

B-5. 骨・関節，腫瘍，炎症

1. 肥大型骨関節症 (hypertrophic osteoarthropathy) に関連する骨シンチグラフィ所見で頻度の高いものはどれか。
 - (1) 肋骨に沿った集積
 - (2) 仙腸関節での集積亢進
 - (3) 脛骨皮質に沿った集積
 - (4) 大腿骨皮質に沿った集積
 - (5) 肩甲骨の集積亢進

a. (1), (2), (3) b. (1), (2), (5) c. (1), (4), (5)
d. (2), (3), (4) e. (3), (4), (5)
2. 骨シンチグラムにて病変部の RI 集積が通常弱いものはどれか。
 - (1) Solitary bone cyst (孤立性骨嚢腫)
 - (2) Osteoid osteoma (類骨腫)
 - (3) Fibrous dysplasia (線維性骨異形成)
 - (4) Enchondroma (内軟骨腫)
 - (5) Non-ossifying fibroma (非骨化性線維腫)

a. (1), (2), (3) b. (1), (2), (5) c. (1), (4), (5)
d. (2), (3), (4) e. (3), (4), (5)
3. 骨シンチグラフィで集積欠損をきたしやすい疾患・病態はどれか。
 - (1) 前立腺癌骨転移
 - (2) 多発性骨髄腫
 - (3) 甲状腺癌骨転移
 - (4) 骨肉腫
 - (5) 線維性骨異形成

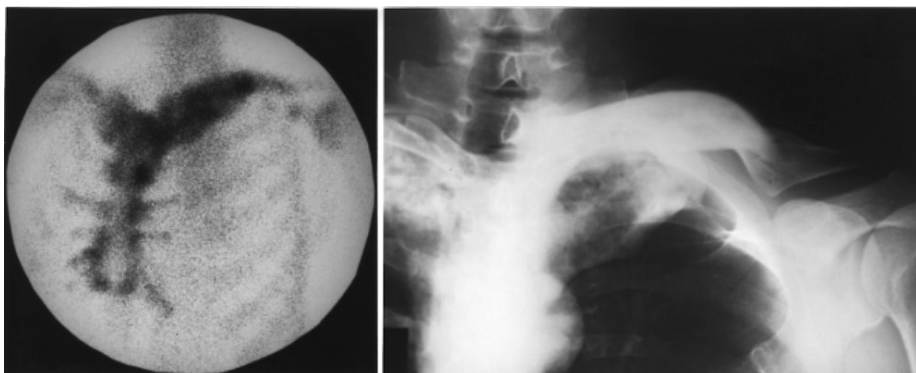
a. (1), (2) b. (1), (5) c. (2), (3) d. (3), (4) e. (4), (5)
4. 骨シンチグラフィで見られる所見のうち正しい組み合わせはどれか。

(1) 肺癌	肥大型骨関節症
(2) 肺癌脳転移	骨外集積
(3) super bone scan	flare phenomenon
(4) 骨髄転移	骨シンチグラフィ陽性
(5) facet arthritis	cervical spine

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

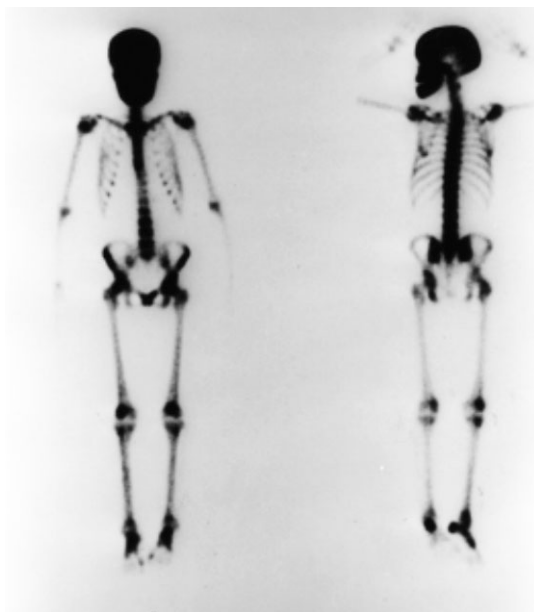
5. 骨シンチグラムを示す。誤っているのはどれか。

- a. 掌蹠膿疱症を合併する。
- b. 強直性脊椎炎を合併する。
- c. 慢性扁桃腺炎を合併する。
- d. 肺癌を合併する。
- e. RA (+) の頻度は低い。



6. 骨シンチグラムについて正しいのはどれか。

- (1) 腎不全症が疑われる。
 - (2) 異所性石灰沈着を認める。
 - (3) 悪性腫瘍の骨転移である。
 - (4) 血中 PTH が高値である。
 - (5) 頭蓋骨の X 線像は Salt & Pepper 像を示す。
- a. (1), (2), (3) b. (1), (2), (5)
 - c. (1), (4), (5) d. (2), (3), (4)
 - e. (3), (4), (5)



7. 足背に軟部腫瘍があり、低リン血症、高アルカリホスファターゼ血症をきたした 53 歳男性。軟部腫瘍摘出術後、低リン血症、高アルカリホスファターゼ血症は改善した。軟部腫瘍摘出術前の骨シンチグラム (図 1) と、摘出後 6 ヶ月後の骨シンチグラム (図 2) を示す。摘出された腫瘍は良性で、外傷の既往はない。考えられる疾患はどれか。

- a. Multiple bone metastasis
- b. tumor-induced osteomalacia
- c. osteoporosis with multiple fracture
- d. Ollier's disease
- e. Multiple myeloma



図 1



図 2

8. 次の組み合わせで誤っているのはどれか.
- a. DNA 合成 ————— ^{18}F -フルオロチミジン
 - b. 低酸素細胞 ————— ^{18}F -フルオロミソニダゾール
 - c. 脂肪合成 ————— ^{18}F -フルオロタイロシン
 - d. アポトーシス ————— $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -アネキシン V
 - e. 膜代謝 ————— ^{11}C -コリン
9. ^{201}Tl シンチグラフィが有用な腫瘍はどれか.
- (1) 悪性リンパ腫
 - (2) 悪性黒色腫
 - (3) 甲状腺分化癌
 - (4) 脳腫瘍
 - (5) 肺癌

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

10. 塩化ストロンチウム ($^{89}\text{SrCl}_2$) を用いた有痛性転移性骨腫瘍の鎮痛療法について、正しいのはどれか。

- (1) ^{89}Sr は β 線のみを放出し、 γ 線を放出しない。
(2) この治療法の適応は、造骨性骨転移に限られる。
(3) この治療法は、放射線の外照射治療と同様に反復することは困難である。
(4) $^{89}\text{SrCl}_2$ は診療用放射性同位元素使用室のない施設においても投与できる。
(5) この治療法の注意すべき副作用として、骨髄抑制による血小板減少があげられる。

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

11. ^{18}F -FDG-PET 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) 食道癌
(2) 乳癌
(3) 膀胱癌
(4) 虚血性心疾患
(5) アルツハイマー型痴呆

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

12. 次の臓器のうち、 ^{18}F -FDG の生理的集積が比較的高いものはどれか。

- (1) 甲状腺
(2) 唾液腺
(3) 扁桃
(4) 胸腺
(5) 食道

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

13. 肺癌の ^{18}F -FDG PET 検査について正しいのはどれか。

- (1) 原発巣の検出感度は CT よりも優れている。
(2) 縦隔リンパ節転移診断の感度は CT よりも優れている。
(3) 縦隔リンパ節転移診断の特異度は CT よりも優れている。
(4) 骨転移診断の特異度は骨シンチグラフィよりも優れている。
(5) 脳転移診断の感度は MRI よりも優れている。

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

14. 53 歳，男性．頭痛を主訴に来院し，頭部 CT (図 1) で異常が指摘された．脳腫瘍の鑑別診断のために ^{123}I -IMP 頭部 SPECT (図 2: 早期像，図 3: 後期像) が施行された．正しいのはどれか．

- (1) 悪性リンパ腫が疑われる．
 - (2) ^{123}I -IMP が集まっているので薬剤耐性機序と関係がある．
 - (3) 神経膠芽腫が疑われる．
 - (4) 動脈採血による定量が必要である．
 - (5) 早期像より後期像が有用である．
- a. (1), (2) b. (1), (5) c. (2), (3) d. (3), (4) e. (4), (5)

図 1

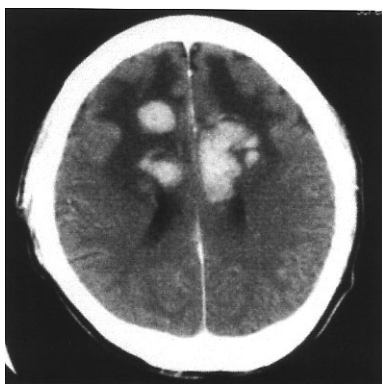


図 2

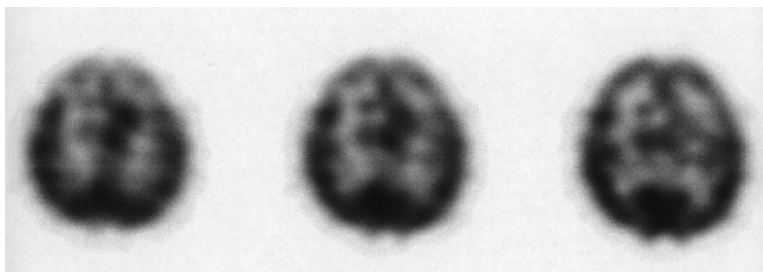
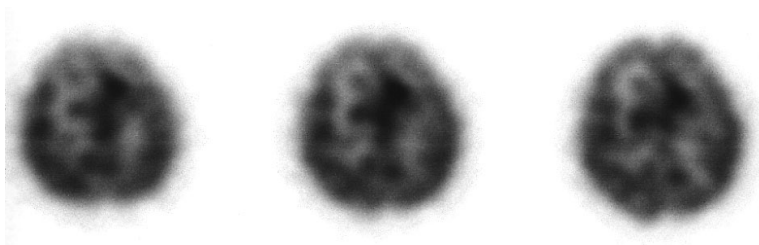


図 3



15. 肺癌患者の全身 ^{18}F FDG-PET を示す. 正しいのはどれか.

- (1) 静注 48 時間後の画像である.
- (2) 肝転移が疑われる.
- (3) 肺門リンパ節転移が疑われる.
- (4) 膀胱癌の合併が疑われる.
- (5) 吸収補正なしの画像である.

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

