

88

^{99m}Tc-tetrofosmin(^{99m}Tc-TF) 心電同期 SPECT と心エコーによる部位別局所壁運動の比較
清水裕次、町田喜久雄、本田憲業、高橋卓、細野眞、高橋健夫、釜野剛、鹿島田明夫、長田久人、豊田肇、渡部渉、小川桂、大道雅英、出井進也、落合健史、吉本信雄*、田中秋悟*、奥村太郎* (埼玉医大総合医セ・放、*3 内)
^{99m}Tc-TF 心電同期 SPECT (^{99m}Tc-TF g-SPET) による局所壁運動 (rWM) 評価精度の検討を目的とした。対象は虚血性心疾患 18、正常 16 を含む計 38 例、平均 61.2 歳。
^{99m}Tc-TF g-SPET から求めた % Wall thickening (%WT) と心エコーによる rWM 評価とを比較した。rWM 悪化に伴う %WT の最大低下は前壁・中隔・後下壁・側壁で、それぞれ、約 10・4・20・14% と、部位により変動を認めた。^{99m}Tc-TF g-SPET の %WT 画像は rWM 評価に有用であるが、変動幅には部位による相違があり、部位別の参照値の必要性が示唆された。

89

^{99m}Tc-tetrofosmin 心筋 gated SPECT による心機能解析の試みー左室造影との比較ー
阿部充伯、濱田範子、林 豊、風谷幸男 (愛媛県立中央病院内科) 高橋康幸 (同放部)

^{99m}Tc-tetrofosmin 心筋 gated SPECT の心機能評価については方法論上の制約から必ずしも精度は高くない。

今回、東芝社製 Cedars 心電図同期 SPECT 自動定量解析 (QGS) アプリケーションを用いて、各種心疾患 20 名 (虚血性心疾患 14 名、拡張型心筋症 3 名、弁膜症 3 名) を対象に左室駆出分画 (EF)、左室拡張・収縮末期容量 (EDV, ESV) および左室壁運動定量化の検討を、同時期に施行した左室造影 area-length 法と比較検討した。EDV: r=0.86, ESV: r=0.84, EF: r=0.91 と良好な相関関係を認め、局所壁運動異常も高率に一致した。

^{99m}Tc-tetrofosmin 心筋 gated SPECT は非観血的でしかも信頼性のある心機能評価が可能である。

90

Tc-99m tetrofosmin gated SPECT による左室心機能評価と局所壁運動評価
山本和香子、秀毛範至、薄井広樹、油野民雄 (旭川医大放) 佐藤順一、石川幸雄 (同 放部) 井門明、大井伸治、中村秀樹、菊池健次郎 (同 1 内)

Tc-99m tetrofosmin gated SPECT とほぼ同時期に左室造影 (LVG) を施行した 35 例について以下の検討を行った。

心電図同期 SPECT 自動解析 (QGS) ソフトウェアを用いて求めた EF と LVG から求めた EF (LVG-EF) の間の相関係数は $r=0.73$ ($p<0.0001$) であり、area-length 法を用いて求めた収縮末期・拡張末期の左室容積の変化率と LVG-EF の間の相関係数は $r=0.59$ ($p<0.0001$) であった。また、左室心筋容積の変化率と心筋容積あたりの心筋カウントの変化率を LVG で評価した 7 区域別に求めると、spearman の順位相関係数は各々 $r=-0.33$ ($p<0.0001$)、 $r=-0.43$ ($p<0.0001$) であった。

91

小児における ^{99m}Tc-tetrofosmin 負荷心筋 SPECT による心筋血流増加率の有用性
唐澤賢祐、原田研介 (日大小児)、今井嘉門 (埼玉小原循環器病センター)、阿部勝彦、奥野光男 (日大板橋 RI 室)

^{99m}Tc-tetrofosmin (Tf) 負荷心筋 SPECT による心筋血流増加率を用いて川崎病冠動脈障害例における臨床的有用性について検討した。対象は川崎病による有意冠動脈狭窄を認める 8 例と狭窄性病変を認めない 5 例である。Tf 負荷心筋 SPECT では、エルゴメータ負荷像と安静時像を撮像し、安静時像におけるカウントを投与量補正と時間減衰補正を行い、心筋血流増加率 (PI) を算出した。負荷時正常灌流領域の PI は $44.3 \pm 20.3\%$ であり、灌流低下領域における PI は $23.2 \pm 12.9\%$ であった ($p<0.05$)。体格の異なる小児に正常灌流マップを標準化することは困難であり、PI による定量的評価法は健常と虚血心筋の検出精度を向上させることができると考えられた。

92

軽度運動負荷を併用した ATP 負荷の有用性：画像への影響、特に心肝カウント比での検討
芝崎匡樹、今井嘉門、中島崇智、諸澄邦彦、若林康治 (埼玉循環器 C)

軽度の運動負荷 (25W エルゴメーター) を併用した ATP 負荷 (A+E) は急激な血圧低下などの副作用を減少させたが、画像に如何なる影響を与えるのか 13 症例で検討した。Tc-tetrofosmin 370MBq 投与した 30 分、60 分、180 分後に planer 画像で心肝カウント比 (H/L) を測定した。30 分後の H/L は ATP 負荷 (A) 群 ($n=4$): 0.55 ± 0.10 (M $\pm$ SD)、運動負荷 (E) 群 ($n=5$): 1.07 ± 0.24 及び A+E 群 ($n=4$): 0.76 ± 0.25 であった (ns)。60 分後の H/L は A 群: 1.16 ± 0.09 、E 群: 1.68 ± 0.21 及び A+E 群: 1.88 ± 0.41 で、A 群と E 群及び A+E 群との間に有意差を認めた ($p<0.05$)。ATP 負荷心筋シンチを行う際、軽度の運動負荷を併用すると H/L は上昇し、心筋血流画像は改善するものと考えられた。

93

2 日法 ^{99m}Tc tetrofosmin 負荷心筋シンチ
グラフィ前後における心筋摂取変化 (% PI)
勝山直文、與儀正、大田豊、澤田敏 (琉球大 放)

第 37 回本総会にて負荷前後の心筋の ^{99m}Tc-tetrofosmin (TF) 摂取率の変化について心臓隔カウント比を用いて報告した。今回は投与量および半減時間補正を行い、負荷前後での心筋カウント比 (% PI) を用いて検討した。対象は正常 57 例、冠動脈疾患 57 例である。運動負荷前後の正常群および冠動脈疾患群の % PI はそれぞれ $15.1 \pm 13.4\%$ 、 $7.3 \pm 12.5\%$ で両群に有意差を認めた ($P=0.0014$)。両群を心臓隔カウント比を用いて比較すると、それぞれ 1.22 ± 0.16 、 1.16 ± 0.16 と有意差 ($P=0.0236$) を認めたが、両群の識別には % PI がより優れていた。本法は冠動脈疾患の診断において有用な付加情報を提供すると考えられる。