

## Tl-201 心筋 SPECT にて限局性集積欠損像を 呈した拡張型心筋症

清水正司, 吳 翼偉, 富澤岳人  
豊嶋心一郎, 瀬戸 光

### 要 旨

安静時 Tl-201 心筋 SPECT にて側壁に限局した集積欠損像を認め、当初 Cx 領域の心筋梗塞が疑われたが、心臓エコー、CAG、LVG、右室中隔心筋生検などの結果から、限局性集積欠損像を呈するまれな拡張型心筋症と考えられた 2 例を経験したので報告する。

### はじめに

Tl-201 を心筋シンチグラフィ用核種として使用できることを示唆したのは 1970 年 Kawana らの報告が最初であり、各種心疾患への臨床応用は 1976 年のアメリカ核医学会から報告されている。以来、Tl-201 心筋シンチグラフィは心筋虚血の検出および心筋 viability を評価する検査法として、虚血性心疾患を中心として必要不可欠な検査法となっている。また虚血性心疾患以外では、心筋症への応用が注目されている。拡張型および肥大型心筋症において正常冠動脈を有するにも拘わらず、欠損像が出現することがあり、これらのことは心筋症における心筋虚血の関与や small coronary artery disease との関連も含めて興味深い所見となっている。

拡張型心筋症では、心筋障害が一般的に限局性ではなくびまん性に拡がるが多く、これらの程度の増悪から心筋障害を推測することになる。拡張型心筋症における心筋シンチグラムの欠損の出現様式

として、集積低下は心尖部かた下後壁、次いで中隔に拡がる傾向があるが、下後壁ないし前側壁に限局して明瞭な欠損を有する症例があり、必ずしもこの進展様式と一致しない症例も存在するとされている。Tl-201 心筋シンチグラフィは拡張型心筋症における心筋障害の程度およびその範囲を理解する上で極めて有用な検査法であると考えられる。

### 症例説明

症例 1: 57 歳、男性。

主 訴: 前胸部圧迫感、心悸亢進。

既往歴および家族歴: 特記すべき事なし。

現病歴: S 52 に高血圧を指摘され、S 52 から降圧剤を内服していた。S 57 年 4 月、早朝散歩時、冷汗を伴う前胸部圧迫感が約 20 分間持続し、その後数分間意識消失していた。この発作後、約 1 カ月近医にて陳旧性心筋梗塞と診断された。以後、1 年に 2-3 回の頻度で、早朝の軽い労作で前胸部圧迫感が出現した。S 62 年 7 月 31 日 23 時頃突然心悸亢進が出現し、20-30 秒間持続し、この発作が数回繰り返すため、8 月 1 日 0 時当院第二内科に緊急入院となった。

血液生化学所見: 特記すべき異常所見なし。

心電図: Negative T in II, III, AVF, V 4, V 5 and V 6. ST elevation in V 4, V 5 and V 6. Qwave in AVL and V 6. PVC 散発, VT (+)。

Focal perfusion defects by Tl-201 myocardial perfusion SPECT in two patients with dilated cardiomyopathy

Masashi Shimizu, Yi-wei Wu, Gakuto tomizawa, Shinichiro Toyoshima, and Hikaru Seto

Department of Radiology, Toyama Medical and Pharmaceutical University 2630 Sugitani, Toyama, 930-01, Japan  
富山医科薬科大学医学部放射線科 〒930-01 富山市杉谷 2630 番地

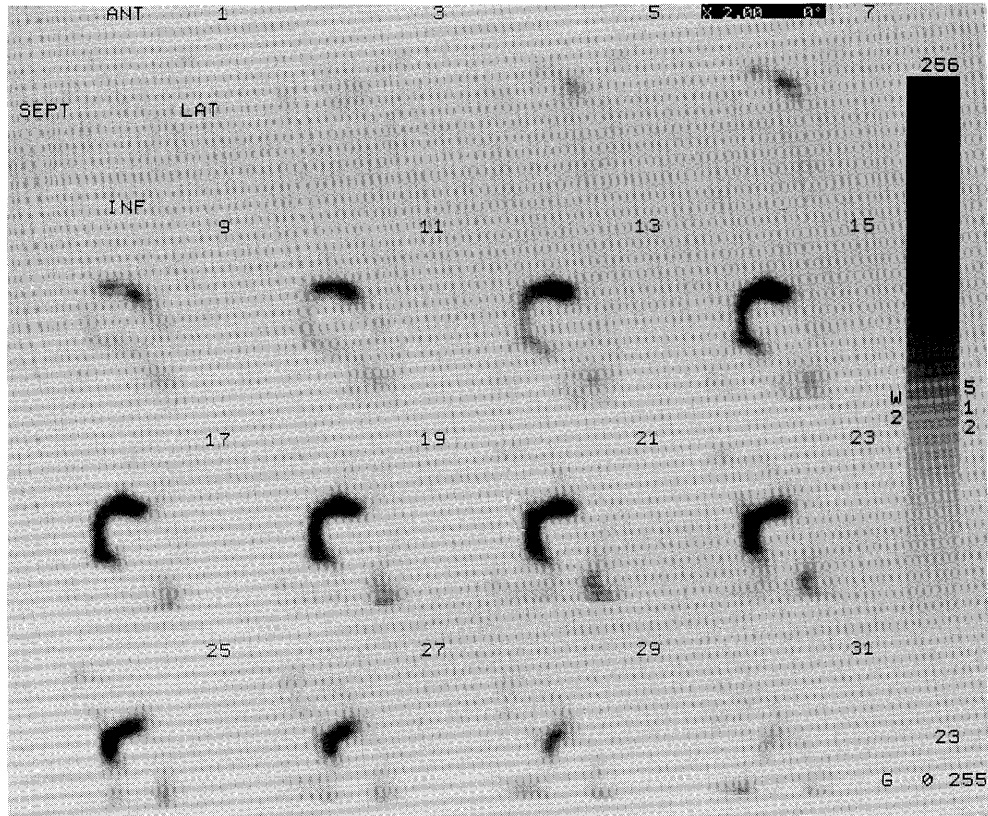


Fig. 1 Tl-201 myocardial perfusion SPECT reveals focal defect in the inferoposterolateral wall to apex, apparently meaning myocardial infarction in the circumflex territory (Case 1).

### 画像診断のポイント

安静時 Tl-201 心筋 SPECT: 下後側壁から心尖部にかけての限局性集積欠損 (Fig. 1)。心臓エコー: symmetrical hypertrophy, hypokinesis in posterior wall and apex, RV dilatation。CAG: LAD Seg 8 stenosis (50%)。LVG: diffuse hypokinesis, apical akinesis。右室中隔心筋生検: 拡張型心筋症として矛盾しない所見, しかし非特異的所見のみなので IHD のためである可能性を否定できない。

症例 2: 72 歳, 男性。

主 訴: 労作時呼吸困難。

既往歴および家族歴: 特記すべき事なし。

現病歴: 40-50 歳代から健康診断にて高脂血症と高血圧を指摘されていたが放置していた。S 58 から運動時呼吸困難が出現し, H 元には起立時に倒れ近医に入院し, 初めて心機能障害を指摘され, 退院後

外来通院していた。その後徐々に運動時呼吸困難は増悪し, H 5 には T 市民病院に入院し, 陳旧性心筋梗塞と診断され, 利尿剤, 亜硝酸剤を投与されていた。H 6 からは心不全症状が悪化し, H 7, 1, 20 に当院第二内科に入院となった。

血液生化学所見: 肝機能障害。

心電図: AF, low voltage, PVC 頻発, non-sustained VT, SSS。

### 画像診断のポイント

安静時 Tl-201 心筋 SPECT: 側壁から心尖部にかけての限局性集積欠損像 (Fig. 2)。心臓エコー: severe TR, RV and RA severe dilatation, diffuse hypokinesis, apical akinesis, thrombus in LV。CAG: 有意狭窄 (-)。LVG: diffuse hypokinesis, apical akinesis。RVG: III° 以上。右室中隔心筋生検: 心筋肥大, 間質の線維化著明。

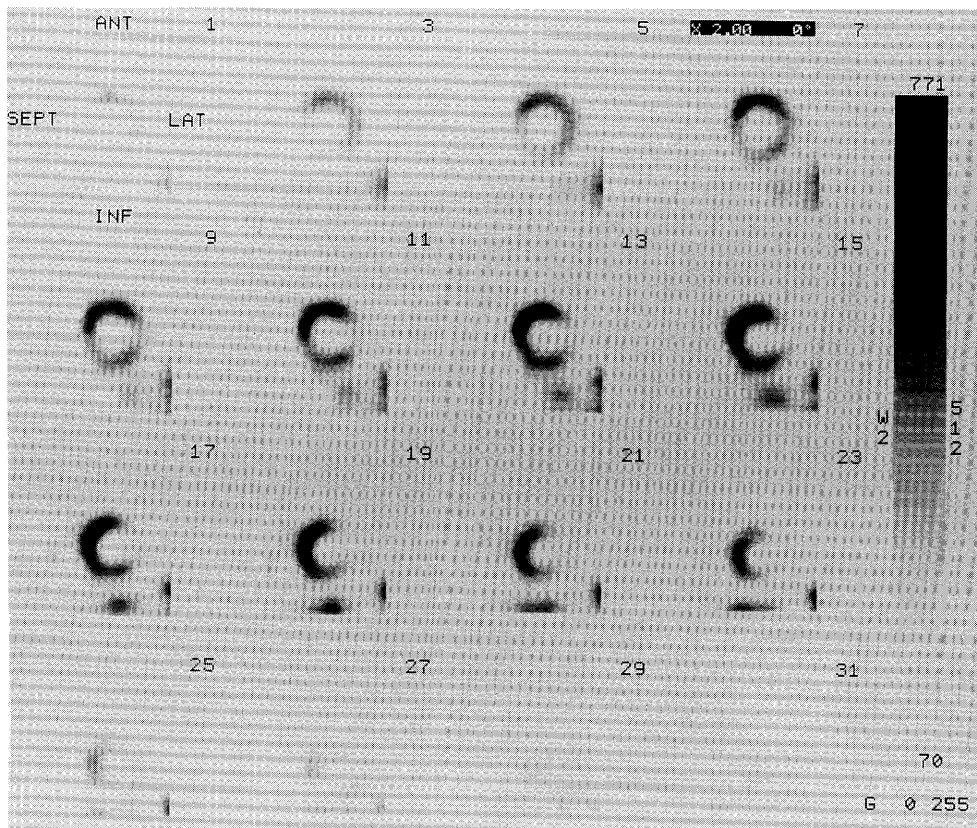


Fig. 2 Tl-201 myocardial perfusion SPECT reveals focal defect in lateral wall to apex, but this area is a little different from circumflex territory (Case 2).

## 考 察

拡張型心筋症では、心筋障害は一般的に限局性ではなくびまん性に拡がるが多く、心内腔の拡大、心筋全体の Tl-201 摂取低下、肺野の Tl-201 集積増加、左室壁のひ薄化などが特徴的であり、これらの程度の増悪から心筋障害を推測することになる。心筋梗塞にて著明な左心不全を呈する虚血型心筋症 (Ischemic cardiomyopathy) と拡張型心筋症 (Dilated cardiomyopathy) の鑑別に関して、後者では限局性の欠損像を有することが少ないこと、その欠損範囲が 20% 以下の症例が多いこと、右室描出を認めることなどが診断基準となる。西村らは拡張型心筋症における心筋シンチグラムの欠損の出現様式として、I 群: 左室の拡大のみ、II 群: 心尖部の集積低下、III 群: 心尖部から下後壁にかけて集積低下、の 3 群に分類し、集積低下は心尖部から下後壁、次

いで中隔に拡がる傾向があり、I) - III) になるに従い、左室拡張末期容積の増加と左室駆出分画の低下を認め、心不全の重症度と相関するとしているが、この進展様式は attenuation よるものとの考えもある。西村らは III 群の 32 例中 5 例において、下後壁ないし前側壁に限局して明瞭な欠損を有する症例があり、必ずしもこの進展様式と一致しない症例も存在するとしている。今回呈示した 2 例も、心臓エコー、安静時 Tl-201 心筋 SPECT, CAG, LVG, 右室中隔心筋生検などの結果から考えて、限局性集積欠損像を呈したまれな拡張型心筋症であると考えられた。

## 文 献

- 1) 西村恒彦, 林田考平, 植原敏男, 他: タリウム心筋スキャンにおける心筋灌流欠損の進展様式から考慮した拡張型心筋症の重症度評価. 核医学 23: 243-250,

1986.

- 2) Tamaki J, Nagata S, Nishimura T et al:  
Hemodynamic and prognostic value of thallium-

201 myocardial imaging in patients with dilated  
cardiomyopathy. Int J Cardiol 24: 219-224, 1989.

---