〈症例報告〉

心筋梗塞後10年目で左心室瘤を形成、12年目で心室瘤内血栓様エコーを呈し、13年目に脳梗塞を合併した高齢者の1例

塩野 悦子 芦田 映直 杉下 和郎
杉山 卓郎 藤井 潤

〈要 約〉 症例は75歳男性。49歳より高血圧、57歳より労作性狭心症、61歳時に急性心筋梗塞（前壁中隔）を発症した。以後、定期的に心エコー検査を施行しながら経過観察をしていたところ、心筋梗塞後約10年の経過で心室瘤の所見を呈するようになった（71歳時）。アスピリン服用中であったが10カ月後に一過性脳虚血発作を発症し、72歳時に初めて心室瘤内に血栓を疑わせる高エコー部を指摘され、心筋梗塞後13年目の73歳時に脳梗塞（右後頭葉）を発症した。ワーファリン治療を開始し、開始後約3カ月で心室瘤内の血栓様エコーは消失した。心筋梗塞後10年して形成された心室瘤、心室瘤内血栓の発症過程を経時的に観察できたので報告する。

Key words：心筋梗塞，心室瘤，心室瘤内血栓様エコー，脳梗塞，ワーファリン

（日老医誌 2003；40：172—175）

急性心筋梗塞に続発する心室瘤は瘤内に血栓を形成することが多く、脳梗塞などの塞栓症を来す危険がある¹⁾²⁾。心室瘤・心室瘤内血栓は心筋梗塞の急性期に多く、10年以上経過してから認められることは例外的であり、慢性期における心室瘤・心室瘤内血栓の形成過程は、必ずしも明らかでない。今回、心筋梗塞後10年の経過で左室瘤が形成され、11年で心室瘤内血栓様エコーを呈し、13年後に脳梗塞を合併した高齢者症例の全経過を追跡することができたので報告する。

症 例

患者：75歳，男性。

主訴：労作時息切れ・胸部圧迫感，視野欠損（左上方）。

家族歴：祖父；脳卒中，父：脳卒中，糖尿病，高血圧，弟；結核，胆石。

1972年（49歳）頃から高血圧を指摘され、180/100 mmHgのことがあった。1976年7月に朝日生命成人病研究所を初診した。初診時血圧は138/88 mmHgで当初は降圧薬を使用せずに経過観察した。1984年（57歳）から早朝に狭心症が出現し、運動負荷後にV3～V5のST上昇を認めた。冠攣縮性狭心症の診断でジルチアゼム、イソソルビド二硝酸塩の投与を開始した。1988年9月20日に急性心筋梗塞（前壁中隔）を発症。保存的治療後に虎ノ門病院で施行した心臓カテーテル検査所見では、左冠動脈前下行枝の完全閉塞と回旋枝の末梢病変、及び心

尖部の血栓を疑わせる陰影欠損を認められた。左室駆出率は56%、心尖部の収縮期外方運動を認めたが、心室瘤は認められなかった。以後、約1年に1回の頻度で心エコー検査を施行しながら経過観察を行った。当初は、心尖部の壁運動低下を認めるのみだったのが、徐々に収縮期外方運動を認めるようになり、心筋梗塞後10年の経過で心室瘤の所見を呈するようになった。この間労作性狭心症の発作は認められていたが、β遮断薬（アテノロール 12.5～25 mg/日）と亜硝酸剤の投与で症状は安定しており、血圧は100～140/60～80 mmHg程度に維持されていた。アスピリン服用中であったが、1999年（71歳）に一過性脳虚血発作（症状は右上下肢の脱力と知覚異常）を来し、心筋梗塞発症後12年目の2000年（72歳）に、初めて心室瘤内に血栓を疑わせる高エコー部を認めた。以後は約3～6カ月に1回の頻度で心エコーを施行した。心筋梗塞発症後13年目の2001年4月（一過性脳虚血発作後15カ月）に、脳梗塞（右後頭葉）を発症し左上方の視野欠損を認めたため、以後ワーファリン治療（維持量 1.75 mg/日）を開始した。開始後約3カ月で、心室瘤内の血栓様エコーは消失した。その後2001年12月に虚血性大腸炎を発症して入院、血便を認めたためワーファリン内服を一時中止したところ（トロンボテスト 28～51%の期間；8日間）、再び心室瘤内の血栓様エコーの出現を認めた。ワーファリン内服再開（トロンボテスト 16～17%に改善）後、約1カ月で血栓様エコーは再度消失した。

2001年11月14日精査入院時の現症および検査データを以下に示す。

E. Shiono, T. Ashida, K. Sugishita, T. Sugiyama, J. Fujii :

朝日生命成人病研究所循環器科

受付日：2002. 8. 28, 採用日：2002. 10. 8

身長 165cm, 体重 50kg, 脈拍 54/min, 整, 血圧 118/60mmHg, 尿定性: 蛋白 (-), 糖 (-), 潜血 (-), 血算: 白血球 $5,700/\mu\text{l}$, 赤血球 $3.86 \times 10^6/\mu\text{l}$, ヘモグロビン 12.5g/dl, ヘマトクリット 36.5%, 血小板 $20.8 \times 10^4/\mu\text{l}$, 生化学: 総蛋白 7.0g/dl, 総ビリルビン 0.6mg/dl, AST 25IU/l, ALT 14IU/l, CK 65IU/l, Cr 1.1mg/dl, Na 142mEq/l, K 3.7mEq/l, 血糖 88mg/dl, HbA1c

Fig. 1 Chest X-ray film on the admission CTR 45.9%

5.6%, 特殊検査: トロンボテスト 11.6%, アンチトロンビン III 114%, プロテイン C 活性 21%, プロテイン S 活性 28% (基準値: プロテイン C 64~146%, プロテイン S 60~150%, トロンボテスト, プロテイン C 活性, プロテイン S 活性の低下を認めるが, ワーファリン内服下の測定値である.)

胸部レントゲン写真 (Fig. 1) では心胸比は 45.9% で, 肺野にも特に異常所見を認めず, 12 年間で大きな変化は認められない. 次に心電図を Fig. 2 に示す. 左は, 1988 年 9 月 20 日の心筋梗塞発症時の心電図で, V1~5 で ST の上昇および V4~6 に異常 Q 波を認める. 右は 2002 年 1 月 16 日の最近の心電図で, 高電位差, 心筋梗塞後から V4~6 の異常 Q 波, V3, V4 の R 波の減高, V2~4 の T 波終末部陰転化を認めている. 胸部誘導での陰転化 T の深さが, やや浅くなってきていること以外は, 特に大きな経時的な変化は認められていない. Fig. 3 は, 2001 年 12 月 13 日の心エコー図で, 虚血性大腸炎を発症し一時的にワーファリンを中止した時のものである. 心室瘤内の心尖部に, 血栓を疑わせる高エコー部を認める. Fig. 4 はワーファリン内服再開後 1 カ月目の 2002 年 1 月 16 日の心エコー図であり, 心室瘤内に認められた血栓様エコー部は消失している.

Fig. 2 Electrocardiograms on September 20, 1988 (at the onset of myocardial infarction) (left) and on January 16, 2002 (right).

Fig. 3 Echocardiogram on December 13, 2001. Arrow shows thrombus-like echo in the left ventricular aneurysm.

Fig. 4 Echocardiogram on January 16, 2002. Arrow shows that thrombus-like echo disappeared.

考 察

心筋梗塞後10年の経過で左室瘤が形成され、12年で心室瘤内血栓様エコーを呈し、13年後に脳梗塞を合併した症例を経験した。心室瘤は心筋梗塞の既往のある患者の10~38%に合併するが、この80%以上は前下行枝病変に由来し、前側壁から心尖部に好発する。また、梗塞発症後1カ月~10年、平均2.5年で発症する¹²⁾。急性期に合併する心室瘤の形成過程については報告されているが、慢性期に入ってから形成される心室瘤の形成過程については必ずしも明らかでない。

本症例では、心筋梗塞後に心尖部壁運動低下から収縮期外方運動を経て、約10年後に心室瘤を形成するまでの経過を追跡することができた。左室内血栓は、前壁梗

塞に合併して心尖部に心室瘤を形成した症例で頻度が高く、その発生頻度は前壁梗塞の20~50%と報告²⁾されている。また、Q波梗塞(前壁中隔)の1/3に認められ、非Q波梗塞や後壁梗塞では5%以下という報告^{3)~6)}がある。左室内血栓の50%は、急性心筋梗塞発症から48時間以内に認められ、ほとんどが1週間以内に認められる^{3)~6)7)}。心エコーにおいて、左室腔内に突出し可動性のあるecho-lucentな血栓は塞栓症の頻度が(急性心筋梗塞後で)20~100%と極めて高いという報告がある⁶⁾。左室内血栓に対する急性期の治療としては最大用量のヘパリン投与後、最低3カ月のワーファリン治療などがあるが、慢性期の左室内血栓に関しては定説はない^{3)7)~9)}。

本症例のように心筋梗塞発症後10年で心室瘤を形成し、12年後に血栓様エコーを呈するのは例外的経過と考えられる。本症例では血栓形成を確認後にアスピリンの投与を開始したが、その後に塞栓症と思われる脳梗塞を合併したためアスピリンをワーファリンに変更した。最近ノルウェーで施行された心筋梗塞後の患者に対するワーファリン療法とアスピリン療法とを比較した介入試験¹⁰⁾によると、合併症発症はワーファリンの方がアスピリンより有意に少ないが(16.7%対20.0%)、大出血の合併はワーファリンはアスピリンの約4倍であった(0.62%対0.17%)。しかしこの試験の対象者は平均年齢約60歳の患者であり、高齢者を対象としたものではない。著者らは左室内血栓が認められた高齢患者で、ワーファリン開始直後に脳出血を合併した例を経験しており、本症例ではアスピリンでの経過観察を選択した。通常出血のリスクがなく全身状態の良好な患者には、ワーファリン投与は可能と考えられるが、実際には開始してみないとわからない場合が多い。可動性のあるecho-lucentな血栓では塞栓症の頻度が高いことは報告されており、また内科的治療にもかかわらず、塞栓症を繰り返す症例では、手術を検討すべきと考えられる。可動性のないecho-denseな血栓が可動性のあるecho-lucentな血栓に変化することがあり、左室内血栓の患者では半年~1年に1回以上の定期的な心エコー検査が必要と考えられる^{3)7)~9)}。

血栓様エコーはワーファリン内服による抗凝固療法によって消失したが、短期間の内服中止で再発を認め、心室瘤内は血栓が形成されやすい状態にあると思われた。本例ではワーファリン治療の継続が必要と考えられるが、今後、ワーファリン内服を中止しせざるを得ない状況におちいると、再び塞栓症を来す危険が高い。また、心室瘤は、主な症状であるうっ血性心不全、狭心症、塞栓症などを伴う場合と伴わない場合では、薬物療法での

長期予後が 10 年生存率で前者が 46.3%, 後者が 90% と大きく異なる¹⁾²⁾。従って、上記の症状を認め、内科的治療に抵抗を認めた場合には、手術療法 (心室瘤切除術、冠動脈血行再建術) の適応を考慮する必要がある。以上のことをふまえ、本症例は定期的な心エコー検査による注意深い観察を引き続き行い、必要であれば手術適応についても検討する方針で経過を観察中である。

文 献

- 1) Olearchyk AS, Lemole GM, Spagna PM, Mills B: Left ventricular aneurysm: Ten years' experience in surgical treatment of 244 cases. Improved clinical status, hemodynamics, and long-term longevity. J Thorac Cardiovasc Surg 1984; 88: 544—533.
- 2) Grodin P, Kretz G, Bical O, Donzeau-Gouge P, Petitclerc R, Campeau L: Natural history of saccular aneurysm of the left ventricle. J Thorac Cardiovasc Surg 1979; 77: 57—64.
- 3) Sprito P, Bellotti P, Chiarella F, Domenicucci S, Sementa A, Vecchio C: Prognostic significance and natural history of left ventricular thrombi in patients with acute anterior myocardial infarction: A two-dimensional echocardiography. Circulation 1985; 72: 774—780.
- 4) Jugbut BJ, Sivaram CA: Prospective two-dimensional echocardiographic evaluation of left ventricular thrombus and embolism after acute myocardial infarction. J Am Coll Cardiol 1989; 13: 554—564.
- 5) Lapeyre AC, Steele PM, Kazmier FJ, Chesebro JH, Vlietstra RE, Fuster V: Systemic embolism in chronic left ventricular aneurysm: Incidence and the role of anticoagulation. J Am Coll Cardiol 1985; 6: 534—538.
- 6) Domenicucci S, Bellotti P, Chiarella F, Lupi G, Vecchio C: Spontaneous morphologic changes in left ventricular thrombi: a prospective two-dimensional echocardiography study. Circulation 1987; 75: 737—743.
- 7) Cregler LL: Antithrombotic therapy in left ventricular thrombosis and systemic embolism. Am Heart J 1992; 123: 1110—1114.
- 8) Stratton JR, Resnick AD: Increased embolic risk in patients with left ventricular thrombi. Circulation 1987; 75: 1004—1011.
- 9) Keren A, Goldberg S, Gottlieb S, Klein J, Schuger C, Medina A, et al.: Natural history of left ventricular thrombi: their appearance and resolution in the posthospitalization period of acute myocardial infarction. J Am Coll Cardiol 1990; 15: 790—800.
- 10) Hurlen M, Abdelnoor M, Smith P, Erikssen L, Arnesen H: Warfarin, aspirin, or both after myocardial infarction. N Engl J Med 2002; 347: 969—974.

Abstract

An elderly patients with ventricular aneurysm, thrombus in the aneurysm, and cerebral infarction 10 years after myocardial infarction

Etsuko Shiono, Terunao Ashida, Kazuro Sugishita, Takao Sugiyama and Jun Fujii

A 75-year-old man had a 26-year history of hypertension and an 18-year history of effort angina pectoris. He suffered acute myocardial infarction at age 61. According to serial echocardiography, the initially hypokinetic segment of the left ventricular apex was transformed to an apical aneurysm over the course of 10 years (at age 71). Ten months later, a transient ischemic attack occurred, despite the administration of aspirin. At age 72, echocardiography revealed a hyperechoic lesion that was suspected to be a thrombus within the aneurysmal cavity. Cerebral infarction (right occipital lobe) occurred 13 years after myocardial infarction, at age 73. After warfarin therapy for 3 months, the thrombus-like echo in the left ventricular aneurysm disappeared.

Key words: Myocardial infarction, Ventricular aneurysm, Thrombus-like echo in ventricular aneurysm, Cerebral infarction, Warfarin (Jpn J Geriatr 2003; 40: 172—175)