

- 171 心筋梗塞における心筋シンチグラフィー
第三報 $^{201}\text{Tl}-\text{Cl}$ 及び $^{99\text{m}}\text{Tc-PYP}$ による実験的研究
東京医科大学
第二内科
○永井義一, 金子義伸, 矢尾板信孝, 迫田瑛子,
坪内研二, 清見定道, 高橋 一, 今野泉一郎,
山澤靖宏, 野原義次
放射線科
村山弘泰, 岡本十二郎
がんセンター核医学部
藤田賢二, 梅村 潔
第二病理
蜂谷哲谷, 佐々 弘

<目的> 最近, 心筋梗塞の診断に, $^{201}\text{Tl}-\text{Cl}$
 $^{99\text{m}}\text{Tc-PYP}$ が臨床的に広く利用されているが, 基礎
の実験に関する発表は少ない。そこで我々は心筋梗塞
犬を作製し, 両者の特性に関して検討した。

<対象並びに方法> 対象は 10 ~ 15 Kg の雑種成犬 25
頭を使用した。犬心の冠動脈は前下行枝の対角枝の下
部で結紮し心筋梗塞を作成した。冠動脈を一定期間 (1
日 ~ 3 週間) 結紮したものについて ^{201}Tl は静注後
10 分, $^{99\text{m}}\text{Tc}$ は静注後 1 時間にて抽出した。また抽出
30 秒前に Flusrescein Na を右肘静脈より注入し, Tl
と Tc の所見を比較検討すると共に病理組織学的な検
討も併せて行なった。

<成績並びに考按> Tc は冠動脈結紮 10 日以内では
虚血部を陽性像として明瞭に描記されるが, それ以後
は陽性像の描出は著明に低下の傾向を示した。 Tl に
よる虚血部の陰性像は冠動脈結紮の初期から 10 日以
後も描記された。 Tl と Tc が示す虚血部の範囲は両者
ではよく一致したが Tc 像の方が Tl 像よりも, その虚
血部と健常部との境界が明確であるが, 両者共, Fl-
usrescein Na 蛍光法による虚血部の範囲より広かつ
た。虚血心筋の病理組織学的所見との比較では Tc の
活性の低下と心筋の変性, 特に線維化とは, かなりの
相関がみられた。

<結語> Tc は心筋梗塞の急性期の診断に有用であ
り, また, Flusrescein Na 蛍光法による虚血部欠損
像の経過とも, 略々一致する所見を示す。この事から
心筋梗塞患者の Rehabilitation の指標更には陳旧性
心筋梗塞後の再発作時の診断にも有用であるという示
唆が得られた。そして Tl は急性期には勿論のこと陳
旧性心筋梗塞の診断や範囲の推定には有力である。

- 172 $^{99\text{m}}\text{Tc}-\text{Pyrophosphate}$ を用いた心筋イメ
ージ
— 基礎的検討 —
東邦大学 第一内科
○福本幹雄, 山崎純一, 鈴木慎一郎,
新藤 徹, 森下 健

1974 年 Bonte らが, 新鮮な心筋梗塞にカルシウム
が Hydroxyapatite として沈着する事実より, 実験的
心筋梗塞の梗塞部位の $^{99\text{m}}\text{Tc}-\text{Pyrophosphate}$ による
描出に成功して以来, 急性心筋梗塞, 不安定型狭心症
の症例に対する $^{99\text{m}}\text{Tc}-\text{Pyrophosphate}$ の臨床応用が
多数なされている。これに関する諸研究者の報告にお
いても, また自験症例においても $^{99\text{m}}\text{Tc}-\text{Pyrophosph-}$
 ate の心筋への集積度の判定が, 困難である症例が多
数あることも事実である。自験例及び諸報告の検討よ
り, この原因の一つが $^{99\text{m}}\text{Tc}-\text{Pyrophosphate}$ 静注よ
り心筋イメージ採取までの時間にあることを考え $^{99\text{m}}\text{Tc}-$
 Pyrophosphate イメージ作製の基礎的検討, 及び
それにもとづく臨床応用を試みた。

方法

健常者群において $^{99\text{m}}\text{Tc}-\text{Pyrophosphate}$ 15 mCi を
右肘静脈より静注し, 静注後 30 分, 60 分, 90 分,
120 分にて正面, 左前斜位 45 度, 左側面の 3 方向の
心筋イメージを作製し, 介時間における心筋イメージ
の経時的变化を観察し, 同時に各時間における $^{99\text{m}}\text{Tc}-$
 Pyrophosphate の血中消退率を測定した。また, 急
性心筋梗塞及び不安定型狭心症群についても同様に,
観察及び測定を行い両群を比較した。また, 心筋への
 $^{99\text{m}}\text{Tc}-\text{Pyrophosphate}$ の集積の判定には, 骨への集
積度との比較を用いる目的で, 骨への集積度の加算変
化も同時に検討した。

結果

諸報告の $^{99\text{m}}\text{Tc}-\text{Pyrophosphate}$ 静注後より心筋イ
メージ作製までの時間は, 正常群で 30 分にて最高の
集積を示し, 以後, 経時的にその集積度は減少した。
一方, 虚血性疾患群では健常群と異なり, 30 分, 60 分,
90 分にてその集積度に変化はみられなかった。し
たがって $^{99\text{m}}\text{Tc}-\text{Pyrophosphate}$ による心筋イメー
ジの集積度の判定には, その経時的変動を考慮する必
要があるとおもわれる。