

51

SPECT心筋像の検討

伊場 昭三, 大曾根 文雄, 二見 務, 小谷 庸一
有賀 明子, 平田 貴, 川名 正直 (帝京大市原病院
放射線科) 佐藤 和一 (千葉大学 放射線部)

虚血性心疾患の診断及び治療効果の判定に²⁰¹Tl負荷心筋SPECTが有効である。この検査で心筋SPECT像の欠損の程度や欠損部に占める健常心筋量の割合、一過性の虚血の程度の評価を、SPECT像のカウント数を基準にしたROIを作成し、負荷時と安静時におけるROIの形態、カウント比、ピクセル比で検討を行った。基礎的検討に人体胸部大のファントムを作成し、心筋層の厚み、形態、²⁰¹Tl濃度を変化させてSPECT撮影を行った。ファントムによる検討結果では梗塞部の心筋層は、ROIの形態、カウント比等から評価できた。臨床例では、RI検査及びAngioで健常と判定した症例と有病症例ではその差を認めた。AC By - p a s s例についても検討を行う。

52

²⁰¹Tl二回投与法を用いた運動負荷心筋

SPECTによる負荷量を考慮した冠予備能指標の有用性
窪田靖志, 杉原洋樹, 片平敏雄, 中川達哉, 稲垣末次,
勝目 紘, 中川雅夫, 岡本邦雄*, 山下正人* (京都府立
医科大学第二内科, 同RI*)

運動負荷を用いた冠予備能評価では冠血流に影響する負荷終了直前の血圧および心拍数は症例間や検査時で異なる。そこで、運動負荷心筋SPECTを施行し、運動時の安静時に対する虚血部のTl摂取の増加分(ΔFract)をPressure Rate Product (PRP)の変化率で補正した指標を求め、その有用性につき定量的冠狭率と対比し、冠動脈バイパス術前後の効果を検討した。狭心症例および正常例で、ΔFractとΔPRPは相関($r=0.63, p<0.002$)した。ΔFract/ΔPRPは狭心症例の虚血部位で冠狭率と相関し、バイパス術前後では有意に増加した。

53

連続呼気ガス分析併用の運動負荷タリウム心

筋シンチグラフィ。—虚血性心疾患における検討—
稲垣末次, 落合正和 (京都府立洛東病院 循環器内科)
杉原洋樹, 中川達哉, 片平敏雄, 窪田靖志, 勝目 紘,
中川雅夫 (京都府立医科大学 第二内科)

運動負荷タリウム心筋シンチ(負荷シンチ)と連続呼気ガス分析を同時に施行、検査開始から心電図変化・自覚症状出現・タリウム投与・検査終了時までを計測、 $\dot{V}O_2$ や嫌気性代謝閾値(AT)の観点から負荷シンチを検討。

正常A群および労作性狭心症B群を対象に多段階漸増自転車エルゴ負荷を施行、呼気ガスはBreath by breathで $\dot{V}O_2$, $\dot{V}CO_2$, $\dot{V}E$ を測定。ATまでの時間, T θ 投与の時間はA群で長く、比率(AT/T θ)はA群で大。AT, T θ 投与時の $\dot{V}O_2$ はA群で高値だがAT/T θ 比は両群とも74%と同一。呼気ガス分析による客観的な運動能力評価は、運動負荷時の病態解析や負荷シンチ診断情報として有用である。

54

運動負荷時狭心痛の再現に関する検討

清水正比古, 依光一之, 唐木章夫, 山崎行雄, 佐野孝彰,
古川洋一郎, 蒔田国伸, 竹田 賢, 斎藤俊弘, 稲垣義明
(千葉大学第三内科)

明らかな狭心痛の既往を有し、冠動脈造影上有意狭窄病変があり、運動負荷Tl-201心筋SPECTで虚血所見陽性の冠動脈疾患(狭心症21, 陳旧性心筋梗塞:OMI25)を対象に自覚的最大の運動負荷試験の際の狭心痛の再現について検討した。

最大負荷時に狭心痛が再現しない症例は狭心症に比しOMIで多かった。狭心痛のあるOMIはない群に比し運動耐容時間が有意に短かったが、冠動脈病変の重症度, Tl-201の再分布の様式, 範囲には差がなかった。OMIにおいては、心筋虚血が存在するにもかかわらず運動負荷時に狭心痛が再現せず運動耐容能が比較的良好な症例が存在することが明らかとなった。

55

運動負荷時の血圧反応異常の臨床意義

—²⁰¹Tl-SPECTによる検討—

今井嘉門, 荒木康史, 安藤達夫, 弓倉 整, 斎藤 穎
小沢友紀雄, 波多野道信 (日本大学第二内科)
萩原和男, 鎌田力三郎 (日本大学放射線科)

運動負荷時の血圧反応異常(運動増加時の収縮期血圧の低下および回復時の収縮期血圧10mmHg以上の上昇)は心筋虚血範囲の大きさに関連するか否かを検討した。狭心症160名に臥位エルゴメータ運動負荷を行い、負荷直後と3時間後に²⁰¹Tl-SPECTを記録し、定量分析し心筋虚血範囲(IA)を求めた。血圧反応異常(ΔBP)は8名(5%)に認め、IAはΔBP(-)では 20 ± 3.0 (mean \pm SE)%で、ΔBP(+)では $32.25 \pm 1.21\%$ であった($p<0.01$)。運動時の血圧反応異常群の心筋虚血範囲は非存在群より広範囲であったことより、この血圧反応異常は心筋虚血の重症度を示す指標となり得るものと思われる。

56

心筋SPECTによるLADおよびRCA病変の広がりにおける診断精度の向上

山上英利, 西村恒彦, 林田孝平, 植原敏勇, 松尾剛志,
三谷勇雄, 千葉 博 (国循セン・放診部)
冠動脈造影にて病変の同定ができた40例(LAD病変20例
RCA病変10例, LAD+RCA病変10例)でPLANARとSPECTによるLAD, RCA病変の局在診断を比較した。PLANARでは15領域、SPECTでは体軸、長軸で15、短軸で12領域に分け、欠損の有無にて冠動脈支配領域の病変の広がりを判定した。PLANAR, SPECTともにLAD病変又はLAD+RCA病変とRCA病変の診断は容易であった。しかしLAD病変の55%とLAD+RCA病変の50%ではPLANARでいずれも心尖部に欠損を有しRCA病変の有無の判定は困難であった。この場合、SPECTの長軸あるいは短軸の欠損の広がりの有無でRCA病変を診断すれば、LAD病変で91%、LAD+RCA病変で80%の正診率が得られた。