



(75%) で壁運動異常は改善していたが, BMIPP と MIBI の DS が同等であった 12 segment 中 10 segment (83%) では壁運動異常は変わらなかった. 心筋梗塞において, BMIPP の集積低下は局所壁運動の低下をよく反映し, BMIPP>MIBI のミスマッチ部は stunned myocardium を, また BMIPP=MIBI の欠損は myocardial scar あるいは hibernating myocardium を示すと考えられた.

#### 18. $^{123}\text{I}$ -MIBG 心筋シンチグラフィにおける心不全患者の予後指標に関する検討

扇田 久和 下永田 剛 熊谷 和明  
山田 貴久 金 智隆 真田 昌爾  
福並 正剛 伯耆 徳武

(大阪府立病院・心内)

[背景]  $^{123}\text{I}$ -MIBG 心筋シンチグラフィは心不全の予後評価に有用であるとされる. しかし,  $^{123}\text{I}$ -MIBG 心筋シンチグラフィにおいて算出されるいずれの指標が予後評価に最も有用であるかは明らかでない. [目的] 心不全患者の予後評価において,  $^{123}\text{I}$ -MIBG 心筋シンチグラフィで算出される指標のうちどれが最も有用であるかを検討すること. [対象] 心プールシンチグラフィで左室駆出率 40% 未満 (平均  $30.8 \pm 7.8\%$ ) の心不全患者 47 名 (男/女 41/6 名, 年齢  $66.2 \pm 10.2$  歳). [方法]  $^{123}\text{I}$ -MIBG 111 MBq 静注 20 分後および 3 時間 20 分後に Planar 像を撮影し, 20 分後および 3 時間 20 分後の像より心縦隔比早期像 (H/Me), 心縦隔比後期像 (H/Md),  $^{123}\text{I}$ -MIBG の washout ratio (WR) を求め, WR に  $^{123}\text{I}$  の減衰補正を考慮した WRt を算出した. 上記の 4 指標それぞれについて心不全患者を 2 群に分け予後との関係を調べた. Cut off 値はそれぞれ, H/Me 1.9 (健常者の平均値 (M)-1 S.D.), H/Md 1.8 (M-1 S.D.), WR 39% (M+1 S.D.), WRt 29% (M+1 S.D.) とした. [結果] H/Me, H/Md, WR を指標として 2 群に分けた場合には 2 群間で心事故発生頻度に有意差を認めなかった. しかし, WRt で心不全患者を 2 群に分けた場合 2 群間で心事故発生頻度に有意差を認めた ( $p=0.046$ ). [結語]  $^{123}\text{I}$ -MIBG 心筋シンチグラフィで算出される指標のうち, WRt が心不全の予後評価において最も有用である可能性が示唆された.

#### 19. 再灌流心筋における $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HL91 と $^{14}\text{C}$ -DG の比較

福地 一樹 楠岡 英雄 長谷川新治  
西村 恒彦 (阪大・トレーサ)

[目的] 新しい低酸素イメージング・トレーサ  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HL91 の虚血再灌流心筋における虚血巣の評価を心筋糖取り込みとの対比により検討する.

[方法] ラットの虚血再灌流モデルで, 15 分虚血+60 分再灌流, 60 分虚血+60 分再灌流および 90 分の完全閉塞モデルを作成した.  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HL91 と  $^{14}\text{C}$  標識のデオキシグルコース (DG) を投与し 30 分後に心臓を摘出し, 2 核種同時オートラジオグラフィ法をイメージングプレートで行った. 同一心筋の連続切片を HE 染色し, 組織性状に対応する関心領域を設定し, 左冠動脈の remote area である心室中隔に対する risk area の集積率を求めた.

[結果] 15 分虚血群では組織学的に明らかな梗塞巣は認められず,  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HL91 は左室自由壁に明らかな集積の増加は認めなかったが, DG は risk area に一致した有意な集積の増加を認めた. 60 分虚血再灌流群では左室自由壁に梗塞巣が認められ,  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HL91 は梗塞周辺部に集積の増加を認めたのに対し, DG は梗塞および梗塞周辺部に集積の増加を認めた. 90 分虚血非再灌流群では risk area の境界を中心にした  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HL91 の高度集積を認め, DG の集積の分布はほぼ  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HL91 と類似であった.

[結論]  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -HL91 を用いた虚血心筋の検出はスタン心筋を除き, 心筋糖取り込みと相関し鋭敏であった. HL91 を用いた心筋 SPECT は従来の FDG-PET に代わりうる心筋 viability の評価になり得る可能性が示唆された.

#### 20. FDG-SPECT (Molecular Coincidence Detection) が心筋虚血の検出に有用であった 1 症例

長谷川新治 福地 一樹 辻村英一郎  
伊藤 康志 山口 仁史 楠岡 英雄  
西村 恒彦 (阪大・トレーサ)  
植原 敏勇 (同・放部)

[背景]  $^{18}\text{F}$ -FDG PET は現在のところその使用は特殊な施設のみに限られている. そのため FDG の供給がなされるようになったときのことを考え, FDG を