

第19回医学物理士認定試験問題(2005. 9. 10)

医学生物系客観式

1. 放射性医薬品の特徴で正しいのはどれか。2つ選べ。
 - a 物質質量としてはきわめて微量である。
 - b 薬理作用の生じることがある。
 - c 軽度の副作用の生じることがある。
 - d 治療を要する放射線障害をきたすことがある。
 - e アナフィラキシー・ショックをきたすことがある。

2. 放射性医薬品とそれを用いて診断しうる疾患との組み合わせで正しいのはどれか。2つ選べ。
 - a ^{99m}Tc -HMDP ----- 骨髄炎
 - b ^{99m}Tc -MAG3 ----- 副甲状腺機能亢進症
 - c ^{99m}Tc -MAA ----- 心筋梗塞
 - d ^{99m}Tc -MIBI ----- 肺塞栓
 - e ^{99m}Tc -ECD ----- 痴呆

3. 脳血流シンチグラフィの有用性が低い疾患はどれか。2つ選べ。
 - a 水頭症
 - b 脳出血
 - c 脳梗塞
 - d てんかん
 - e アルツハイマー病

4. 肺の核医学検査で正しいのはどれか。1つ選べ。
 - a 肺気腫では肺換気シンチグラフィにて異常を示す。
 - b 肺塞栓では肺換気シンチグラフィにて異常を示す。
 - c 肺気腫では肺血流シンチグラフィにて異常を示さない。
 - d 肺塞栓では肺血流シンチグラフィにて異常を示さない。
 - e 肺癌では肺血流と肺換気の両シンチグラフィとも異常を示さない。

5. 心臓の核医学検査で評価できないのはどれか。1つ選べ。
 - a 心筋脂肪酸代謝
 - b 心筋交感神経機能
 - c 心筋 viability
 - d 左室壁運動性
 - e 房室刺激伝導系

6. 消化器の核医学検査の対象とならない疾患はどれか。1つ選べ。
- a 消化管出血
 - b メッケル憩室
 - c シェーグレン症候群
 - d 蛋白漏出性胃腸症
 - e 虫垂炎
7. 腎シンチグラフィに用いられない放射性薬剤はどれか。1つ選べ。
- a ^{99m}Tc -MAG3
 - b ^{99m}Tc -DTPA
 - c ^{99m}Tc -DMSA
 - d ^{99m}Tc -GSA
 - e ^{131}I -OIH
8. 骨シンチグラフィで正しいのはどれか。2つ選べ。
- a 正常者で肝が描出される。
 - b 骨転移に特異的に集積する。
 - c ^{99m}Tc 標識リン酸化合物を用いて行う。
 - d 放射性医薬品投与 24 時間後に撮像する。
 - e 使われる放射性医薬品は尿中に排泄される。
9. ガリウムシンチグラフィの有用性が低い疾患はどれか。1つ選べ。
- a 悪性黒色腫
 - b 間質性肺炎
 - c 悪性リンパ腫
 - d 多発性骨髄腫
 - e サルコイドーシス
10. PET 核医学検査で正しいのはどれか。2つ選べ。
- a SPECT よりも解像度が低い。
 - b 核種の半減期は SPECT 製剤より一般に長い。
 - c 生体構成物質の放射性薬剤を作りやすい。
 - d 腫瘍の糖代謝が評価できる。
 - e 腫瘍のアミノ酸代謝は評価できない。

11. 上皮性腫瘍の発生母地でないのはどれか。2つ選べ。
- a 表皮
 - b 軟骨
 - c 腺上皮
 - d 肝細胞
 - e 結合組織
12. 腫瘍細胞の形態的特徴として該当しないのはどれか。2つ選べ。
- a 核染色性の低下
 - b 核分裂像の増多
 - c 核形態の不ぞろい
 - d 核細胞質比 (N/C 比) の増大
 - e 細胞膜の肥厚
13. 腫瘍の好発部位の組み合わせで正しいのはどれか。2つ選べ。
- a 舌癌 ————— 舌縁
 - b 乳癌 ————— 外側上4分の1
 - c 食道癌 ————— 胸郭内下3分の1
 - d 膵癌 ————— 膵尾部
 - e 前立腺癌 ————— 内腺
14. 腫瘍の進展転移様式について誤っているのはどれか。1つ選べ。
- a クルケンベルグ腫瘍 —— 卵巣の転移性腫瘍
 - b シュニツラー転移 —— ダグラス窩転移
 - c ウィルヒョウ転移 —— 左鎖骨上窩リンパ節転移
 - d パンコースト腫瘍 —— 転移性肝癌
 - e スキップ転移 ————— 多発癌
15. 癌細胞の転移の成立過程で必須でないのはどれか。1つ選べ。
- a 癌病巣から癌細胞の遊離
 - b 癌細胞の脈管内への侵入
 - c 癌細胞の脈管内での増殖
 - d 癌細胞の脈管内での移動
 - e 癌細胞の塞栓定着

16. 前癌病変の組み合わせで誤っているのはどれか。1つ選べ。
- a 乳腺症 ————— 乳癌
 - b 萎縮性胃炎 ————— 胃癌
 - c 肝硬変 ————— 肝癌
 - d 胞状奇胎 ————— 卵巣癌
 - e 色素性乾皮症 ————— 皮膚癌
17. 発癌の因子について適当でない組み合わせはどれか。1つ選べ。
- a 喫煙 ————— 喉頭癌
 - b 飲酒 ————— 食道癌
 - c EBウイルス ————— バーキットリンパ腫
 - d エストロゲン ————— 男性乳癌
 - e ヒトパピローマウイルス ——— 子宮頸癌
18. 腫瘍の病理肉眼的所見の特徴を比較した項目で誤っているのはどれか。1つ選べ。

	良性腫瘍	悪性腫瘍
a 被膜	あり	なし
b 硬さ	種々	硬い
c 可動性	なし	あり
d 断面の性状	一様	多様
e 周辺組織	圧迫萎縮	浸潤破壊

19. 悪性腫瘍の転移しやすい臓器、部位の組み合わせで誤っているのはどれか。2つ選べ。
- a 甲状腺癌 ————— 肺
 - b 乳癌 ————— 腋窩リンパ節
 - c 肺癌 ————— 脳
 - d 胃癌 ————— 骨
 - e 前立腺癌 ————— 肝臓
20. 腫瘍の進展様式の組み合わせで誤っているのはどれか。1つ選べ。
- a 髄膜腫 ————— 髄膜播種
 - b 上顎癌 ————— 眼窩内進展
 - c 肺癌 ————— 胸壁浸潤
 - d 膵癌 ————— 十二指腸壁浸潤
 - e 前立腺癌 ————— 精嚢浸潤

21. 脳室系について関連性の低い組み合わせはどれか。1つ選べ。
- a 側脳室 ————— 大脳
 - b 第三脳室 ————— 視床
 - c 第四脳室 ————— 小脳
 - d 中脳水道 ————— 視交叉
 - e 中心管 ————— 脊髄
22. 脳の血管について誤っているのはどれか。2つ選べ。
- a 内頸動脈は海綿静脈洞内を貫く。
 - b 前大脳動脈は中大脳動脈よりも太い。
 - c 中大脳動脈は内頸動脈の終枝である。
 - d 後大脳動脈は外頸動脈の終枝である。
 - e 左右の椎骨動脈が合して脳底動脈となる。
23. 顔面骨でないのはどれか。1つ選べ。
- a 篩骨
 - b 頬骨
 - c 上顎骨
 - d 口蓋骨
 - e 下顎骨
24. 椎骨、肋骨について誤っているのはどれか。1つ選べ。
- a 第1頸椎は環椎とも呼ばれる。
 - b 第2頸椎は軸椎とも呼ばれる。
 - c 第6頸椎は隆椎とも呼ばれる。
 - d 第7頸椎から頸肋骨が出ることがある。
 - e 第1肋骨は肋骨の中でも最も幅が広い。
25. 骨盤について誤っているのはどれか。1つ選べ。
- a 寛骨の上縁は腸骨稜である。
 - b 寛骨は腸骨、坐骨、恥骨からなる。
 - c 坐骨と恥骨に囲まれた空間が閉鎖孔である。
 - d 臼蓋は腸骨と坐骨からなり恥骨は関与しない。
 - e 坐骨結節は坐位において体幹を支えるところである。

26. 大動脈弓より直接分岐するのはどれか。2つ選べ。
- a 腕頭動脈
 - b 右鎖骨下動脈
 - c 左鎖骨下動脈
 - d 右椎骨動脈
 - e 左椎骨動脈
27. 胸部の解剖で正しいのはどれか。1つ選べ。
- a 右肺は2葉からなる。
 - b 肺動脈と気管支は併走する。
 - c 肺動脈は胸壁の筋へも分布する。
 - d 右肺門は左肺門よりやや高位にある。
 - e 気管支は末梢に向かい3分岐を繰り返す。
28. 腹部の解剖で正しいのはどれか。1つ選べ。
- a 膵管は回腸に開口する。
 - b 膵頭部は脾に近接する。
 - c 総胆管と膵管は合流する。
 - d 胆嚢管は膵管より分岐する。
 - e 腎動脈は腹腔動脈より分岐する。
29. 後腹膜臓器はどれか。2つ選べ。
- a 肝臓
 - b 膵臓
 - c 脾臓
 - d 尿管
 - e 総胆管
30. 尿の通過経路で正しい順序はどれか。1つ選べ。
- a 腎→腎盂→尿管→膀胱→尿道
 - b 腎盂→腎→尿管→尿道→膀胱
 - c 尿管→膀胱→腎→腎盂→尿道
 - d 膀胱→尿道→腎→腎盂→尿管
 - e 尿道→膀胱→尿管→腎盂→腎

31. X線による細胞死に対する間接効果の寄与を知るために行う実験として最も適切なのはどれか。1つ選べ。
- 線量を変えて致死効果の変化を調べる。
 - 線量率を変えて致死効果の変化を調べる。
 - SH化合物を加えて致死効果の変化を調べる。
 - 照射容積を変えて致死効果の変化を調べる。
 - BUdRを取り込ませておいてから照射し致死効果の変化を調べる。
32. A群に掲げる語句に最も関連の深いB群の語句の組み合わせはどれか。
- | | | | | | | |
|----|---|----------|---|----------|---|----------|
| A群 | イ | Elkind型、 | ロ | 潜在的致死障害、 | ハ | ピリミジン2量体 |
| B群 | 1 | 光回復、 | 2 | 液体保持回復、 | 3 | 分割照射回復 |
- イ--- 1、ロ--- 2、ハ---3
 - イ--- 2、ロ--- 1、ハ---3
 - イ--- 3、ロ--- 1、ハ---2
 - イ--- 2、ロ--- 3、ハ---1
 - イ--- 3、ロ--- 2、ハ---1
33. X線と比較した高LET放射線の殺細胞効果の特徴について正しいのはどれか。1つ選べ。
- 亜致死損傷回復(SLDR)の割合が大きい。
 - 潜在的致死損傷回復(PLDR)の割合が大きい。
 - 生物学的効果比(RBE)が大きい。
 - 酸素増感比(OER)が大きい。
 - 細胞周期の位相による依存性が大きい。
34. 細胞周期の中で放射線により最も阻害されやすいのはどの過程か。1つ選べ。
- 細胞分裂後のG₁期への移行
 - G₁期からDNA合成期への移行
 - DNA合成期からG₂期への移行
 - G₂期から細胞分裂期への移行
 - どの時期もほぼ同じ
35. X線による細胞死における酸素効果について正しいのはどれか。2つ選べ。
- 酸素がDNA損傷修復酵素を不活化する結果生じる。
 - 酸素の存在によってラジカル生成収率が10倍増加することが原因である。
 - 常酸素状態に比べて無酸素状態では3倍ほど致死抵抗性になる。
 - 酸素分圧が10mmHgのとき酸素増感比は約2となる。
 - 酸素分圧が約30mmHg以上では酸素増感比はほぼ飽和している。

36. ヒトの腹部の皮膚に ^{60}Co ガンマ線を 3Gy 急性照射した場合生じにくい症状はどれか。
1. 脱毛
 2. 一過性の症状
 3. 潰瘍
 4. 水疱
 5. 発赤
- a. 1、2 b. 1、5 c. 2、3 d. 3、4 e. 4、5
37. 約3Gyの全身被曝があると抹消血球の減少がみられるが減少の大きさの順序として正しいのはどれか。
- a リンパ球>顆粒球>栓球>赤血球
 - b リンパ球>赤血球>栓球>顆粒球
 - c 赤血球>顆粒球>リンパ球>栓球
 - d 栓球>リンパ球>赤血球>顆粒球
 - e 顆粒球>リンパ球>赤血球>栓球
38. 分割照射の放射線治療効果を修飾する四つの R として誤っているのはどれか。1つ選べ。
- a 再分布 (Redistribution)
 - b 再酸素化 (Reoxygenation)
 - c 再循環 (Revascularization)
 - d 再増殖 (Repopulation)
 - e 回復 (Recovery)
39. 腫瘍の壊死部分に存在するTumor Cordの大きさ (半径) として適当なのはどれか。1つ選べ。
- a $10\ \mu\text{m}$
 - b $20\ \mu\text{m}$
 - c $40\ \mu\text{m}$
 - d $80\ \mu\text{m}$
 - e $160\ \mu\text{m}$
40. 固形腫瘍に対する温熱作用について誤っているのはどれか。2つ選べ。
- a X線照射と加温の同時併用で相乗効果が得られる
 - b 低 pH の細胞は熱感受性が低い
 - c 加温により腫瘍血流は低下し、正常組織血流は増加する
 - d 熱耐性は 24 時間で消失する
 - e S 期の細胞は G_1 期の細胞よりも熱感受性が高い

41. 中枢神経系について誤っているのはどれか。
1. 大脳皮質の視覚野は側頭葉にある。
 2. Broca 中枢と呼ばれる運動言語中枢は利き手と関係なく大脳左半球にある。
 3. 延髄にある自律神経中枢には呼吸調節中枢、咳嗽反射中枢、心臓中枢、血管収縮・拡張中枢、発汗中枢などがある。
 4. 脳脊髄液は脳室の脈絡叢で産生され、静脈叢から吸収される。
 5. 正常髄液は蛋白質を多量に含み、白色混濁を呈する。
- a. 1, 2 b. 1, 5 c. 2, 3 d. 3, 4 e. 4, 5
42. 血液系について誤っているのはどれか。
1. 血漿(plasma)から血漿蛋白質を除いたものが血清(serum)である。
 2. 好中球の平均半減期は約6時間である。
 3. 全血中に占める赤血球の容積比をヘマトクリットといい、男性で25%、女性で20%程度である。
 4. リンパ液はリンパ節で血液に合流する。
 5. リンパ球の大部分はリンパ節、胸腺、脾臓で作られる。
- a. 1, 2 b. 1, 5 c. 2, 3 d. 3, 4 e. 4, 5
43. 血液について誤っているのはどれか。
1. 赤血球には細胞内に核がない。
 2. 赤血球の半減期は約2週間である。
 3. 悪性貧血で赤血球は小さくなる。
 4. 顆粒球、単球の起源は赤血球や血小板と同じ骨髄幹細胞である。
 5. pHは緩衝系の働きでほぼ7.4に保たれている。
- a. 1, 2 b. 1, 5 c. 2, 3 d. 3, 4 e. 4, 5
44. 循環器系について誤っているのはどれか。
1. 頸動脈洞には圧受容器と呼ばれる血圧のセンサーがある。
 2. 末梢血管の収縮により最高血圧が上昇する。
 3. 心拍出量が増加すると最低血圧が上昇する。
 4. 心臓を構成している心筋は横紋筋である。
 5. 心筋は細胞同士が電氣的に連結している。
- a. 1, 2 b. 1, 5 c. 2, 3 d. 3, 4 e. 4, 5

45. 内分泌系について誤っているのはどれか。
1. 副腎皮質はカテコルアミン(アドレナリン、ノルアドレナリン)を分泌する。
 2. 成長ホルモンは下垂体から分泌される。
 3. インスリンは膵臓から分泌され、血糖を低下させる。
 4. 甲状腺ホルモンは糖新生を亢進する。
 5. 下垂体後葉から分泌されるバソプレシンは分泌過剰で尿崩症となる。
- a. 1, 2 b. 1, 5 c. 2, 3 d. 3, 4 e. 4, 5
46. 呼吸器系について誤っているのはどれか。
1. 肺泡気と血液との間のガス交換はガス分圧の較差にもとづく。
 2. 横隔神経が麻痺すると横隔膜は下垂する。
 3. 肺泡壁には化学受容器があり pCO_2 を感受する。
 4. 動脈血の pO_2 は約 100mmHg、 pCO_2 は約 40mmHg である。
 5. 安静時の呼気運動は外肋間筋のみによって行われる。
- a. 1, 2 b. 1, 5 c. 2, 3 d. 3, 4 e. 4, 5
47. 消化器系について誤っているのはどれか。
1. 小腸の絨毛は絶えず細胞分裂を繰り返している。
 2. 腸循環は強い自動調節能をもち、小腸への血流量は食後には約 2 倍に増加する。
 3. 胆汁は肝臓で作られ総胆管を経て十二指腸に分泌される。
 4. 胆汁には胆汁酸、胆汁色素、リパーゼ (脂肪分解酵素) などが含まれる。
 5. 消化管の筋肉層は平滑筋でできており自律神経に支配されない随意筋である。
- a. 1, 2 b. 1, 5 c. 2, 3 d. 3, 4 e. 4, 5
48. 尿路系について誤っているのはどれか。
1. 腎臓では血液は腎小体(糸球体)ではろ過され、血漿濾液が尿細管で水、ナトリウム、ブドウ糖、アミノ酸などの再吸収を受ける。
 2. ブドウ糖の再吸収量には限界がある。
 3. 腎小体、尿細管を合わせてネフロンという。そのうち尿細管は長く、腎髄質まで達してから皮質に戻り腎小体の近くを通過して集合管に注ぐまでの部分である。
 4. 腎臓にネフロンは約 10 万個存在する。
 5. 一日尿量は約 3 リットルである。
- a. 1, 2 b. 1, 5 c. 2, 3 d. 3, 4 e. 4, 5

49. 骨格系について誤っているのはどれか。
1. 正常成人では四肢骨には赤色骨髄は少ない。
 2. ビタミンDは血液中のカルシウムとリン酸の濃度を高める。
 3. 食物として摂取されたビタミンD3はまず腎で代謝される。
 4. PTHは下垂体から分泌される。
 5. カルシトニンには骨吸収抑制作用がある。
- a. 1, 2 b. 1, 5 c. 2, 3 d. 3, 4 e. 4, 5
50. 正常値について誤っているのはどれか。
- | | | |
|---------------------|-------|-----------|
| 1. Hb (hemoglobin) | ----- | 1.6g/dl |
| 2. 尿素窒素 (BUN) | ----- | 8-18mg/dl |
| 3. 空腹時血糖値 | ----- | 100mg/dl |
| 4. 血漿総蛋白 | ----- | 7g/l |
| 5. 体重 50Kg の人の循環血液量 | ----- | 2-2.5l |
- a. 1, 2 b. 1, 5 c. 2, 3 d. 3, 4 e. 4, 5
51. 右中葉の無気肺が起きた場合、胸部エックス線正面像で輪郭が不鮮明となるのはどれか。1つ選べ。
- a 上行大動脈
 - b 右横隔膜
 - c 心臓右縁
 - d 右肺動脈
 - e 上縦隔右縁
52. 肺扁平上皮癌の単純エックス線写真やエックス線CTで見られるのはどれか。1つ選べ。
- a 粗大石灰化
 - b 胸膜引き込み像
 - c 娘病巣
 - d 無気肺
 - e 棘状構造(spiculation)
53. 肝・胆・膵疾患と画像所見の組み合わせで正しいのはどれか。2つ選べ。
- a 脂肪肝 --- 単純CT検査で高吸収域
 - b 肝内結石 --- 血管造影検査で早期からの濃染像
 - c 肝血管腫 --- 超音波検査で高エコー
 - d 慢性膵炎 --- 単純CT検査で散在する点状の高吸収域
 - e 原発性肝癌 --- 造影CT検査の早期相で不染像

54. 肝硬変の患者の腹部CTで通常みられる所見はどれか。1つ選べ。
- a 肝内胆管の拡張
 - b 肝左葉の萎縮と肝右葉の腫大
 - c 肝辺縁の凹凸不整
 - d 腎結石
 - e 脾腫大
55. インターベンショナルラジオロジーによる血管塞栓術の適応となる疾患はどれか。1つ選べ。
- a 肺癌
 - b 肝細胞癌
 - c 動脈硬化
 - d 大動脈炎症候群
 - e 起立性低血圧症
56. 乳房超音波検査について正しいのはどれか。1つ選べ。
- a マンモグラフィーよりも非侵襲的検査である。
 - b 立位にて検査を行う。
 - c 腋窩リンパ節の評価ではマンモグラフィーに劣る。
 - d 血流の評価はできない。
 - e 粗大石灰化は描出されない。
57. 少量の腹腔内遊離ガスの検出に適している画像検査はどれか。1つ選べ。
- a CT
 - b MRI
 - c 腹部エックス線単純撮影
 - d 上部消化管造影
 - e 超音波
58. 肝・胆・脾疾患とその診断に有用な画像検査の組み合わせで正しいのはどれか。1つ選べ。
- a 閉塞性黄疸 -- 点滴静注胆道造影(DIC)
 - b 胆嚢腺筋腫症 -- 経皮経肝胆道造影(PTC)
 - c 脾粘液性嚢胞腺腫 -- 造影CT
 - d 総胆管結石 -- 上部消化管造影
 - e 胆管細胞癌 -- 肝・胆道シンチグラフィ

59. 磁気共鳴画像(MRI)検査の禁忌はどれか。1つ選べ。
- a 腎機能障害患者
 - b 肝機能障害患者
 - c 心臓ペースメーカー挿入患者
 - d 気管支喘息患者
 - e 妊娠後期患者
60. 骨硬化性骨転移をおこしやすい腫瘍はどれか。2つ選べ。
- a 前立腺癌
 - b 乳癌
 - c 甲状腺癌
 - d 肝臓癌
 - e 腎細胞癌
61. わが国において減少傾向にある癌はどれか。2つ選べ。
- a 肺癌
 - b 乳癌
 - c 胃癌
 - d 子宮頸癌
 - e 前立腺癌
62. 放射線治療が第一選択となる早期の癌はどれか。2つ選べ。
- a 喉頭癌
 - b 胃癌
 - c 膵臓癌
 - d 子宮頸癌
 - e 大腸癌
63. 通常放射線治療と有害反応の組み合わせで生じやすいのはどれか。2つ選べ。
- a 脳腫瘍 ————— 赤血球減少
 - b 肺門型肺癌 —— 食道炎
 - c 胸部下部食道癌 — 肝炎
 - d 膵臓癌 ————— 腎不全
 - e 子宮頸癌 —— 直腸出血

64. 1回2Gyの通常分割照射を行った場合の総線量で誤っているのはどれか。1つ選べ。
- a 上咽頭癌 _____ 66Gy
 - b 食道癌 _____ 66Gy
 - c 小細胞肺癌の予防的全脳照射 — 50Gy
 - d 乳癌温存療法 of 接線照射 _____ 50Gy
 - e 前立腺癌 _____ 74Gy
65. 放射線治療方法と疾患の組み合わせで正しいのはどれか。2つ選べ。
- a 強度変調放射線治療 — 前立腺癌
 - b 定位放射線治療 _____ 子宮頸癌
 - c 腔内照射 _____ 大腸癌
 - d 術中照射 _____ 膵臓癌
 - e 全身照射 _____ 骨転移
66. 子宮頸癌の放射線治療について述べたものである。適切なのはどれか。2つ選べ。
- a マンチェスター方式におけるA点は外子宮口を基準として前額面上、子宮腔長軸に沿って上方2cmの高さを通る垂線上で側方左右に5cmの点である。
 - b 最も多い遅発性障害は直腸・膀胱の出血あるいは潰瘍である。
 - c 三次元治療計画装置を用いて実際の線量分布を元に計画することが推奨されつつある。
 - d B点線量は膀胱・直腸線量の基準となる。
 - e 全骨盤照射を外部照射で行い、腔内照射も併用することは勧められない。
67. 泌尿生殖器系腫瘍の放射線治療について誤っているのはどれか。1つ選べ。
- a 腎癌は、放射線感受性は低い骨転移が多く、しばしば疼痛緩和を目的として照射される。
 - b 前立腺癌は強度変調放射線治療が行われる代表的疾患である。
 - c 膀胱癌は、根治的化学放射線治療のよい適応となる。
 - d 精巣腫瘍のうちセミノーマ（胚細胞腫）は放射線治療の感受性が悪いことが多く、傍大動脈リンパ節への照射は適応がない。
 - e 前立腺癌は体内で動くことがあり、骨の位置だけで位置決めすることには注意が必要である。

68. 放射線治療で用いられる線量、分割、治療期間の組み合わせについて誤っているのはどれか。1つ選べ。
- | | | | | |
|---|--------------|--------|-------|-------|
| a | 中咽頭癌の根治治療 | - 66Gy | - 33回 | - 7週間 |
| b | 前立腺癌の根治治療 | - 74Gy | - 37回 | - 8週間 |
| c | 転移性骨腫瘍の姑息的治療 | - 30Gy | - 10回 | - 2週間 |
| d | 脳動静脈奇形の定位照射 | - 22Gy | - 1回 | - 1日 |
| e | 乳がん温存療法術後照射 | - 70Gy | - 35回 | - 7週間 |
69. 放射線治療について誤っているのはどれか。2つ選べ。
- 放射線過照射による脊髄障害radiation myelopathyは決して起こしてはならない有害反応であり、照射された線量よりも照射された脊髄の長さを制限することが重要である。
 - 肺癌の治療計画においては計画標的体積Planning target volume (PTV)を決定する際に腫瘍の呼吸性の動きを考慮する必要がない。
 - 放射線照射による慢性的で重篤な唾液量低下を防ぐには照射体積と照射線量のヒストグラム上の改善を得ることが有用である。
 - 小児に多い髄芽腫には全脳全脊髄照射と小脳への追加照射を行うことが標準的治療である。
 - 転移性脊椎腫瘍による脊髄圧迫は緊急照射の適応があり、患者が歩行困難になってから48時間以内の照射で50%程度の再歩行可能率が得られる。
70. 放射線治療について誤っているのはどれか。2つ選べ。
- 転移性脊椎腫瘍による癌性疼痛に対して放射線治療の効果は低くあまり適応にならない。
 - 無気肺を伴う肺癌は照射期間中に腫瘍の縮小による無気肺の改善で腫瘍位置がずれる場合があるので、放射線治療の適応にはならない。
 - 多発性脳転移に対して全脳照射を行うことで、神経症状の軽減や脳内再発率の低下が得られる。
 - CT画像を用いた3次元治療計画では、gross tumor volume(GTV)に対して、微視的腫瘍進展範囲加えた標的体積をclinical target volume (CTV)というが、術後照射ではGTVがなくCTVだけが規定できることが多い。
 - 全身状態の悪い患者に対しては、短期小分割照射が良い適応の場合もある。