

得た。左心耳血栓例は RAO の FPI では同定し難く、LAO の GPI によりはじめて腫瘍を同定し得た。右室内腫瘍は、FPI で十分その存在を知り得、さらに各方向から撮像した GPI により、三尖弁口付近を中心とする振子運動を確認し得た。腫瘍の存在診断率は、RI 法、超音波法（特に断層法）共に 100% であり、画像の鮮明度においては超音波断層は RI に優るが、腫瘍全形の把握と同時に肺血行動態（肺血流分布異常）、左室機能（駆出率）などをも知り得る点で、RI 法の利点を強調したい。

6. DAP-5000 N 使用による左心機能解析

山田 正人 松本 進
 松平 正道 辻井 秀夫
 （金大・RI部）
 中嶋 憲一 小泉 潔
 分校 久志 前田 敏男
 久田 欣一
 （同・核）

最近、急速に心臓核医学が発展し、左室機能のデータ解析が不可欠となっている。当院においても既存の DAP-5000 N 核医学データ処理装置を利用し左室機能解析を行なった。

実施方法：^{99m}Tc-HSA を 20 mCi 静注し、約10分後被検者に心電計の電極を装着して仰臥位、LAO 30° にて高分解能パラレル型コリメータを使用したガンマカメラにセットする。ガンマカメラからのデータは A/D 変換後コンピュータに入力する。入力データは R 波でトリガーされた採取間隔 40 m sec のリストモードデータである。収集は10分間行ない、MT に収録する。収録リストモードデータは 1 フレーム 40 m sec の 15~25 枚程度のフレームモードデータに変換する。得られたフレームモードデータを利用し、(1) WALL MOTION、(2) E.F 値算出、(3) 左室容積曲線および左室収縮、拡張速度曲線、(4) 拡張終期、収縮終期の合成輪郭イメージを求める。

結果：コンピュータの主記憶容量が 32 KBYTE と少ないため直接フレームモード収集ができず、リストモード収集、フレームモード変換が必要であり、その分だけ処理時間が増加する。しかし、データ解析内容については、個々のプログラムの組み合わせにより現在の新型核医学データ処理装置と同等なものが得られた。

7. 急性心筋梗塞における ^{99m}Tc-PYP 心筋シンチグラムの経験

安田 錠介 金森 勇雄
 木村 得次 市川 秀男
 中野 哲
 （大垣市民・特放）
 林 秀晴 佐々 寛己
 （同・1内）
 佐々木常雄
 （名大・放）

今回、われわれは、^{99m}Tc-PYP シンチグラフィーを施行した急性心筋梗塞症およびその他の心疾患77例について、それらを疾患別に分類し、その陽性率を報告すると共に本検査法が臨床的に有効であった症例を呈示した。

結果：

- 1) 梗塞発症後 7 日以内にシンチを施行した急性心筋梗塞症 45 例中 41 例 (91%) において、シンチ陽性像を示し、心電図とシンチの梗塞部位は、全例で一致した。
- 2) 前壁梗塞 18 例中 2 例、下壁梗塞 14 例中 2 例、心内膜下梗塞 4 例中 2 例では、シンチ陰性であった。
- 3) 梗塞再発例、非定型的心電図、後壁梗塞などの心電図で、梗塞部位の不明確な例および肝疾患合併例において、臨床的にシンチの有効な症例を認めた。
- 4) 中間型狭心症および梗塞後狭心症の 14 例中 2 例 (14%) で、軽度のシンチ陽性像を示した。
- 5) 心室瘤 9 例中 7 例 (78%) に、シンチ陽性像

を示した。

6) 以上より、^{99m}Tc-PYP シンチグラフィーは、急性心筋梗塞症の診断にきわめて有用であるが、狭心症、心室瘤でも陽性像を示すことがある点、注意を要した。

8. 体表面心電図(mapping)用の新しい電極の心筋イメージに及ぼす影響について

江尻 和隆 赤沢 匡
河合 恭嗣 竹内 昭
古賀 佑彦
(名保衛大・放)
和田 正敏 近藤 武
(同・内)

Tl-201 負荷心筋シンチグラフィー同時 mapping 用電極として有用と思われる新電極 [LecTrode] について、Tl-201 心筋シンチグラフィーへの影響、電極等価アクリル厚の測定、心電図電極としての機能を検討した。

結果、120 kV (実効エネルギー 53 keV) の X 線における電極 1 個の等価アクリル厚は、1.9 mm、散乱体として 10 cm 水ファントームを付加した時が 1.7 mm、80 kV の X 線では 2.3 mm であった。よって散乱体による等価アクリル厚の増加は認められず、X 線エネルギーが高いほど等価アクリル厚は減少した。

心前部に新電極を貼付して行なった心筋シンチグラフィーは、貼付前のそれとほとんど差は認められなかった。また、均一 Tl-201 水ファントームで行なった時も同様で、従来の金属電極と比較して X 線吸収はほとんどなかった。

新電極および従来の電極を用いた mapping の比較では、有意差は認められず、電極としての機能に支障はなかった。以上のことより本電極は、Tl-201 負荷心筋シンチグラフィー 同時 mapping 用電極として使用可能と思われる。

9. Single photon CT による ²⁰¹Tl 心筋スキャン

多田 明 前田 敏男
分校 久志 松田 博史
久田 欣一
(金沢大・核)

²⁰¹Tl による心筋スキャンは、²⁰¹Tl が心筋血流に比例して分布するため、心筋梗塞や狭心症などの虚血性心疾患の診断に広く利用されている。しかし、心臓の 3 次元立体分布を 2 次元の X 線フィルムに圧縮した型で像を作るため、欠損部の検出と欠損部の広がりの評価に限界のあることが指摘されている。

われわれは、J&P 社製の single photon CT を利用し、²⁰¹Tl による心筋の断層像を得たので報告する。方法は、安静時に ²⁰¹Tl 2 ~ 4 mCi を静注し、静注 5 分後より心尖部、心尖部 + 2 cm, 3 cm、さらに 4 cm と 3 ~ 4 slice を撮像した。1 slice 当たりの時間は約 10 分間であり、1 検査に 30 分から 1 時間必要であった。

正常者の心筋断層像は、左室壁が均一な馬蹄型、あるいは ring 状に描出され、心内腔と心筋は明らかに分解できた。apex に近い slice では apex が、また心基部に近い slice では大動脈弁に一致する部の集積低下が認められた。

虚血性心疾患の例では、中隔や側壁の欠損の検出と広がりの評価がより正確に示され、一部の例では、γ カメラ像で検出できなかった部分の集積低下、欠損を断層像で初めて検出できた。