

僧帽弁狭窄症患者における²⁰¹Tl 負荷心筋スキャン陽性所見の検討

—¹²³I-MIBG, ¹²³I-BMIPP 心筋スキャンとの対比から—

吉澤 尚*, 湯浅 豊司*, 高村 雅之*, 長井 英夫*
阪上 学*, 小林 健一*, 高田 重男**

²⁰¹Tl 負荷心筋スキャンは、心筋虚血の検出や心筋 viability の評価に優れ、虚血性心疾患の診断に不可欠な検査法となっているが、有意な冠動脈狭窄を有さない僧帽弁狭窄症患者においても陽性所見を示すことが知られている。そこで今回、僧帽弁狭窄症患者の²⁰¹Tl 負荷心筋スキャン所見と¹²³I-MIBG, ¹²³I-BMIPP 心筋スキャン所見を対比し、その意義について検討した。

【対象・方法】

金沢大学第一内科に心不全のため入院した僧帽弁狭窄症患者 9 例（平均年齢 53 歳）、男性 4 例と女性 5 例を対象とした。全例に、病状の安定した時期に²⁰¹Tl 負荷、¹²³I-MIBG, ¹²³I-BMIPP 心筋スキャンを施行した。

【結果】

Tl 負荷心筋スキャンにて欠損像（以下 Tl 陽性）を示したのは 4 例で、そのうち MIBG で Tl と一致した部位に集積低下を認めたのは 3 例、BMIPP では 2 例だった。また陰性群 5 例中 1 例でのみ MIBG, BMIPP に集積低下を認めた。

図 1 に実例を示す。左から Tl 負荷心筋スキャン、MIBG, BMIPP の SPECT 像だが、いずれも下壁から後壁にかけて集積低下がみられる。

両群間の血行動態、左室収縮能、僧帽弁狭窄症の重症度の比較では、安静時の心拍数と収縮期血圧には有意差はなく、運動負荷心プールで評価した左室駆出分画も、Tl 陽性群の 54% に対し、陰性群では 55% と有意差はなかった。

心エコー図で計測した左房径は、Tl 陽性群の 51mm に対し陰性群 52mm と有意差はなく、心臓カテテル検査で測定した肺動脈楔入圧も Tl 陽性群 18mmHg, 陰性群 17mmHg と有意差はなかった（図 2）。

また、僧帽弁弁口面積も Tl 陽性群 1.04cm², 陰性群 1.01cm² と有意差はなく、心係数も Tl 陽性

群 3.16 l/min/m², 陰性群 2.71 l/min/m² で有意差はなかった（図 3）。

心臓交感神経活動の指標となる MIBG の洗い出し率 (washout rate) は、陽性群 17.4%, 陰性群 12.0% といずれも正常範囲内であり、有意差もなかった（図 4）。

【考察】

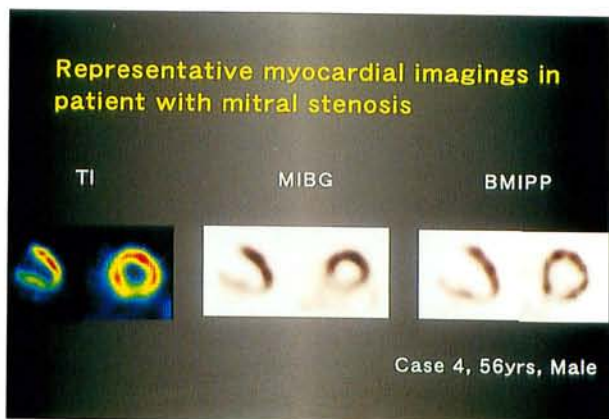
今回、僧帽弁狭窄症患者の²⁰¹Tl 負荷心筋スキャン所見と¹²³I-MIBG, ¹²³I-BMIPP 心筋スキャン所見を対比し、その臨床的意義について検討した。対象患者 9 例中、Tl 負荷心筋スキャンにて欠損像がみられたのは 4 例で、そのうち MIBG で Tl と一致した部位に集積低下を認めたのは 3 例で、BMIPP では 2 例だった。両群間には左室収縮能、僧帽弁狭窄症の重症度、心臓交感神経活動に有意差はなかった。一般に、Tl 負荷心筋スキャンにおける集積低下は、心筋虚血や壊死を意味しており、sensitivity, specificity はともに 80~90% と高いといわれている。また、拡張型心筋症や心サルコイドーシスのように、心筋の線維化によっても欠損像がみられるが、今回の 9 例においては、虚血性心疾患や心筋症の合併はなかった。

一方、僧帽弁狭窄症による心不全は左房への圧負荷による肺うっ血や右心不全が原因であり、左室への圧負荷や容量負荷は伴わないことから、血行力学的負荷による左室心筋障害はないと考えられる。

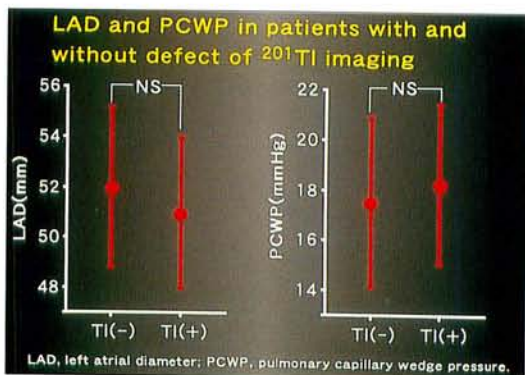
しかし、陽性群 4 例中、MIBG, BMIPP にても、一致した部位に集積低下を示した例が 2 例あることから、僧帽弁狭窄症患者の Tl 負荷心筋スキャン陽性所見は、リウマチ熱の心内膜炎による心筋傷害を反映している可能性が示唆された。

* 金沢大学 第一内科

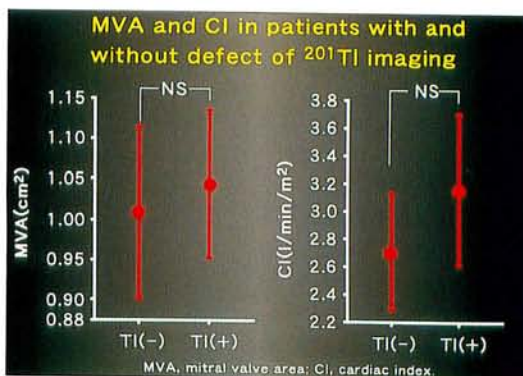
** 同 保健学科



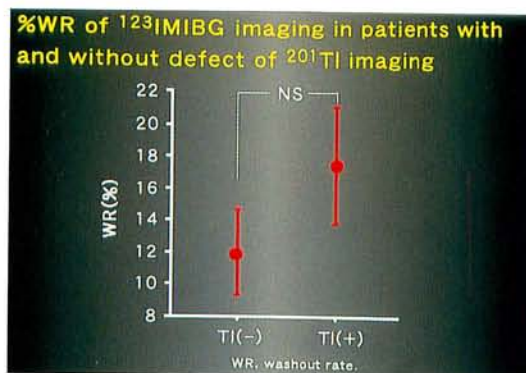
▲ 図 1



▲ 図 2



▲ 図 3



▲ 図 4