

ASD の2例の右室負荷患者でも明瞭に描出された。これらの症例でも TI による同様の右室描出が確認された。右室への集積を左室集積に対する比として求めると、上記3例の右室負荷群では  $0.89 \pm 0.15$ 、正常者3例の群では  $0.19 \pm 0.03$  となり、TI の集積比  $0.92 \pm 0.23$  および  $0.14 \pm 0.03$  とほぼ同等であった。以上の結果より、右室心筋も脂肪酸をエネルギー源として利用しており、負荷がかかると血流量の増加に伴って利用量が増加すると考えられた。

#### 5. $^{123}\text{I}$ -MIBG 心筋シンチにて完全欠損像を呈した高齢発症の不整脈源性右室異形成症 (ARVD) の一例

笠井 督雄 山科 章

(聖路加国際病院・内)

立ちくらみを主訴とする82歳男性。10年前より頻脈性不整脈を指摘。転倒のため当院受診。心電図で1度房室ブロック、心室内伝導障害、QT延長および、I, aVL, V<sub>4</sub>~V<sub>6</sub>でQ波を認めた。心プールシンチでは右室、右房の著明な拡張と両心室の壁運動障害を認めた。CK167と軽度増加し、 $^{201}\text{Tl}$ 心筋シンチでは側壁の欠損像を認め、心筋梗塞が疑われたが、冠動脈は正常で、右室の広範な壁運動異常と左室の軽度壁運動障害を認めた。20分間持続する心室頻拍を生じ、右室心筋生検にてARVDと診断した。 $^{123}\text{I}$ -MIBG心筋シンチでは完全欠損像を認め、MRIで右室自由壁にbulgingと脂肪浸潤を認めた。左室病変を有するARVDの診断に、 $^{123}\text{I}$ -MIBG心筋シンチが有用と思われたので報告した。

#### 6. $^{123}\text{I}$ -MIBG 心筋シンチグラフィの定量解析法とその相関

小泉 潔 アリ・サイアッド・アルパブ  
内山 暁 新井 誉夫 (山梨医大・放)

$^{123}\text{I}$ -MIBG心筋シンチに際し得られる各種指標、特に早期30分の指標を中心に相互の相関および各種疾患の分別度を検討した。

1秒毎120枚と6秒毎300枚の合計32分間のdynamic dataより注射後3-4分間(HU3)あるいは30-31分間(HU30)の累積放射能の投与量に対する割合、およびその間のwashout rate (early WR, EWR)を算出した。それらと、一般に算出されているearly uptake (EU), お

よびdelayed uptake (DU), さらに、通常のwashout rate (delayed WR, DWR)とを比較した。

HU3はHU30と良好な相関を示したが、EU, DUの順に相関は落ちた。EWRとDWRの間に有意な相関が見られたが、前者はより高値であった。EWRはHU3, EU, およびDUとの間でゆるい逆相関が見られたが、DWRとHU3との相関性は低く、この組み合わせで疾患を特徴づける可能性が示唆された。すなわち、心筋症ではHU3とDWRの高値、血液透析患者ではHU3は高値だがDWRは低値であった。

#### 7. パセドウ病の $^{131}\text{I}$ 治療におけるTSH受容体抗体の測定意義

佐藤 優美 日下部きよ子 牧 正子  
百瀬 満 小林 秀樹 (東京女子医大・放)

TSHリセプター抗体の活性はパセドウ病の病態に密接に関与するといわれている。今回われわれはパセドウ病の $^{131}\text{I}$ 治療前後のTSHリセプター抗体の値と治療効果との関係を解析し、予後推定におけるTSHリセプター抗体の測定意義について検討した。

1987年4月より1992年12月までに $^{131}\text{I}$ 治療を受け、治療前後にTSHリセプター抗体を測定し、1年以上経過観察されているパセドウ病の44例を対象とした。TRAbはRRA法にて $^{131}\text{I}$ 治療前および原則として治療後1, 3, 6, 12か月目に測定した。治療効果の判定は、甲状腺機能亢進群、正常群、低下群に分け、そのグループ別に治療前および3, 6, 12か月目のTRAb値の推移をみた。

その結果、治療前のTRAb値は正常機能群で他群よりやや低く、3, 6か月目のTRAb値の変化率は治療前の3-4倍に上昇する特徴的なパターンを示した。その他の群ではTRAb値の変化率に大きな変動は見られなかった。以上よりTRAb値の測定は予後の推定に有用性が高いことが示唆された。

#### 8. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MIBIによる甲状腺シンチグラフィの経験

小須田 茂 新井 眞二 森 憲一  
片山 通章 渡嶋 浩樹 草野 正一  
(防衛医大・放)

各種甲状腺疾患患者13例に $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MIBIによる甲状

腺シンチグラフィを施行し、従来の甲状腺シンチグラフィと対比し、その有用性を検討した。

その結果、MIBI は  $^{201}\text{Tl}$  と同様、実質性腫瘍に一致して集積増加を示し、嚢胞性腫瘍には欠損像を示した。 $^{201}\text{Tl}$ 、 $^{123}\text{I}$  スキャンと比較して、MIBI はそれらと同等か、より良好なイメージが得られた。悪性リンパ腫の 1 例では MIBI より  $^{67}\text{Ga}$  の方が腫瘍集積が高く、 $^{67}\text{Ga}$  の方が良好なイメージが得られた。パセドウ病の 1 例では、びまん性の著明な集積増加が静注直後より認められた。亜急性甲状腺炎の 1 例は  $^{123}\text{I}$  と異なり、甲状腺実質への取り込みがみられた。MIBI は  $^{201}\text{Tl}$  と集積機序は異なるものの、その物理的特性から  $^{201}\text{Tl}$  よりも良好なイメージが得られ、優れた甲状腺シンチグラフィ製剤である可能性が示唆された。

#### 9. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MIBI シンチグラフィにより骨転移巣を特定し得た副甲状腺癌の一例

奥田 逸子 丸野 廣大 大竹 英二  
村田 啓 (虎の門病院・放)  
小谷野 肇 紫芝 良昌 (同・内分泌代謝)

症例は 60 歳の女性。他院にて副甲状腺癌との診断。その 3 年後に、Ca、副甲状腺ホルモンの上昇があり、副甲状腺癌の再発が疑われた。再発頻度の高いと思われる頸部、縦隔・肺を CT、MRI にて、精査するが、異常部位を指摘できず、また、骨シンチグラフィおよびタリウムシンチグラフィにても、異常を検出できなかった。

MIBI シンチグラフィでは、第 3 腰椎および右仙腸関節に異常集積を認め、CT、血管造影でも、同部位の異常が確認された。この後、外科的に摘出され、病理組織学的に副甲状腺癌の骨転移と診断された。Ca、副甲状腺ホルモンは速やかに正常になった。

#### 10. 体内の放射能の定量測定の検討

——主にプレナー法による——

秋山 芳久 油井 信春 木下富士美  
戸川 貴史 柳澤 正道 (千葉県がんセ)

モノクローナル抗体を用いた治療においては、治療の前段階として放射能の定量測定を行う必要がある。定量測定法としては原理的には SPECT 法の方が圧倒的に優

れている。しかし、SPECT では一般的に検査に長時間を要するため、患者によっては検査に耐えられない場合も想定できる。このことからプレナー法による定量測定を確認するためファントム実験を行った。モノクローナル抗体は現在のところ、骨髄が決定臓器となるため、ファントムは骨を考慮してアルミの部位もある。実験結果は計算値と実測値に大きな誤差はなかった。

(Akiyama Y, et al: Ann Nucl Med 5: 1-9, 1991)

#### 11. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -GSA の非線形および線形モデル解析

篠原 広行 長谷部 伸 國安 芳夫  
(昭和大藤が丘病院・放)  
新尾 泰男 (同・中放)  
永島 淳一 (東京都多摩老人医療セ・放)  
吉岡 克則 河窪 雅宏 (横河メディカル)  
山下 文明 (アロカ)

全身スキャンによる  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -GSA の肝摂取率の測定から、肝細胞に結合した  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -GSA 量を表す指標：肝細胞結合  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -GSA/投与  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -GSA (RBI と略) を考案した。これとは別に、Patlak 法を応用し肝全体の  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -GSA に対する肝細胞結合  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -GSA の割合を表す特異的結合成分比 (SBR2 と略) を提案した。SBR2 は RBI および Kawa らによる非線形モデルの  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -GSA の最大除去率と高い相関を示した。SBR2 と肝血流量との相関は最大除去率との相関に比較し低いことから、SBR2 は主に受容体数を反映すると結論された。15 症例について、三重大学第一外科の重症度分類との相関は、 $\text{RBI} \geq \text{最大除去率} \geq \text{HH15} > \text{LHL15} \geq \text{SBR2} > \text{肝血流量}$  の順であった。SBR2 は簡便な肝予備能評価指標と考えられた。