

207

single photon ECTを使用した心筋梗塞の
定量診断

植原敏勇、西村恒彦、林田孝平、大嶺広海、木村
元政、小塚隆弘、山田幸典、林真（国循センター
放診部）

①single photon ECTを用いて心筋シンチグラフィを行ない、心筋のTrans-axial, long-axial, short-axial imageを再構成し、その基礎的・臨床的検討を行なった。②心筋ファントムを水槽中に浸し断層像を得ると、前壁中隔側が濃く、下壁・側壁が淡く描出される。従つて、梗塞巣を設定したファントムでは、前壁中隔の欠損像より下壁・側壁の欠損像が検出しやすい傾向がある。この現象を定量的に観察するのに、心筋短軸断層像の circumferencial profile analysis (以下CPAと略す)が有用であつた。③臨床例の検討でも、正常心筋例にて下壁が前壁よりカウントが少ないパターンを示す。正常10例の心筋断層像長軸のsegmental analysis, 短軸のCPAを行ない、このカーブの平均と標準偏差を求め正常範囲とした。心筋梗塞37例、正常18例の計55例に関して、従来像とRCT像を比較すると、sensitivityはそれぞれ78%、95%、specificityは89%、83%であつた。大きな梗塞に関しては、両者とも診断は容易であつたが、比較的小さな梗塞の検出は後者が優れていた。また、運動負荷前後の比較においても、CPAは非常に有用であつた。

208

ガンマカメラ回転型ECTによる ^{201}Tl 心
筋断層像（定量的解析法による臨床的検討）

竹田 寛、前田寿登、中川 毅、山口信夫
田口光雄（三重大、放） 北野外紀雄（同、
中放） 浜田正行、二神康夫（同、内）

対向ガンマカメラによる回転型ECT装置（GMS-70AS）を用いて、 ^{201}Tl 心筋ECT像における定量的評価法に関し検討した。被検者に $^{201}\text{Tl}2.5\text{mCi}$ を静注10分後に、ECTスキャンを行なった。虚血性心疾患患者には、自転車エルゴメータによる運動負荷を行ない、負荷ECT像と3時間後に再分布ECT像を求めた。また、 ^{201}Tl 注射前後の注射器内RIの量をECTスキャンにより求め、その差を投与量とした。我々の方法により吸収補正された左室長軸横断（LVTA）像より心筋全体のカウントを求め、投与量で除して摂取率とした。運動負荷例では、負荷及び再分布LVTA像を用い、Garciaらの方法によりWashout circumferencial profile(WCP)を作製し、虚血領域の定量的評価を行なった。

摂取率は、心筋症や弁膜疾患で増加し、冠状動脈多枝狭窄群では低下した。また、WCP法により虚血性心疾患における狭窄冠状動脈の検出率は、視覚的判断による定性的分析法に比べ、有意の増加を認めた。

209

Tl -201心筋Gated Emission CT法
による、特発性心筋症の検討。（肥大型心筋症を中心にして）

二神康夫、小西得司、浜田正行、中野 起
竹沢英郎（三重大、一内）
竹田 寛、前田寿登（同大、放）

特発性心筋症における壁肥厚部位、内腔の形状をより正確に診断する為、ECG gated ECT法を用いて検討した。対象はHOCM 7例、HCM 4例である。方法は東芝性GCA 401-5型シンチカメラを対向に装着したECT装置を用いて Tl -201 3.0mCi静注後検出器を6毎に 180° 連続回転させ、R-R間隔を6~10分割するMUGA法により、45~60分でデータを収集した。得られたデータから体軸横断断層像を得、この像を基に、oblique angle correctionを行ない、真の左室長軸に直交する断層像を作成した。又、ファントム実験により、壁厚測定のためのスケールを挿入、確認した。

これらの画像を用いて測定した壁厚は、UCGにより計測した中隔、後壁厚とよく相関し、又LVGより測定した側壁厚ともよく一致した。さらに内腔の形態はLVG所見と近似していた。non-gated ECTは、壁運動の為、特に側壁厚を過大評価する傾向にあった。

210

心筋梗塞におけるRCT

—左室造影における壁運動異常との関係—

大角幸男、後藤紘司、鈴木孝彦、藤原英樹、八木安生、鷹津久登、荒川迪生、後藤雅博、高屋忠丈、伊藤裕康、平川千里（岐大医学部第二内科）

発作後14日以上経過した心筋梗塞（MI）45例においてRCTを施行し、欠損部と(1)ECGとの関係（45例）(2)Contrast mediumを用いた左室造影（LVG）における壁運動異常部位との関係（35例）を検討した。

安静仰臥位において $^{201}\text{Tl-Cl}$ 4mCi静注後、50秒ずつ 360° 回転させ36方向からデータを収集した。6mmごとの横断、前額、矢状面断層像を作成した。欠損部の検出は3方向の像を総合的に（視覚的に）判定した。なおECGはRCT検査当日のECGと比較した。又LVGは一週間以内に行い、判定はAHA Committee Reportに従い7 segmentについて検討した。

〔I〕全例で部位も含めてRCTとECGが完全に一致した例は30例（65%）であった。ECGとRCTの一致しない例のうち、ECG所見(+)をRCT所見(-)判定したものは全例small Q又は、R poor progressionなどのECG変化であり、その部位のLVG上の壁運動は全て正常であった。〔II〕RCTとLVGは31例（88%）にて完全に一致した。ここでLVGに対するRCTのsensitivity 93%、specificityは71%であった。