2.30 ng/ml，TSH＜0.17 μU/ml，Tg 2,092 ng/ml，$^{99m}TcO_4^-$ uptake 0.10%．症例2では FT_4＞10.8 ng/dl，T_3 7.02 ng/ml，TSH＜0.17 μU/ml，Tg 7,500 ng/ml，$^{99m}TcO_4^-$ uptake 0.17% でともに機能亢進状態であった．両症例とも頸部に圧痛，自発痛はなく，CRPの上昇も軽度であり無痛性甲状腺炎と考え経過観察した．FT_4，Tgはすみやかに下降し術後3週間程度で正常化した．一般に無痛性甲状腺炎は橋本病を基礎疾患とし，出産，ステロイドホルモンの急激な低下などが誘因となって発症するとされているが，副甲状腺手術，マッサージなどの機械的刺激が誘因となるとの報告もある．この2症例とも手術による機械的刺激によって甲状腺中毒症を発症したことは明らかであり，橋本病を伴う症例の手術に際しては本例のような可能性もあることを考慮しておくべきであると考えられた．

28. ^{99m}Tc-MAG と ^{123}I-OIH の分腎機能評価の検討

牛嶋　陽　奥山　智緒　興津　茂行
新居　健　西田　卓爾　武部　義行
杉原　洋樹　前田　知穂　（京府医大・放）

^{99m}Tc-MAG を用いた腎シンチグラフィによる分腎の有効腎血漿流量 (ERPF) 測定の妥当性を ^{123}I-OIH と比較し検討した．対象は健常者5例，腎・尿路疾患症例6例の計11例．年齢は26～80歳で男性9例，女性2例である．約300 ml の飲水30分後，背臥位にて ^{99m}Tc-MAG は300 MBq を，^{123}I-OIH は30 MBq を急速静注し，20分間データ収集した．1回採血法による ERPF 測定のため44分後に採血を行った．1～2分の各腎のカウントを投与量で除し，腎摂取率とした．また1～2分の加算画像にて左右腎，肝，脾，バックグラウンド (BG) に関心領域を設定し，平均カウントを求めた．Tauxe 法を用いた OIH と MAG の各 ERPF の相関は良好で (r＝0.938)，OIH の Tauxe 法と MAG の Bubeck 法との相関も良好 (r＝0.935) であった．しかし，いずれにおいても MAG を用いて測定されたクリアランス値は，OIH での値よりも低値を示した．各腎における腎摂取率の比較においても良好な相関が得られた (左腎 r＝0.797，右腎 r＝0.931) が，採血法同様，MAG の値は OIH の55～65% と低値を示した．一方，腎と腎周囲組織のカウント比の比較では相関は良好であり (左腎／脾 r＝0.92，左腎／BG r＝0.876，右腎／肝 r＝0.953，右腎／BG r＝0.962) かつ，OIH と同等の値を示した．OIH に対し，MAG は投与量が10倍であり，クリアランスがやや遅いため，シンチグラム上，肝や脾が明瞭に認識される．採血法によるクリアランス値や腎摂取率の差異はクリアランスの違いが反映されたものと思われる．しかし，分腎機能をシンチグラムから求める際に影響すると思われる因子は，OIH と同等であり，分腎 ERPF 測定において MAG は OIH と代替可能と思われた．

29. テクネガス SPECT が治療効果判定に有用であった膠原病性肺臓炎の3例

佐々木義明　今井　照彦　大石　元
大倉　亨　真貝　隆之　尾辻　秀章
打田日出夫　（奈良医大・腫放，放）

症例はいずれも女性で治療前の % VC は case 1 (DM) が54.5%，case 2 (MCTD) が64.1% および case 3 (RA) が66.4% といずれも拘束性障害を呈していた．方法は被検者に座位で ^{99m}Tc-テクネガスを十分なカウントが得られるまで吸入させた後3検出器型 γ-カメラで SPECT を撮像，次に患者を再び座位にして ^{99m}Tc-MAA 185 MBq を静注し同様に SPECT を撮像した．得られた画像から横断像を作成し，肺尖部と横隔膜を含む部位を除いた4枚のスライスを選択し頭側から1，2，3，4とした．次にスライス内の前部と後部に任意の関心領域を設定しその関心領域内の1ボクセルあたりのカウント数の肺の総カウント数に対する比を局所テクネガス指数 (T) および局所血流指数 (Q) とし各スライスの肺前後での T/Q を求めた．T/Q は肺上野から下野にかけて低下するものを I (正常パターン)，どのスライスでも同様の値をとるものを II，3から4にかけて値が上昇するものを III，2から3，4にかけて上昇するものを IV としパターン分類で検討した．

3例のうち治療により % VC が正常域にまで改善した例が2例 (case 1, 3)，治療前と著変のなかった例が1例 (case 2) であった．改善がみられた2例では T/Q パターンも I 型に改善していたが，case 2 では治療前と変わらず III 型であった．肺前後での差はみられな

Presented by Medical*Online

かった．

今回の症例では局所テクネガス指数はほぼ局所の換気能を表すと考えられ，したがって T/Q は換気血流比に近い指標となりうると思われる．本法は膠原病性肺臓炎の治療前後での座位における局所肺機能を評価することができ効果判定に有用である可能性が示唆された．

30. 家族性肥大型心筋症例における心筋 SPECT/PET 所見

長谷川新治　福地　一樹　松田　伸一
橋本　克次　伊藤　康志　辻村英一郎
岡田　知也　油谷　健司　植原　敏勇
楠岡　英雄　西村　恒彦
（阪大・トレーサ情報解析／放）

心筋 SPECT/PET にて特徴的な代謝所見を認めた家族性心尖部肥大型心筋症において，母親と長男の所見より心筋代謝異常の変遷を推測し得た症例を経験した．

母親は 67 歳の女性で労作時呼吸困難などの心不全症状を主訴として当院入院となり，心臓超音波検査・MRI にて心尖部の心筋肥大を指摘され，右心カテにて肺動脈楔入圧の上昇を認めた．^{123}I-BMIPP SPECT では心筋肥大部位に一致した欠損を示し，後期像にてその部位の washout の亢進を認めた．それに対し ^{18}F-FDG PET 所見では fasting image にて心尖部の心筋肥大部位のみに集積を認め，BMIPP のイメージと相補的な関係を示し，心筋肥大部の代謝が脂肪酸代謝から糖代謝に移行していると考えられた．Glucose loading image では肥大していない部位にも FDG の集積を認めたが心尖部はさらに強い集積を示した．

長男は 41 歳で自覚症状を認めなかったが FDG・BMIPP では程度は軽度であるものの母親と同様の所見を示し，運動負荷 Tl 心筋 SPECT では運動による心尖部の灌流低下と後期像における再分布を認め，代謝イメージの所見からもこの部位に虚血が存在することが示唆された．また心電図からも長男より母親への心筋障害の進行を示唆する所見を認めた．

このように，心尖部肥大型心筋症患者である母親とその長男の SPECT/PET の所見よりの心筋代謝障害と心電図変化を比較・検討することにより肥大部心筋障害の変遷を推察し得た．

31. 安静時心筋イメージング (^{99m}Tc-MIBI) は左心機能を反映しうるか——心筋梗塞例での検討——

栗原　正　成田　充啓　新藤　高士
宇佐美暢久　（住友病院・内）
本田　稔　（同・アイソトープ）

［目的］心筋梗塞 27 例を対象に，安静時 ^{99m}Tc-MIBI 心筋断層イメージングを行い，MIBI 集積が左心機能を反映しうるか否かを検討した．

［方法］MIBI 心筋イメージは Bull's-eye 表示を行い，左室を 17 区域に区分し，各区域の MIBI 集積の程度を正常 0，ボーダーライン低下 1，中等度低下 3，高度欠損 4 の 4 段階にスコアー化し，その合計である total Defect Score を求め，左室駆出率 (LVEF) との関係を検討した．19 例では左室中心を含む垂直長軸断層像を心基部前壁，前壁，心尖部，下壁，後壁の 5 つの segment に区分し，各 segment の MIBI 集積と，これに対応する左室造影右前斜位像における centerline method による左室壁運動の関係を検討した．

［結果］MIBI total Defect Score は LVEF との間に有意の負の相関を示した ($r=-0.67$，$p<0.001$)．19 例の全 95 segment の MIBI uptake は shortening fraction の SD との間に有意の相関 ($r=0.67$，$p<0.001$) を認めた．segment 毎の MIBI uptake と shortening fraction の SD の関係は，心基部前壁を除く 4 つの segment で $r=0.59\sim0.88$ の相関を示した．

［総括］局所心筋の MIBI 集積の程度は局所壁運動を反映し，また，局所における集積の程度を考慮に入れた MIBI 欠損の広がりは左心機能を反映した．

32. ^{99m}Tc-テトロフォスミンを用いた心機能の検討

田中　哲也　宮尾　賢爾　十倉　孝臣
明石加都子　藤田　博　太田　凡
松室　明義　栗山　卓弥　井上　直人
北村　誠　（京都第二赤十字病院・内）
村田　稔　山下　正人　（同・放）

［目的］心筋イメージング製剤である ^{99m}Tc テトロフォスミンの First Pass 法 (FP 法) および Gated SPECT 法 (GS 法) により心機能評価が可能か否かを検討する．［方法］76 例に対し，FP 法は右尺側皮静脈より

Presented by Medical*Online