

B-5. 骨・関節，腫瘍，炎症

1. 塩化タリウム ($^{201}\text{TlCl}$) 注射液について，日本の健康保険上適応となっている疾患はどれか．

- (1) 脳腫瘍 (2) 頭頸部腫瘍
 (3) 乳腺腫瘍 (4) 縦隔腫瘍
 (5) 骨軟部腫瘍
- a. (1), (2), (3) b. (1), (2), (5) c. (1), (4), (5)
 d. (2), (3), (4) e. (3), (4), (5)

2. 癌治療用の核種ではないのはどれか．

- a. ^{90}Y b. ^{131}I c. ^{177}Lu
 d. ^{153}Sm e. ^{82}Sr

3. 次の腹部臓器のうちで， ^{18}F -FDG の生理的集積が比較的高いのはどれか．

- (1) 腎臓 (2) 胆嚢 (3) 膵臓
 (4) 副腎 (5) 消化管
- a. (1), (2) b. (1), (5) c. (2), (3) d. (3), (4) e. (4), (5)

4. 前立腺癌患者でみられる骨シンチグラフィの所見はどれか．

- (1) flare 現象
 (2) super scan
 (3) hypertrophic pulmonary osteoarthropathy
 (4) cold defect
 (5) 肝の描出
- a. (1), (2) b. (1), (5) c. (2), (3) d. (3), (4) e. (4), (5)

5. 骨シンチグラフィの異常像について，正しい組合せはどれか．

- (1) 帯状の集積像 脊椎骨折
 (2) 単一病変やきれいに並ぶ複数病変 肋骨骨折
 (3) 頭蓋骨の瀰漫性集積増加 閉経後の女性の頭蓋骨
 (4) 脆弱化した仙骨の骨折 M型骨折
 (5) ストレス骨折の原因は疲労骨折のみである．
- a. (1), (2), (3) b. (1), (2), (5) c. (1), (4), (5)
 d. (2), (3), (4) e. (3), (4), (5)

6. 炎症性腸疾患のシンチグラフィで正しいのはどれか．

- (1) ^{111}In 標識白血球では重症度の定量評価はできない．
 (2) 小腸病巣の描出には ^{111}In 標識白血球シンチグラフィが有用である．
 (3) $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 標識白血球シンチグラフィでは早期像(1時間以内)が重要である．

- (4) 小腸病巣の描出には ^{99m}Tc 標識白血球シンチグラフィが有用である。
 (5) ^{99m}Tc 標識白血球シンチグラフィでは後期像(24時間後)が重要である。
 a. (1), (2) b. (1), (5) c. (2), (3) d. (3), (4) e. (4), (5)

7. 放射性ストロンチウム (^{89}Sr) による骨転移性疼痛除去療法に関して誤っているのはどれか。

- (1) 造骨性骨転移にのみ有効である。
 (2) 副作用として骨髄抑制が生じるため、複数回の投与はできない。
 (3) 静注投与が行われ、体外への排泄は主に尿中排泄によるものである。
 (4) γ 線を出さない。
 (5) 半減期は ^{131}I と同程度である。
 a. (1), (2), (3) b. (1), (2), (5) c. (1), (4), (5)
 d. (2), (3), (4) e. (3), (4), (5)

8. ガリウムシンチグラフィについて正しいのはどれか。

- (1) 腎尿細管壊死で集積亢進する。
 (2) 化学療法後に骨の集積が亢進する。
 (3) 繰り返す輸血で、肝集積が亢進する。
 (4) ヨード系造影剤使用後に投与すると、分布が変化する。
 (5) アミオダロン使用時に、甲状腺にびまん性集積を示す。
 a. (1), (2), (3) b. (1), (2), (5) c. (1), (4), (5)
 d. (2), (3), (4) e. (3), (4), (5)

9. 神経芽細胞腫に対する ^{123}I -MIBG シンチグラフィについて正しいのはどれか。

- (1) 骨シンチグラフィの併用により骨転移と骨髄転移の鑑別が可能である。
 (2) 骨髄転移は6時間以内の撮像では描出されない。
 (3) 正常例の24時間後像では腎盂内の生理的集積はみられない。
 (4) 左右対称性の骨端部分への集積は成長端への生理的集積である。
 (5) 仙椎部原発症例の診断にはSPECTが有用である。
 a. (1), (2) b. (1), (5) c. (2), (3) d. (3), (4) e. (4), (5)

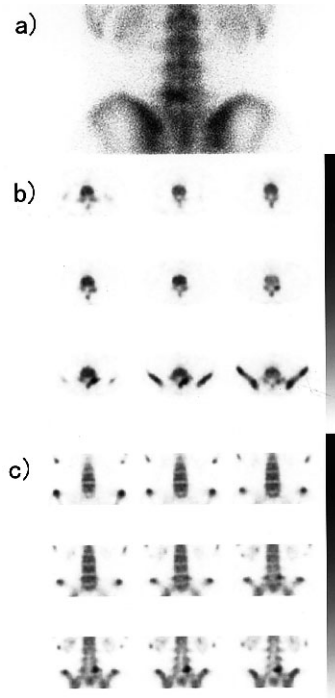
10. 6~24時間後像が診断に有用な検査と疾患の組合せはどれか。

- (1) ^{123}I -BMIPP _____ 脂肪肉腫
 (2) ^{99m}Tc -ECD _____ 神経膠腫
 (3) ^{99m}Tc -DTPA _____ 神経線維腫
 (4) ^{123}I -IMP _____ 悪性黒色腫
 (5) ^{99m}Tc -PMT _____ 肝細胞癌骨転移

- a. (1), (2) b. (1), (5) c. (2), (3) d. (3), (4) e. (4), (5)

11. 腰痛を訴える患者の骨シンチグラフィを示す．最も疑わしい病名はどれか．

- a. Pedicle fracture
- b. Spondylolisthesis
- c. Spondylolysis
- d. Facetal osteoarthritis
- e. Metastatic bone tumor



12. 54歳男性．手術の際，筋弛緩剤投与後，筋硬直出現した．腎機能障害も伴った．骨シンチグラフィで，図1の所見がある．正しいのはどれか．

- a. 腎の集積は正常分布である．
- b. 多発性骨転移を認める．
- c. 骨肉腫である．
- d. 平滑筋肉腫が考えられる．
- e. 横紋筋融解症が考えられる．

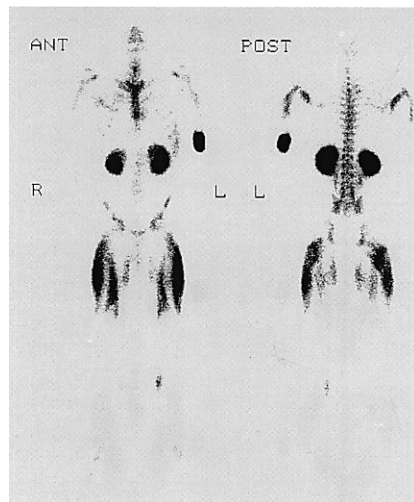


図1

13. 次の ^{67}Ga シンチグラフィに関して正しいものを選び.

- (1) 肺病変がある.
 - (2) 軟部組織病変が存在する.
 - (3) 悪性リンパ腫を第一に疑う.
 - (4) 肺門縦隔の集積は生理的にも見られる程度であり異常とは言えない.
 - (5) 腎集積は生理的にも見られる程度である.
- a. (1), (2), (3) b. (1), (2), (5) c. (1), (4), (5)
d. (2), (3), (4) e. (3), (4), (5)



14. 図は69歳男性, 肝細胞癌患者のシンチグラムである. 図Aは骨シンチグラムの全身前後像(表示条件の異なる2種類の画像), 図Bはある放射性医薬品を静注後10分後と6時間後に撮像された全身前後像である. 誤っているのはどれか.

- (1) 図Aでみられる右肩甲骨の集積増加部位は, 骨転移が強く疑われる.
 - (2) 図Aでみられる左第1肋骨の集積低下部位では, 骨転移は否定的である.
 - (3) 図Bで使用された放射性医薬品は塩化タリウム($^{201}\text{TlCl}$)と考えられる.
 - (4) 図Bで使用された放射性医薬品は肝細胞癌の骨転移の診断に特異性が高い.
 - (5) 肝細胞癌の骨転移の治療効果判定に図Bで使用された放射性医薬品は有用と考えられる.
- a. (1), (2) b. (1), (5) c. (2), (3) d. (3), (4) e. (4), (5)

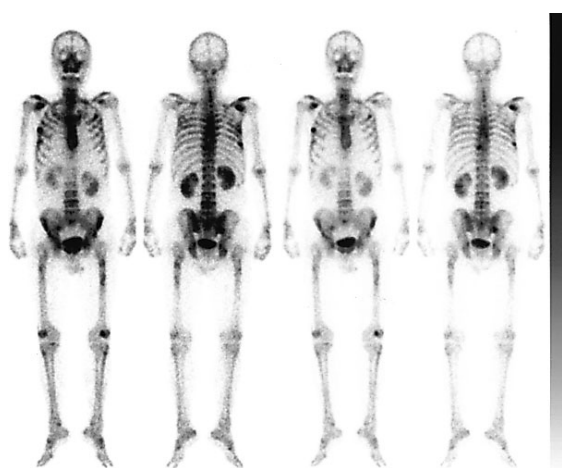
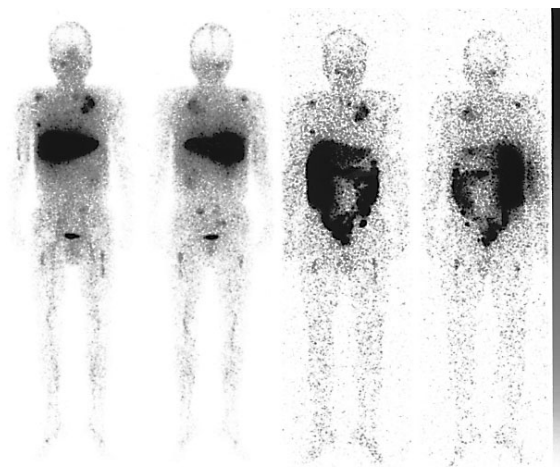


図 A



6 hr

図 B

15. 全身 PET 像を示す．正しいのはどれか．

- (1) ^{11}C -メチオニンを用いている．
- (2) びまん性の脳への異常集積が認められる．
- (3) 膀胱癌が疑われる．
- (4) 吸収補正をした画像である．
- (5) 病期分類 IV 期の肺癌が疑われる．

- a. (1), (2) b. (1), (5) c. (2), (3) d. (3), (4) e. (4), (5)

