

-168- 心電図同期心造影法によるタリウム心筋イメージング

都養育院附病 核放

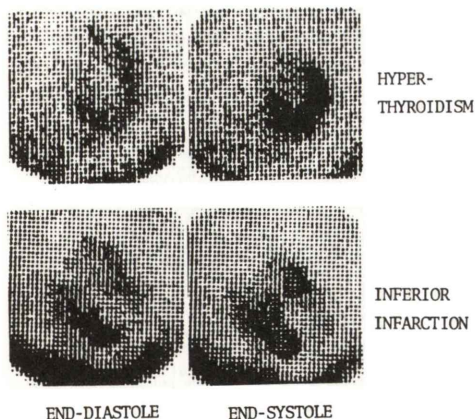
○飯尾正宏, 村田 啓, 外山比南子,
川口新一郎, 千葉一夫, 山田英夫,
松井謙吾

近年, 心筋イメージング用に ²⁰¹Tl (以下タリウムとする) が導入され心筋硬塞などの検出に利用され始めているが, 従来のスタティックイメージでは心臓の動きによる像のぼけが生じ, 硬塞部位でのタリウムの欠損像を明確に検出できない場合がある。この欠点を補う目的でタリウムによる心筋イメージングに心電図同期心造影法 (ECG gated RI cardiography) の応用を試みたので報告する。

別に報告した如く, 我々の行なっている心電図同期心造影法は R波をトリガーとして 1心拍を 20 msec 毎の分画にした画像を連続記録し, 各分画について 1500 ~ 2000 心拍の絵素を集積してそれぞれの分画の画像を作成するものである。撮影は症例によって硬塞部位が最も良く描出される方向で行なった。

このようにして得られた各分画の画像はそれぞれの時相における殆んど静止した状態の心筋像であるため, 心筋の輪廓およびタリウムの欠損部位がより明瞭に描出された。またこれらの分画のうち, たとえば収縮終期と拡張終期の像を比較することにより, 硬塞部位のアキネジーを検出することもできる。そのうえ収縮, 拡張両期での左室内腔の容積から左室駆出率の算出も可能と考えられる。これらについて症例を中心に報告する。

図に実例を示す。非硬塞例では左室心筋が均等な輪状に描出され, また収縮運動が良好であることがわかる。これに反して硬塞例では硬塞部位が欠損像として明瞭に描出され, 収縮も不良であることが示唆される。



-169- タリウム 201 心筋シンチの経験

横浜市大 放

○小野 慧, 朝倉 浩一, 大竹 英二, 伊東 乙正, 氏家 盛通, 塩之入 洋

目的: 心筋硬塞の確定, 部位範囲の診断に, タリウム 201 心筋シンチを行った。ECG 診断と対比し一部の症例では冠動脈造影と比較検討した。併せて, 撮像条件についても検討した。

方法: タリウム 201 (第一ラジオアイソトープ) 2.0 mCi 静注後, シンチカメラ (GCA-102, 20K α 平行孔コリメータ 30 KeV \pm 20 KeV) を使用, (1) 1 秒ごとの画像を 60 秒間, 核医学専用情報処理装置 (JAC-102M 型) に記録した。(2) 静注後, 1 分より 11 分まで, 20 秒ごとの画像を連続記録した。(3) 15 分後より, ANT, LAO-45 $^{\circ}$, L-LAT, LAO-30 $^{\circ}$, RAO-30 $^{\circ}$, ANT の各方向につき 400KC の測定を行いポラロイドに撮影するとともに, MT に収録した。

検査対象: 心筋硬塞発作後 10 ~ 15 日の時期, 3 ヶ月以内, 古い心筋硬塞例につき, 7 例の検査を行った。

結果: (1) ボーラスとして注入した記録は右室系の位置を確認する目的に使用したが, 1 例に右室 uptake をみとめた。(2) 心筋へのとりこみ, 血中消失時間を ROI 設定にて比較すると, 静注直後より心筋部位は一定の値をとり, 肺においた ROI 値は 3-4 分後までは急速に減少, 以後暫減し, 10 分後に略半減した。しかし, ポラロイドでみる心筋像は, 10 分以内では心内腔の描記が明らかでなく, 15 分以後が適当と思われた。(3) ECG 診断とシンチ診断の合致例は 7 例中 4 例であった。不一致の症例は, 側壁-心尖, 前-中隔-側壁, 中隔-前壁の部位であった。

考察およびまとめ: タリウム 201 心筋シンチは未だ経験が浅いため, 幾多の検討余地を残しているが, non-invasive である核医学の特徴を生かした, 将来性の大きい方法と思われ, ECG 診断, 冠動脈造影等, 他の方法と比較検討しつつ, 更に症例を積み重ねたい。