

壁の % Uptake は約 86% であるのに対し、下後壁から中隔にかけては 72~77% であり、180 度、360 度収集ともに中隔および下後壁の集積低下が認められ、その低下は 360 度収集の方が若干少なかった。TI と MIBG を比較すると、下後壁の %Uptake は TI では 76%、MIBG では 64% で、前側壁の 82~93% に比べて両者とも低下していたが、その低下は MIBG の方が明らかに有意であった。また、下後壁での MIBG 集積低下の個人間のばらつき (標準偏差) は、他の心筋領域と同程度であったので、正常例の心筋分布の標準化に基づいて、下後壁についても、異常の判定が可能と考えられた。

47. 健常心筋における MIBG の取り込み、分布、クリアランスについて

志賀 浩治 栗山 卓弥 岡田 隆
井上 直人 山田 千尋 渡辺 俊光
遠藤 直人 (京都第一赤十字病院・循)
杉原 洋樹 (京府医大・放)

健常者 12 例に MIBG 心筋シンチグラフィを施行し、MIBG の取り込み、分布およびクリアランスについて検討した。¹²³I 専用コリメータを装着したガンマカメラを用い、MIBG 111 MBq 投与 15 分後に初期像、4 時間後に遅延像を撮像した。PLANAR における心縦隔・肺縦隔取り込み比は、初期像で 2.68 ± 0.45 , 1.82 ± 0.23 , 遅延像で 2.75 ± 0.44 , 1.55 ± 0.13 であった。クリアランスは縦隔 31.5 ± 4.5 (%), 心筋 29.8 ± 3.2 (%), 肺 41.6 ± 4.1 (%) と肺で有意に速く、このため心筋像は遅延像でより明瞭となった。SPECT における左室前壁・中隔・下壁・側壁間の相対的取り込みは、初期像で 100.0 ± 0 , 93.9 ± 6.9 , 85.0 ± 10.0 , 104.9 ± 8.3 (%), 遅延像で 100.0 ± 0 , 96.8 ± 9.6 , 79.4 ± 8.3 , 99.1 ± 7.9 (%) と下壁で有意に低値を示し、局所クリアランスは 25.1 ± 4.6 , 22.5 ± 8.2 , 29.7 ± 8.3 , 29.3 ± 3.4 (%) と下壁・側壁で有意に高値を示した。左室心基部・中部・心尖部間の相対的取り込みは、初期像で 100.0 ± 0 , 104.5 ± 3.3 , 98.9 ± 12.1 (%), 遅延像で 100.0 ± 0 , 103.9 ± 4.5 , 96.8 ± 15.2 (%) と心基部に対し中部で有意に高値を示したが、局所クリアランスはそれぞれ 26.5 ± 5.9 , 27.0 ± 4.6 , 28.3 ± 6.2 (%) で有意差を認めなかった。

Bull's eye 法による左室平均クリアランスは 26.9 ± 4.1 (%) であった。

本検討により健常心筋における MIBG の取り込み、分布およびクリアランスの正常値を得た。MIBG 心筋シンチグラムの読影に際しては、健常心筋においてもこれらが不均一である点に注意を要すると思われた。

48. 糖尿病症例における MIBG 心筋像の検討

宮永 一 米山 聡嗣 神谷 匡明
川崎 信吾 高橋 徹 国重 宏
(松下記念病院・三内)
寺前 純吾 吉岡 敬治 (同・一内)
馬庭 淳 田中 庸千 高木 研二
(同・RI)

【対象および方法】 糖尿病患者を合併症のない DM 1 群 (4 名)、著明な神経症症状を有する DM 2 群 (6 名) とに分け、MIBG 心筋像について正常群 (7 名) と対比検討した。検討した項目は、1) 心筋摂取率 (対縦隔比) (初期像および遅延像)、2) 洗い出し率 (最大値および平均値)、3) 視覚的評価によるスコア値 (Defect score) である。同時に RR 間隔のスペクトル解析を正常群、DM 2 群について行い、4) 低周波成分 (0.01~0.15 Hz) 成分のパワー (LF)、5) 高周波成分 (0.15~0.40 Hz) のパワー (HF) を、仰臥位、深呼吸仰臥位、立位時についてそれぞれ抽出した。

【結果】 MIBG 心筋摂取率は初期像については 3 群間で差を認めなかったが、遅延像では DM 2 群は他の群に比較し有意に低値を示した。洗い出し率の最大値は DM 2 群では正常群に比し有意に高値であった。Defect score は初期像、遅延像とも正常群、DM 1、に比し DM 2 群では有意に高値であった。また LF はいずれの状態においても DM 2 群は低い傾向を示した。

【結論】 糖尿病患者、特に著明な神経症症状を有する患者 (DM 2) においては、MIBG の洗い出し率は高く、遅延像では心筋摂取率は低下した。心筋像では初期像より欠損像を示すが、遅延像では下後壁を中心に心尖、側壁、中隔に及ぶ広範な取り込みの低下を認めた。DM 2 群において交感神経系機能を反映するとされる LF のパワーが低下していたことは、MIBG 心筋像での異常とのなんらかの関連が示唆され、MIBG 心筋シンチが糖尿病性交感神経障害の診断の手段となる可能性が示された。