

Acute Coronary Syndrome における ^{123}I -BMIPP ^{201}Tl /ピロリン酸, ^{123}I -MIBG の比較

中嶋 憲一* 秀毛 範至* 滝 淳一*
利波 紀久* 久田 欣一* 新田 裕**
松原 隆夫** 寺島 成明**

核医学的に心筋の性状を把握できる種々の放射性医薬品が利用できるようになったが、その各々の役割や使い分けに関しては未だ確立されていない。そこで、急性心筋梗塞を疑われて入院となった Acute Coronary Syndrome の患者を対象に、各放射性医薬品による SPECT 検査を施行し、その所見の特徴を検討した。

【対象と方法】

対象患者は Acute Coronary Syndrome の15症例であり、内訳は急性心筋梗塞12例、myocardial stunning を伴う不安定狭心症1例、心内膜下梗塞1例、stunning を伴う心内膜下梗塞1例である。平均年齢は66±14歳であった。

使用放射性医薬品は ^{201}Tl 111MBq, $^{99\text{m}}\text{Tc}$ pyrophosphate (PYP) 740MBq, ^{123}I -BMIPP 111MBq, ^{123}I -MIBG 111MBq を用いた。 ^{201}Tl は $^{99\text{m}}\text{Tc}$ PYP 2 核種同時 SPECT 収集を行い、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ PYP 投与 3 時間後に ^{201}Tl を静注し10分後に SPECT 撮像を開始した。 ^{123}I -BMIPP SPECT については前食は禁じ、静注後約30分で SPECT 収集を施行した。 ^{123}I -MIBG SPECT も前食は禁じ、静注後20分および3-4 時間後に planar 像および SPECT 収集を行った。また $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 標識赤血球により RI アンジオおよび3方向の心プールシンチグラフィを施行した。SPECT 検査施行の発症後の経過日数は $^{201}\text{Tl}/^{99\text{m}}\text{Tc}$ PYP 検査が5.2±1.3日後、 ^{123}I -BMIPP が12.0±4.4 日後、 ^{123}I -MIBG が13.1±6.0 日後、心プールは25.4±12.6 日後であった。

急性期の冠動脈造影結果から責任冠動脈は LAD 8 例, LCX 2 例, RCA 5 例であり、PTCA または PTCR 施行の症例数は PTCA 11 例, PTCA かつ PTCR 2 例, PTCR のみ 1 例で、残りの 1 例は有意狭窄がなかった。

図1に示すように、心筋短軸像を心基部寄りと中央で8分割してセグメントに分け、さらに長軸垂直断層の心尖部を上部下部に2分した。欠損は、完全欠損を4ポイント、高度、中等度、軽度の低

下を、3, 2, 1ポイント、正常を0ポイントとしてその合計を欠損スコアとした。PYP については集積スコアを計算した。

【結果と考案】

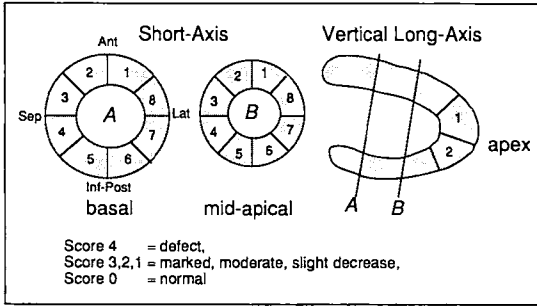
急性期における欠損のスコアを、図2に示した。欠損の大きさは ^{201}Tl , BMIPP, MIBG (early), MIBG (delayed) の順に大きくなった。責任冠動脈の検出率を表1に示すが、その推定は BMIPP が最も正確であった。MIBG は下壁、後壁の低下のため、欠損が拡大して評価される傾向にあった。また、BMIPP, MIBG により stunning に関連した領域が低下として検出される症例があった。各欠損スコアは左室駆出分画と軽度の正相関を示した。左室駆出分画と欠損スコアとの相関を Spearman の順位相関係数でみると駆出分画と比較して Tl で $\text{Rho} = -.637$, $p = .017$, BMIPP で $\text{Rho} = -.600$, $p = .025$, MIBG (early) で $\text{Rho} = -.522$, $p = .051$, MIBG (delay) で $\text{Rho} = -.317$, $p = .236$ となった。心係数と各スコアとの間には有意の相関はなかった。代表的症例を図3に示した。

【まとめ】

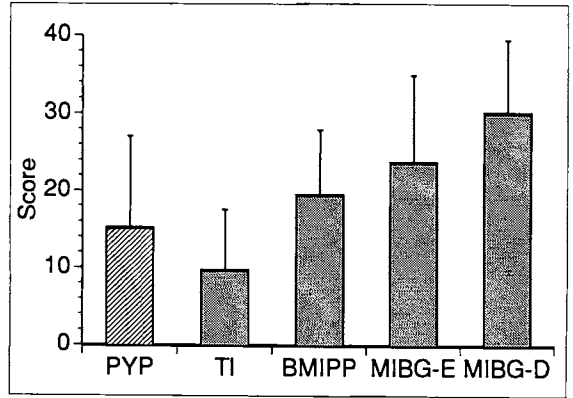
以上、責任冠動脈の推定の点では BMIPP が優れており、Tl/PYP 2 核種検査を補うものとなることがわかった。さらに BMIPP は脂肪酸代謝、MIBG は交感神経系検査としての病態の評価法として、独自の情報を提供できる可能性がある。どの疾患と病態で、何が第1選択となるのか今後の検討が期待される。

*金沢大学 核医学科

**富山赤十字病院 循環器内科



▲☒ 1

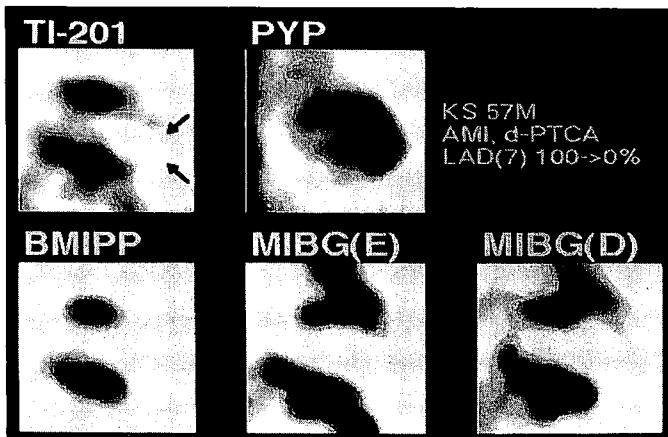


▲☒ 2

Identification of Culprit Coronary Artery (n=15)

	PYP	TI	BMIPP	MIBG early	MIBG delayed
complete agreement	12	10	13	8	8
extended to adjacent region	2	1	2	7	7
to LAD		0	0	0	0
to LCX		0	1	1	2
to RCA		0	0	1	4
diffuse		2	0	0	1
not detected	1	4	0	0	0

▲表 1



▲☒ 3