

**85** ISDN冠注による局所心筋血流量の変化  
片平敏雄, 杉原洋樹\*, 志賀浩治\*, 中川達哉\*, 稲垣末次\*, 窪田靖志\*, 勝目 紘\*, 中川雅夫\*, 赤木 厚, 田代栄子, 菅 万昌, 松井浩之, 林 謙宏, 高階良作, 奥野忠雄

明石市立市民病院内科 京都府立医科大学第二内科\*

亜硝酸剤の局所心筋血流量 (rMBF) に及ぼす影響は明らかではない。そこで、虚血性心疾患における Isosorbide Dinitrate (ISDN) 冠注による rMBF の変化を検討した。安静時、ISDN 冠注直後および5分後に<sup>133</sup>Xe クリアランス法により rMBF を実測した。正常灌流域の rMBF は ISDN 冠注直後有意に増加し5分後安静時に比し減少した。狭窄血管灌流域の rMBF も ISDN 冠注直後増加し、5分後減少したが増加度は狭窄が強度なほど低下した。ISDN は rMBF の直接的増加作用を有するが、全身の循環動態変化を伴う5分後の rMBF は減少し、少なくとも抗狭心作用の維持は rMBF の増加作用によるものではないと考えられた。

**86** <sup>123</sup>I-MIBG心筋 SPECT像による washout rate の検討

中條政敏, 岩下慎二, 田之上供明, 中別府良昭, 中村純雄, 禧久豊嗣 (鹿大放射線科・部) 木原浩一, 中尾正一郎 (鹿大一内科) 古田利久, 中村一彦 (鹿大二内科)

狭心症5例, OMI でPTCA前7例, 後7例, HCM 5例, DCM 4例, 冠動脈 by-pass施行2例の30分目と4時間目の<sup>123</sup>I-MIBG心筋 SPECT像に8個の同大のROI を設け、30分目 SPECT像での最大・最小集積部位及び SPECT断面全体の decay corrected washout rate を求めたところ、washout rate は上記疾患の順でそれぞれ増大する傾向がみられ、<sup>123</sup>I-MIBG の心筋内での動態は各疾患・病態で異なることが示唆された。また OMI の PTCA前後での梗塞部位の washout rate の比較では、それぞれ $31.9 \pm 12.8\%$ ,  $16.4 \pm 13.1\%$  ( $P < 0.05$ ) で、梗塞部位の PTCA後の reinnervation が washout rate の減少より示唆された。

**87** <sup>123</sup>I-MIBG心筋像における washout rate に関する検討

井出雅生 木下信一郎 山下三朗 村松俊裕 鈴木成雄 鈴木哲男 土肥 豊 (埼玉医大第二内科) 宮前達也 鈴木健之 西村克之 (埼玉医大放射線科)

MIBG心筋像は投与後15分(E)と4時間(D)に撮像されたが、両画像間の変化量は washout rate (WR) として表すことが出来る。各種心疾患 20例を対象に E、D を SPECT 法にて撮像した。心筋のカウントを上縦隔のそれで割った値を心筋の取り込み (UT) とした。短軸断層像で心筋以外をマスクし、WR の全周平均値を求めた。WR は E の UT と  $r = -0.58$  ( $p < .01$ )、D の UT と  $r = -0.78$  ( $p < .001$ ) と各々、有意の負の相関を示した。WR が D の UT と比較的強い負の相関を示したことは、早期の WR が uptake 1 の低下を反映している可能性を示唆すると考えられた。

**88** ラット心筋における 125-I-MIBG の心筋内分布  
志賀浩治 (京都木津川病院 内科)

杉原洋樹, 中川達哉, 片平敏雄, 馬本郁男, 原田佳明, 勝目 紘, 中川雅夫 (京都府立医科大学 第二内科) 井上 実, 神原 一 (第一ラジオアイソトープ研究所)

ラットにおける MIBG の心筋内分布について検討した。8-20週令の Wistar ラットを用い、ペントバルビタール麻酔下に 125-I-MIBG 0.74 MBq を尾静脈より投与し、3時間後に心臓を摘出した。摘出心臓を心基部、中部、心尖部に3等分した後、右室と左室を分離し、左室心筋についてはさらに心内膜側、外膜側に分割してカウント計測を行なった。MIBG の取り込みは左室に比し右室で有意に高値を示し、また、心内膜側では心外膜側に比し有意に低値を示した。MIBG の心筋内分布は左室と右室、また心内膜側と外膜側で均一ではなく、交感神経の分布や活動性の部位による差を反映している可能性が示唆された。

**89** ヒト心筋の心内膜側、心外膜側の MIBG の集積は等しいか?

志賀浩治 (京都木津川病院 内科)

杉原洋樹, 中川達哉, 片平敏雄, 馬本郁男, 原田佳明, 勝目 紘, 中川雅夫 (京都府立医科大学 第二内科)

MIBG と Tl の同時投与によるそれぞれの心筋像を比較すると MIBG 像は Tl 像に比べ左室内腔が大きく見える。そこで、SPECT 短軸像の中心より10度ごとに36本の放射状直線をひき、各直線状の最大カウントの点で囲まれる左室の面積 (LVA) を求め、MIBG 像と Tl 像で比較した。Phantom における LVA (MIBG) / LVA (Tl) は、 $0.99 \pm 0.08$  であったが、健常者5例における LVA (MIBG) / LVA (Tl) は  $1.21 \pm 0.11$  と、MIBG 像で有意に大きく、心内膜側では、Tl に比し MIBG の分布が相対的に少ないことが推測された。これは心内膜側と外膜側での交感神経の分布や、クリアランスの差を反映する所見であることが示唆された。

**90** 拡張型心筋症における心不全重症度と I-123 MIBG シンチグラフィ所見との関係

両角隆一, 石田良雄, 谷 明博, 堀 正二, 北島 頌, 鎌田武信 (大阪大学第一内科), 木村和文 (大阪大学バイオ研), 山上英利, 小塚隆弘 (大阪大学放射線科)

拡張型心筋症 (DCM) 7名と正常心機能例 (NL) 2名に対し、I-123 MIBG シンチを行い、投与後15分より4時間の経過における心筋 MIBG Washout Rate (%WR) と4時間後像における心筋/肺集積比 (H/L) および心筋/上縦隔集積比 (H/M) を計算し、心不全重症度 (心エコー図による左室駆出率 (EF)、最大運動負荷時呼吸ガス分析による最大酸素摂取量 (max.  $\dot{V}O_2$ ) および静気性代謝閾値 (AT)) との関係について検討した。その結果、%WR は、EF との間に  $r = -0.79$  ( $p < .05$ )、max.  $\dot{V}O_2$  および AT との間にそれぞれ  $r = -0.74$  ( $p < .05$ )、 $r = -0.81$  ( $p < .05$ ) の有意な相関が認められ、DCM 患者での心不全重症度評価に有用性が示唆された。