

12. 陳旧性心筋梗塞における silent myocardial ischemia の検討

板野 緑子 成瀬 均 川本日出雄
 山本 寿郎 福武 尚重 森田 雅人
 大柳 光正 岩崎 忠昭 (兵庫医大・一内)
 福地 稔 (同・核)

われわれは、silent myocardial ischemia の Tl-201 心筋シンチグラフィーにおける特徴について報告してきた。今回は、心筋梗塞後における silent myocardial ischemia において、心筋シンチグラフィーにおける特徴を明らかにする目的で、回復期および陳旧性心筋梗塞 70 例に対して、Tl-201 運動負荷心筋シンチグラフィーを行い、以下の 3 群に分類した。CP 群：運動負荷時に胸痛を伴う、虚血性の心電図変化のある例 (n=12)。SI 群：運動負荷時に胸痛を伴わない、虚血性の心電図変化のある例 (n=31)、Control 群：十分運動負荷を行ったにもかかわらず心電図変化のない例 (n=17)。ただし胸痛や心電図変化の明らかでない 10 例は除外した。これらの各群間で視覚的には、再分布の有無および血流低下の程度、定量的には局所の washout rate (WR) を比較検討した。結果：再分布の頻度は 3 群間に差がなかった (CP 群 : 2/12, SI 群 : 9/31, Control 群 4/17)。心筋イメージ上、高度の灌流低下または完全欠損を示した例は、Control 群 (11/17) と比較して、CP 群 (5/12) では差がなかったが、SI 群 (9/31) では少なかった ($p < 0.05$)。局所の WR は CP 群 : $21.8 \pm 16.0\%$ 、SI 群 : $36.2 \pm 11.5\%$ 、Control 群 : $38.3 \pm 12.0\%$ と、CP 群のみ低値であった ($p < 0.05$)。また、各群間で年齢、糖尿病の有無、冠動脈の罹患枝数や部位に差はなかった。以上より心筋梗塞後の silent myocardial ischemia は、Tl-201 心筋シンチ上灌流低下が軽度の場合が多く、有痛性の場合と比較して WR は高値であり、虚血の程度が軽度であると考えられた。しかし、高度の灌流低下をきたし WR が高値であった一部の症例はむしろ高度の虚血と思われ、silent myocardial ischemia は単一の病態ではなく、軽度および高度虚血の両者が存在すると思われた。

13. 急性心筋梗塞に対する血栓溶解療法の運動負荷心筋シンチグラフィによる評価

大西 卓也 馬淵 順久 浜田 辰巳
 松本富美子 小野 幸彦 大草 昭彦
 播野 賀子 藤井 広一 吉岡 寛康
 熊野 町子 石田 修 (近畿大・放)
 清水 稔 石川 鈴司 香取 瞭
 (同・内)

運動負荷心筋シンチグラフィは、狭心症の診断に広く使われている。心筋梗塞において梗塞内の瘢痕部には再分布は認められないことより、再分布現象には梗塞部心筋の viability が反映していると考えられている。

今回、初回心筋梗塞患者で、急性期心臓カテーテル検査にて 1 枝病変が確認され、慢性期には再開通が認められた 58 例について、慢性期に運動負荷心筋シンチグラフィを施行し、冠動脈内血栓溶解療法群 (PTCR 群)、ウロキナーゼ静注療法群 (IVCR 群) および自然経過群 (Non-UK 群) に分類し、梗塞部再分布の評価を行った。

PTCR 群では 19 例中 10 例に、IVCR 群では 8 例中 4 例に再分布が認められたのに対して、Non-UK 群では 31 例中 9 例にしか再分布は認められなかった。

血栓溶解療法群は自然経過群に比べて再分布の出現が有意に高く認められ viability の残存に寄与するものと考えられた。

PTCR 群と IVCR 群との間には有意差は認められなかった。

IVCR は特別な設備を必要とせず、一般病院でも施行可能なため、急性心筋梗塞に対する有効な治療法と考えられる。

14. 運動負荷心筋シンチグラフィにおける diffuse rapid washout rate の解析

山上 英利 西村 恒彦 林田 孝平
 植原 敏勇 三谷 勇雄 渋田伸一郎
 起塚 裕美 (国循セ・放診部)

運動負荷心筋シンチグラフィにおいて、心筋全体の washout rate (WR) が異常に亢進している例をみることがある。このような diffuse rapid washout rate (DRWR) を呈する症例につき、その要因を検討した。対象は最近約 6 か月間に運動負荷心筋シンチグラフィを施行した連

統684例で、男性534例、女性150例、35-83歳、平均60.9歳であった。撮像は、負荷直後と、4時間後に、正面、LAO 45°, LAO 70°で行った。初期像は各方向500kカウント、晚期像は初期像の収集を要したのと同時間のプリセットタイムで収集した。ROI法にて計測した初期像、晚期像の心筋カウント(A, A')、上縦隔カウント(B, B')より次式にてWRを算出した。

$$WR = 1 - (A' - B') / (A - B)$$

施設のWRの正常上限値0.60(mean+2SD)を超えるWRをrapid WRとした。心筋のROIは各方向3箇所ずつ設定し、ROIは3×3ピクセルとした。心筋ROIの全てにおいてrapid WRを示した症例は42例(6.1%)(DRWR群)、いずれのROIにおいてもrapid WRを示さなかった症例は576例(84.2%)(対照群)であった。DRWR群では女性例、高脂血症例(HLP)、慢性腎不全例(CRF)の割合が対照群に比し高かった(すべてp<0.001)。年齢は両群で差がなく、負荷時最大心拍数(HR)はDRWR群で高値を示したが、ダブルプロダクトでは差がなかった。初期像正面の左上肺野と心筋のカウント比(L/M比)はDRWR群で低値を示した。なお、PTCAおよびbypass術施行例の割合に差はなかった。対象全体においてHRは男女間で差がなく、L/M比は女性の方が低く、HLP例は女性に多かった。DRWR群に女性が多い原因の一つは女性にHLP例が多いことと考えられたが、DRWR群にHLP例、CRF例が多い理由は明らかではなかった。

15. ^{201}Tl 心筋シンチにおける少量追加投与の試み

大谷 弘 玉木 長良

Ishtiaque H. Mohiuddin 米倉 義晴
小西 淳二 (京都大・放核)
小野 晋司 野原 隆司 神原 啓文
河合 忠一 (同・三内)

【目的】運動負荷 ^{201}Tl 心筋シンチで再分布のない固定性欠損にしばしば虚血心筋と考えられる領域が存在する場合がある。そこで、虚血性心疾患33例について3時間像撮影後に少量の ^{201}Tl を追加投与して、再分布の有無について検討した。**【方法】**運動負荷 ^{201}Tl 心筋SPECTの3時間像撮影後に、26例に ^{201}Tl 37MBq(1.0mCi)を静注して少量追加投与像を得た。7例については3時間像撮影後に24時間像を撮影し、5例ではその後に少量追加

投与を施行した。再構成して得られた心筋SPECT像より左室心筋を前壁、中隔、心尖部、下壁、側壁の5区域に区分して3時間像の再分布の程度と少量追加投与像の再分布の程度を比較検討した。同様に24時間像も3時間像の再分布の程度と比較検討して少量追加投与法の意義について考案した。再分布は視覚的に判定し完全再分布、部分再分布、固定性欠損と分類した。**【結果】**3時間像で固定性欠損であった51区域の中で20区域(39%)は少量追加投与により再分布がみられた。3時間像で部分再分布であった33区域の中で11区域(33%)は少量追加投与により完全再分布となった。24時間像では3時間像で固定性欠損であった15区域の中の6区域(40%)で再分布が明らかになったが、画質が低下するために再分布の判定が困難な例があった。**【総括】**運動負荷 ^{201}Tl 心筋SPECTの再分布の判定に少量追加投与法を併用することにより心筋viabilityの評価が向上することが示唆された。また、24時間像と比べて画質が良いことと当日のうちに検査ができるこより、少量追加投与法は心筋viabilityの評価に有用と考えられた。

16. 冠挙縮性狭心症における過呼吸負荷心筋シンチECTの有用性と問題点

島 正巳 首藤 達哉 岩波 充
馬本 郁男 辻 光 北村 誠
岡嶋 泰 宮尾 賢爾

(京都第二日赤病院・内)

小寺 秀幸 村田 稔 (同・放)
松原 欣也 杉原 洋樹 (京府医大・二内)

安静時胸痛を主訴とする患者18例に、過呼吸負荷 ^{201}Tl - ^{201}Tl 心筋シンチ ECT(以下、HV-ECT)を施行し、同時に施行したエルゴノビン冠動脈注入による冠挙縮誘発試験(以下、Erg Test)の結果と比較し、VAP診断におけるHV-ECTの有用性と問題点について検討した。方法は、HV-ECTは、毎分40回以上の過呼吸負荷を5分間行い、明らかな胸痛・虚血性心電図変化を認めた時点で、それらを欠く場合は負荷終了後3~5分で塩化タリウム3mCiを静注し、負荷時および3時間後再分布時に撮像した。判定は、負荷時の灌流低下部位に明らかな再分布を認めた場合を陽性とした。結果は、HV-ECTの感受性は79.6%、特異性は100%、正診率は83.3%であり、HV-ECTはVAPの診断において有用な検査法