

43 ^{99m}Tc-tetrofosmin 心筋 SPECT による心筋 viability の評価—²⁰¹Tl 心筋 SPECT (安静時 2 回撮像法) との比較検討—

前原晶子、小林美絵子、小宮山伸之(虎の門病院循セ内)
丸野広大、森 一見、藤永 剛、村田 啓(虎の門 放)

心筋 viability の評価における安静^{99m}Tc-tetrofosmin 心筋 SPECT の有用性をみるために、²⁰¹Tl 心筋 SPECT 安静時 2 回撮像法と比較検討した。

CABG を施行した患者のうち、術前壁運動異常を示した症例で安静^{99m}Tc-tetrofosmin、²⁰¹Tl 心筋 SPECT を施行した。心筋 viability の有無は LVG または心プルシンチグラフィによる壁運動を用いて評価した。CABG 1 ヶ月後で壁運動の改善がみられない場合は、その後追跡検査を行った。

^{99m}Tc-tetrofosmin は心筋 viability の評価において ²⁰¹Tl と同等に有用であり、下後壁では ²⁰¹Tl より優れていた。

44 急性心筋虚血の治療効果判定における緊急 Tc-^{99m} tetrofosmin 心筋 SPECT による area at risk の検出

両角隆一、南都伸介、永田正毅(関西労災病院内科)
松原 昇(明和病院)

【目的】血行再建術前^{99m}Tc-tetrofosmin(Tf)を施行し、TfのFreeze imageまたはBMIPPシンチによりarea at riskの同定が可能か否かを検討する。【方法】AMI 15 例、不安定狭心症5例に対し、Tfを600 MBq静注し、緊急血行再建術前(Before image; B)後(After image; A)で SPECT撮像、さらに1週間以内にBMIPP心筋SPECTを実施し、各SPECTの欠損像を比較した。【結果】(1)Aの欠損は、62%の症例でBの欠損と同等であったが、より大きいものが30%、再分布を示し縮小するものを8%認めた。(2)BMIPPの欠損は、Bの欠損と同等46%、縮小46%、拡大8%で、縮小する傾向が強かった。【総括】area at riskの同定には、TfのFreeze imageやBMIPPでは不十分で、正確な評価には血行再建前TFイメージングが有用である。

45 亜急性期心筋梗塞症における Tc-^{99m}-tetrofosmin 心筋 SPECT の遅延像は I-123-BMIPP 心筋 SPECT 所見に近似する

杉原洋樹・奥山智緒・牛嶋 陽・前田知穂(京府医大・放)
木下法之・足立芳彦・山下詠子・中川達哉・伊藤一貴
谷口洋子・中川雅夫(同・二内)

AMI の亜急性期における Tc-^{99m}-tetrofosmin(Tf)の逆再分布現象と I-123-BMIPP(BM)所見の関連を検討した。AMI 28 例を対象とし、発症 14-21 日に Tf の初期像(Tf-30)と遅延像(Tf-180)および BM を撮像した。左室を 17 領域に区分し、集積低下の程度を 4 段階評価(defect score:DS)して対比した。Tf-30 と BM の比較では 70%の領域で DS は一致した。Tf-180 と BM の比較では DS は 90%の領域で一致した。Tf が逆再分布を示した 94 領域では、Tf-180 と BM の DS は 86%の領域で一致した。Tf-180 と BM の所見はよく一致し、梗塞心筋における Tf の保持障害と脂肪酸代謝障害の関連が示唆された。

46 Fill-in の定量的分析による心筋 viability 診断: 運動負荷 Tc-tetrofosmin 心筋シンチにおける検討

今井嘉門、鈴木禎、橋本浩一、中島崇智、武藤誠、芝田貴裕、小川洋司、諏訪二郎、堀江俊伸(埼玉循環器 C)

心筋 viability 診断の向上ため、fill-in の定量的基準を提案し、その有用性を検討した。対象は梗塞責任冠動脈に対する PTCA 前後で、運動負荷 tetrofosmin 心筋シンチが施行された 79 例で、PTCA 後に心筋血流及び心機能改善した viability(+)群は 64 例で、改善しない viability(-)群は 15 例であった。Severity score (SS)及び extent score (ES)を求め、average fill-in (AFI) = (負荷時 SS - 安静時 SS) / 負荷時 ES を算出した。各診断基準; AFI>=30、AFI>=50 及び %uptake>50%の sensitivity は 88%, 77%及び 67%で、specificity は 80%, 93%及び 93%で、accuracy は 86%, 79%及び 72%であった。AFI に基づく診断、特に AFI>=30 は viability 診断能を向上させる、簡便で有用な方法である。

47 過大評価する梗塞(欠損)範囲及び程度: 心筋梗塞亜急性期の Tc-tetrofosmin 心筋シンチでの検討

今井嘉門、鈴木禎、橋本浩一、中島崇智、武藤誠、芝田貴裕、小川洋司、諏訪二郎、堀江俊伸(埼玉循環器 C)

心筋梗塞症の評価に Tetrofosmin(Tf)心筋シンチが使用されるが、亜急性期の記録の特徴に関して検討した。対象は急性心筋梗塞 26 症例で、急性期(平均 4 病日)では thallium (Tl)で、亜急性期(平均 22 病日)および慢性期(137 病日)では Tf で、総計 3 回心筋シンチを記録した。欠損の extent score (ES) 及び severity score (SS) を求めた。安静時 ES は 3 群間で、有意差を認めなかった。安静時 SS は、急性期 (Tl) 63 +/- 13、亜急性期 (Tf) 80 +/- 13 および慢性期(Tf) 57 +/- 11 であった。亜急性期の SS は慢性期の SS より有意に大で、さらに Tl による急性期の SS よりも大であった。Tf 心筋シンチで急性期の治療効果を評価する際、この特性に十分配慮することが必要である。

48 Tc-^{99m} Tetrofosmin 運動負荷心筋シンチによる糖尿病患者の運動負荷時冠血流増加率の検討

辻本豪、大西一男、前田達生、河島哲也、薄木成一郎、高田輝雄、福原正博、足立和彦(神戸労災病院内科)

Tc-^{99m} Tetrofosmin (Tf) 運動負荷心筋シンチにより運動負荷時の冠血流増加率を算出した。冠血流増加率 = $\left[\frac{C1 \times R}{(C2 - C1') - 1} \right] \times 100$ (%). (R: 投与量比) (負荷時、安静時のカウント、4 時間語の負荷時のカウントを C1, C2, C1' とした。) Tf 運動負荷心筋シンチで虚血陰性であり、負荷時の double product が 20,000 以上の糖尿病患者 (DM 群) 14 例、健常対照群 (正常群) 15 例を対象としたとき、冠血流増加率は DM 群にて正常群に比し有意に低値であった。(13.7 ± 6.8% vs 21.1 ± 8.3%, p < 0.05). DM 群にて正常群に比し運動負荷時の冠血流増加率の低下を認め Tf 運動負荷心筋シンチにて、糖尿病症例の冠血流予備能の低下を非侵襲的に評価しうる可能性を示唆した。