

3. 虚血性心疾患における¹²³I-BMIPP 心筋シンチグラフィの有用性 ——とくに心筋 salvage 効果と Tl/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気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、壞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¹²³I-β-methyl-p-iodophenylpentadecanoic acid(以下¹²³I-BMIPP)による心筋シンチグラフィの有用性を、²⁰¹Tl 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4w未満)、28例は回復期(発症4w以後)に²⁰¹TlCl/¹²³I-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、①BMIPP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 Tl/BMIPP 集積率は、いずれの群も BMIPP が低値であったが、Tl 集積率、集積解離度に各群に大きな差を認めなかつた。③急性期、回復期の A 群、B 群とも Tl 集積率の増加とともに Tl/BMIPP 集積解離度は上昇した。④BMIPP 集積率が高値の時、Tl 集積率は大きく、心筋 salvage 効果も大と考えられる。一方、BMIPP 集積率が低値であつても、Tl/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(Tl 集積率)に依存したが、Tl 集積率 70%以上でも Tl/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 Tl/BMIPP 集積解離の頻度は変わらなかつたが、Tl 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。