

示し、Seg. 2 では運動負荷による REF の減少はなく、Seg. 3 は減少するも、減少の程度は軽度であった。

#### 14. 心筋炎症例の核医学診断

下永田 剛 西村 恒彦 林田 孝平  
植原 敏勇 小林 満

(国立循環器病セ・放診)

心筋炎において、その経過中、難治性の心不全により死に至る症例があり、心筋炎の治療および予後判定の上で、障害された心筋の性状ならびに心機能を知ることは、重要である。今回、14例の心筋炎患者において、 $^{201}\text{Tl}$  心筋シンチグラム像の検討を行った。全例とも冠動脈造影、負荷心電図などから冠動脈病変の関与が否定された。心筋炎の  $^{201}\text{Tl}$  心筋シンチ像は正常例の心筋イメージ 4 例と、左室壁全体へのタリウム分布の低下ないし欠損像を示すもの 10 例に大別された。しかも 10 例中 5 例は左室腔の拡大を示し、うっ血型心筋症像であった。また、心プールシンチグラフィによる LVEF は前者では平均  $57 \pm 1\%$ 、後者は  $44 \pm 14\%$  であった。欠損像を示したうち 2 例は、臨床症状の改善とともに慢性期の心筋シンチグラムでは欠損像の改善を認めた。 $^{201}\text{Tl}$  心筋シンチグラムは心筋炎の診断および、経過観察に有用なことが示された。

#### 15. ジピリダモール負荷心筋シンチグラフィによる 膠原病患者の心病変の検出

松原 昇 石田 良雄 金 奉賀  
常岡 豊 堀 正二 井上 通敏  
鎌田 武信 (阪大・一内)  
木村 和文 (同・中放)  
橋本 公二 (同・皮)

進行性全身性硬化症 (PSS)、全身性エリテマトーデス (SLE) では心病変を合併することが多く、その原因として心筋内微小冠動脈の機能的あるいは器質的異常の存在が推定されている。しかし、臨床的に微小冠動脈の病変を検出する手段がなかったため、その病因について十分な検討がなされていない。本研究では微小冠動脈を選択的に拡張させるジピリダモール (Dip) 投与下に  $^{201}\text{Tl}$  心筋イメージングを行い、本疾患患者の微小冠動脈の拡張

予備能障害に基づく心病変の検出を試みた。

PSS 6 例、SLE 6 例の計 12 例 (平均年齢 44 歳) およびコントロールとして健常者 11 例を対象とした。Goulds の方法に基づき Dip 0.56 mg/kg を静注し、4 分後に  $^{201}\text{Tl}$  2mCi を静注し、直後像および 2 時間後に再分布像を撮像した。得られたイメージから、視覚的に冠血流分布を評価した。また Dip による冠拡張予備能を半定量的に評価するため、直後像と再分布像からの心筋局所の washout rate (WR) を計測した。WR の正常下限値は、健常 11 例の WR の平均  $-2\text{SD}$  とした。Dip 投与により 4 例 (いずれも SLE) で心電図 ST-T の異常が出現し、また 3 例 (SLE 2 例、PSS 1 例) で胸痛が出現した。 $^{201}\text{Tl}$  の WR 低下は、PSS 1 例、SLE 3 例の計 4 例 (33%) に認められた。また健常者では全例均一な Tl 分布を示したのに対して、PSS 5 例、SLE 2 例の計 7 例で inhomogeneous uptake の所見を認めた。

以上の結果は、PSS、SLE などの膠原病患者では心筋内微小冠動脈の機能異常が高率に存在することを示唆しており、本法が微小冠動脈異常の検出に有用であると考えられた。

#### 16. Myotonic Dystrophy による cardiomyopathy の一例

馬淵 順久 中川 賢一 川上 朗  
熊野 町子 浜田 辰己 石田 修  
(近畿大・放)  
清水 稔 山本 成子 (同・一内)

筋緊張性ジストロフィー症は、常染色体優性遺伝の多系統疾患である。心臓合併症としては刺激伝導系の障害が主たるものである。今回われわれは拡張型心筋症様の所見を呈した稀な一例を経験した。症例は 44 歳男性である。胸部 X 線写真では、心胸郭比 61% と心拡大を認めた。RI アンギオグラフィでは、左室腔の著明な拡大と全体的な心筋収縮の低下を認め、LVEF は 27% であった。負荷心 RI アンギオグラフィでは、負荷後 LVEF が 55% と著明に上昇し、心予備能のあることを示した。負荷心筋シンチでは、心尖部に一過性の欠損像を認めたが、心拡大、心機能低下のわりに欠損像は全周の 20% 以下であり、虚血性心疾患は否定的であった。同時期に行われた冠動脈造影では、異常は全く指摘されなかった。入院 7 か月後の心筋シンチでは、著明な左室腔の拡大、心筋への不均一な分布、肺野の uptake の上昇、そして

右室の描画が認められた。拡張型心筋症様の所見を呈した本疾患に核医学的検索を施行した報告はみあたらず、興味ある一例と思われたので報告した。

### 17. 開胸手術前後の換気・血流変化

檜林 勇 石堂 伸夫 末松 徹  
 浜田 俊彦 青木 理 込山 豊蔵  
 吉野 朗 坂本 武茂  
 (兵庫成人病セ・放)  
 坪田 紀明 八田 健 (同・胸外)

開胸手術症例19例の手術前後の換気・血流変化を検討した。症例の内訳は肺癌12例、胸腺腫2例、胸膜中皮腫2例、心膜性嚢胞1例、膿胸1例、肺クリプトコッカス症1例で、うち8例は術後6か月にも検査し得た。肺シンチグラムの解析には核医学用データ処理装置GMS-55Aの言語GPLを用いて、処理内容を自動化し、処理の迅速化、正確化を図った。データ処理の流れは、患者IDとイメージの入力、画像の縮小、位置合わせ、肺野ROI設定からなる前処理、種々の情報解析、ファンクショナルイメージとデータ表示の4段階からなる。

Birathの方法により算出した術側肺の機能損失は換気 $44.2 \pm 21.8\%$ 、血流 $51.4 \pm 24.0\%$ であった。 $^{133}\text{Xe}$ -MTT比は6例だけで検出し得たが、 $0.90 \pm 0.15$ から $1.15 \pm 0.23$ へ増加した。機能損失は部分切除、無肺切除群と肺葉切除群とは差異がみられ、前者は換気 $29.7 \pm 15.4\%$ 、血流 $30.3 \pm 10.8\%$ 、後者は換気 $52.7 \pm 20.5\%$ 、血流 $63.8 \pm 21.9\%$ であった。

$\dot{V}/\dot{Q}$ 比、 $\dot{Q}/\dot{V}$ 比のファンクショナルイメージでは術側肺で重力効果の損われている例が26.3%にみられた。

開胸手術後6か月にも検査し得た8例中5例で、術後1か月よりも換気・血流ともに改善した。

### 18. 新生児横隔膜ヘルニア術後の肺シンチグラム

竹井 信夫 坂口 雅宏 湯川 裕史  
 谷口 勝俊 勝見 正治  
 (和歌山県立医大・消外)  
 鳥住 和民 山田 龍作 (同・放)

新生児横隔膜ヘルニア術後の患側肺は比較的早期に拡張してくるが、肺機能の面からの報告は少ない。われわ

れは本症患児の術直後および術後1か月から11年までの遠隔時の肺機能を肺シンチグラムを用いて検討したので報告する。生後24時間以内手術例2例、24時間以後手術例4例を対象とした。男児4例、女児2例で、部位は全例左側であった。患側肺の発育と機能に関して、術直後では胸部X線像、遠隔時は肺シンチグラムを用いた。縦隔偏位の改善は平均4日で、患側肺の拡張は平均14日であり、手術時日齢による差はみられなかった。24時間以内手術例の肺シンチグラムの検討では、術後1か月で右肺84%、左肺18%と低く、術後6か月時でも右肺73%、左肺27%と患側肺の摂取率は低かった。術後2年6か月経過例でも右肺68%、左肺32%であり、健常児に比べて低かった。一方、生後24時間以後手術例では、6か月時右肺61%、左肺41%、術後1年経過例で右肺58%、左肺42%、術後6年経過例で右肺58%、左肺42%、術後11年経過例で右肺54%、左肺47%であり、健常小児と比較して分布障害はなかった。以上より、本症において生後24時間以内の手術例では、患側の肺が拡張したと思われる術後早期においても、また術後2年経過時においても正常以下の値にとどまっており、患側肺の血管床の発育と機能はなお低下していることが示唆された。

### 19. $^{99m}\text{Tc}$ (v)-Dimercaptosuccinic acid (Tc (v)-DMS) による関節シンチグラフィの試み

太田 仁八 石井 昌生 (神戸市立玉津病院)  
 遠藤 啓吾 藤田 透 阪原 晴海  
 中島 鉄夫 小泉 満 鳥塚 莞爾  
 琴浦 良彦 (京大・放)  
 山口 晴二 伊藤 秀臣 才木 康彦  
 池窪 勝治 田村 清  
 (神戸市立中央市民病院)

関節シンチグラフィは現在2つの方法に大別できる。ひとつは、正しくは滑膜シンチグラフィと呼ばれる $^{99m}\text{TcO}_4^-$ を用いる検査であり、他のひとつは関節疾患から派生する関節周囲の骨変化を、 $^{99m}\text{Tc}$ -リン酸化合物による骨シンチグラフィによって評価する方法である。

われわれは $^{99m}\text{Tc}$  (v)-Dimercaptosuccinic acid (Tc (v)-DMS)を用いて、10例の慢性関節リウマチ患者の手関節シンチグラフィを行った。10~20 mCi 静注後30~120分後のイメージで全例に臨床像と一致したRIの集積の亢進を認めた。Tc (v)-DMS 関節シンチグラフィは、