

Dual energy SPECT が責任冠動脈の同定に 有用であった急性心筋梗塞の 2 症例

新田 裕,* 水野 清雄,* 松原 隆夫*
草島 茂喜,** 中嶋 憲一***

〔緒言〕

我々は、急性心筋梗塞の患者で緊急 PTCA 施行時に責任冠動脈の判定に迷い、dual energy SPECT がその同定に有用であった症例を 2 例経験したので報告する。

〔症例 1〕

57才、男性。主訴は胸痛。45才の時に心筋梗塞の既往がある。1990年 8 月 4 日 AM 2:30 激しい胸痛が出現し、AM 5:20 来院した。

来院時の心電図では、II・IIIに Q 波および陰性 T 波、V_{5,6}に陰性 T 波を認めた (Fig. 1) が、急性心筋梗塞の診断は困難であった。しかし CPK の上昇を認めたため、緊急冠動脈造影を施行。RCA ①に 99%、LCX ③に 75% 狭窄を認めた。責任冠動脈の判定に迷ったが、心電図変化より LCX ③の融解血栓あるいは spasm による心筋梗塞を疑い、同部に PTCA を施行した。LCX ③は 75% から 25% へと拡張した (Fig. 2)。

第 3 病日に dual energy SPECT を施行。²⁰¹Tl では下壁から後～側壁にかけて灌流欠損を認めたのに対し、^{99m}Tc-PYP では後～側壁にのみ集積を認めた。また、同部に ²⁰¹Tl と ^{99m}Tc-PYP の overlap 現象を広く認めた。以上の所見より LCX ③が責任冠動脈の急性心筋梗塞である事が確診された (Fig. 3)。

〔症例 2〕

69才、男性。主訴は胸痛。高血圧、狭心症にて加療中であった。1990年10月14日 PM 3:00 冷汗を伴う胸痛を認め、PM 4:50 来院。

初診時の心電図では、心房細動であり、V₁₋₄で r 波の減高、I・aV_L・V₅₋₆で Q 波および ST 上昇、II・III・aV_Fで ST 低下を認めた (Fig. 4)。

急性心筋梗塞と診断し、緊急冠動脈造影を施行。LAD ⑥は完全閉塞しており、RCA より⑥および⑨+⑩に good collateral を認めた。緊急 PTCA を施行したが、当初ガイド・ワイヤーにて⑨+⑩しか selection できず、その状態で拡張を行った。

その後 LAD 本幹の selection が可能となり、最終的には⑥および⑨+⑩ともに 25% へと拡張した (Fig. 5)。

以上より、LAD ⑥の閉塞による広範前壁領域の急性心筋梗塞と考えられた。しかしながら、第 3 病日に行った dual energy SPECT では、²⁰¹Tl で前側壁から心尖部にかけてのみ集積低下、および ^{99m}Tc-PYP でも同部にのみ集積を認め、前側壁領域に限局した急性心筋梗塞と診断された。また、同部に ²⁰¹Tl と ^{99m}Tc-PYP の overlap 現象を広く認めた (Fig. 6)。以上の所見より、今回の責任冠動脈は⑨+⑩であり、LAD 本幹の閉塞は陳旧性のものと考えられた。

〔考案〕

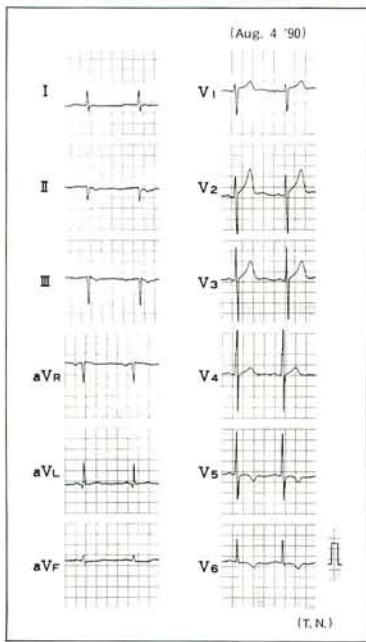
従来より急性心筋梗塞の核医学的診断法として、²⁰¹Tl と ^{99m}Tc-PYP が用いられてきた。しかし、それぞれ単独に用いたのでは診断能に限界がある。すなわち、²⁰¹Tl では灌流欠損を示した部分が新鮮な梗塞かそれとも陳旧性の梗塞なのかを鑑別することが困難であり、一方 ^{99m}Tc-PYP は骨に強く集積するため小梗塞の同定が困難であったり、梗塞部を過大評価したりなどの問題がある。そこで、両者を同時に投与する dual energy SPECT が用いられ、診断能、情報量ともに向上してきている。

今回呈示した 2 症例においても、dual energy SPECT は、心電図ばかりか冠動脈造影所見ですら判定が困難であった責任冠動脈の同定に有用であった。さらに dual energy SPECT における overlap 現象は梗塞部心筋の viability の指標になるとされており、²⁰¹Tl と ^{99m}Tc-PYP の重なりが多いほど慢性期の同部位での局所壁運動がよく保たれる傾向のある事が報告されている。今回報告した 2 症例とも梗塞部に overlap 現象を広範囲に認めた。急性期と慢性期の LVG の比較による梗塞部の壁運動は、症例 1 では severe hypo から hypo へ、症例 2 では akinesis から hypo へといずれも改善を示しており、緊急 PTCA によって十分な心筋 salvage がもたらされたものと考えられた。

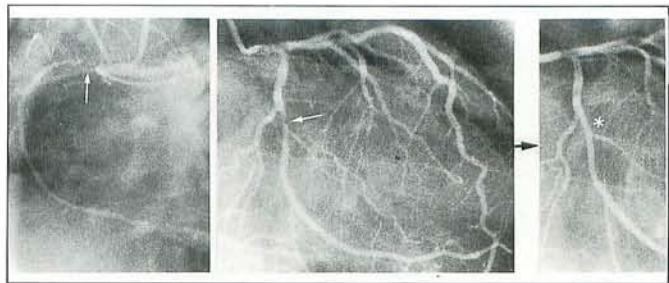
* 富山赤十字病院 循環器内科

** 同 放射線科

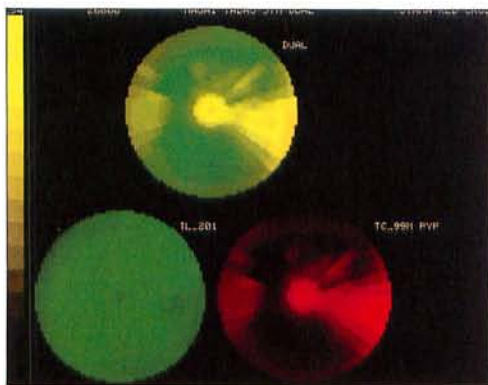
*** 金沢大学 核医学科



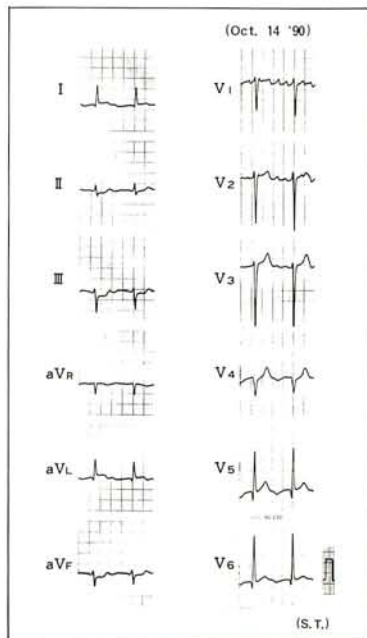
▲ Fig. 1 来院時心電図 (症例 1)



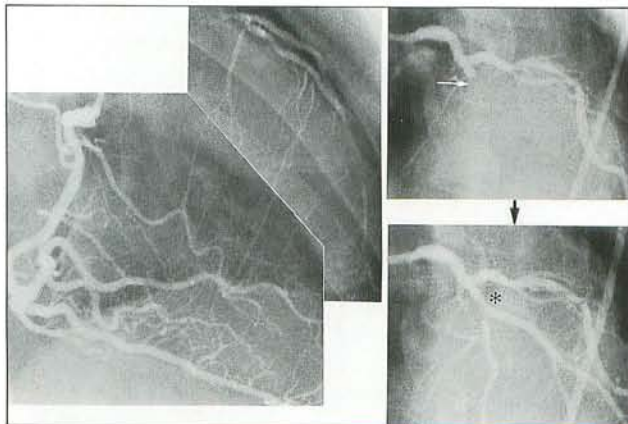
▲ Fig. 2 緊急CAG及びPTCA (症例 1)



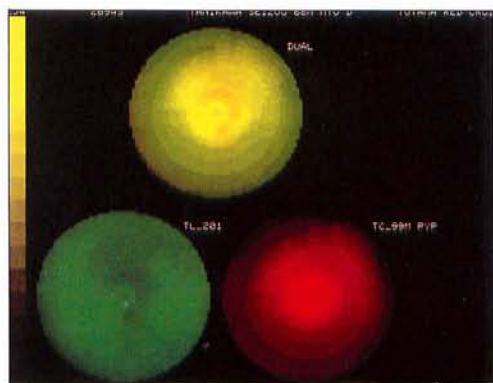
▲ Fig. 3 dual energy SPECT (症例 1)



▲ Fig. 4 来院時心電図 (症例 2)



▲ Fig. 5 緊急CAG及びPTCA (症例 2)



▲ Fig. 6 dual energy SPECT (症例 2)