Gy/15回/3週
- c III期非小細胞癌根治照射———50.4 Gy/28回/5.5週
- d 限局型小細胞癌根治照射———60 Gy/40回/4週（1日2回）
- e I期非小細胞癌定位放射線照射———48 Gy/4回/1週

96 切除不能 III期非小細胞肺癌に対する同時化学放射線療法の一般的な5年生存率はどれか。1つ選べ。

- a 10%以下
- b 15~25%
- c 30~40%
- d 45~55%
- e 60%以上

97 右乳癌乳房切除術後，浸潤性乳管癌 腫瘍径 3 cm，腋窩リンパ節転移 4 個陽性であった。術後照射範囲として正しいのはどれか。1 つ選べ。

- a 右胸壁
- b 右腋窩リンパ節領域
- c 右胸壁，右鎖骨上リンパ節領域
- d 右鎖骨上リンパ節領域，右内胸リンパ節領域
- e 右胸壁，右鎖骨上リンパ節領域，右内胸リンパ節領域

98 食道癌について正しいのはどれか。2 つ選べ。

- a 頭頸部癌との重複が多い。
- b 好発部位は胸部下部食道である。
- c 本邦では腺癌が 60% 以上を占める。
- d 主気管支浸潤は左主気管支に多い。
- e リンパ節転移の頻度は深達度粘膜固有層で 10～15% である。

99 局所進行食道癌の化学放射線療法として推奨されるのはどれか。1 つ選べ。

- a 照射休止期間の設定
- b 腔内照射での追加照射
- c 分子標的薬の同時併用
- d 治療期間中のステント留置
- e 処方線量 50～60 Gy/25～33 回/5～6.5 週

100 除菌治療無効のⅠ期胃原発 MALT リンパ腫に対する放射線単独治療の5年生存率として適切なのはどれか。1つ選べ。

- a 30%
- b 45%
- c 60%
- d 75%
- e 90%

101 前立腺癌に対する根治的放射線治療として適応でないのはどれか。1つ選べ。

- a ^{192}Ir 組織内照射
- b 3次元原体照射
- c 定位手術的照射
- d ^{125}I 永久挿入療法
- e 強度変調放射線治療

102 子宮頸癌の放射線治療成績に最も影響しないのはどれか。1つ選べ。

- a 組織型
- b 腫瘍径
- c 体部内膜浸潤
- d 骨盤リンパ節転移
- e 血中ヘモグロビン値

103 骨転移の放射線治療として誤っているのはどれか。1つ選べ。

- a 有痛性骨転移では鎮痛剤を併用する。
- b 30 Gy/10回/2週は標準的な線量分割法の1つである。
- c 上部頸椎転移では前後対向2門照射が標準的である。
- d 脊髄圧迫症状がある場合には緊急照射の適応である。
- e 長管骨の切迫骨折では予防的固定術後の照射を検討する。

104 小児がんの根治的放射線治療として正しいのはどれか。2つ選べ。

- a 10年間無病生存で経過観察を終了する。
- b 集学的治療の一環として放射線治療を行う。
- c 陽子線治療を用いると二次発がんのリスクは高くなる。
- d 白血球1000未満に減少した場合は放射線治療を休止する。
- e 脊椎の一部が照射される場合はその椎体全体を照射野に含める。

105 放射線脊髄症について正しいのはどれか。1つ選べ。

- a 照射後3か月以内に発症することが多い。
- b 脊髄線量60 Gy未満での発症はまれである。
- c 照射される脊髄の長さは発症率に影響する。
- d 照射期間中に休止期間が入ると発症率は低下する。
- e 総線量が同じであれば発症率は分割回数に影響されない。