

《ノート》

典型的胸痛発作を示さなかった高齢者心筋梗塞の一症例

—心筋シンチグラムによる経過観察—

An Aged Patient with Myocardial Infarction without
 Classical Episodes of Chest Pain
 —Chronological Observation with Thallium-201
 Myocardial Scintigraphy—

林田 孝平* 西村 恒彦* 植原 敏勇* 小塙 隆弘*
 住吉 徹哉** 斎藤 宗靖** 平盛 勝彦** 由谷 親夫***

Kohei HAYASHIDA*, Tunehiko NISHIMURA*, Toshiisa UEHARA*,
 Takahiro KOZUKA*, Tetsuya SUMIYOSHI**, Muneyasu SAITO**,
 Katsuhiko HIRAMORI** and Chikao YUTANI***

*Department of Diagnostic Radiology, **Department of Internal Medicine, ***Department of Pathology,
 National Cardiovascular Center, Suita, Osaka, Japan

I. はじめに

心筋梗塞の診断には、心電図に加えて、TI-201(タリウム)による心筋シンチグラフィが汎用されている。心筋シンチグラフィでは、梗塞巣へ、タリウムが取り込まれないことを利用し、灌流欠損の拡がりで、心筋梗塞の部位、大きさを視覚的に判定する。しかし心筋シンチグラフィでは梗塞巣を灌流欠損として検出できない場合がある。例として心内膜下梗塞、散布状梗塞では、剖検にて明らかな梗塞巣が認められるものの心筋シンチグラフィでは灌流欠損を判定できないことがある^{1,2)}。

今回、心電図では心筋梗塞が疑われたが、典型的な胸痛発作がなく、また心筋シンチグラムにても明らかな灌流欠損を認めなかつた症例を経験し

た。剖検にて、広範囲な心内膜下梗塞であった。本症例は、心筋シンチグラムにより梗塞と診断する上で、興味ある所見を呈したので報告する。

II. 症 例

74歳 男性

主訴：胸痛発作

現病歴：昭和54年4月より動悸、息切れの症状が出現し、うっ血性心不全の診断で強心剤、利尿剤の投与をうけ外来にて経過観察中であった。心不全が増悪したために、過去2回(昭和57年1月7日～3月4日、3月20日～4月2日)入院にて加療を行った。昭和57年10月上旬に四肢の浮腫の出現があり一旦は加療にて軽快したが、11月5日胸痛発作にて本センターに緊急入院した。胸痛発作は過去2回の入院、外来観察期間にても認められなかった。

既往歴：昭和20年より糖尿病、昭和45年に左下肢閉塞性動脈硬化症の診断をうけている。昭和45年に白内障の手術をうけた。

Key words: Myocardial infarction, Chest pain, Thallium scintigraphy.

* 国立循環器病センター放射線診療部

** 同 心臓内科

*** 同 病理

受付：59年9月20日

最終稿受付：60年5月24日

別刷請求先：大阪府吹田市藤白台5-7-1 (番565)

国立循環器病センター放射線診療部

林田 孝平

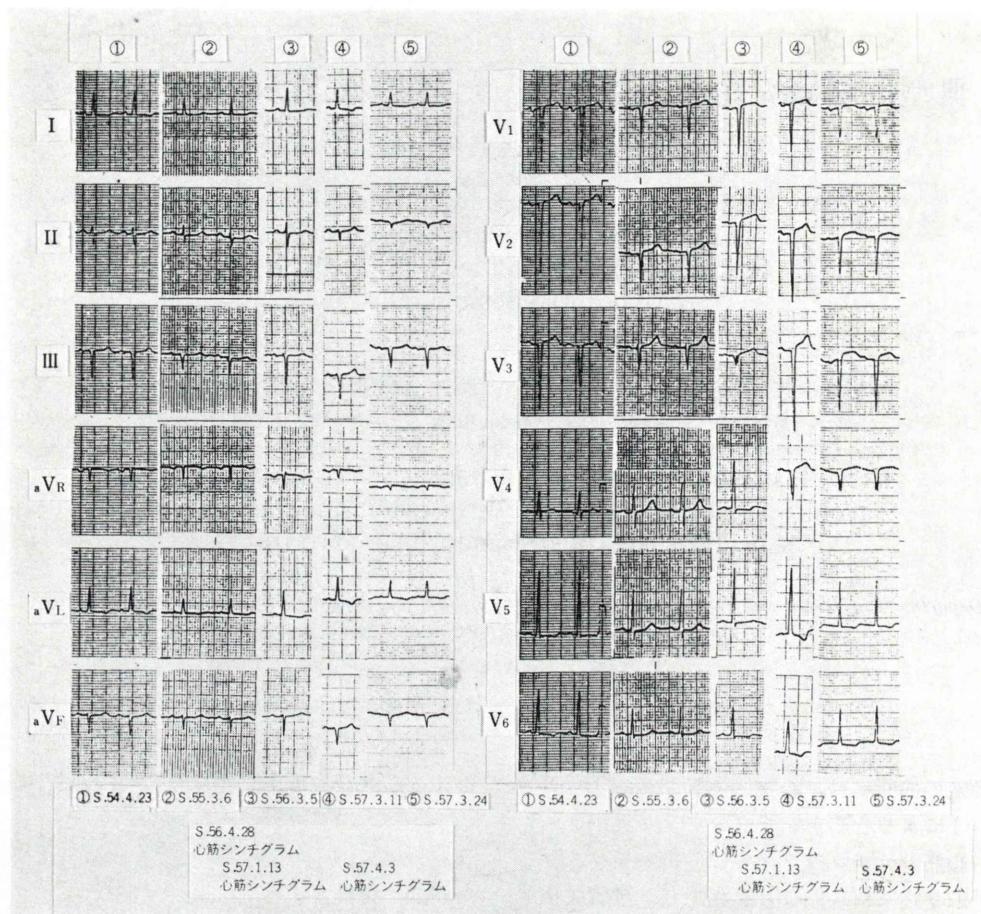


Fig. 1 Serial electrocardiogram recorded from April 1979 to March 1982.

入院時現症： 血圧 70 mmHg (触診)。脈拍 48/分(整)。心音では III 音 (+)，第 5 肋間の左鎖骨中線上に全収縮雜音 III/IV，胸骨下部左縁に収縮後期雜音 II/IV を聴取した。肝は三横指触知した。肺のラ音は聴取せず、腹水および四肢の浮腫はなかった。

血液生化学検査：(入院時)赤血球数 $3.85 \times 10^6/\text{mm}^3$ ，白血球数 $9.4 \times 10^3/\text{mm}^3$ ，血小板数 $5.6 \times 10^4/\text{mm}^3$ ，Hg 13.3 g/dl, Ht 40.0%，CPK 44 IU (MB-CPK 0 IU)，GOT 40 IU，LDH 242 IU。(入院第二病日)CPK 772 IU, (MB-CPK 32 IU), GOT 374 IU, LDH 1,008 IU。

心電図所見：初診より入院前までの経過を

Fig. 1 に示す。昭和54年4月23日では V_{1~3}, III, aVF で異常 Q 波を認めた。昭和55年3月6日では V_{4~6} で T 波が陽転化し, III, aVF に R 波の出現があった。昭和57年3月11日では, V_{1~4}, II, III, aVF にて再び異常 Q 波を認めた。入院後の経過を Fig. 2 に示す。第二病日に胸痛発作が強くなり, II, III, aVF の ST 上昇を認めた。

心臓核医学所見：心筋シンチグラムによる経過を Fig. 3 に示す。昭和56年4月28日(a)では, 左室心筋の灌流欠損はなく, 左室の拡大もない。昭和57年1月13日(b)では左室の前壁から下壁にかけ灌流低下があり, 左室の拡大も認める。肺野のタリウム摂取も増加している。4月3日(c)で

は左室の前壁から心尖部は灌流欠損として認められる。心ピールシンチグラフィによる心室駆出分画では、昭和57年1月18日は右室43%，左室32%，4月7日は右室36%，左室22%で、両心機能ともに低下していた。

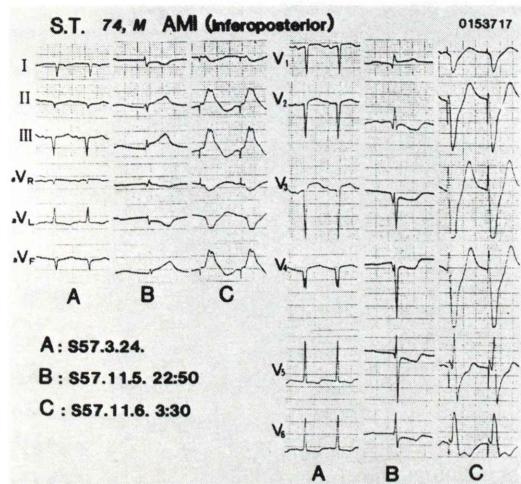


Fig. 2 Electrocardiogram recorded at admission.

本症例は第二病日に心電図にて ST 上昇、血清酵素の上昇があり、胸痛発作も認め急性心筋梗塞の臨床所見を呈した。各種の強心剤、昇圧剤の投与にもかかわらず左心ポンプ不全にて死亡した。

剖検所見：心重量は 505 g で、壁厚は左室 15 mm、右室 4 mm であった。冠動脈は、全体に硬化病変が強く、左冠動脈の起始部には石灰化がみられた。剖検心における冠動脈造影では左前下行枝は完全閉塞し、左回旋枝および右冠枝の起始部でおのおの 80% の狭窄があった (Fig. 4)。剖検心の横断面にて後壁中隔から心尖部には大量壊死型の新鮮心内膜下梗塞巣があり、左室全周および右室に陳旧性の心内膜下梗塞巣がみられた (Fig. 5)。動脈硬化病変は、胸・腹大動脈壁に広範囲に認められ、腎動脈起始部には狭窄があった。糖尿病性病変としては、腎に Kimmelstiel-Wilson 結節、膜のランゲルハンス島にアミロイド変性がみられた。

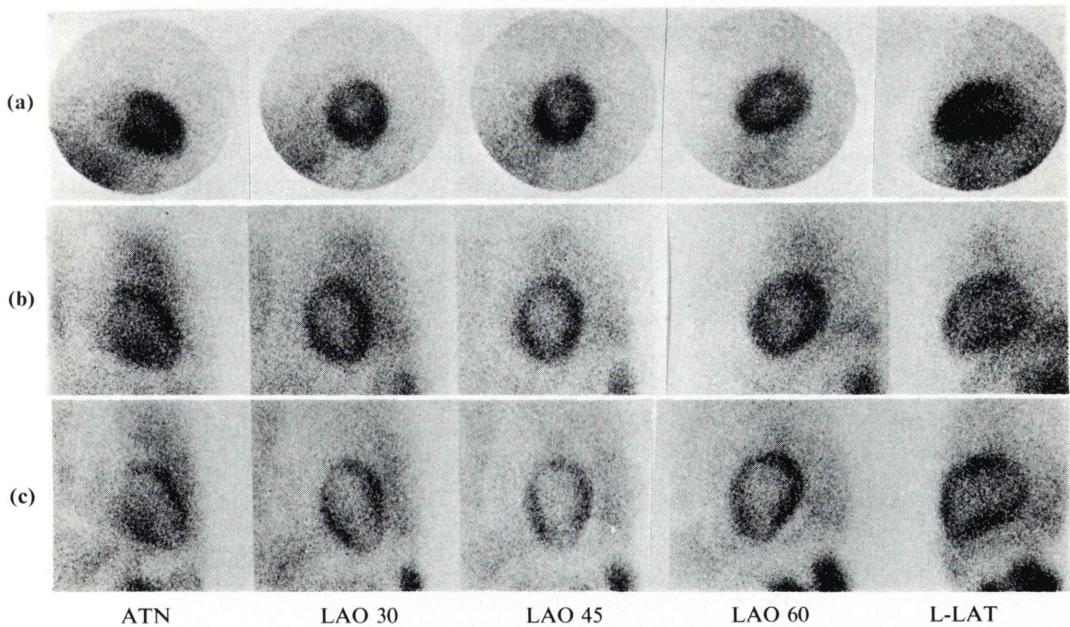


Fig. 3 Serial myocardial scintigram taken in April 1981 (a), in January 1982 (b) and in April 1982 (c).

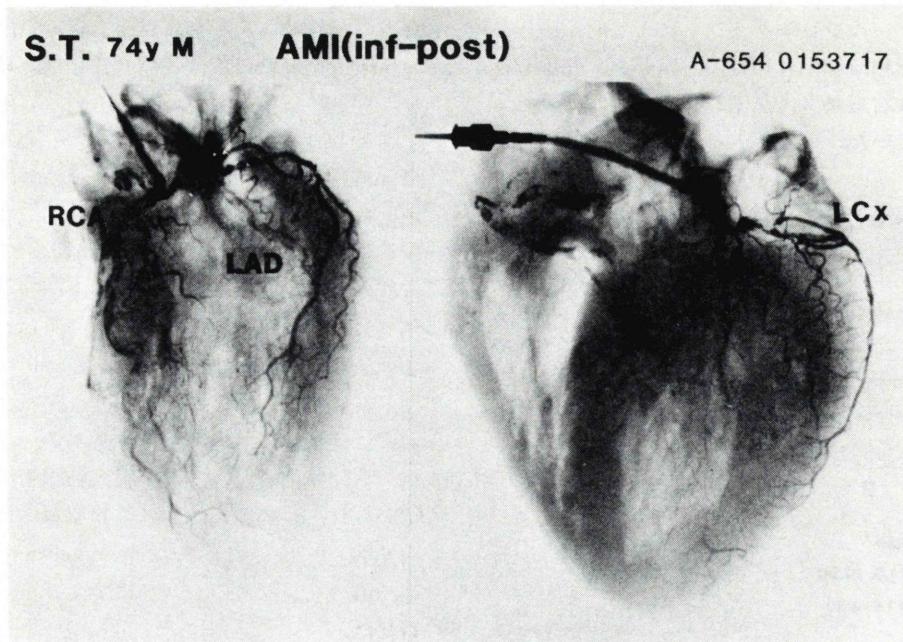


Fig. 4 Coronary angiogram in autopsy heart.

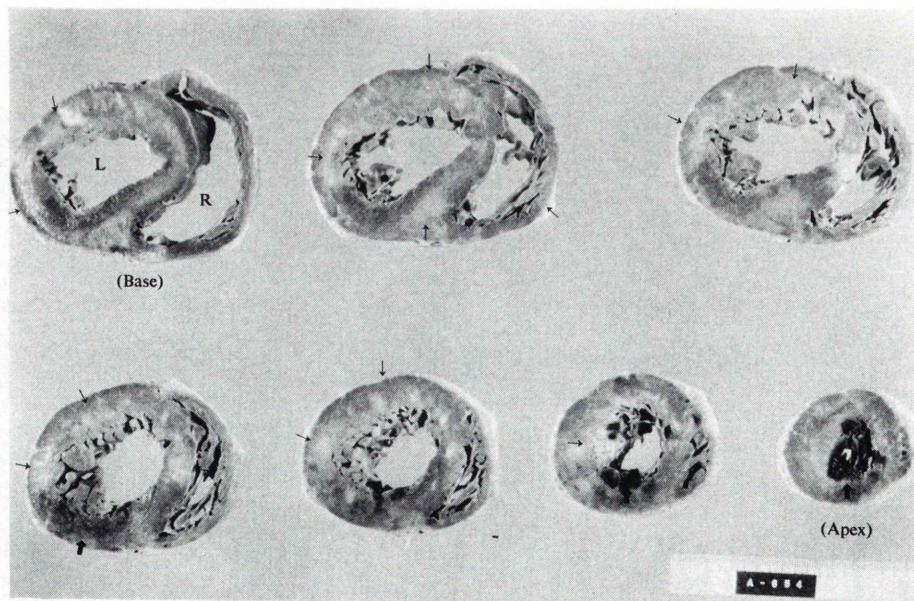


Fig. 5 Cross section of autopsy heart.
(R: right ventricle, L: left ventricle)
(→: old infarction, →: fresh infarction)

III. 考 察

心筋梗塞時の胸痛の発現機序は虚血心筋から遊離された bradykinin などの作用によるとされている³⁾。しかし心筋梗塞の発症時に常に胸痛発作がみられるとは限らない。とくに高齢者では、典型的な胸痛発作を伴わないことが少なくない。Pathy⁴⁾ は 65 歳以上の急性心筋梗塞の患者で、典型的な胸痛発作がみられたのは 19% にすぎないと報告している。

本症例の初診時の心電図所見では、前壁中隔から下壁に拡がる梗塞であった。しかし初診時の心筋シンチグラムにて左室の心筋には灌流欠損がなく梗塞と診断ができなかった。さらに、心筋シンチグラムで経過を観察すると、左室の前中隔から心尖部にタリウムの摂取が徐々に低下し、心プールシンチグラフィでは、両室機能不全がみられた。剖検所見では、三枝の冠動脈に高度の狭窄、あるいは閉塞があり、左室の全周および右室に梗塞巣があった。

本症例の心臓核医学検査による経過観察では、心筋梗塞と拡張型心筋症の鑑別が問題になる。Bulkley ら⁵⁾ は、拡張型心筋症では心プールシンチグラフィによる両室機能の低下があるわりに心筋シンチグラフィで、左室の灌流欠損の拡がりが心筋梗塞に比し小さいとしている。この鑑別点に従うなら本症例は拡張型心筋症と診断すべきである。本例で心筋シンチグラムで灌流欠損を認めなかつたのは、梗塞が心内膜下に留まっていたためであり、経過観察で、前壁中隔～心尖部の灌流低下が徐々に明瞭になったのは、心内膜下梗塞がくり返されたと推察される。心プールシンチグラフィで両室機能の不全をみとめたのは、梗塞が左室のみならず右室に波及したためと考える。心電図所見では、心内膜下梗塞の 19% に異常 Q 波の出現がある⁶⁾ ということが報告されており、本症例も心内膜下梗塞による異常 Q 波と判断した。本稿で用いた心内膜下梗塞は Prinzmetal ら⁷⁾ の定義に従い、梗塞巣が心内膜側より心筋全層の 3/4 に留まるものとした。

IV. 結 語

高齢者では、加齢や冠危険因子の合併により、多枝の冠動脈病変が徐々に進行し冠動脈が閉塞しても即座に重篤な症状を呈さないことがある。このような患者では典型的な胸痛発作がないため、急性期の心筋梗塞を捉えられず、うつ血性心不全へと移行する。心電図所見では、異常 Q 波の出現で貫壁性梗塞と診断されるが、心筋シンチグラムでは明らかな灌流欠損がないため梗塞部位を検出できない。この場合、心筋梗塞かどうかの診断は経過観察にて行うべきである。つまり心電図所見に変化を生じた場合、再度心筋シンチグラフィを施行し、左室の灌流を評価すべきである。しかし本症例のごとく、三枝病変を有し、心内膜下に留まる梗塞では、心筋シンチグラムにて拡張型心筋症と鑑別できることがあり、梗塞と診断する上で留意すべき点だと考える。

文 献

- 植原敏勇、西村恒彦、林田孝平、他：心筋シンチグラフィによる心筋梗塞の診断精度に関する検討——剖検例との対比による——。核医学 **18**: 1110, 1981
- 高橋利之、杉原昌也、大川真一郎、他：心筋梗塞症における ²⁰¹Tl 心筋シンチグラム所見と剖検所見との対比。心臓 **16**: 895-906, 1984
- 横田敏勝：狹心痛のメカニズム。呼吸と循環 **32**: 341-348, 1984
- Pathy MS: Clinical presentation of myocardial infarction in the elderly. Brit Heart J **29**: 190-199, 1967
- Bulkley BH, Hutchins GM, Bailey I, et al: Thallium-201 imaging and gated cardiac blood pool scans in patients with ischemic and idiopathic congestive cardiomyopathy. A clinical and pathologic study. Circulation **55**: 753-760, 1977
- Friefeld AG, Schusten EH, Bulkley BH, et al: Nontransmural versus Transmural myocardial infarction. Am J Med **75**: 423-432, 1983
- Prinzmetal M, Shaw CM, Maxwell MH, et al: Studies on the mechanism of ventricular activity. VI. The depolarization complex in pure subendocardial infarction; role of the subendocardial region in the normal electrocardiogram. Am J Med **16**: 469-489, 1954