

## B-6. 内分泌系・血液造血系・リンパ系

1. 甲状腺摂取検査について正しいのはどれか。
  - (1)  $^{99m}\text{TcO}_4^-$  摂取率は,  $^{99m}\text{TcO}_4^-$  静注後 3 時間目に測定する。
  - (2) Basedow 病では, T3 投与により  $^{123}\text{I}$  摂取率が前値の 50% 以下になる。
  - (3) ヨード有機化障害では, 過塩素酸カリウムの投与により,  $^{123}\text{I}$  摂取率は 10% 以上低下する。
  - (4) TSH 投与により甲状腺の  $^{123}\text{I}$  摂取率は増加する。
  - (5)  $^{99m}\text{TcO}_4^-$  摂取率の正常値は  $^{123}\text{I}$  摂取率のそれより高値である。

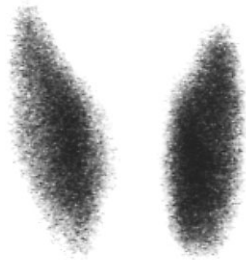
a. (1), (2)    b. (1), (5)    c. (2), (3)    d. (3), (4)    e. (4), (5)
2. 甲状腺摂取率を測定するための準備として行うヨード制限について, 正しいのはどれか。
  - (1) バリウムによる消化管造影検査は受けても良い。
  - (2) うがい薬は体内に吸収されないのでヨードを含む製剤でも良い。
  - (3) 検査用の放射性ヨードを内服する 24 時間前から行う。
  - (4) 傷の消毒は非ヨード系のものを使用する。
  - (5) うどん, 寿司などの日本食の外食は禁止する。

a. (1), (2), (3)    b. (1), (2), (5)    c. (1), (4), (5)  
d. (2), (3), (4)    e. (3), (4), (5)
3. 甲状腺  $^{123}\text{I}$  摂取率が高値を示す疾患の組み合わせはどれか。
  - (1) バセドウ病
  - (2) 無痛性甲状腺炎
  - (3) 慢性甲状腺炎急性増悪
  - (4) 亜急性甲状腺炎
  - (5) 甲状腺ホルモン不応症

a. (1), (2)    b. (1), (5)    c. (2), (3)    d. (3), (4)    e. (4), (5)
4. 甲状腺腫瘍シンチグラフィについて正しい組み合わせはどれか。
  - (1) 術前の甲状腺分化癌には  $^{123/131}\text{I}$  が集積する。
  - (2) 甲状腺髄様癌には  $^{123/131}\text{I}$ -MIBG,  $^{99m}\text{Tc(V)}$ -DMSA が集積する。
  - (3) 甲状腺未分化癌・悪性リンパ腫には  $^{67}\text{Ga}$ -citrate が用いられる。
  - (4) 甲状腺分化癌のリンパ節転移の検出には  $^{201}\text{Tl}$ ,  $^{99m}\text{Tc}$ -MIBI が有用である。
  - (5) 甲状腺分化癌転移巣への  $^{18}\text{F}$ -FDG 集積は  $^{131}\text{I}$  集積程度と相関する。

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

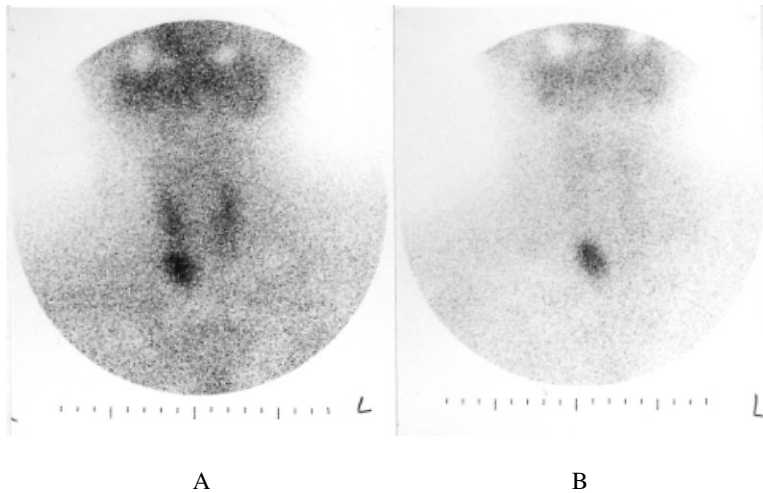
5. 53歳の女性．バセドウ病に対して抗甲状腺剤で10年間治療してきたが，完治していないとして，内分泌内科医より放射性ヨードによる治療を依頼された．抗甲状腺剤1日3錠服用下で行った $^{99m}\text{TcO}_4^-$ シンチグラムでは，図のごとくびまん性集積を示す推定重量47gの中等大の甲状腺腫であり，摂取率は9.7%（基準域0.4–2.5）と上昇していたが，同時期の血清データはfT4 1.30 ng/dl, fT3 3.80 pg/ml, TSH 1.4  $\mu\text{U/ml}$  といずれも正常範囲であった．患者に行った説明，指導のうち正しいものの組み合わせを選べ．
- (1) 治療効果には個人差があり，効果不十分な場合は再治療することもできる．
  - (2) 通常の投与量ならば，非密封治療病室に入院しなくても治療可能である．
  - (3) 一過性に甲状腺ホルモンが上昇するので，治療後2日間は激しい運動は避ける．
  - (4) ヨード制限ができていれば，抗甲状腺剤は服用したままで良い．
  - (5) バセドウ病は寛解しているので，この治療法が必要か主治医と相談する．
- a. (1), (2), (3)    b. (1), (2), (5)    c. (1), (4), (5)  
d. (2), (3), (4)    e. (3), (4), (5)



6. Basedow 病の $^{131}\text{I}$ によるRI治療について誤っているのはどれか．
- a. 甲状腺機能低下症の発現は1年以内と晩発性にみられる．
  - b. 早期の副作用として一過性のホルモン放出増加がみられる．
  - c. 授乳婦はRI治療の絶対禁忌である．
  - d.  $^{131}\text{I}$ の退出基準は決められていない．
  - e. 投与量は甲状腺腫が大きいほど多い．
7. 甲状腺癌に対する放射性ヨード( $^{131}\text{I}$ )治療後にみられる唾液腺障害に関して誤っているのはどれか．
- (1) 耳下腺障害の頻度は顎下腺障害の頻度よりも高い．
  - (2) 味覚障害は $^{131}\text{I}$ 投与後1週間以内に発症することが多い．
  - (3) 唾液腺障害の発生率と $^{131}\text{I}$ 治療の回数や総積算投与量とは無関係である．

- (4) 唾液腺炎を生じた症例では唾液腺腫瘍の発生が有意に増加する。  
 (5) 涙腺障害の合併が報告されている。  
 a. (1), (2), (3)    b. (1), (2), (5)    c. (1), (4), (5)  
 d. (2), (3), (4)    e. (3), (4), (5)

8. 腫大副甲状腺の検索のために、腎機能が正常の46歳、男性に副甲状腺シンチグラフィ (A: 静注30分後, B: 静注180分後) が施行された。正しいのはどれか。  
 a. 続発性副甲状腺機能亢進症である。  
 b.  $^{201}\text{Tl-Cl}$  が使用されている。  
 c. 右下副甲状腺腺腫である。  
 d. 前腕部への切除副甲状腺の移植が必要である。  
 e. サブトラクションが必要である。



9. 副腎皮質シンチグラフィに用いられる  $^{131}\text{I}$ -adosterol に関して、正しいのはどれか。  
 (1) 体内分布が初回循環で決まるので急速静注する。  
 (2) 投与前から無機ヨード剤を投与し甲状腺をブロックする。  
 (3) 肝臓に生理的に軽度びまん性集積が認められる。  
 (4) 撮像は静注後3時間と24時間の二回行うのが良い。  
 (5) 抑制試験を行う場合は投与30分前にデキサメサゾンの内服する。  
 a. (1), (2)    b. (1), (5)    c. (2), (3)    d. (3), (4)    e. (4), (5)
10. 副腎皮質シンチグラフィ上、両側副腎が描出されるのはどれか。  
 (1) 肺癌の副腎転移  
 (2) Cushing病  
 (3) 異所性ACTH産生肺小細胞癌

- (4) Cushing 症候群  
 (5) デキサメサゾン抑制後，アルドステロン腺腫  
 a. (1), (2)    b. (1), (5)    c. (2), (3)    d. (3), (4)    e. (4), (5)

11.  $^{131}\text{I}$ -MIBG が集積を示さないのはどれか。

- a. 神経芽細胞腫  
 b. 甲状腺髄様癌  
 c. 副甲状腺腺腫  
 d. 褐色細胞腫  
 e. paraganglioma

12. 骨髄シンチグラフィについて正しいのはどれか。

- (1) わが国では， $^{111}\text{InCl}_3$  と  $^{99\text{m}}\text{Tc-tin colloid}$  がよく用いられる。  
 (2)  $^{99\text{m}}\text{Tc-tin colloid}$  骨髄シンチグラフィでは，正常者においても骨髄以外に腎臓が描出される。  
 (3) 再生不良性貧血では，髄外造血巣を考えさせる骨髄外集積がしばしば観察される。  
 (4) 進行した骨髄増殖性疾患では，体幹部の骨髄集積が減じ，末梢部の骨髄集積が増強する。  
 (5) 急性期の溶血性貧血では，骨髄シンチグラフィで正常像を示すことが多い。  
 a. (1), (2), (3)    b. (1), (2), (5)    c. (1), (4), (5)  
 d. (2), (3), (4)    e. (3), (4), (5)

13. 副脾の検出を目的として行われるシンチグラフィでよく用いられる方法はどれか。

- (1)  $^{99\text{m}}\text{Tc}$  標識抗顆粒球抗体 (AGMoAb) 処理白血球  
 (2)  $^{99\text{m}}\text{Tc}$  標識加温処理赤血球  
 (3)  $^{111}\text{In}$  標識血小板  
 (4)  $^{99\text{m}}\text{Tc}$  コロイド  
 (5)  $^{99\text{m}}\text{Tc}$  MDP  
 a. (1), (2), (3)    b. (1), (2), (5)    c. (1), (4), (5)  
 d. (2), (3), (4)    e. (3), (4), (5)

14. 再生不良性貧血の  $^{111}\text{In-Cl}_3$  による骨髄シンチグラフィについて，正しいのはどれか。

- a. 中枢骨髄の集積が低下している。  
 b. 末梢進展がみられる。  
 c. 肝・脾の集積が著明である。  
 d. 投与後，3 時間目に撮像する。  
 e. 髄外造血がみられる。

15. 放射性コロイド製剤を用いた乳癌のセンチネルリンパ節について正しいのはどれか。

- (1) 放射性コロイド製剤を腫瘍周囲よりも腫瘍直上の皮下に投与した方がセンチネルリンパ節への薬剤の移行率が高まる。

- (2) 小粒子径の放射性コロイド製剤を用いるとセンチネルリンパ節へ向かうリンパ経路が描出されやすくなる。
  - (3) 放射性コロイド製剤を投与した後に、投与部位をマッサージすることは腫瘍播種を促進させるため、禁忌である。
  - (4) 進行乳癌であっても、術前化学療法が奏功し、腫瘍が著明に縮小した場合は、センチネルリンパ節検索のよい適応となる。
  - (5) 放射性コロイド製剤を用いる方法は、色素を用いる方法よりも短時間で確実に技術を習得できる。
- a. (1), (2), (3)    b. (1), (2), (5)    c. (1), (4), (5)  
d. (2), (3), (4)    e. (3), (4), (5)