

《原 著》

## 心電図同期心筋 SPECT 解析プログラムによる 心機能指標のファントムおよび臨床例における検討

樋口 隆弘\*      滝    淳一\*      中嶋 憲一\*      堀井 純清\*\*  
山田 正人\*\*      利波 紀久\*

\* 金沢大学医学部核医学教室  
\*\* 同                      附属病院放射線部

要旨 [目的]心電図同期心筋 SPECT 解析プログラム (QGS) による左室拡張末期容積 (EDV), 左室収縮末期容積 (ESV), 駆出率 (EF) の再現性, 信頼性, 影響因子について検討を行った。[方法]ファントム実験で, 容積, 位置, 吸収体, 収集時間, 拡大収集, 前処理フィルタの影響を検討した。臨床例で, 2名の検者による再現性, 左室造影検査 (LVG) との比較, フィルタ処理の影響の検討を行った。[結果]ファントムの QGS 容積測定値と真の容積とは良好な相関を示した ( $y = 0.94x - 13.8$ ,  $r = 0.999$ ) が, 過小評価であった (14.5–33.8%)。吸収体によって, 容積は小さく算出された (4.1–9.1%)。拡大収集で, 容積が大きく算出された。フィルタ周波数が 0.41 cycle/cm 以上では, 安定した値であった。再現性は良好であった (EDV,  $r = 0.998$ ; ESV,  $r = 0.998$ ; EF,  $r = 0.995$ )。LVG との相関は, ESV ( $r = 0.91$ ), EF ( $r = 0.88$ ) では良好だが, EDV ( $r = 0.78$ ) ではあまり良好な値ではなく, 容積, EF とも LVG より過小評価であった。[結論]QGS の算出する容積, EF は, 相対的指標として用いるには有用と思われたが, 絶対的値として捉えるには変動因子とその範囲の理解が必要である。

(核医学 36: 357–368, 1999)