

201Tl 心筋シンチグラフィのブルズアイ表示使用経験について

木本 達哉, 前田 尚利, 山下 敬司
松下 照雄, 中島 鉄夫, 高橋 範雄
小鳥 輝男, 石井 靖

プランナーイメージによる ²⁰¹Tl 心筋 RI 取り込みの評価は、心筋円周プロファイル、ウォッシュアウトレート、心電図同期等が用いられているものの必ずしも容易ではない。今回、本施設で SPECT 表示の 1 つであるエモリーブルズアイ表示が GE・STARCAM で可能になったので、それについての使用経験を述べる。

〔方法及び対象〕

被験者に 50W, 100W, 150W×3 分間を目標とするエルゴメータ負荷を加え、3mCi の ²⁰¹Tl を投与。注射後 10~15 分後及び 3 時間後の再分布時に SPECT データを収集した。収集は STARCAM ブルズアイのプロトコールに従い、RAO 45° より LPO 45° までの 180° を 32 分割、一画面 64×64 ピクセルにて一画面 40 秒ずつの計 20 分間で行った。表示は SPECT を再構成した後、心短軸に平行な心筋の輪切像を同心円上に心尖部を中心に基底部を外周に並べ、次にその各々の輪切像を 10° ずつ 36 分割し各ピクセルはそれぞれ分割の最大値で代表させ、standard profile と比較しその差 2.5SD 以上を欠損、それ以下は色調変化を用いて示した。対象は、臨床的に虚血性心疾患と診断あるいはその疑いのあった 11 例である。

〔結果〕

代表的な症例を呈示し若干の考察を加える。

症例 1. 51 才男性。臨床診断：前壁 OMI で CAG 上 LAD 6 番に 100% 狭窄あり。エコー、心電図同期心プールシンチ上、前壁から心尖部の壁運動低下著明。ECG 上 V₁~V₄ に abnormal Q と冠性 T 出現。ブルズアイ表示 (図 1) では前壁から一部中隔を含む MI と診断され、他の情報とよく一致した。

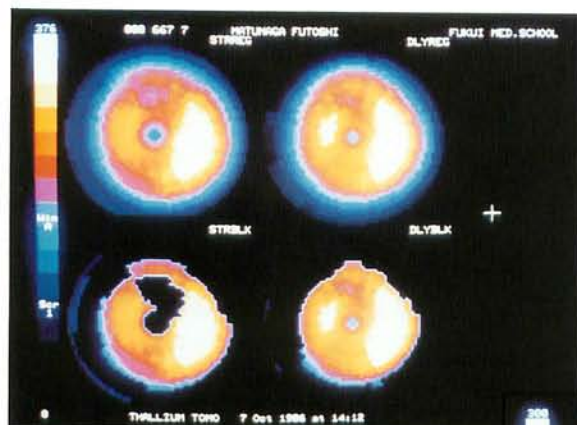
症例 2. 71 才男性。臨床診断：前壁・中隔の OMI 及び下壁の variant angina。ECG 上 II, III, Λ V_F 誘導で ST 上昇、胸部誘導で ST 下降、V₁~V₃ で qs pattern。CAG では RCA にアセチルコリン負荷にて diffuse spasm, LCA 6 番に 25% 狭窄、LV motion では前壁・中隔の壁運動低下 (エコー・心プールにても)。ブルズアイ表示では (図 2)、前壁は angina pattern、下壁は明らかな異常を示さず。この比較については表 1 で後述。

症例 3. 58 才男性。臨床診断：側壁の MI が疑われたが、biopsy にて HCM (hypertrophic cardiomyopathy) と確定。ECG 上は左室肥大と V₅, V₆ に陰性 T、CAG は異常なくエコー、心プールでは中隔運動低下。ブルズアイ表示 (図 3) では中隔を除く広範な MI ととれ、理由は不明であるが、肥厚した心筋内の不均一な血流分布を反映しているとも考えられる。

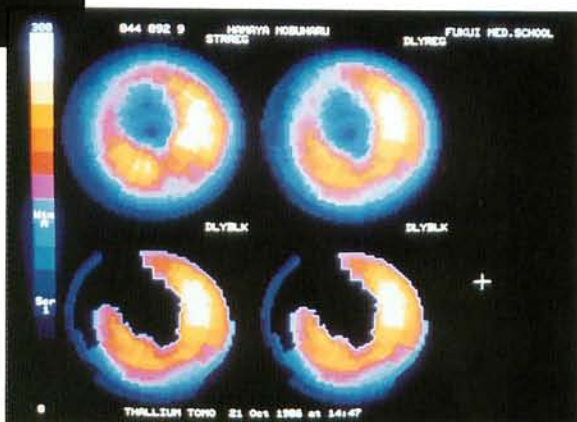
今回の症例のうち症例 3 の HCM を除き、CAG を施行した 8 例 9 部位についてブルズアイ表示と CAG 所見とを比較した (表 1)。アステリスクをつけた不一致例について述べると、MI \ AP は症例 2 の前壁についてで、MI と分類したが CAG 施行時狭窄は 25% でなぜブルズアイ表示上 angina pattern を示したかは不明。AP \ NL (normal) は同じく症例 2 の下壁についてで CAG 上の spasm は ACH 負荷によるものでエルゴメータ負荷での出現なしについては問題なし。NL \ AP の 2 例については両者共に angina 様発作を history に持つ中年女性で、CAG 上 1 例は末梢冠動脈の coiling、1 例は著明な右優位で LAD の発達悪く、むしろ全く正常とするには問題があるものだった。単純に一致率として計算すれば 56% であるが、以上を考慮すれば改善すると思われた。

〔結語〕

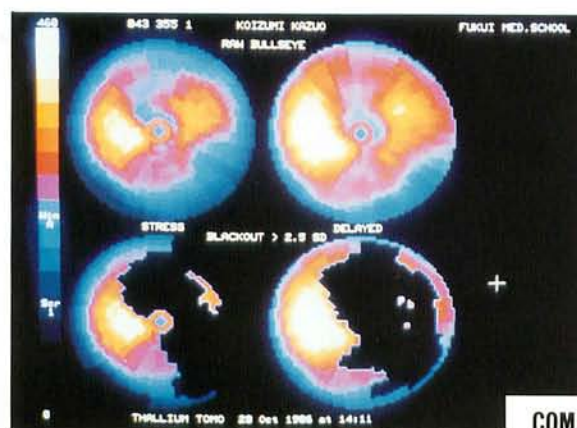
現段階の問題点としては、1) 独自の standard profile の作成、2) オペレータ側の操作による再現性の問題の解決がまずあげられるが、今後症例を重ね、他の検査法との比較の上さらに検討を要すると思われる。



▲ □ 1



□ 2 ▶



▲ □ 3

COMPARISONS OF BULL'S-EYE METHOD WITH CAG.

BULL'S-EYE / CAG	MI	AP	NL
MI	2	1*	0
AP	0	1	1*
NL	0	2*	2

表 1 ▶