

B-6. 内分泌系・血液造血系・リンパ系

1. 他の疾患の診断目的で行った腹部 CT で、偶然に右副腎の腫瘍が見つかった。次のうち、正しいのはどれか。
 - (1) 褐色細胞腫の約 90% が悪性である。
 - (2) ^{131}I -adosterol で検査を行うため、ヨード制限が必要である。
 - (3) 血中 ACTH 値が低値なので、コルチゾール産生腫瘍を疑う。
 - (4) ^{131}I -MIBG による検査は静注した翌々日に撮像する。
 - (5) ^{131}I -adosterol も ^{131}I -MIBG も集積しなければ、非機能性腫瘍として精査を打ち切る。

a. (1), (2) b. (1), (5) c. (2), (3) d. (3), (4) e. (4), (5)
2. 血清検体の測定について述べた文のうち、正しいのはどれか。
 - (1) radioimmunoassay ではフック現象による偽高値に注意する必要がある。
 - (2) radioreceptor assay は生物活性を反映する検査である。
 - (3) immunoradiometric assay はヒト抗マウス抗体の影響を受ける。
 - (4) CA-125 は良性の卵巣腫瘍でも上昇する。
 - (5) CA19-9 は膵癌のほか、胆管癌でも上昇する。

a. (1), (2), (3) b. (1), (2), (5) c. (1), (4), (5)
d. (2), (3), (4) e. (3), (4), (5)
3. しばしばまたは常時甲状腺中毒症状 (Free T_4 , Free T_3 高値) を呈する疾患または病態はどれか。
 - (1) ブランマー病
 - (2) 破壊性甲状腺炎
 - (3) 妊娠悪阻
 - (4) TBG 減少症
 - (5) 甲状腺アミロイドーシス

a. (1), (2), (3) b. (1), (2), (5) c. (1), (4), (5)
d. (2), (3), (4) e. (3), (4), (5)
4. 結節性甲状腺腫を有する症例について誤っているのはどれか。
 - (1) ^{201}Tl シンチグラムによる良悪性の鑑別は生検細胞診による診断と同程度に優れている。
 - (2) 甲状腺エコーよりも CT の方が画像診断法として総合的に優れている。
 - (3) TSH 濃度が低い症例では機能性腺腫の可能性があるので、 ^{123}I または $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 甲状腺シンチグラフィが必要である。
 - (4) 結節に ^{67}Ga が取り込まれる場合、悪性リンパ腫、未分化癌、亜急性甲状腺炎などが考えられる。
 - (5) 腺腫様甲状腺腫の診断には甲状腺エコーよりも ^{123}I または $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 甲状腺シンチグラフィの方が有用である。

- a. (1), (2), (3) b. (1), (2), (5) c. (1), (4), (5)
d. (2), (3), (4) e. (3), (4), (5)
5. リンパ節シンチグラフィの適応として適切なものの組合せはどれか .
- (1) 悪性リンパ腫での腹部大動脈周囲リンパ節浸潤の有無
(2) 下肢の浮腫におけるリンパ浮腫の診断
(3) 乳癌におけるセンチネルリンパ節の同定
(4) 悪性黒色腫におけるセンチネルリンパ節の同定
(5) 子宮癌による骨盤内転移の有無
- a. (1), (2), (3) b. (1), (2), (5) c. (1), (4), (5)
d. (2), (3), (4) e. (3), (4), (5)
6. 腫大副甲状腺の局在診断について , 正しいのはどれか .
- a. 異所性は上副甲状腺で生じ易い .
b. 胸腺内の異所性の検出は US が最も良好である .
c. 腺腫より過形成の検出率が良好である .
d. ^{99m}Tc -MIBI シンチグラフィは早期像が有用である .
e. ^{99m}Tc パーテクネートと ^{201}Tl のサブトラクションシンチグラフィが有用である .
7. T_3 抑制試験の適応はどれか .
- (1) euthyroid Graves 病の診断
(2) 抗甲状腺薬による Graves 病の治療の寛解判定
(3) hot nodule の自律性の有無
(4) 一次性 , 二次性甲状腺機能低下症の鑑別
(5) 有機化障害の有無
- a. (1), (2), (3) b. (1), (2), (5) c. (1), (4), (5)
d. (2), (3), (4) e. (3), (4), (5)
8. ^{131}I によるバセドウ氏病の吸収線量の計算に必要でないのはどれか .
- a. ^{131}I 摂取率
b. 有効半減期
c. 甲状腺重量
d. ^{131}I 投与量
e. シンチグラム
9. ^{111}In -octreotide について正しいのはどれか .
- (1) somatostatin の類似体である .
(2) octreotide は 14 個のアミノ酸から成る .
(3) 主に糞便中に排泄される .

- (4) 消化管内分泌腫瘍ではインスリノーマに最も集積する。
 (5) 褐色細胞腫にも集積する。
 a. (1), (2) b. (1), (5) c. (2), (3) d. (3), (4) e. (4), (5)

10. 内分泌疾患の核医学診断について正しいのはどれか。

- (1) Sipple 症候群 (multiple endocrine neoplasia 2A 型) の診断には, ^{131}I -MIBG 全身シンチグラフィが有用である。
 (2) 急性化膿性甲状腺炎では, ^{123}I 甲状腺シンチグラフィで, 甲状腺左葉の集積亢進を認めることが多い。
 (3) ^{111}In -octreotide シンチグラフィでは, 消化管内分泌腫瘍への集積が高い。
 (4) $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MIBI ガイド下過機能性副甲状腺結節摘出術は, 2 次性病変よりも原発性病変において有用性が高い。
 (5) ^{131}I -adosterol 副腎皮質シンチグラフィで, 原発性アルドステロン症の診断を行う際に, デキサメサゾン抑制を行った方が, 腺腫の検出率が改善する。
 a. (1), (2), (3) b. (1), (2), (5) c. (1), (4), (5)
 d. (2), (3), (4) e. (3), (4), (5)

11. 血液疾患の核医学検査法について正しいのはどれか。

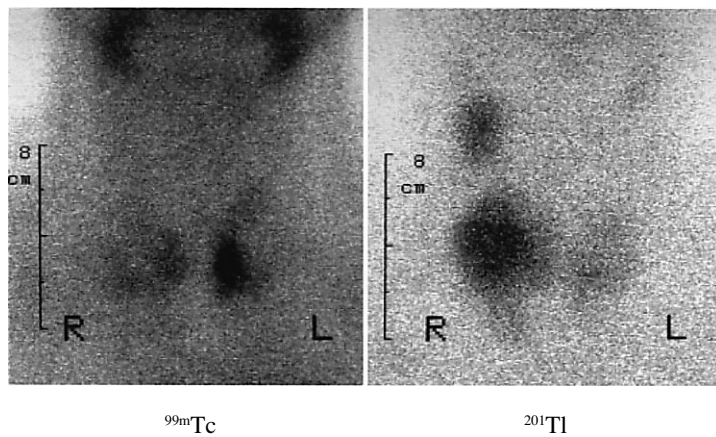
- (1) ^{131}I 標識ヒト血清アルブミン 循環血漿量測定
 (2) $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 標識赤血球 赤血球寿命測定
 (3) ^{111}In 標識白血球 急性骨髄性白血病
 (4) ^{111}In 標識血小板 血小板寿命測定
 (5) $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 標識熱処理赤血球 脾シンチグラフィ
 a. (1), (2), (3) b. (1), (2), (5) c. (1), (4), (5)
 d. (2), (3), (4) e. (3), (4), (5)

12. 代謝試験について正しい組合せはどれか。

- (1) 投与した ^{59}Fe の血中からの消失半減時間は鉄欠乏性貧血では延長し, 再生不良性貧血では短縮する。
 (2) 横軸に時間, 縦軸に ^{59}Fe 赤血球をプロットした赤血球 ^{59}Fe 利用率曲線は鉄欠乏性貧血では上昇が緩慢で, プラトーに達する時間が遅い。
 (3) 投与した ^{59}Fe が血中から消失したのちの体外計測は髄外性造血やヘモクロマトーシスの診断に有用である。
 (4) ^{51}Cr 標識赤血球を用いる赤血球寿命測定をすると赤血球寿命は溶血性貧血で短縮している。
 (5) ^{51}Cr 標識赤血球を用いて測定した赤血球寿命の正常値は約 60 日である。
 a. (1), (2) b. (1), (5) c. (2), (3) d. (3), (4) e. (4), (5)

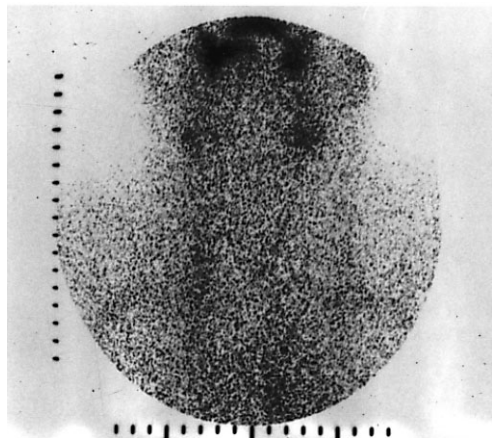
13. 甲状腺腫瘍のため ^{99m}Tc および ^{201}Tl シンチグラフィを施行した。所見の適切な理解はどれか。

- (1) ^{99m}Tc シンチグラフィ上、右葉に腫瘍を示す欠損がある。
 - (2) ^{201}Tl シンチグラフィ上、右葉に腫瘍を示す集積がある。
 - (3) ^{201}Tl および ^{99m}Tc シンチグラフィで左葉にも腫瘍の疑いがある。
 - (4) ^{201}Tl シンチグラフィ上、頸部リンパ節転移は否定的である。
 - (5) ^{201}Tl および ^{99m}Tc シンチグラフィからは甲状腺癌の可能性は低い。
- a. (1), (2), (3) b. (1), (2), (5) c. (1), (4), (5)
d. (2), (3), (4) e. (3), (4), (5)



14. 33歳の女性が動悸と手指のふるえを訴えて受診して来た。採血検査で free T_4 2.7 ng/dl, free T_3 7.2 pg/ml, TSH 0.06 $\mu\text{U}/\text{ml}$ と軽度の甲状腺中毒症を認めたため、 ^{99m}Tc パーテクネートによるシンチグラフィを行ったところ、図のように甲状腺への集積が不良で、摂取率は0.1% (基準範囲 0.4–3.0) と低下していた。原因疾患・病態として考えられるものはどれか。

- (1) 亜急性甲状腺炎
 - (2) 甲状腺ホルモンを含むやせ薬の服用
 - (3) パセドウ病
 - (4) プランマー病
 - (5) 無痛性甲状腺炎
- a. (1), (2), (3) b. (1), (2), (5)
c. (1), (4), (5) d. (2), (3), (4)
e. (3), (4), (5)



15. 58 歳女性，左乳癌．センチネルリンパ節検索のため， ^{99m}Tc 標識スズコロイドを用いてリンパシンチグラフィを施行した．図は，RI (111 MBq) 投与後 3 時間のシンチグラムである．正しいのはどれか．

- (1) 左腋窩領域の最も radioactivity が高い集積 (a) がセンチネルリンパ節である．
- (2) 最も強い集積の内側に位置する集積 (b) はセンチネルリンパ節である可能性は否定できる．
- (3) リンパ節生検は最も radioactivity が高いリンパ節 (a) を対象に行えばよい．
- (4) RI ガイド下のリンパ節生検はシンチグラムを撮像した翌日に施行することも可能である．
- (5) RI ガイド下のリンパ節生検によりシンチグラムで描出できなかった radioactive LN を検出することがある．

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

