

25

^{99m}Tc-MIBI による運動負荷心筋灌流イメージング、診断的意義と長期予後評価における役割。

成田充啓, 栗原正, 新藤高士(住友循) 本田稔(住友友)

虚血性心疾患(CAD)が疑われた症例で ^{99m}Tc-MIBI 運動負荷心筋灌流イメージング(Ex-MIBI)を施行、診断、長期予後評価における有用性を検討した。

心筋梗塞(MI)の既往が無く 1993 年 7 月から 1994 年 12 月の間に Ex-MIBI を施行した 240 例を対象とした。

CAG を施行した 110 例での Ex-MIBI の CAD 診断の感度は 82%, 特異度は 86%であった。Ex-MIBI 4 週間以内に血行再建術施行例、他疾患での死亡例を除き 1.5 年以上フォローが可能であった症例中 9 例(4.2%)で心事故が出現した。多変量解析では心事故発生の独立した有意な予測因子は Ex-MIBI での欠損の出現であった。

Ex-MIBI は CAD が疑われた症例での診断に有用であるのみでなく、予後評価の有用な手段である。

26

Tc-99m tetrofosmin gated SPECT によるLVEF推定の試み

山本和香子、秀毛範至、高塩哲也、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を施行した症例について、以下の(1)~(4)を求めた。(1)収縮末期(ES)・拡張末期(ED)の左室心筋容積の変化率(DMVF)、(2)左室平均voxel countの変化率(DMMCf)というパラメータを設定し、さらに(3)area-length法を用いて求めたES・EDの左室容積の変化率、(4)bull's eye mapを用いたES・EDの平均カウントの変化率。これらと左室造影により求めたEFとの相関係数は(1) $r=0.38$ ($p<0.1$)、(2) $r=0.57$ ($p<0.01$)、(3) $r=0.46$ ($p<0.05$)、(4) $r=0.74$ ($p<0.0001$)であった。

27

^{99m}Tc-tetrofosminを用いた心拍同期心筋シンチグラフィにおける短時間データ収集

汲田伸一郎, 尾科隆司, 趙圭一, 水村直, 木島鉄仁, 石原真木子, 鳥羽正浩, 隈崎達夫(日医大放) 多田祐美子, 酒井俊太, 哲翁弥生, 佐野純子, 草間芳樹, 宗像一雄(日医大一内)

各種心疾患18例に^{99m}Tc-TF 370-740 MBqを投与, 30-60分後よりADAC社製2検出器型ガンマカメラ VERTEXを用い①1方向50秒, 5度ごと18方向(×2)(収集時間約15分) ②1方向12秒, 6度ごと15方向(×2)(約3分)の2回の連続した心拍同期心筋SPECTデータ収集を施行, LVEF(%)およびLVEDV(ml)の算出を行った。両収集法におけるLVEFの比較では $r=0.98$, LVEDVでは $r=0.97$ と非常に良好な相関を示した。

左室機能評価のみに言及した場合、極めて短時間のデータ収集を用いても高精度の解析値が得られ、今後、負荷時収集などの臨床的応用法の可能性が示唆された。

28

^{99m}Tc-tetrofosminを用いた心電同期SPECTによる局所壁運動評価

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、岩瀬 哲、小川 桂、渡部 渉、大道雅英、出井進也 落合健史(埼玉医大医療セ・放)

吉本信雄、奥村太郎(埼玉医大医療セ・三内)

^{99m}Tc-tetrofosmin心電同期SPECTを用いた壁運動評価を心血管造影及び心エコー所見と比較した。対象は虚血性心疾患30例、DCM 2例、正常例15例で、安静時において^{99m}Tc-tetrofosminを静注し first pass dataを得た後、3検出器ガンマカメラにてデータ収集を行った。長軸水平断、垂直断の2D同期画像及びrelaxation labelling法による3D同期画像を作成した。シネ表示画像は心血管造影及びエコー所見とよく一致し、臨床的に有用であると思われる。

29

Tc-99m-tetrofosmin (TF) RIアンジオグラフィによる心拍出量の算出

滝 淳一、絹谷清剛、中嶋憲一、村守 朗、松成一朗、黄 義孝、利波紀久(金大核)、宮崎吉春(能登総合病院)

Tc-99m-TF投与時のダイナミックデータからの心拍出量(CO)の算出法を考案し、その精度を検討した。虚血性心疾患を疑われた31例を対象とし、TF 20mCiによるRIアンジオグラフィを正面より1秒毎に2分間施行した。CO算出はStewart-Hamiltonの希釈法の原理に従って計算式を確立した: $CO = I \cdot V / S$, IはRIの総投与量, Vは左心室の容積, SはTFの左室通過時の時間放射能曲線をガンマ近似しその積分値より求めた。1週間以内にTc-RBC RIアンジオにてCOを算出した。従来法によるCO(X)とTFによるCO(Y)の間には $Y = 0.91X + 601$ (ml), $r = 0.89$, $p < 0.0001$ の良好な相関を認めた。以上よりTc-99m-TFの投与時にRIアンジオグラフィを施行することにより、精度よく心拍出量の算出が可能であった。

30

急性心筋梗塞における亜急性期の^{99m}Tc-tetrofosmin, ¹²³I-BMIPP 心筋SPECTと壁運動改善の検討

秋元奈保子(聖ヨゼフ病院内) 村松俊哉、塚原玲子、方真美、井上健彦(健保総合川崎中央病院循) 上嶋権兵衛、高良洋子(東邦大学二内)

急性期再灌流療法を行った急性心筋梗塞18例に発症約10日後に、^{99m}Tc-tetrofosmin(TF:早期像、3時間後像)、¹²³I-BMIPP(BM:早期像)心筋SPECTを施行。defect score(DS)を視覚的に正常0からdefect4の5段階で評価し、急性期と慢性期(3ヵ月後)左室造影でのEF、SD/chordと比較検討した。急性期から慢性期へのSD/chordの改善度と慢性期のEFは、TFの初期像後期像のregional DSと有意な負の相関がみられた。またSD/chordの改善度は梗塞領域のTF、BMの解離度と有意な正の相関がみられた。以上より亜急性期のTF、BMからも慢性期の壁運動改善が予想できる可能性が示唆された。