

1145 運動負荷 7 ピンホール ²⁰¹Tl 心筋断層イメージング法の臨床的評価

石田良雄、井上通敏、福島正勝、武田 裕
平岡俊彦、山本浩二、阿部 裕（阪大一内）
木村和文、久住佳三、中村幸夫（阪大、中放）

7 ピンホール心筋断層イメージング法は、運動負荷時の ²⁰¹Tl 心筋分布を、負荷直後に短時間で、しかも臓器の superposition を除去した像として得られるので、負荷による一過性の冠血流分布異常を評価するのに適している。そこで本研究では、健常例 7 例・労作性狭心症 15 例に対して、symptom-limited 最大運動負荷時イメージングを行い、冠動脈病変予測における本法の意義を検討した。装置は、7 ピンホールコリメータ装着の島津社製ガンマカメラ (LFOV) に接続した ADAC 社製 RI データ処理システム (CDS) を使い、R.A.Vogel の方法に基づいて施行した。イメージの評価は、負荷時および再分布時の両イメージの比較を、visual inspection とともに circumferential analysis により行った。本法による冠動脈病変の予測は、前者で、sensitivity 80% (12/15)、specificity 100% (7/7) であり、後者でそれぞれ 93% (14/15)、86% (6/7) であった。以上の結果は、同時施行の負荷心電図による診断より勝れていた。

1146 エミッション CT による心筋梗塞診断の有用性

玉木長良、向井孝夫、石井靖、山本和高、湊小太郎、藤田 透、鳥塚莞爾（京大、放核）、田巻俊一、吉田 章、門田和紀、神原啓文、河合忠一（同、3 内）

GE 社製回転型ガンマカメラ Maxi 400 T を用いて、²⁰¹Tl 心筋エミッション CT 像 (SPECT) を作成し、心筋梗塞診断の有用性について検討した。対象としたのは心筋梗塞 28 例、正常人 19 例の合計 47 例である。安静時に ²⁰¹Tl 2 mCi 投与後 10 分より通常 3 ~ 5 方向の二次元像 (PLAN) を作成し、その直後より 7 ピンホールコリメータを用いた断層像 (7P) 及び SPECT を作成した。心筋梗塞の欠損検出能 (sensitivity) は、PLAN で 75% であり、7P では 93%、SPECT では 96% と断層法を用いることにより梗塞部の検出能は明らかに向上した。一方、specificity は、PLAN : 89% に対し、7P では 68% と低下し、SPECT では 89% と変わらなかった。

以上より、SPECT は心筋梗塞の診断に高い精度 (diagnostic accuracy) を有することが示唆された。これは、断層法により病変部と周囲心筋を分離して評価できる利点だけでなく、SPECT が精度の高い断層法であり、かつ 3 方向からの断層面で評価できることによるものと考えられた。

1147 ²⁰¹Tl 心筋断層像による心筋梗塞範囲の定量化とその臨床的評価

田巻俊一、中島久宜、神原啓文、由井芳樹、吉田 章
門田和紀、鈴木幸園、河合忠一（京大三内）
玉木長良、石井 靖、鳥塚莞爾（京大放核）

心筋梗塞範囲の定量的評価における ²⁰¹Tl 心筋断層法の有用性を評価するために、心筋梗塞 23 例 (前壁 11 例、下壁 12 例) に従来 ²⁰¹Tl 心筋シンチグラム撮像直後に回転型ガンマカメラを用いて、前額面、横断面、矢状面につき 12 cm 毎の断層像を得、陰影欠損容積の算出を試みた。このうち初発梗塞 8 例においては、発症直後より経時的に測定した血清 CK-MB 値より総 CK-MB 遊出量 (CK-MBr) を求め、左室造影を施行した 15 例については、% abnormally contracting segment (% ACS) を算出し、断層所見と比較検討した。

従来 ²⁰¹Tl シンチグラムでは明瞭な欠損を認めることができず、断層像で心電図所見に該当する部位に明らかな欠損を認めえた 3 例はすべて % ACS が 5% 以下であった。断層法による梗塞容積は CK-MBr ($r = 0.89$, $n = 8$)、および % ACS ($r = 0.80$, $n = 15$) と良好な正の相関を示した。

従来 ²⁰¹Tl シンチグラムの評価には 2 次元像としての制約が存在する。²⁰¹Tl 心筋断層像による心筋の三次元的把握は、診断精度の向上のみならず、梗塞範囲の定量的評価を可能とし、臨床的に有用である。

1148 タリウム心筋シンチの ECT 像と冠動脈造影所見との比較検討

津田隆志、相沢義房、柴田 昭（新潟大、一内） 浜 斎、三谷 享（木戸病院）

回転台方式によるタリウム心筋シンチの ECT 像と従来の四方向像 (AP、LAO 30°、LAO 45°、L-LAT) を、冠動脈造影所見と比較しながら、臨床的有用性を検討した。

症例は、冠動脈に一枝以上の病変を有する狭心症又は、心筋梗塞の既往のある 18 名の患者であった。1 ヶ月以内に、両検査を施行した。ECT 像は、エルゴメーターによる多段階負荷試験の後に、タリウムを 4 mCi 投与し、6 ミリスライスで、水平面、矢状面、前額面断層像を作成し、連続的な取込み低下部位を、虚血部位と判定した。従来像では、心筋を 5 つの部位 (前中隔、前壁、側壁、後壁、下壁) に分け、その虚血部位を、ECT 像と共に、冠動脈所見と対応させてみた。

前中隔、前壁、下壁の描出には、従来像の感受性高く、側壁、後壁では ECT 像の感受性高かった。ECT 像は、各部位とも特異性高く、従来像の補充が可能であった。