

## 心エコー図上、大動脈弁細菌性疣贅と鑑別困難であった Flail Aortic Valve の1例

覚前 哲, 寒川 昌信, 長谷川浩一, 鼠尾 祥三, 沢山 俊民, 藤原 巍\*

症例は67歳女性。大動脈弁閉鎖不全を伴う感染性心内膜炎で入院。術前に行われた心エコー図検査では有茎性の大動脈弁細菌性疣贅が疑われたが、手術では弁穿孔による flail aortic valve の像であった。

flail aortic valve と細菌性疣贅は類似の M モードエコー所見を呈するが、超音波断層法を併用することにより両者の鑑別が可能とされている。しかし、本例ではそれが困難であった。したがって、心エコー図上細菌性疣贅と考えられる所見が得られても、重症の大動脈弁閉鎖不全を有する場合は flail aortic valve の存在を考慮することが臨床上で必要であると考えられた。

(昭和63年10月4日採用)

### A Case of Flail Aortic Valve with an Echocardiographic Manifestation Similar to Cord-like Vegetation

Satoshi Kakumae, Masanobu Samukawa, Kouichi Hasegawa, Shoso Nezu, Toshitami Sawayama and Takashi Fujiwara\*

A 67-year-old female was admitted to our hospital for treatment of infective endocarditis complicated by aortic regurgitation. A preoperative echocardiogram showed cord-like vegetation, but operative findings revealed a flail aortic valve associated with ruptured aortic leaflets. Although the M-mode echocardiographic appearance of a flail aortic valve is similar to that of vegetation, the two conditions usually can be differentiated by 2-dimensional echocardiography. In this case, however, it was difficult. It was therefore concluded that a flail aortic valve should be suspected in cases of progressive aortic regurgitation, even though echocardiographic features may suggest vegetation. (Accepted on October 4, 1988) *Kawasaki Igakkaishi* 15 (1) : 137-140, 1989

**Key Words** ① Flail aortic valve ② Infective endocarditis  
③ Aortic regurgitation

川崎医科大学 循環器内科  
〒701-01 倉敷市松島 577

\* 同 心臓外科

Division of Cardiology, Department of Medicine,  
Kawasaki Medical School: 577 Matsushima, Kurashiki,  
Okayama, 701-01 Japan  
Division of Thoracic and Cardiovascular Surgery,  
Department of Surgery

## はじめに

大動脈弁細菌性疣贅 (VEG) と flail aortic valve (FAV) は類似の Mモード心エコー図所見を呈するが、超音波断層法を併用すれば両者の鑑別が可能であるとされている。<sup>1),2)</sup>しかし、今回著者らは、術前の心エコー図では大動脈弁に付着した VEG と考えられたが、手術時にそれが大動脈弁の穿孔による FAV であった1例を経験した。

## 症 例

患者: 67歳 女性

主 訴: 発熱

現病歴: 昭和58年10月抜歯を受けた。同年11月末頃から 38°C の高熱が持続。12月には労作時呼吸困難が出現。昭和59年1月精査目的で入院。

家族歴, 既往歴: 特記すべきことなし

診察所見: 体温 38.2°C, 脈拍 80/分整, 血圧; 上肢 94/46 mmHg, 下肢 94/60 mmHg で左右差なし。第4肋間鎖骨中線上で心尖拍動を抬起性に触知。第3肋間胸骨左縁で最強の高調な漸減性拡張期雑音 (4/6度), 心尖部で拡張中期ランブル (Austin Flint 雑音) を聴取。肺野, 腹部には異常を認めず, 浮腫はなし。

検査成績 (Table 1): 中等度の貧血, 血沈の亢進, CRP の陽性を認め, 血液培養にて Streptococcus sanguis を証明。

胸部 X線写真: 左室拡大と胸部大動脈の拡大を示した。

心電図: 左室高電位

心エコー図: ① Mモード図 (Fig. 1). 入院時には僧帽弁の拡張期 fluttering と左室の容量負荷を認めた。2週間後, 大

動脈弁の拡張期に fine fluttering を伴う異常エコーが出現し, 7週間後, 大動脈弁から左室流出路に逸脱する shaggy echo が出現した。

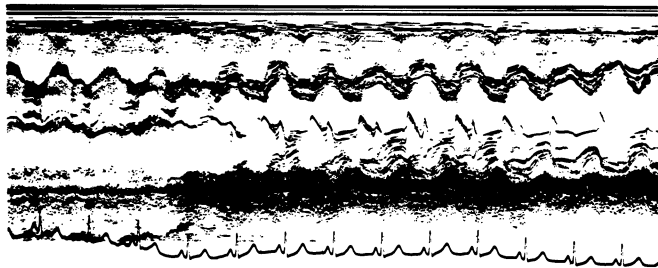
② 断層エコー図。経過を Figure 2 に示す。

Table 1. Laboratory findings on admission

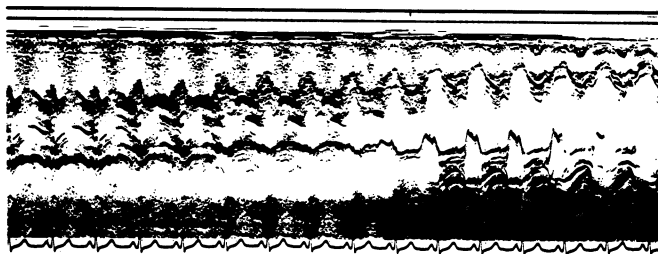
RBC	291 × 10 <sup>4</sup> /mm <sup>3</sup>
Hemoglobin	8.2 g/dl
Hematocrit	25.6 %
WBC	4,900/mm <sup>3</sup>
stab. neutrophils	7 %
seg. neutrophils	73 %
monocytes	3 %
lymphocytes	17 %
ESR	65 mm/1 hr, 108 mm/2 hrs
CRP	2.5 mg/dl

Blood culture: Streptococcus sanguis (+)

## Admission



## 2 weeks



## 7 weeks

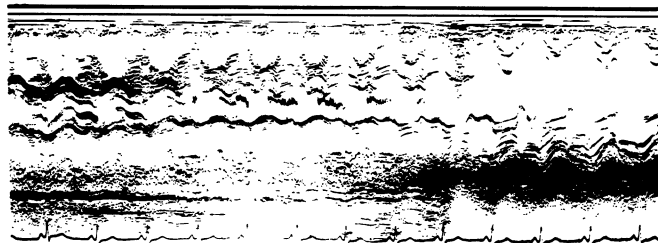


Fig. 1. M-mode echocardiogram

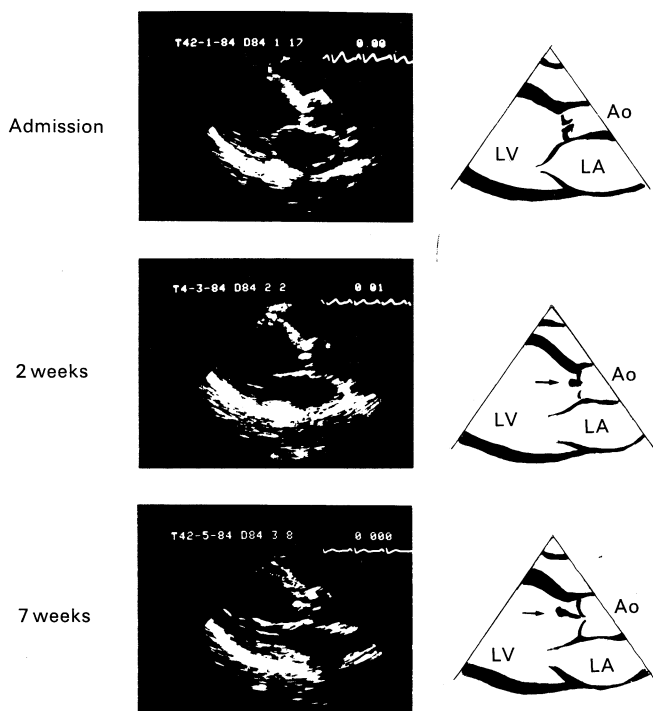


Fig. 2. 2-dimensional echocardiogram

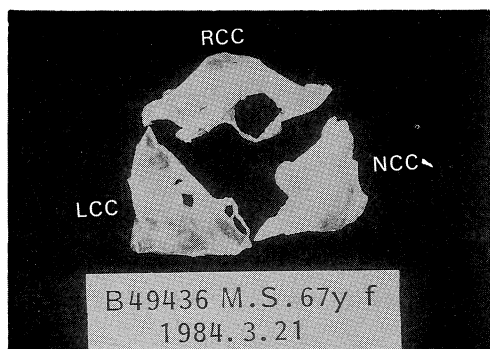


Fig. 3. Surgical findings of the aortic valve  
 RCC = right coronary cusp  
 LCC = left coronary cusp  
 NCC = non-coronary cusp

入院時は、大動脈弁の軽度肥厚を認めるのみであったが、2週間後には右冠尖に輝度の増強した異常エコーが出現した。7週間後、それが増大し、拡張期に大動脈弁の一部が大動脈の起始部から左室流出路へ逸脱している所見に変化した。このエコーの hinge point は右冠尖の弁尖であり、したがってこれは有茎性の VEG と

考えられた。

以上から、本例は大動脈弁閉鎖不全および VEG を伴う感染性心内膜炎と診断し、ペニシリンG大量投与による治療を行った。炎症所見は改善したが、心エコー図上、異常エコーが増大傾向にあり、左室容量負荷所見が増悪したために大動脈弁置換術が施行された。

摘出弁を Figure 3 に示す。右冠尖に大きな穿孔がみられ、左冠尖に小さい穿孔が2カ所認められた。3冠尖とも一部に軽度の肥厚は見られるが、術前に考えられた有茎性の細菌性疣贅はなく、弁穿孔による FAV の所見を呈していた。

術後の経過は良好で、現在4週間に1回、外来で経過観察中である。

### 考 案

Mモード心エコー図における FAV の特徴的所見は、主として大動脈弁拡張期 fluttering と左室流出路の拡張期異常エコーである。<sup>3)~8)</sup> 著者らの教室における検討では、<sup>9)</sup> 大動脈弁拡張期 fluttering のタイプを① sawtooth fluttering, ② fine oscillating band echoes, ③ shaggy or fuzzy mass of echoes の3種に分類可能なことを報告した。そして、本例のような shaggy or fuzzy な形態を示す場合は、有茎性・可動性の VEG と類似した所見を呈するので、その鑑別は極めて困難であるとされる。<sup>6)~8)</sup>

一方、超音波断層法を併用することにより、両者の鑑別が可能との報告がある。<sup>1), 2)</sup> 鑑別点としては、左室流出路に逸脱する異常エコーの hinge point が挙げられる。すなわち、VEG ではそれが大動脈弁であり、FAV では大動脈壁である。本例に見られた異常エコーは、hinge point が右冠尖の弁尖であったために、有茎性・可動性の VEG が強く疑われた。しかし、手術では、有茎性・可動性の疣贅ではなく、弁穿孔

による FAV の像を呈していた。本例で見られた右冠尖の穿孔は、比較的弁尖に近い部位であったため、異常エコーの hinge point が FAV の特徴とされる大動脈壁の形態を示さなかったものと推測された。

弁穿孔による大動脈弁閉鎖不全は、重症で予後不良であるため、手術時期を逸さないためにも早期の診断が必要とされる。<sup>10), 11)</sup>しかし、心エコー図による大動脈弁の局所的な診断のみでは、本例のように細菌性疣贅と鑑別困難な場合もあり得るため、心不全症状の経過や左室容量負荷所見の急激な増悪など臨床的総合的評価も必要であると思われた。

## ま と め

感染性心内膜炎に合併した弁穿孔による FAV で、心エコー図上、有茎性・可動性の疣贅と鑑別困難であった 1 例を報告した。

弁穿孔による急性大動脈弁閉鎖不全は予後不良であるため早急な診断が要求されるが、それには心エコー図をも含めた臨床的総合的評価も必要と考えられた。

本論文の要旨は第44回日本循環器学会中国四国地方会（昭和59年5月）において報告した。

## 文 献

- 1) Yoshikawa, J., Tanaka, K., Owaki, T. and Kato, H.: Cord-like aortic valve vegetation in bacterial endocarditis. *Circulation* 53: 911—914, 1976
- 2) Krivokapich, J., Child, J. S. and Skorton, D. J.: Flail aortic valve leaflets: M-mode and two-dimensional echocardiographic manifestations. *Am. Heart J.* 99: 425—437, 1980
- 3) Rolston, W. A., Hirschfeld, D. S., Emilson, B. B. and Cheitlin, M. D.: Echocardiographic appearance of ruptured aortic cusp. *Am. J. Med.* 62: 133—138, 1977
- 4) Ramirez, J., Guardiola, J. and Flowers, N. C.: Echocardiographic diagnosis of ruptured aortic valve leaflet in bacterial endocarditis. *Circulation* 57: 634—636, 1978
- 5) Srivastava, T. N. and Flowers, N. C.: Echocardiographic features of flail aortic valve. *Chest* 73: 90—92, 1978
- 6) Das, G., Lee, C. C. and Weissler, A. M.: Echocardiographic manifestation of ruptured aortic valvular leaflets in the absence of valvular vegetations. *Chest* 72: 464—468, 1977
- 7) Chia, B. L. and Ee, B.: Echocardiographic abnormalities in acute rupture of the aortic valve due to infective endocarditis. *Angiology* 31: 846—856, 1980
- 8) Wray, T. M.: The variable echocardiographic features in aortic valve endocarditis. *Circulation* 52: 658—663, 1975
- 9) 寒川昌信, 覚前 哲, 三谷一裕, 中尾正俊, 忠岡信一郎, 原田頼統, 長谷川浩一, 鼠尾祥三, 沢山俊民, 山本誠一: 大動脈弁穿孔の臨床的意義とその心エコー図所見. *循環器* 20: 139—144, 1986
- 10) Wise, J. R., Bentall, H. H., Cleland, W. P., Goodwin, J. F., Hallidie-Smith, K. A. and Oakley, C. M.: Urgent aortic-valve replacement for acute aortic regurgitation due to infective endocarditis. *Lancet* 17: 115—121, 1971
- 11) Alstrup, P. and Frøysaker, T.: Immediate and long-term results of emergency aortic valve replacement in acute bacterial endocarditis. *Acta Med. Scand.* 200: 373—377, 1976