

3. 虚血性心疾患における ^{123}I -BMIPP 心筋シンチグラフィの有用性

——とくに心筋 salvage 効果と TI/BMIPP 集積解離について——

中田 智明, 飯村 攻 (札幌医科大学医学部第二内科)

〔背景〕 心筋脂肪酸代謝は好氣的条件下ではエネルギー産生上きわめて大きな役割を担っているが、虚血発生早期に障害される。そして、壊死に至らない最低限の心筋血流が維持される時、収縮障害を呈しつつも、嫌気性糖代謝により心筋は viability を保ちうる。したがって、心筋脂肪酸代謝イメージングは虚血性心筋障害をより早期にかつ鋭敏に検出しえ、また残存心筋血流を同時に評価することにより、心筋脂肪酸代謝と心筋 viability、心機能障害の可逆性などの解析、そして治療効果の判定に貢献しうると期待されている。現在、著者らは再灌流療法 (PTCA, ICT) の有無により種々の程度の再灌流が確認された急性心筋梗塞症を対象に、側鎖脂肪酸製剤である ^{123}I - β -methyl-p-iodophenylpentadecanoic acid (以下 ^{123}I -BMIPP) による心筋シンチグラフィの有用性を、 ^{201}Tl 心筋血流、心筋 salvage 効果との関係から検討しているので紹介する。

〔方法と成績〕 心筋梗塞症 53 例を対象に、うち 41 例は急性期 (発症 4 w 未満)、28 例は回復期 (発症 4 w 以後) に $^{201}\text{TlCl}$ / ^{123}I -BMIPP 心筋 SPECT を施行し、27 例においては経過観察のうえ再施行した。また、急性期治療から、搬入 24 時間以内に再灌流療法 (PTCA, ICT) に成功した (A) 群と保存的治療 (B) 群にわけた。この結果、① BMIPP 低下型集積解離を、A 群、B 群それぞれ急性期 55%、83%、回復期 73%、88% と、回復期の保存的治療

群で多い傾向を認めた。② 梗塞領域 TI/BMIPP 集積率は、いずれの群も BMIPP が低値であったが、TI 集積率、集積解離度に各群に大きな差を認めなかった。③ 急性期、回復期の A 群、B 群とも TI 集積率の増加とともに TI/BMIPP 集積解離度は上昇した。④ BMIPP 集積率が高値の時、TI 集積率は大きく、心筋 salvage 効果も大と考えられる。一方、BMIPP 集積率が低値であっても、TI/BMIPP 集積解離度が高度 (20% 以上) であれば、中程度の心筋 salvage 効果が期待され、低値 (20% 未満) であれば心筋 salvage 効果は乏しいと考えられた。⑤ 左室機能 (LVEF) は残存心筋量 (TI 集積率) に依存したが、TI 集積率 70% 以上でも TI/BMIPP 集積解離度が 20% 以上の時、LVEF は相対的に低値を示した。⑥ 経過観察でも TI/BMIPP 集積解離の頻度は変わらなかったが、TI 集積改善が BMIPP のそれに比し大きく、ことに B 群で BMIPP の改善が小であった。

〔総括〕 急性心筋梗塞後の回復過程においては、血流に比し脂肪酸代謝低下が優位の解離を示す。また、血流障害の回復に比し、脂肪酸代謝のそれは遅延ないし軽度にとどまり、これは再灌流療法の影響を受ける。血流/脂肪酸代謝解離の回復には数週間から数か月を要し、その回復度の差が心筋収縮/血流解離の一つの機序である可能性が推察された。