

# 201Tlと123I-BMIPPの2核種同時収集SPECTにて 201Tl集積低下型乖離を認めた肥大型心筋症の1例

清川 裕明\*      吉澤 尚\*      余川 茂\*      渡部 秀人\*  
吉田康二郎\*\*      野島 浩司\*\*      杉原 政美\*\*

## 【はじめに】

201Tlと123I-BMIPPによる2核種同時収集SPECTでは、201Tlに比べ123I-BMIPPの集積低下が<sup>3</sup>大である123I-BMIPP集積低下型乖離が冠動脈疾患における心筋虚血の評価に用いられている。しかし、123I-BMIPPに比べ201Tlの集積低下が<sup>3</sup>大きい201Tl集積低下型乖離に関しては、いまだ明確な意味付けがなされていない。今回、201Tl集積低下型乖離を認めた非対称性中隔肥厚を伴う肥大型心筋症の1例を経験し、この現象の原因に関して検討した。

## 【症例】

61才、男性。10年前より糖尿病 (NIDDM) にて通院、服薬中であるが、合併症はなく、心筋症の家族歴や高血圧の既往もない。自覚症状はないが、平成9年1月の胸部X線にて心胸郭比57%の心拡大がみられた。また、平成3年の心電図は左軸偏位のみであったが、平成9年1月の心電図ではさらに胸部誘導V<sub>2-5</sub>のT波の陰転化がみられた。トレッドミル運動負荷では、Stage III、9分で目標心拍数154bpmに達し中止した。II、III、<sub>a</sub>V<sub>F</sub>、V<sub>5-6</sub>のST低下がみられたが、負荷後この変化は速やかに改善した。心エコーでは弁膜異常や収縮異常はないが、左室後壁8mmに対して心室中隔22mmと著明な非対称性中隔肥厚がみられた(図1)。201Tl/123I-BMIPP2核種同時収集SPECTでは、201Tl集積像は中隔へのuptakeの増加と側壁から下壁の集積低下がみられたが<sup>3</sup>、123I-BMIPPでは集積低下はなく中隔へのuptakeの増加もみられなかった。後日行った<sup>99m</sup>Tc-Tetrofosmin(TF)による心筋スキャンにおいても201Tl像と同様の像が得られた(図2)。図3は同様の像をカラー表示したものであるが、最大集積部位を基準として表示したため、以上の所見がさらに強調された。以上から中隔への血流増加と肥厚が疑われ、側壁から下壁に関しては、201Tl集積低下型乖離と判定した。同様の像をbull's eye mapで表示すると、201Tlに比べTFではさらに心尖部の集積低下がみられた。また、TFによる負荷心筋スキャンで

は、負荷時に比べ安静時ではさらに心尖部、側壁から下壁の集積低下(逆再分布)がみられた(図4)。

## 【考察】

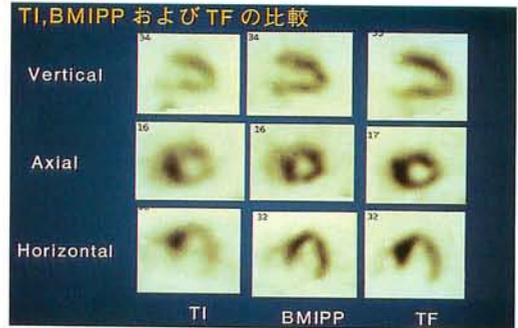
本例は冠動脈造影は未施行であるが<sup>3</sup>、123I-BMIPPでは側壁から下壁の集積低下はないことより、同部位への冠動脈狭窄の可能性は少ないと考えられた。したがって、本例での201Tl集積低下型乖離の原因は、著明な心筋肥厚部位の集積を基準としたことによる正常心筋への集積の過小評価と肥大型心筋症でみられる心筋肥厚部位の脂肪酸代謝異常の反映と考えられた。また、負荷心筋の結果は、肥厚部微小血流障害のため、負荷時では肥厚部の血流が低下したため、均一化した像になったと考えた。これまでの報告では、この201Tl集積低下型乖離の冠動脈疾患重症度との関連性は乏しく、201Tl減衰や心筋内集積動態(停滞時間)の差異による影響が推察されている。一方、肥大型心筋症においては、123I-BMIPP集積低下型乖離が多く、肥厚部位での脂肪酸代謝異常を反映しているとする報告が多いが<sup>3</sup>、心筋肥大の程度と必ずしも関連がないとした報告もみられる。今回の結果は、核医学検査が<sup>3</sup>相対的な比較法を用いているための判定ミスといえないこともないが<sup>3</sup>、通常の評価法を用いており、201Tl集積低下型乖離が乖離部周囲の心筋肥厚と脂肪酸代謝の異常を反映している所見と解釈し得ると思われた。本邦での123I-BMIPPの第3相臨床試験(核医学第29巻第4号)における虚血性心疾患、心筋症およびその他の心疾患に関しての201Tlと123I-BMIPPの集積比較では、201Tl集積低下型乖離は10%前後とされている。しかし123I-BMIPP集積低下型乖離との混在型がみられ、この型が虚血性心疾患に比べ、特に心筋症にて25%と多かつたと報告されており、本例のような機序の関与が疑われた。したがって、肥大型心筋症における201Tl/123I-BMIPP2核種同時収集SPECTでは肥厚部位の集積亢進による相対的な非肥厚部位の集積低下に十分注意した評価判定が必要と思われた。

\* 富山市民病院 内科

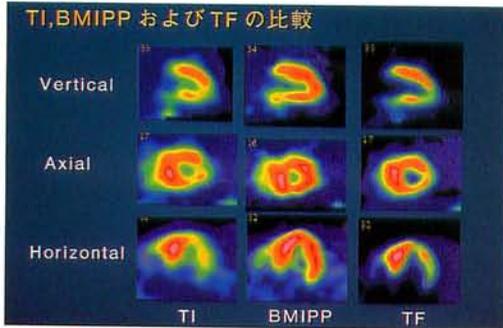
\*\* 同 放射線科



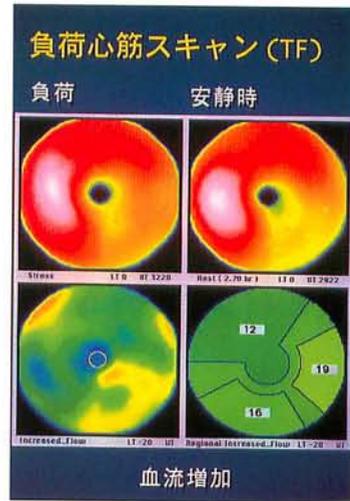
▲ 図1



▲ 図2



▲ 図3



▲ 図4