

《原 著》

## 心電図同期心筋 SPECT における解析アルゴリズムおよび核種の相違に基づく左室容量算出値の乖離に関する検討

福嶋 善光\*      汲田伸一郎\*      鳥羽 正浩\*      趙 圭一\*  
中條 秀信\*      水村 直\*      秋山 一義\*      隈崎 達夫\*

要旨  $^{99m}\text{Tc}$  標識心筋血流製剤のみならず,  $^{201}\text{Tl}$  を用いた場合でも心電図同期 SPECT から左室容積算出を行い得ると報告されている。今回, 虚血性心疾患が疑われ, 運動負荷 2 核種同時心筋 SPECT を施行したが血流欠損を認めなかった 24 例を対象に, 得られた  $^{99m}\text{Tc}$ -tetrofosmin/ $^{201}\text{Tl}$  両心電図同期心筋 SPECT 像に Quantitative Gated SPECT (QGS), Emory Cardiac Toolbox (ECT) 両ソフトウェアを適用して左室容積を自動算出し,  $^{99m}\text{Tc}/^{201}\text{Tl}$  データによる算出値乖離の機序に関して検討した。

$^{99m}\text{Tc}$  データより得られた左室拡張末期容積 ( $\text{EDV}_{\text{Tc}}$ ) の比較では, 両解析プログラムを用いた解析値にきわめて良好な相関を認めた ( $r = 0.96, p < 0.0001$ )。QGS においては  $^{99m}\text{Tc}$  および  $^{201}\text{Tl}$  データにより算出した左室拡張末期容積 ( $\text{EDV}_{\text{Tc}}, \text{EDV}_{\text{Tl}}$ ) は良好な相関が得られたが ( $r = 0.98, p < 0.001$ ), 後者で有意に低値であった ( $p < 0.0001$ )。ECT においても  $\text{EDV}_{\text{Tc}}$  と  $\text{EDV}_{\text{Tl}}$  は良好な相関が得られたが ( $r = 0.93, p < 0.001$ ), 逆に後者で有意に高値であった ( $p < 0.001$ )。また QGS においては, 左室容積が大きくなるにつれて  $\text{EDV}_{\text{Tl}}$  における誤差が大となる傾向がみられたが ( $p < 0.05$ ), ECT ではこのような傾向はみられなかった。

これらの結果より, 心電図同期 SPECT データを用いて左室容積を解析する場合には, 使用核種および解析ソフトウェア, 対象症例によって異なった解析結果を算出することを充分考慮しなければならないものと考えられる。

(核医学 38: 715–720, 2001)