

7 ^{99m}Tc 製剤および ¹²³I-BMIPP による再灌流療法の評価 - 急性心筋梗塞症における検討 -

金澤明彦 (秋田組合総合病院 循環器科)

急性心筋梗塞症における再灌流療法の効果を、^{99m}Tc 製剤 MIBI/Tetrofosmin (Tc) および ¹²³I-BMIPP (BM) イメージング所見により経時的に評価した。

初回発症の急性心筋梗塞で、発症 12 時間以内に direct PTCA により再開通に成功した 15 例を対象に、PTCA 施行前に Tc を投与し、再灌流療法終了後 SPECT 像を撮像、さらに再灌流療法後 1 週間以内、1 ヶ月後、3 ヶ月後に Tc および BM の SPECT 像を撮像した。

再灌流療法前に投与した Tc 像では、閉塞冠動脈灌流域に一致して広範な欠損を認めたが、再灌流療法後欠損像は著明に縮小し、BM 像も 1 週間以内では同時期の Tc 像に比して欠損像が大きかったが 1 ヶ月後には縮小し、再灌流療法の心筋 salvage 効果の評価が可能であった。

8 Tc-^{99m} Tetrofosmin (TF) による再灌流療法効果と ¹²³I-BMIPP 心筋シンチの経時変化

渡辺直彦、山口 望、佐藤栄一、木島幹博、池田精宏 (星総合病院) 小針俊行 (同放)

再灌流療法後の心筋血流と脂肪酸代謝の回復を評価するため、8 例の急性心筋梗塞症例に再灌流療法前に TF を投与し治療直後の SPECT で risk area を判定し、1 週間以内 (1W)、1 ヶ月後 (1M) の TF と BMIPP の SPECT 像と比較した。TF による salvage 像が 1W で完成した 3 例中 2 例は 1W にて TF > BMIPP であったが 1M では TF と同分布となった。、1M に完成した 5 例中 2 例は 1M でも BMIPP の欠損が TF より大であった。

以上より、血流像にて早期に改善を認めた例は BMIPP 像の改善も 1 ヶ月以内に得られた。血流像の改善が遅延する例は BMIPP 像の改善も遅れ、脂肪酸代謝の改善は心筋血流に依存することも示唆された。

9 MIBG, BMIPP は急性心筋梗塞の risk area をメモリーするか - 再灌流療法前 Tc 心筋シンチとの比較

矢坂義則、梶谷定志 (姫路循々循環内) 芦原龍彦 (同放)

MIBG (BG), BMIPP (PP) 心筋シンチは心筋虚血の検出に鋭敏で、かつ長期間欠損が持続することが報告されている。我々は AMI での risk area (RA) を亜急性期での BG, PP により評価しうるかを検討した。AMI 24 例で再灌流療法前の Tc 心筋シンチより risk area を評価し、亜急性期の BG, PP (平均 12, 10 日後) と比較した。欠損を視覚的に判定し defect area (DA), maximal defect score (mDS) を得た。1) Tc と同等の RA を示したものは BG 13/24 (54%), PP 11/24 (49%) に見られたが、他は全て RA を過少評価した。2) BG と PP の比較では、全体の DA, mDS に差はなく、欠損の程度は BG=PP 19/24, BG>PP 4/24, BG<PP 1/24 例であった。AMI 亜急性期での risk area のメモリー機能は MIBG, BMIPP では同等であったが、約半数で risk area を過少評価した。

10 CABG 後の BMIPP 心筋 SPECT 所見の検討

波多野 治、丸野広大、小野口昌久、村田 啓、藤永剛 (虎の門病院・放) 小宮山伸之 (同・循内)

CABG 前後に安静時 BMIPP 心筋 SPECT、負荷 Tl 心筋 SPECT を施行し、CABG 後の治療効果判定、経過観察における BMIPP 心筋 SPECT の有用性を検討した。対象は虚血性心疾患 32 例で、各心筋 SPECT は左室壁を 6 領域に分割し視覚法で 5 段階に評価した。左室局在壁運動の評価は左室造影に基づいた。CABG 前 BMIPP score が 0 (欠損) の領域は他の領域に比べ CABG 後の壁運動改善は悪く、Tl score の改善度も有意に低かった ($p=0.05$)。CABG 後 BMIPP score が改善した領域は、壁運動、Tl score ととも改善度が大きかった。BMIPP 心筋 SPECT は CABG 後の治療効果判定、経過観察に有用であると考えられた。

11 急性心筋梗塞症例における ¹²³I-BMIPP, ²⁰¹Tl, ^{99m}Tc-MIBI SPECT 定量所見と慢性期左心機能との対比

佐野剛一、西村重敬、田中真理子、小長井英生、柚本和彦、玉木利幸、加藤健一、(横浜労災病院 循環科) 太田淑子 (同放科)

急性心筋梗塞 26 例 (平均 62 才) に対し亜急性期 (平均 15 病日) に ¹²³I-BMIPP (BM), ²⁰¹Tl (Tl), ^{99m}Tc-MIBI (MIBI) SPECT 検査を施行し各 polar map を作製した。各 polar map をそれぞれの normal data bank と比較し定量評価を行い %defect を算出、心筋梗塞発症 4 カ月後の左室造影より得られた駆出率 (EF) と比較した。

BM の初期像、Tl の初期像、後期像、MIBI の初期像の %defect はそれぞれ $41 \pm 17\%$, $31 \pm 21\%$, $34 \pm 15\%$, $38 \pm 15\%$ であった。EF との相関は、BM 初期像が最も強く (相関係数 $r = -0.791$, $p < 0.0001$)、次いで Tl 早期像 ($r = -0.737$, $p = 0.0004$)、Tl 後期像 ($r = -0.647$, $p = 0.004$)、MIBI 早期像 ($r = -0.489$, $p = 0.09$) の順であった。

上記 3 種検査中、急性心筋梗塞症例の慢性期左心機能の予測には BMIPP SPECT 検査が最も有用であった。

12 急性心筋梗塞後の ¹²³I-MIBG, ¹²³I-BMIPP の経時変化：一年後までの検討

有井融、森田雅人、正井美帆、宮城順子、岩井務、高橋敬子、成瀬均、大柳光正、岩崎忠昭 (兵庫医大一内) 福地稔 (同核)

MIBG, BMIPP の心筋梗塞後の長期的な変化を Tl の変化とともに検討。急性心筋梗塞 (AMI) 後 1, 3, 14 ヶ月目に心筋シンチを施行。SPECT 像より uptake score を評価、Total uptake score (TS) を算出。TS 値はどの時期でも Tl > BMIPP > MIBG。Tl, BMIPP, MIBG とともに経時的に取り込みの回復が認められた。Tl, BMIPP は 1 ヶ月から 3 ヶ月、3 ヶ月から 14 ヶ月の期間にそれぞれ回復しているのに対し、MIBG は 3 ヶ月以降では回復しなかった。今回の結果より脂肪酸代謝は 3 ヶ月以降でも回復するが、虚血により denervation されたところは 3 ヶ月以降は回復しないことが判明した。しかし、心筋梗塞後 14 ヶ月でも脂肪酸代謝は血流改善の程度には及ばず脂肪酸代謝は心筋血流ほどは回復しない可能性がある。