

43. PTCA 後におけるタリウム心筋 washout について

植原 敏男 西村 恒彦 汲田伸一郎

下永田 剛 林田 孝平 浜田 星紀

(国循セ・放診)

PTCA 後のタリウム運動負荷心筋シンチグラフィ(Ex-Tl)は、PTCA の効果判定、再狭窄の検出に有用であるが、時に逆再分布現象や虚血の回復が遅延することがあり、診断に迷うことがある。今回、PTCA 前後の Ex-Tl について虚血心筋部の washout rate (WR) の変化を経時的に検討した。対象は左冠動脈前下行枝の1枝障害のべ83例で、25例には前壁心筋梗塞を合併している。全例確認冠動脈造影を施行されている。washout rate の算出は LAO 45° planar 像にて ROI 法により行った。原則として Ex-Tl は PTCA 前、後1か月以内、3か月、6か月に施行された。

この結果、1) PTCA 1か月以内の WR, %WR は、MI の有無、再狭窄の有無で差はなかった。2) PTCA 3か月後の WR, %WR は再狭窄群で有意に低かった。3) PTCA 後の High %WR (Reverse RD) は、再狭窄(-)群では1か月以内に3か月後にも同頻度に認め、梗塞の既往には有意差はなかった。再狭窄(+)群でも1か月以内には同頻度で High %WR を認めたが、3か月後には1例も見られなかった。したがって High %WR は、その時点で再狭窄のないことを示唆するが、将来も再狭窄になり難いことを示すものではなかった。4) PTCA 1か月以内、3か月後の Low %WR は、将来再狭窄のない群でも約18%に見られた。しかしこの時の %Tl uptake は比較的高く胸痛・心電図変化もほとんど無かった。5) High %WR, Low %WR とともに、再狭窄(-)群では、PTCA 6か月以降にはほとんど見られなかった。

44. ^{201}Tl 安静時少量追加投与方法により可逆的虚血心筋の判定は可能か?—冠動脈バイパス術前後での検討—

進藤 真 大谷 弘 玉木 長良

高橋 範雄 米倉 義晴 小西 淳二

(京大・核)

平田 和男 伴 敏彦 (同・心外)

目的: 運動負荷 Tl 心筋 SPECT の安静時少量追加投与方法にて分布の改善の見られる領域が冠動脈バイパス術後に局所心機能の改善の見られる可逆的虚血心筋かどうか

について検討した。

対象と方法: 冠動脈バイパス手術を施行した虚血性心疾患26例を対象とし、術前後に運動負荷 Tl 心筋シンチと RI 心プールシンチを施行、術前には Tl の遅延像撮像後に Tl 40 MBq (3.78 mCi) を追加投与後再び撮像した。左室心筋を5区域に分け、運動負荷 Tl 心筋 SPECT による再分布の程度と術前後の血流、壁運動改善について検討した。

結果: 遅延像で固定性欠損あるいは不完全再分布の区域の30~40%で少量追加投与像で分布の改善がみられた。術前の再分布の有無と術後の血流、壁運動改善との区域毎の比較では全体で64.5%に血流改善が、59.1%に壁運動改善がみられた。そのうち遅延像、少量追加投与像ともに再分布を認める区域の80.9%に血流改善を73.5%に壁運動改善をまた、遅延像で固定性欠損で少量追加投与にて新たに再分布を認めた区域の80%に血流の改善を71.4%に壁運動の改善を認めた。それに対して、遅延像、少量追加投与像共に再分布の見られない区域に改善を認めたのは血流改善の区域において15.8%壁運動22.2%のみであった。

結論: 遅延像で再分布の見られる区域だけでなく、遅延像で固定性欠損で少量追加投与で新たに分布の改善がみられる区域も心機能の改善がみられた。少量追加投与像でも分布の改善の見られない区域では術後に心機能の改善が期待できなかった。少量追加投与方法は運動負荷 Tl 心筋 SPECT の遅延像で再分布の見られない区域の viability の評価を向上させる有用な方法と考えられた。

45. 心筋梗塞症例における Silent myocardial ischemia と予後との関連についての検討

下永田 剛 西村 恒彦 植原 敏男

林田 孝平 汲田伸一郎 浜田 星紀

(国循・放診)

目的: 心筋梗塞症例における Silent myocardial ischemia (SMI) と予後との関連を検討するため、退院前に運動負荷心筋スキャン(EX-TL)を施行した心筋梗塞症例にて、2年間の追跡調査を行った。

対象: 有意の冠動脈狭窄を有し、EX-TLにて胸痛の出現しなかった急性心筋梗塞96例である。平均年齢60+10、発症から EX-TL 施行までの期間は全例3か月以内である。

方法: EX-TL は坐位自転車エルゴメータを用いた漸

増負荷法とした。心筋虚血の判定は一過性欠損像の出現とし、胸痛を伴う一過性欠損像を SMI とした。

EX-TL 施行後の予後の評価は、入院中と退院後に行った各種心電図検査、運動負荷試験にて Cardiac event (梗塞後狭心症、心室性不整脈、慢性心不全、PTCA, CABG, 再梗塞および心臓死の有無にて行った。

結果: EX-TL の結果、96 例は SMI を示さなかった 50 例 (A 群) と SMI を示した B 群に分類された。両群の冠動脈造影所見にて、多枝病変の有無、梗塞責任冠動脈に有意差はなく、臨床像 (高血圧、糖尿病、年齢、男女差、心内膜下梗塞の頻度、左室駆出分画) にも差はなかった。しかし、Cardiac event にて、B 群は A 群に比し、梗塞後狭心症、重症心室性不整脈の出現頻度が高く、心臓死を二例認めた。さらに B 群は A 群に比し、二年間の Cardiac event free 曲線にて有意に cardiac event の出現が高値を示した。

まとめ: EX-TL にて胸痛を示さぬ梗塞症例の約半数に SMI を認め、SMI を示す症例は示さぬ症例に比しその予後は不良であった。したがって、SMI 症例に対しては、積極的な治療とともに退院後の厳重な経過観察が必要であることが示された。

46. 急性心筋梗塞症発症 1 か月後の安静時タリウム心筋 SPECT 像における梗塞部逆再分布現象の臨床的意義

馬本 郁男	宮尾 賢爾	首藤 達哉
高倉 正祐	岩波 充	辻 光
北村 誠		(京二日赤・内)
杉原 洋樹	原田 佳明	志賀 浩治
勝目 紘	中川 雅夫	
		(京都府立医大・二内)
小寺 秀幸	村田 稔	(京二日赤・放)

タリウム心筋シンチグラムの逆再分布現象は PTCA や CABG 後の運動負荷時に出現することがあるとされる。また、急性心筋梗塞の急性期の安静時タリウム心筋シンチグラムにおいても高頻度に認められるとの報告がある。しかし急性心筋梗塞発症 1 か月後における逆再分布現象を検討した報告はない。そこで、われわれは、急性心筋梗塞 (AMI) 発症 1 か月後の安静時 Tl 心筋 SPECT (R-Tl) における逆再分布現象の臨床的意義を検討した。

$^{99m}\text{Tc-PYP}/^{201}\text{Tl}$ Dual SPECT にて梗塞部位を同定し

た AMI 37 例を対象とし、AMI 発症 1 か月後に R-Tl を施行し、初期像および遅延像を得た。AMI 発症 1 か月後の SPECT 像より視覚的に固定灌流低下群 (Persistent Defect; PD) 19 例と逆再分布群 (Reversed Redistribution; r-RD) 18 例に分類し両群を比較検討した。

①急性期において r-RD 群は PD 群に比べ PTCR 成功または自然再疎通例、Dual SPECT で overlap を示す例が多く認められた。② r-RD 群は急性期に Tl 欠損の程度が軽度で、1 か月後に改善する例が多く、1 か月後の初期像の梗塞部 %Tl uptake は大であった。③ AMI 発症 1 か月の冠動脈造影の所見では梗塞部責任冠血管狭窄度は軽度で、壁運動は比較的良好であった。④視覚的に逆再分布を示す梗塞部の washout Rate は健常部より高値を示した。⑤視覚的に判定した梗塞逆再分布は梗塞部の Washout Rate が高値を示すために見られる現象であり、salvage された心筋に高頻度に見られる現象であると考えられた。

47. PSS における心筋障害の特徴——Tl-201 心筋シンチグラフィによる検討——

谷 明博	石田 良雄	両角 隆一
田内 潤	堀 正二	北畠 顕
鎌田 武信		(阪大・一内)
木村 和文		(同・パイオ研)
小塚 隆弘		(同・放)

目的: 進行性全身性硬化症 (PSS) において、心筋線維化巣の存在と、心電図異常、心機能、皮膚病変および他臓器障害との関連について検討した。

対象: PSS 30 例で、年齢は平均 44 歳、男子 2 例、女子 28 例。

方法: dipyridamole 負荷タリウム心筋 SPECT を行い、15 分後の初期像、2 時間後の後期像で、fixed defect (FD) を示した場合、心筋線維化巣が存在するとした。心電図を計測し、心エコー図にて左室駆出率 (EF) の測定を行った。皮膚科医師の協力により皮膚病変の重症度を判定し、レイノー現象の有無についても注目した。他臓器障害として、消化器症状の有無、肺線維症の合併の有無、腎障害の有無について検討した。

結果: 30 例中 12 例 (40%) に FD を認め、好発部位は前壁領域の心尖部寄りであった。心電図異常例では 73% と高率に FD が検出されたが、正常の 19 例にも、