

149 タリウム²⁰¹Tl心筋シンチグラムによる虚血性心疾患の定量的評価の試み

(Circumferential Profile method 及び defect score による解析)

宮永 一, 足立晴彦, 北村 誠, 河野義雄, 栗林敏郎, 渡辺都美, 古川啓三, 松久保晴生, 勝目 紘, 伊地知 辰夫, (京医大 2内) 鳥居幸雄 (洛東病院 2内)

²⁰¹Tl心筋シンチグラムの客観的評価を目的として, Circumferential Profile 法及び defect score により定量化を試みたので報告する。その方法は①CRT 上に表示した心筋像に back ground 処理を行ない, 次に iso-count level を表示し, この level を変化させ心筋像にもっとも近似した iso-count level を関心領域として設定する。②コンピューターに計算させた面積中心より 10°の角度で 36本の半径を描かせ, その線上の単位長さ当りのカウント数を求める。③36本の線上でこのカウント数が最大のものを, 100%とし各線上の百分率を求める。④別に縦軸に百分率横軸に各線の番号をとりプロフィール表示を行う。⑤正常者でのプロフィール表示において百分率の下限は 70%であるので, 患者において, これ以下の値を示すものを積算し, defect score とする。以上により心筋梗塞症及び狭心症患者夫々 20 名について検討し, 心電図上の梗塞部位, 運動負荷時における虚血の客観的定量化が可能であることが示された。

150 5方向像²⁰¹Tl心筋スキヤンにおける欠損の出現様態とスコア化について

分校久志, 多田 明, 中嶋憲一, 久田欣一 (金沢大・核)

²⁰¹Tl心筋スキヤンにおいては虚血部位は欠損として表現されるため, 厚みをもつた立体曲面内の欠損検出には多方向撮像が望ましい。今回, 5方向撮像における陳旧性梗塞例での梗塞部位別の欠損出現様態を検討し, 部位診断基準と読図上の問題点について検討した。また欠損のより客観的な評価法として, スコア化を行ない, 梗塞の大きさ, LVEF, 診断能よりその意義を検討した。対象は陳旧性梗塞 80 例である。²⁰¹Tl心筋スキヤンは 2mCi 静注 10 分後より前面, LAO30°, LAO60°, 左側面, RAO30°の 5方向を順次撮像した。EFは²⁰¹Tl心筋スキヤン後に in vivo 標識赤血球法で DAP-5000N を用い高時間分解能法で算出した。スコアは欠損 (+) を 1.0, (±) を 0.5 とした。5方向像では検出率 86% であり, 梗塞部位毎にほぼ特徴的な欠損出現パターンがみられた。5方向像での部位診断は最終臨床診断と 87% の一致率であり, 欠損部スコアは欠損サイズ, LVEF ($r = -0.89$) と有意の相関がみられた。5方向像は検出率も良く部位診断にも有用であり, スコア化は簡便であり, 従来評価困難であつた横方向への欠損の広がり指標となり, LVEF の推定も可能である。

151 冠動脈病変よりみた負荷心筋Scintigraphyの検討——梗塞部と虚血部の鑑別

斎藤宗靖, 土師一夫, 本田 禎, 平盛勝彦 (国立循環器病センター心臓内科) 西村恒彦, 小塚隆弘 (同放診部)

左室造影 (LVG) および冠動脈造影 (CAG) を施行した虚血性心疾患 40 例を対象に, 運動負荷 ²⁰¹Tl心筋Scintigraphy を施行し, 2 時間後の再分布像および安静時像と, 冠動脈病変, 左室収縮異常との関係を調べた。各イメージにおいて, 健常部を 100%とした欠損部位の放射活性 (%) を, 運動時 5 方向, 2 時間後 (最も欠損の明瞭な 1 方向) および他日施行した安静時 5 方向の像で比較した。心電図および LVG から貫壁性梗塞部位の放射活性は健常部の 7.0 ± 1.2 (SD)% で低く, 2 時間後および安静時で有意の変化を示さないのに対し, CAG より狭窄血管支配の非梗塞部位においては 8.0 ± 1.0 % と有意な低下を示すにもかかわらず 2 時間後には $+1.0 \pm 5.1$ % の放射活性の増加 (安静時像の 64% まで回復) を示した。また非狭窄血管支配域の放射活性は, 運動時, 2 時間後ともに有意な変化を認めなかった。以上の結果から, 運動負荷心筋Scintigram が梗塞部と虚血部の鑑別に有用であるのみならず, 心筋の Viability の評価に役立つものと考えられた。

152 7ピンホールコリメーター使用による心筋断層シンチグラフィ——心筋虚血領域の評価——

石田良雄, 井上通敏, 福島正勝, 武田 裕, 松尾裕英, 阿部 裕 (阪大, 一内) 木村和文, 久住佳三, 大森英史, 中村幸夫, 三木 弘 (阪大, 中放)

心筋断層シンチグラフィの利点は, 健常心筋と病変部の Superimposition による解像能の限界を克服したことで, 病変領域の診断がかなり向上したことに加えて, 従来測定困難であった心内膜側・心外膜側の心筋血流分布に関する情報が期待できるようになったことである。従って, 虚血性心疾患の臨床において, 本法の意義は非常に大きい。本研究では, 7ピンホールコリメーターを装着した島津社製大視野カメラと ADAC 社製 RI データ処理システムを用いて, Tl-201 心筋断層シンチグラフィを施行し, 貫壁性硬塞 12 例・心内膜下硬塞 5 例異型狭心症 3 例・労作性狭心症 6 例において, 心筋虚血領域の評価における本法の有用性を検討した。とくに後二者ではエルゴノピン負荷 (0.1~0.4mg 静注), 自転車エルゴメータ負荷 (Symptom-limited) による狭心症発作時と寛解後 4 時間の再分布時のイメージングを行ない, 両者を比較した。従来の Planar image と比較すると, 本法は, 虚血領域の範囲の評価に勝れ, 心内膜下虚血の診断に高い Sensitivity を有した。