

88 Tl心筋 Scintigram による梗塞サイズの経年的変化

住吉徹哉, 斉藤宗靖, 菅野和治, 川滝正光
土師一夫, 深見健一, 平盛勝彦 (国立循環器病センター内科), 林田孝平, 植原敏勇, 小塚隆弘
(同放診部)

初回梗塞33例 (前壁22例, 下壁11例) において, 発症後平均29日目および1~4年後に施行した2回のTl心筋 Scintigram から, 梗塞巣の大きさの経年的変化を調べ, 左室・冠動脈造影所見, CPK最高値, 心電図の経年的変化などと対比することにより, 梗塞巣の変化に関与する諸因子について検討した。

梗塞巣の縮小, 拡大, 不変の判定は, 安静時5方向心筋イメージの視覚による定性的評価と, Circumferential Profile法により求めた梗塞サイズの定量的比較により行なった。

縮小と判定されたものは10例で, 梗塞部灌流血管の狭窄が軽度か, または良好な側副血行路を有する一枝病変例が多かった。拡大は2例にみられ, 左室駆出率が高度に低下した多枝病変例であった。これら梗塞の縮小, 拡大と, 心電図Q(q)の消失, R(r)の増高等の間には明らかな関係を見出し得ず, これには, 心筋イメージ上評価の困難な小梗塞, および後下壁梗塞の存在が関与しているものと考えられた。

89 陳旧性心筋梗塞における運動負荷心筋シンチグラフィの検討 (肺野活性の意義)

小林泰彦, 後藤藤一, 阿部敏弘 (東京医大霞ヶ浦, 循), 宮内兼義, 梅田和夫 (同大霞ヶ浦, 放), 赤羽伸夫, 阿部俊也, 池部伸彦, 渡辺健, 永井義一, 伊吹山千春 (同大, 2内)

陳旧性心筋梗塞患者及び正常者に, 運動負荷心筋シンチグラフィ, 運動負荷心プールシンチグラフィ, 急性期^{99m}Tc-PYPシンチグラフィを施行し, 肺野活性の臨床的意義について検討した。運動負荷は臥位エルゴメーターにて多段階亜最大負荷を行なった。負荷心筋シンチは運動終了1分前に²⁰¹Tlを静注し7分後より4方向のデータ収集を行ない, 正面像より肺野活性を上縦隔活性で除したPulmonary uptake indexを算出した。負荷心プールシンチは,^{99m}Tc-HSA 静注後平衡法にて安静時及び負荷時のEFを算出した。また色素希釈法による心拍出量測定も併用し, 収縮拡張末期心容積を算出した。^{99m}Tc-PYPシンチは4方向で撮像し, 梗塞範囲が最大と思われる像より, 梗塞範囲を測定した。Pulmonary uptake indexは安静時EF, 負荷による収縮末期容積の変化率, 梗塞範囲と相関を示し, 陳旧性心筋梗塞患者の左心機能の評価や重症度の判定に有用であると考えられた。

90 局所心筋厚測定の臨床的意義と心筋運動様相の観察

浅原 朗, 兼平千裕, 本間芳文, 大浅勇一,
立花 享 (中央鉄道病院, 放), 当銀正幸,
金児克己 (中央鉄道病院, 循内)

²⁰¹Tlによる心筋イメージ及び同体位で記録した^{99m}Tcによる心血液プールのコンピュータターゲットイメージについて各々半自動的に輪郭抽出を行ないその差から心筋厚を自動計測した。ファントムを用いた実験から技術的な検討を行ない臨床応用の基準を設定した。得られるデータは, 局所の心筋厚の他, 心筋収縮に伴う経時的厚変化 (局所心筋厚曲線), 振巾最大心筋厚を示す位相分布など広い範囲に亘るものである。これらの結果と容積曲線, 位相解析の成績などを対比し臨床応用の意義を検討した。

心筋イメージの肉眼的な観察で心筋増厚を想わせる症例でも, 計測された心筋厚は必ずしも肥厚しているとは言えない例や, 部位的な心筋肥厚を認める例もあり心筋厚測定の臨床的意義が認められる。

核医学イメージから臓器の輪郭を正しく抽出することは必ずしも容易とは言えず今回も半自動抽出法を検討したが, 本法は心筋厚を直接測定し, 心筋の解剖, 機能の観察に広範囲にわたり有効なデータが抽出でき臨床応用に期待される所が大きい。

91 2核種 (Double isotope法) よりみた心筋壁厚の評価について

中居賢司, 臼井康雄, 松下一夫, 川村明義, 高橋秀年, 加藤政孝 (岩手医大 2内), 桂川茂彦* 高橋恒男*, 柳沢 融* (同大 放)*

肥厚型心筋症7例と高血圧性心臓病7例を対象に, Tl-201, Tc-99m-RBCの2核種 (Double isotope法) を使い, 心筋壁厚および収縮動態より両疾患の鑑別を試みたので報告する。心筋肥厚の基準としては, 超音波心エコー図上, 心室中隔1.5cm以上か, 中隔/後壁比1.3以上を指標とした。方法: LAOにて20分間のTl-201イメージの撮像を行い, 引き続きTc-99m心プール平衡法による500秒間のデータ採取を64×64マトリックス内で行った。Tl-201像はThreshold法により, Tc-99m心プール像はLaplacian法により辺縁抽出を行って再合成画像を作成し, 心プール画像の左室領域内の面積重心を求めた。その重心点を中心として1) Tl-201放射能活性の相対的变化, 2) iso-countレベルよりみた心筋壁厚についてcircumferential profile法を用いて表示した。3) 収縮動態についても検討した。

総括: 以上の表示法により心臓の長軸方向におけるTl-201放射能活性よりみた心筋壁厚の客観的評価が可能である。また, 心肥大の形態のみならず心筋の変性についても評価しうると考えられた。