

# 抗凝固療法により合併症なく治療しえたカリフラワー状巨大左房内血栓の1例

# Cauliflower-Like Giant Left Atrial Thrombus Successfully Treated by Anticoagulants Without Systemic Complication: A Case Report

緒方 千波  
中谷 敏  
安村 良男  
北風 政史  
山岸 正和

Chinami OGATA, MD  
Satoshi NAKATANI, MD, FJCC  
Yoshio YASUMURA, MD, FJCC  
Masafumi KITAKAZE, MD, FJCC  
Masakazu YAMAGISHI, MD, FJCC

### Abstract

A 64-year-old woman with hypertension presented with a left atrial giant mass during the treatment of congestive heart failure. She was admitted to our hospital for intensive treatment. Transesophageal echocardiography demonstrated a cauliflower-like, large (3 × 2 cm), mobile echogenic mass attached to the left atrial wall. There were no signs of systemic embolism. Anticoagulant therapy was started. Repeated echocardiography showed the mass was reduced gradually and had diminished on the 10th day. She remained asymptomatic during the anticoagulant therapy. The diagnosis was thrombus based on the response to treatment. Surgical removal should be considered for such a large thrombus, but the present case of giant thrombus was successfully treated by anticoagulants without systemic complication.

J Cardiol 2003 Jun; 4(6): 291 - 295

### Key Words

- Atrial fibrillation      ■Anticoagulants      ■Thrombosis (left atrial thrombus)
- Echocardiography, transesophageal, transthoracic

## はじめに

左房内血栓症は、僧帽弁疾患や心房細動に合併することが多く、全身塞栓症や僧帽弁口嵌頓による突然死の原因となる。抗凝固療法や手術療法が治療として選択されるが、ことに脳血管系への塞栓症はいったん発症すると、重篤な経過をたどり、たとえ急性期を治療せしめても、慢性期には運動系、感覚系障害など、身体的ハンディキャップを伴うことから、慎重な治療方針決定が求められる。我々は、高血圧の既往を有し、経過中に心房細動から心不全を発症した症例において、興味ある形態を示す左房内巨大血栓を観察し、抗凝固療法のみで合併症なく治癒しえた症例を経験した。

## 症 例

症 例 64歳，女性

主 訴： 労作時，安静時の呼吸困難．

既往歴： 1998年，高血圧．

家族歴： 特記すべきことなし．

現病歴： 従来健康であった．1998年頃に高血圧を指摘されたが放置していた．2000年11月初旬頃から感冒様症状が出現し、数日後には呼吸困難、下腿浮腫が出現した．近医で、心房細動、うっ血性心不全と診断され、主として、ジギタリス、利尿薬などによる治療を受け、心不全症状は軽快した．治療開始1週間目に経胸壁心エコー図検査で、左房内に4 × 3 cmの塊状の異常エコー像が認められたという．形態などより心房

国立循環器病センター 内科心臓血管部門：〒565-8565 大阪府吹田市藤白台5-7-1

Division of Cardiovascular Medicine, National Cardiovascular Center, Osaka

Address for correspondence: YAMAGISHI M, MD, FJCC, Division of Cardiovascular Medicine, National Cardiovascular Center, Fujishiro-dai 5-7-1, Suita, Osaka 565-8565

Manuscript received January 23, 2003; revised March 14, 2003; accepted March 14, 2003

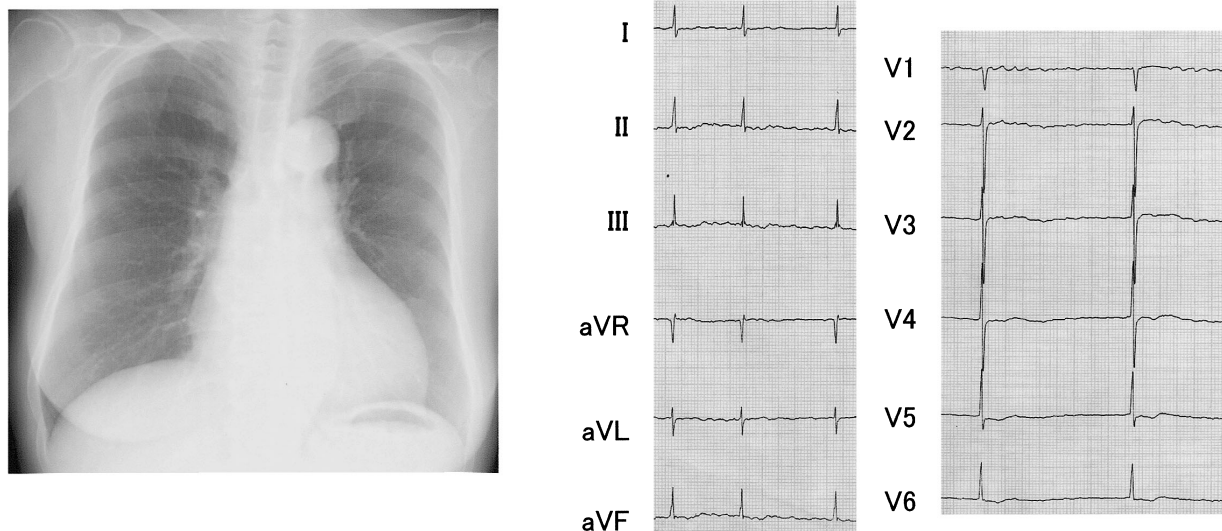


Fig. 1 Chest radiograph( left )and electrocardiogram( right )on admission

内血栓が疑われ、ワルファリン(3 mg/day)による抗凝固療法が開始された。異常エコー像は縮小傾向にあったが、異常エコー像を指摘されて9日目に、精査加療目的で当センターに転院となった。なお、この間、神経症候の増悪など、塞栓症を示唆する所見はみられなかった。

入院時現症：身長154.6 cm，体重46.6 kg．血圧102/68 mmHg，脈拍74/min，不整．心尖部で収縮期雑音を聴取(Levine / 度)，呼吸音は清であり，腹部は異常所見なし．前医で認められたという下腿浮腫もすでに消失していた。

検査所見( Table 1 ): 血算ではヘモグロビン，ヘマトクリットが軽度上昇していた．生化学検査ではうっ血が原因と考えられるトランスアミナーゼ値の上昇が認められた．腎機能は正常であった．凝固系データではワルファリンが投与されていたため，プロトロンビン時間(PT)-INR値が高値を示した．またフィブリノゲン，フィブリン分解産物，Dダイマー値が上昇していた。

胸部X線写真所見：心胸郭比は54%と軽度拡大していたが，肺野のうっ血像や胸水貯留の所見は認められなかった( Fig. 1 - 左)。

心電図所見：心房細動であった( Fig. 1 - 右)。

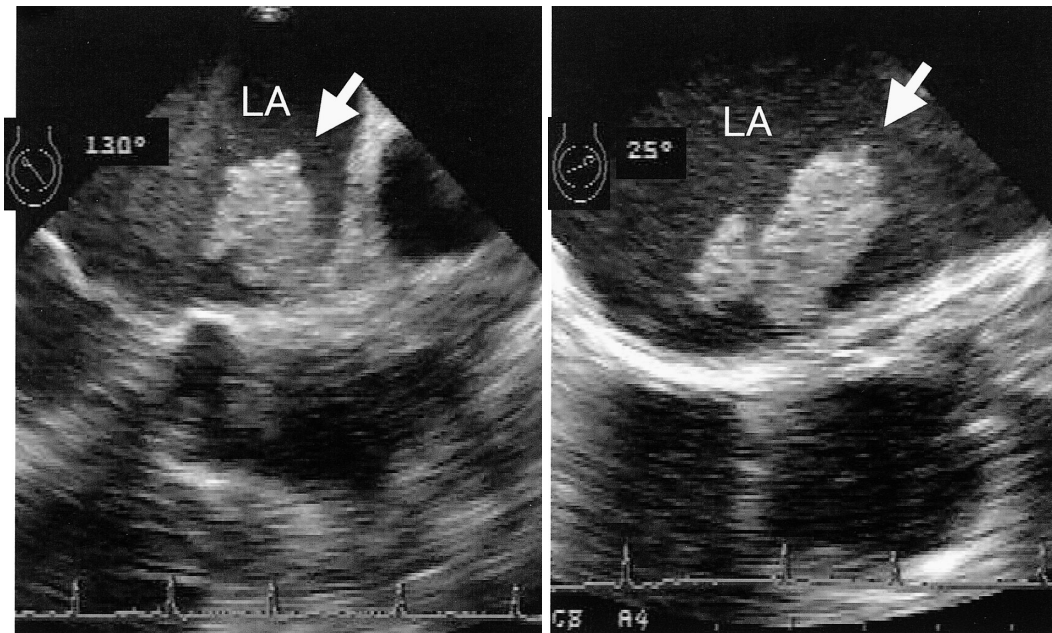
心エコー図所見：転院初日に施行した経胸壁心エコー図検査では，僧帽弁狭窄や閉鎖不全など，器質的僧帽弁疾患は観察されなかった．左室拡張末期径は

Table 1 Laboratory data on admission

WBC□	4,700/μ□	Cr□	0.6 mg/d□
RBC□	518 × 10 <sup>4</sup> /μ□	CRP□	0.18 mg/d□
Hb□	17.0 g/d□	APTT□	34.9 sec□
Ht□	50.1%□	PT-INR□	1.93□
Platelet□	24.6 × 10 <sup>4</sup> /μ□	Fib□	464 mg/d□
AST□	106 IU//□	AT □	103.1%□
ALT□	133 IU//□	FDP□	18 μg/m□
LDH□	230 IU//□	D-dimer	2.8 μg/ml
BUN	23 mg/dl		

WBC = white blood cell; RBC = red blood cell; Hb = hemoglobin; Ht = hematocrit; AST = aspartate aminotransferase; ALT = alanine aminotransferase; LDH = lactate dehydrogenase; BUN = blood urea nitrogen; Cr = creatinine; CRP = C-reactive protein; APTT = activated partial thromboplastin time; PT-INR = prothrombin time-international normalized ratio; Fib = fibrinogen; AT = antithrombin; FDP = fibrin degradation products.

48 mm，左室短縮率は29%で，左房径は46 mmと拡大していた．前医で指摘された異常エコーについては，左心房前壁に心筋とエコー輝度が類似する径3 × 2 cmの可動性の腫瘤状エコー像を確認した．入院第2病日に行った経食道心エコー図検査では，左房内にカリフラワー状の巨大な腫瘤ともやもやエコーがみられた( Fig. 2)．左心耳の流入速度は0.33 - 0.39 m/secであり，もやもやエコーの程度は，Fatkinら<sup>1)</sup>の分類で 度に相当した．心臓腫瘍との鑑別のため施行した磁気共鳴画像(magnetic resonance imaging: MRI)での検索では，



**Fig. 2** Transesophageal echocardiograms in the long-axis (left) and short-axis (right) views  
 Arrows indicate a thrombus in left atrium (A part of the figure was reproduced from reference 2 with permission)  
 LA = left atrium.

左房内に不整形の腫瘍がみられ、T1強調画像では心筋よりやや高信号であった。Gdによる造影MRIでは、造影は軽度で、心臓粘液腫は否定的であった。検尿、頭部および腹部コンピューター断層撮影 (computed tomography: CT) 上に塞栓症を示唆する所見は認められなかった。

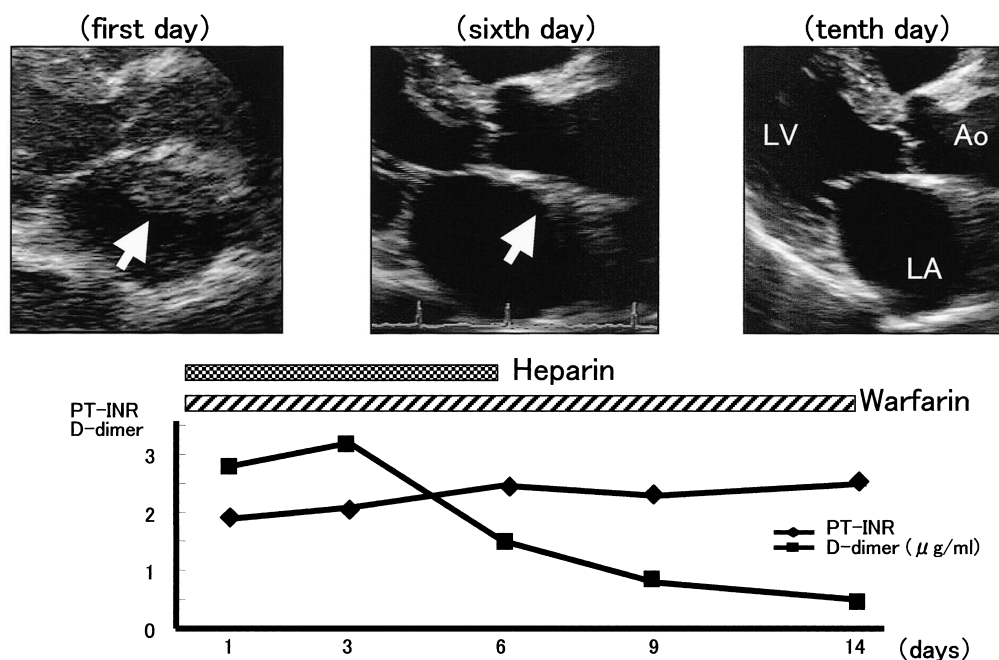
臨床経過: 心エコー図所見上、前医の所見に比べてその大きさがやや縮小傾向にあること、およびMRI所見から腫瘍は否定的であったことから、このカリフラワー状の腫瘍は血栓と推定された。サイズが大きく、可動性を有したことから開心術による血栓摘除も考慮したが、本症例では、すでに抗凝固療法が開始され、腫瘍サイズが縮小しているにもかかわらず、全身塞栓症を示唆する所見がなかったことより、患者および家族に塞栓症の危険などを十分に説明したうえで、引き続き注意深い観察下での抗凝固療法の継続することを選択した。

ワルファリン内服 (3 mg/day) によりPT-INRを2-3に保つよう調節する一方、当院への転院第6病日まではヘパリン (15,000 U/day) を併用し、活性化部分トロンボプラスチン時間を基準値の1.5-2倍にコントロールした。第6病日の経胸壁心エコー図検査で、血栓工

コーは径1×2cmに縮小し、可動性も減弱していたことから、血栓が収束したものと考えられた。第10病日の経胸壁心エコー図検査では血栓像は認められなかった。同様の所見を経食道心エコー図法で確認した<sup>2)</sup>。血栓の縮小とともにDダイマー値は低下した (Fig. 3)。経過中塞栓症を思わせる臨床所見は認められなかった。

## 考 察

左房内血栓症は、脳塞栓症など塞栓症の原因として注目されており、僧帽弁疾患、心房細動、低心拍出、左房拡大などの左房内血流うっ滞をきたす病態でしばしば形成される。Aberg<sup>3)</sup>による剖検報告3,767例の検討では、心房細動を有した642例中134例 (20.8%) に左房内血栓が認められた。そのうち弁膜疾患を有しない心房細動506例中89例 (17.6%) に左房内血栓が認められたと報告している。しかし、その誘因はさまざまであり、脱水<sup>4)</sup>、感染<sup>5,6)</sup>などが推定されている。左房拡大と心房細動を有した本症例では、心不全急性期に利尿薬を使用したことが一因と思われる。実際、転院時にヘマトクリット値の上昇が認められ、心不全治療による血液の濃縮が左房内血栓形成に関連している



**Fig. 3** Clinical course and transthoracic echocardiograms in the parasternal long-axis view on the first, sixth and tenth days from admission

Anticoagulant therapy, levels of D-dimer and PT-INR are shown at the bottom of the figure. Arrows show the thrombus in the left atrium.

LV = left ventricle; Ao = ascending thoracic aorta. Other abbreviations as in Table 1, Fig. 2.

と推察された。

左房内血栓の診断には、経胸壁心エコー図法、経食道心エコー図法、胸部CT、MRI画像などさまざまな画像検査が用いられる。しかし、左房内血栓と左房粘液腫との鑑別はしばしば困難である。MRIは組織の性状を評価するのに有用であることが知られており、心臓粘液腫はGd造影によりT1強調画像で高信号になるが<sup>7)</sup>、血栓は造影効果がないといわれており、鑑別が可能な場合も多い。本症例でも、MRI上で造影効果が弱く、血栓が考えられたが、むしろ大きさや形状の変化がその診断には有用であった。左房内に腫瘤が認められる場合、頻回にその経過を追うことが重要であろう<sup>8)</sup>。

血栓の治療については一定の見解は得られていない。可動性のある左房内血栓では塞栓症発症の危険があり、手術が必要であるとの報告がある<sup>9-11)</sup>。一方、左房内血栓に対する抗凝固療法の効果の予測因子として、血栓のサイズが小さいこと<sup>12)</sup>、左房内のもやもやエコーの程度が軽いこと<sup>12)</sup>、左房径が小さいこと<sup>13)</sup>、血栓が新しいこと<sup>14)</sup>、左心耳内に血栓が局限している

こと<sup>13)</sup>などが報告されている。本症例は、血栓のサイズが大きいなど抗凝固療法が奏効しにくい要因を多く持つにもかかわらず、抗凝固療法が奏効した。その理由として血栓が心不全治療中形成された新しい血栓であったということが要因として考えられるが、本症例において血栓が縮小傾向にあったということも新しい抗凝固療法奏効の予測因子となりうると考えられた。球形状の可動性左房血栓の場合、経食道心エコー図法による血栓の診断から塞栓症が発症するまでの時間は平均53日と報告されており<sup>11)</sup>、これらのことから左房内血栓に対する抗凝固療法の効果判定には、数日の経過観察の猶予があると推察される。この数日の経過観察期間における血栓のサイズの変化と抗凝固療法の効果については、さらに検討すべきであると考えられた。

心内血栓の治療法については、血栓の形状、径および患者背景により治療方針が異なる。今後はさまざまな画像検査により治療法を決定できるような大規模な臨床試験が行われる必要がある。また、治療経過中にも塞栓症や僧帽弁嵌頓を発症する可能性があり、工

コーなどにより頻回に経過観察する必要があると考えられた。

## 結 語

興味ある形態を示す左房内血栓症の1例を経験した。血栓の診断および経過観察には経胸壁心エコー図

法，経食道心エコー図法，MRI検査などが有用であった。治療としては血栓摘出術も考慮されたが，抗凝固療法により塞栓症などの合併症はなく，血栓は消失した。治療経過中には頻回の経過観察が必要であると考えられた。

## 要 約

対象は64歳の女性である。高血圧症を指摘され加療中であった。心房細動，心不全により近医で入院加療中に心エコー図法で左房内に腫瘤が認められ，当院へ転院となった。心エコー図法では左房前壁に1カ所の付着点を起点とした3×2cmのカリフラワー状の可動性腫瘤が認められた。臨床所見，頭部および腹部コンピューター断層撮影検査上，塞栓症を疑わせる所見は認められず，抗凝固療法により経過をみたところ，腫瘤は縮小傾向にあり，その後ほぼ消失した。経過より左房内血栓と診断した。このような巨大血栓の場合は血栓摘出術も考慮されるが，慎重な管理下での抗凝固療法のみで合併症なく治療可能であることを示した症例として興味深い。

*J Cardiol* 2003 Jun; 41(6): 291 - 295

## 文 献

- 1) Fatkin D, Kelly RP, Feneley MP: Relations between left atrial appendage blood flow velocity, spontaneous echocardiographic contrast and thromboembolic risk in vivo. *J Am Coll Cardiol* 1994; **23**: 961 - 969
- 2) Ogata C, Nakatani S, Yamagishi M: Fragile left atrial thrombus successfully treated with anticoagulants. *Heart* 2003; **89**: 60
- 3) Aberg H: Atrial fibrillation: I. A study of atrial thrombosis and systemic embolism in a necropsy material. *Acta Med Scand* 1969; **185**: 373 - 379
- 4) Yasaka M, Beppu S: Hypercoagulability in the left atrium: Part 1: Coagulation factors. *J Heart Valve Dis* 1993; **2**: 25 - 36
- 5) Macko RF, Ameriso SF, Gruber A, Griffin JH, Fernandes JA, Barndt R, Quismorio FP Jr, Weiner JM, Fisher M: Impairments of the protein C system and fibrinolysis in infection-associated stroke. *Stroke* 1996; **27**: 2005 - 2011
- 6) Vaarala O, Palosuo T, Kleemola M, Aho K: Anticardiolipin response in acute infections. *Clin Immunol Immunopathol* 1986; **41**: 8 - 15
- 7) Fujita N, Caputo GR, Higgins CB: Diagnosis and characterization of intracardiac masses by magnetic resonance imaging. *Am J Card Imaging* 1994; **8**: 69 - 80
- 8) Morelli S, Testa G, Voci P: Large left atrial thrombus mimicking atrial myxoma: Successful treatment with anti-coagulant therapy. *Eur Heart J* 1996; **17**: 1290
- 9) Shimada M, Yokote Y, Hatanaka M, Kyo S, Omoto R: Left atrial ball thrombus in the SLE patient without organic mitral lesion. *Kyobu Geka* 1995; **43**: 1213 - 1216 (in Jpn with Eng abstr)
- 10) Fang BR, Kuo LT: Recurrent cerebral embolism and impending detachment of a previous nonmobile left atrial thrombus following initiation of anticoagulant therapy in a patient with nonvalvular atrial fibrillation. *Echocardiography* 2001; **18**: 527 - 529
- 11) Abe Y, Asakura T, Gotou J, Iwai M, Watanabe Y, Sando M, Ishikawa S, Nagata K, Saito T, Maehara K, Maruyama Y: Prediction of embolism in atrial fibrillation: Classification of left atrial thrombi by transesophageal echocardiography. *Jpn Circ J* 2000; **64**: 411 - 415
- 12) Silaruks S, Kiatchoosakun S, Tantikosum W, Wongvipaporn C, Tatsanavivat P, Klungboonkrong V, Thinkhamrop B: Resolution of left atrial thrombi with anticoagulant therapy in candidates for percutaneous transvenous mitral commissurotomy. *J Heart Valve Dis* 2002; **11**: 346 - 352
- 13) Lin SL, Chen CH, Hsu TL, Chang MS, Chiang HT, Liu CP: A left atrial thrombus is not an absolute limitation to balloon mitral commissurotomy for patients with mitral stenosis: A serial transesophageal echocardiographic study. *Cardiology* 1999; **92**: 145 - 150
- 14) Beppu S, Park YD, Sakakibara H, Nagata S, Nimura Y: Clinical features of intracardiac thrombosis based on echocardiographic observation. *Jpn Circ J* 1984; **48**: 75 - 82