176. SPECT心筋像の定量評価

帝京大学医学部附属市原病院 放射線科

○伊場 昭三, 大曾根 文雄, 二見 務

Shozo Iba Fumio Ohsono Tsutomu Futami

【目的】 虚血性心疾患の診断及び治療効果の判定はSPECTが有効である。診断は像の濃淡や形態で行われている。心筋層の虚血や欠損がどの程度まで評価できるかをファントムと臨床例で検討をした。

【方法】 SPECT像のカウント数を基準にしたROI Cut off %とCFP曲線のSubtractionで評価をする。臨床例の基準像は最初の像を基準とし薬物運動療法PTCA後のSPECT像の情報量と比較評価をする。図1は基礎的検討をしたファントム

図1 ファントム断面

図2 ファントム実験

図1は基礎的検討をしたファントムの断面図である。左心室の病巣部に3 mlの注射筒とアクリルを使用した。虚血病巣として使用した3 mlの注射筒のTI濃度は心筋層と同じ濃度の他に20%づつ濃度を変えた。

図2はファントム実験のROI Cut off %とSubtraction法を用いて評価したCFP

P曲線の結果である。80%濃度をフィルム像では知れなかったが180°のところに再分布の曲線評価ができた。図3は心電図STに変化があったがRI, アンギオ, 超音波で健常と判定された症例である。ROI形態, SubtractionしたCFP曲線も一を示していない。図4は薬物運動療法他にPTCAを実施した症例である。臨床症状の改善に一致してROI Cut off %とSubtractionしたCFP曲線にも改善した事が評価できた。

【まとめ】 心筋SPECT像の定量的な診断評価方法にROI像のCut off %, CFP曲線のSubtraction法で可能かをファントムを用いて基礎的な検討を行い臨床例に応用した結果、健常例と有病例で差のあることが評価できた。又、薬物、運動療法、PTCA, ACバイパス等の治療による結果を相対的に定量評価することができた。

図3 健常症例

図4 有病症例