

381

^{99m}Tc-tetrofosmin 心筋SPECT法を用いた運動負荷時心筋血流増加定量評価法の意義

笹尾寿貴、小林 史、中田智明、宮本憲次郎、若林 剛、中原学史、土橋和文、島本和明 (札幌医大 2内)

運動負荷^{99m}Tc-tetrofosmin(TF)心筋SPECTを用いた心筋血流増加率定量法の有用性を検討。虚血性心疾患49例と健常14例を対象に運動負荷時(E)と安静時(R)の局所心筋集積比(%U)を算出。運動負荷時心筋血流増加を安静時に対するカウント増加率(%IR)として算出。E-%Uはfill-in(F)領域で69%、no fill-in(NF)領域で59%と正常領域に比し有意に低値。%IRはF領域で34%、NF領域で49%。視覚的偽陰性領域中、病変領域の%IRは40%で、非病変領域の70%に比し有意に低値。視覚的偽陰性領域に%IR<40%を用いると、51%の領域を新たに検出可能。本法により心筋虚血検出精度を向上させる可能性がある。

382

負荷²⁰¹Tl心筋シンチ早期像と安静時^{99m}Tc-tetrofosmin(TF)心筋シンチ像の比較：二核種同時収集法による心筋虚血の検出

前野正和、松尾剛志、今村卓郎、小岩屋靖、江藤胤尚 (宮医 一内)、長町茂樹、陣之内正史 (同 放)

負荷直後像に²⁰¹Tlを、再分布像に安静時tetrofosmin(TF)心筋シンチを用い、短時間化した一回収集により虚血や生存心筋の有無が判定可能かを検討した。虚血性心疾患(56%に心筋梗塞合併)症例に対し、安静時にTF555MBqを静注し、3分後に負荷を開始し、Tl 111MBqを静注した。負荷終了10分後より負荷時Tl像(E-Tl)、安静時TF像の順に撮像し、さらに4時間後にTl後期像(D-Tl)を撮像した。75%以上の狭窄の検出はTl単独とTF法では同等。D-TlとTFでは、壁運動異常との一致率は同等。集積はTF>D-Tlの傾向が認められた。electivePTCA後にTFの低下例がみられたが、本法は心筋虚血や生存心筋の判定に応用可能と思われた。

383

運動負荷における高度ST下降群でのTl心筋シンチ所見の検討

上原明彦、倉田千弘、三上 直 (浜松医大 三内)

運動負荷時高度ST下降群でシンチの虚血重症度と相関する指標および高度広範囲虚血の特徴を検討。運動負荷Tl心筋シンチを受け水平・下向型ST下降 ≥ 2 mmを示した170人。左室9領域の欠損を4段階にスコア化(0:正常~3:高度低下)。初期像から遅延像へ改善した欠損スコアの合計(虚血スコア)、欠損スコアが改善した領域数(虚血領域数)等の指標はST下降の最大mm数や誘導数と相関せず、収縮期BP(SBP)等と負相関を示した。高度虚血(虚血スコア ≥ 7)、広範囲虚血(虚血領域数 ≥ 4)は各々45人(26%)、64人(38%)が該当、peak SBP<200mmHgでの高度・広範囲虚血判定の感度は84%、83%で、[-]predictive valueが88%、81%であった。運動で高度ST下降を示しても、peak SBP ≥ 200 mmHgなら軽症虚血の可能性が高い。

384

虚血性心疾患における運動負荷心電図上のR波増高の意義 -運動負荷Tl-201心筋SPECTによる検討-
間遠文貴、俵原 敬、正田 栄、竹内和彦、仲野友康 (浜松日赤、内) 倉田千弘(ヤマハ)

冠動脈疾患の診断における運動負荷心電図上のR波増高の意義を、運動負荷心筋シンチ上の虚血の有無、虚血領域との関連を考察し検討。R波の変化(ΔR)はV5誘導で、安静時と運動負荷直後で検討。シンチ上の一過性欠損を心筋虚血のgold standardとした。心筋虚血検出に対するR波増高の特異度は比較的高かったが、感度は低かった。しかし、 ΔR 陽性群(0mV以上)と陰性群(0mV未満)で、心筋シンチ上の虚血の程度、虚血領域による診断率に差を認めず、運動負荷時のHRを考慮しても、虚血による影響を受けなかった。運動負荷時のR波増高は、心筋虚血以外の影響を受けており、冠動脈疾患の診断における有用性は低いものと考えられた。

385

高齢者における²⁰¹Tl負荷心筋SPECTの検討
— 運動負荷、薬物負荷いずれを選択すべきか? —

石野 洋一、魚住富淑弥、中田 肇 (産業医大放)

虚血性心疾患に対する負荷心筋SPECTの需要が高まるに従い、高齢者を検査する機会も増えているが、この場合の至適負荷法に関して検討した。対象は負荷心筋SPECTと冠動脈造影がともに施行された94例で、65歳未満と65歳以上の2群に分けて比較検討した。冠動脈各支配領域の虚血検出能を視覚的に評価すると、運動負荷、ATP負荷ともに66歳以上群で若干sensitivityが低下し、高齢者における虚血検出の難しさが示唆された。しかし負荷心筋SPECTで誘発された欠損程度と冠動脈病変重症度の相関を半定量的に評価すると、両群とも運動負荷の方がよく相関しており、末梢の微小な小病変の検出する上でも、高齢者でも可能であればなるべく運動負荷で検査を施行するべきであると思われた。

386

不安定狭心症におけるATP負荷²⁰¹Tl心筋シンチの有用性

笠井督夫、山科章 (聖路加循内)、森豊 (慈恵医大放)

不安定狭心症(UAP)におけるATP負荷²⁰¹Tl心筋シンチ(ATP-Tl)の有用性を検討した。UAP急性期の19例にATP-Tlと冠動脈造影を最終発作から4日後に行った。Tlは早期像と後期像を撮像し、各SPECT像を17領域に分割して視覚的に4段階評価(0:正常-3:欠損)を行いdefect score(DS)とした。早期像と後期像のDSの差をredistribution score(RS)とし、早期像の連続する2領域以上で、DSが1以上かつRSが2以上の場合を虚血有りと判定した。90%狭窄以上を有意病変として求めた診断精度は、感度85%、特異度90%、正診率88%であった。負荷中の合併症は胸部絞扼感など63.2%に認められたが、負荷終了後5分以内に全例改善した。UAPの急性期に行うATP-Tlは有効であり、合併症も許容範囲である。