

《原 著》

冠攣縮性狭心症における ^{99m}Tc -MIBI 安静心筋 SPECT delayed image の有用性

小野 宗一* 山口 裕之** 高山 真** 倉部 淳***
平藤 貴之***

要旨 冠攣縮性狭心症の診断に対する安静時 ^{99m}Tc -MIBI 心筋 SPECT の有用性について検討した。対象は冠動脈造影検査で有意狭窄を認めなかったが、エルゴノピン投与陽性により冠攣縮性狭心症と診断された 39 例および正常 10 例である。心筋 SPECT は MIBI 約 600 MBq 静注 45 分後 (early image) と 3 時間後 (delayed image) に施行した。集積低下は 4 段階の defect score (0: 正常, 1: 軽度集積低下, 2: 中等度集積低下, 3: 高度集積低下) の合計 total defect score (TDS) により半定量的に評価した。また、集積低下領域と正常領域の washout rate を Bull's eye により定量的に評価した。その結果、early image では 15 例 (38.4%) で集積低下を認めた。delayed image では 27 例 (69.2%) で集積低下を認めた。early image で集積低下を認めた全症例で delayed image でも集積低下を認めた。early image と delayed image のいずれも集積低下が認められなかった症例は 12 例 (30.8%) であった。TDS は early image に対し delayed image で有意に高く (early: 2.6 ± 2.4 , delay: 3.9 ± 2.4 , $p < 0.01$)、spasm 領域における MIBI の washout rate は正常領域に対し有意に上昇した (正常領域: $11.5 \pm 5.7\%$, spasm 領域: $13.9 \pm 5.7\%$, $p < 0.02$)。一方、トレッドミル負荷心電図で ST 波低下等の異常を認めた症例数は 17.6% (6/34)。また、トレッドミル運動負荷心筋 SPECT において集積低下を認めた症例数は 47.1% (16/34) であった。エルゴノピン誘発攣縮領域 32 領域中 27 領域 (72%) で同一領域における delayed image での集積低下を認めた。MIBI の delayed image における集積低下は washout の亢進によるものであり、それはミトコンドリアの膜の MIBI に対する保持能の低下を意味する。冠攣縮性狭心症の場合 spasm による虚血がミトコンドリアへ影響を与えたものと考えられる。本検討により負荷心電図所見また負荷心筋 SPECT 所見が正常でも安静時の MIBI 心筋 SPECT の delayed image にて集積低下を認めた場合、冠攣縮性狭心症である可能性が高いことが示唆された。以上のことから、冠攣縮性狭心症の診断において安静時の MIBI 心筋 SPECT の delayed image は有用であると考えられた。

(核医学 39: 117-124, 2002)