

## 12. 甲状腺癌骨転移の骨シンチグラフィについて

佛坂 博正 富口 静二 西東 龍一  
伊豆永浩志 広田 嘉久 高橋 隆正  
(熊大・放)

骨シンチグラフィは、一般に悪性腫瘍骨転移の早期発見に有用とされているが、甲状腺癌の骨転移に関しては、Castillo らの 60% が検出されなかつたとする報告もあり、その検出能に疑問が持たれている。

組織学的に確認された甲状腺癌 24 例に骨シンチを行つた。骨転移の確認は、骨 X 線撮影、<sup>131</sup>I による全身スキャン、一部生検によつた。

濾胞癌 4 例 (44.4%)、乳頭癌 1 例 (7.7%) に 11 か所の骨転移があつた。骨シンチでは、2 か所 (18.2%) に異常所見を認めることができなかつたが、残りの 9 か所 (81.8%) については、RI 集積の強い Hotlesion として 2 か所、中心は RI 集積が低く周囲に高い Ring 状集積として 7 か所が検出された。甲状腺癌骨転移の骨シンチ所見として、Ring 状集積がみられることが多かつた。その他、放射線外照射や<sup>131</sup>I 多量療法が奏効しなかつた骨盤骨転移 2 例に Embolization を行い、疼痛軽減効果が得られたので、文献的考察を加え報告した。

13. 乳癌における <sup>99m</sup>Tc-Rhenium Colloid Lymphography について

○城野 和雄 島袋 国定 坂田 博道  
中條 政敬 篠原 慎治 (鹿大・放)  
金子 洋一 西 満正 (同・一外)  
岡田 淳徳 祐久 豊嗣 (同・中放)

<sup>99m</sup>Tc-Rhenium Colloid を乳癌 10 例、良性乳腺腫瘍 3 例の腫瘍周囲にあるいは健常側乳房 (計 21 部位) に注入し、所属リンパ節の描出を試み、注入部位や腋窩リンパ節転移の有無・程度がリンパ節の描出にどのような影響を与えるか検討した。転移の程度は、郭清された腋窩リンパ節のうち、転移が半数以下のものを転移軽度、過半数のものを転移高度とした。1. 乳房内側注入では、リンパ節群の描出率は、腋窩 7/8 (88%)、傍胸骨 7/8 (88%)、鎖骨窩 2/8 (25%) で、外側注入では、腋窩 12/13 (92%)、鎖骨窩 8/13 (62%)、傍胸骨 0/13 (0%) であった。2. 腋窩リンパ節転移なしおよび転移軽度のものでは、腋窩リンパ節の描出率はいずれも 9/9、6/6 (100%) で、鎖骨窩リンパ節の描出率は 4/9 (44%)、5/6 (83%) で比

較的高くなつたが、転移高度のものでは、腋窩リンパ節は 2/3 (67%) に描出されたが、鎖骨窩リンパ節は 3 例とも描出されなかつた。

14. <sup>81m</sup>Kr ガスによる肺換気能検査

涌田 裕司 杜若 陽祐 星 博昭  
陣之内正史 渡辺 克司 (宮崎医大・放)

<sup>81m</sup>Kr ガスによる肺換気能検査の有用性に関して検討した。(1) 吸入方法の違いによる肺換気シンチグラムの比較；a. 安静時呼吸法、b. 深呼気後深吸気時の連続吸入法および c. 深呼気後深吸気時のボーラス吸入法の三者を行つたが、①安静呼吸法 (a) と強制呼吸法 (b) および c) を併用することにより換気欠損の可逆性の有無を判定することができる、② c. では下肺野への RI 分布が少なくなる傾向にあるが末梢気道の閉塞性病変の描出に有用である。その結果、三者の併用が望ましいと考えた。(2) 換気シンチグラムと血流シンチグラム (<sup>99m</sup>Tc-MAA) の欠損像の比較では 20 例中 6 例に mismatching defect を認めた。(3) RI カウント人数より算出した 1 秒率はスパイロによる実測値と高度の相関を示した。

## 15. 心臓以外の部位における RI-angiography (RI-angi と略) の有用性について

松浦 隆志 仲山 親 中田 肇  
塚本 良樹 木村 龍也 構 溝雄  
(産業医大・放)

RI-angi および血液プールシンチは、シンチレーションカメラの解像力の向上および連続撮影が可能になつたことにより血管性病変の検出には有効な手段である。今回、われわれは大動脈瘤や閉塞性血管病変などの心臓以外の病変について、RI-angi、血液プールシンチ、造影剤による血管造影、CT、超音波検査および手術所見と対比し RI-angi の有用性を検討し報告した。

対象症例は 54 例で、のべ 65 回の検査を行つた。対象年齢は比較的高齢者に多く、性差は認めなかつた。54 例中 52 例に診断上有用であり、34 例は RI-angi のみで診断可能であった。

造影剤による血管造影を行つた閉塞性病変との比較でも RI-angi は有用で、側副血行路の診断もある程度可

能であった。血栓の存在判定については、RI-angio よりも CT、あるいは超音波検査が優っていた。

#### 16. 腎機能検査法における $^{123}\text{I}$ -ヒプランの使用経験

吉田 道夫 鶴海 良彦 一矢 有一  
綾部 善治 桑原 康雄 和田 誠  
林 隆元 松浦 啓一 (九大・放)

日本メジフィジクス社より新たに開発された  $^{123}\text{I}$ -ヒプランを用いて、腎動態イメージングおよびレノグラム検査を行った。対象は各種腎疾患 23 例で、そのうち 15 例は  $^{123}\text{I}$ -ヒプラン 1 mCi を使用し、シンチカメラにて腎動態イメージングおよび局所レングラム検査を、残り 8 例は、 $^{123}\text{I}$ -ヒプラン 20  $\mu\text{Ci}$  を使用し、レノグラム装置での検査を行った。その結果、腎の形態および機能上で有用な情報が得られた。被曝線量および、 $\gamma$  線エネルギーの点で、 $^{123}\text{I}$ -ヒプランは  $^{131}\text{I}$ -ヒプランよりすぐれており、 $^{131}\text{I}$ -ヒプランに代わるものとして臨床上有用な放射性薬剤と考えられた。

#### 座長のまとめ(12~16)

中島 彰久 (大分医大・放)

演題12は、甲状腺癌骨転移例での骨シンチグラムが検討されたが、 $^{131}\text{I}$ -の高い陽性率と共に適応について今後の検討を要する。

演題13は、乳癌術前に注入した  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -rhenium の周辺リンパ節描出が、転移例でも 20~30% と高く、この核種の評価が難しい。

演題14は、体位や呼吸法を変えて  $^{81\text{m}}\text{Kr}$  ガスの肺内分布を検討し、この核種の長所を生かし、今後の有用性が期待される。

演題15は、心臓以外での RI-angio と血液プールシンチの有用法を検討し、RI 検査のみでも高い診断能(34/54)が得られ、今後、他検査との組合せや位置付けが重要となる。

演題16は、従来の  $^{131}\text{I}$ -hippuran によるレノグラムに

比し、同時に良好なシンチグラムが得られる  $^{123}\text{I}$ -hippuran の有用法と、腎機能検査における貢献を予測させる。

#### 17. 核医学の利用状況

中島 智能 (㈳日本アイソトープ協会)

##### 放射性医薬品

昭和 55 年度における放射性医薬品の使用金額は、250 億に達し、うち in vivo 使用が 72 億円、in vitro 使用が 178 億円となっており、前年に比べて 30% 約の増加となっている。

##### (in vivo 使用)

主に 17 核種の RI が使用されているが、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$  の使用が圧倒的に多く 9 割以上の施設で使用され、2700 Ci となっている。他には  $^{133}\text{Xe}$ 、 $^{67}\text{Ga}$ 、 $^{201}\text{Tl}$  が増大しているのに比べ、従来から使用されている  $^{131}\text{I}$ 、 $^{198}\text{Au}$ 、 $^{75}\text{Se}$  は減少している。

##### (in vitro 使用)

テストチューブに換算して 3,500 万本が使用されており、過去数年程の伸びではないが、がん関連物質の使用比率が高まっている。

##### 使用施設

核医学検査は、診療機関と一部の衛生検査所で使用されており、昭和 56 年 9 月現在での使用施設は 1,218 施設である。前年に比べて 13 施設の増となっている。

in vivo 施設は 48 施設増えて 853 施設となっているのに対し、in vitro 施設は 48 施設増えて 853 施設減って 985 施設となっている。これは新しく始める核医学施設が、in vitro 検査を行わない施設が増えたことと、細々と in vitro 検査だけを行っていた診療機関と衛生検査所の中で、外注に切り換えて使用を中止する傾向によるものである。

九州地方における使用施設は、156 施設であり、in vivo 施設は 113、in vitro 施設は 109 施設である。in vitro 施設が in vivo 施設より少なくなっている。他の地方と異った状況となっている。