

## 290 シビリダモール負荷Tl-201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, 平岡俊彦, 武田裕, 浜中康彦, 井上通敏, 鎌田武信 (阪大一内), 木村和文, 久住佳三, 大森英史, 中村幸男 (阪大中放), 橋本公二 (阪大皮膚科)

進行性全身性硬化症 (PSS), 全身性エリテマトーデス (SLE) などの膠原病患者では心病変を合併することが知られており, その原因として微小冠動脈の機能異常が示唆されている. 本研究では微小冠動脈を選択的に拡張させるシビリダモール (Dip) 投与下に Tl-201 心筋シンチグラフィを施行し, 本疾患患者の冠拡張予備能の評価を試みた. 対象は膠原病 10 例 (PSS 5 例, SLE 5 例) で, Dip 静注 (0.56mg/kg) 直後と 2 時間後の Tl 像から心筋局所の Washout rate (WR) プロファイルを作成した. WR の正常下限値は健康 10 例の WR の平均 - 2 SD を用いた. PSS 5 例のうち 1 例は心筋全周にわたる WR の低下を認めた. SLE では Dip の静注により 5 例中 4 例で ST-T 変化を認め, この内 2 例で胸痛が出現し心筋イメージ上局所の Tl uptake の低下および同部の WR 低下を認めた. 他の 2 例の WR は正常であった. 以上の結果は膠原病患者では微小冠動脈の機能異常が存在することを示しており, 本法が微小冠動脈の機能異常の検出に有用であると考えられた.

## 291 心筋ゲート・イメージ位相解析法の検討

外山比南子, 畠山六郎, 武田 徹, 海老原玲子, 石川演美, 秋貞雅祥 (筑波大 放), 鯉坂隆一, 杉下靖郎, 伊藤 巖 (筑波大 循)

Tl-201 による心筋イメージングでは circumferential profile curve や washout の算出により, 定量計測の試みがなされている. ここではゲート・イメージを収集し, 収縮拡張運動に伴う心筋壁厚の変化 (percent wall thickness: PWT) 等を局所的に算出する位相解析法を試みた. ゲート時間 50 ミリ秒, 積算心拍数 200-400 のマルチゲート・イメージを作成した. 拡張終期から収縮終期まで加算したイメージ上, 中心から放射状に 8 本の線を引く. これらの線上の総計数は心筋壁厚に対応していることから, 各時相の計数を求め, 心筋厚曲線を作成し, 位相解析をおこなった. このようにして算出した振幅, 位相それぞれの値は 8 分割した領域にあてはめて, カラー・マップを作成した. 本法を心筋梗塞, 心筋症等の臨床例に応用しその有用性を検討した.

## 292 楕円軌道 Scan による心筋 SPECT の基礎的検討

阿部欣二, 熊木利光, 伝 忠司, 松浦幸広, 大嶽 達, 西川潤一, 飯尾正宏 (東大放), 栗原英之 (横河メディカルシステム)

カメラ回転型 SPECT 装置では従来, 検出器が円軌道回転のため常に被検体へ近接させておくことが不可能であった. この理由で生じる ECT 画像の分解能の劣化を改善する目的で開発された特殊テーブル (Programmable Body Contour GE 社製) と 400AC/T STAR を用い心筋 SPECT の円軌道 SCAN および楕円軌道 SCAN の基礎的な比較検討を行った. Tl-201 と ECT ファントムを用い FWHM・コントラスト・均一性を測定し基礎的性能の比較を行った. また心筋ファントムを用いて各部位の欠損検出能を求め心筋 ECT 像構成にどの程度寄与するかを検索した. 心筋ファントムにおけるコントラストは, 円軌道 SCAN に比べ, 楕円軌道 SCAN が優れコントラスト改善率は欠損の部位により異なり, 特に前壁と側壁において顕著であった.

## 293 全身用リング型 SPECT 装置を用いた Tl-201 のダイナミックスキャン

小出治敏, 米倉義晴, 藤田 透, 玉木長良, 鳥塚莞爾 (京大 放核), 野原隆司, 不藤哲郎, 辻本章治, 神原啓文, 河合忠一 (同 三内), 小西 裕, 伴 敏彦 (同 心外)

心筋の Tl-201 摂取の経時的变化を調べる目的で, 全身用リング型多層 SPECT 装置 (島津: SET-030W) を用いて運動負荷 Tl-201 ダイナミックスキャンを行なった. SET-030W は 30 間隔で 3 スライス of 全身 SPECT 像が得られ, 高分解能コリメータ使用時に視野中心の分解能 1.4 mm 感度は 5.7 kcps/ $\mu$ Ci/ml である.

3 分ごとに 25 W 漸増の多段階運動負荷を加えて Tl-201 2.5~4 mCi を静注し, 高分解能コリメータを使用して, 静注 5 分後から 5 分間ごとのスキャンを 5 回連続して行ない, さらに 1 時間, 2 時間, 3 時間後に 10 分間のスキャンを 1 回ずつ行なった. 心筋局所に ROI を設定し, time activity curve を表示する事により, 心筋局所の Tl-201 の経時的变化を観察することが出来た.