

## 심근 경색증후 발생한 가성 좌심실류 1예

제명대학교 의과대학 내과학교실

이 경 민·이 현 영·서 영 숙  
김 기 식·김 윤 년·김 권 배

### 서 론

좌심실류는 흔히 심근 경색증후에 오는 합병증의 하나로서 그 발생 빈도는 보고자에 따라 약간의 차이는 있으나 대개 심근 경색증 환자의 12.4~13.7%에서 발생하는 것으로 알려져 있다<sup>1)</sup>. 또한 심근 경색증시 약 2.3~5.5%에서 심근 파열이 발생할 수 있으며<sup>2)</sup> 이 경우 대개 심장 압전으로 사망하게 되나 극히 드물게 가성 좌심실류를 형성하여 생존하는 경우가 있다<sup>3)</sup>.

가성 좌심실류는 진성 좌심실류와는 달리 쉽게 파열되어 급사를 초래할 수 있으며 수술적 처치로서 근치시킬 수 있기 때문에 조기 진단과 치료가 매우 중요하다.

국외에서는 가성 좌심실류에 관한 보고가 종종 있으나 국내에서는 심 등<sup>4)</sup>에 의해 흥부 의상으로 인한 가성 좌심실류 1예가 보고되었고 심근 경색증후 발생한 가성 좌심실류의 보고는 없었다. 이에 저자는 등은 52세 여자 환자에서 급성 심근 경색증후 병발한 가성 좌심실류 1예를 경험하였기에 문헌고찰과 더불어 보고하는 바이다.

### 증례

환자 : 김○연, 52세, 여자.

주소 : 운동시 호흡곤란.

병력 : 환자는 입원 9개월 전 좌상지내측으로 방사되는 심한 흉통 및 의식장애를 주소로 본원에 입원하였다. 당시 심전도상(Fig. 1) lead II, III, aVF에서 비정상적인 Q파 및 ST절의 상승이 있었고 V<sub>1,2</sub>에서 R파의 증대 소견을 보여 하후벽의 급성 심근 경색증으로 진단되었다. 퇴원후 간헐적인 흉통이 계속되었으며 입원 1개월

전부터 흉통의 빈도가 증가되고 일상적인 활동에도 호흡곤란이 동반되어 정밀검사 위해 재입원하였다.

**과거력 및 가족력 :** 입원 3년전부터 경도의 고혈압이 있었으나 특별한 치료는 하지 않았고 가족력상 특이한 소견은 없었다.

**이학적 소견 :** 입원 당시 혈압은 100/60 mmHg, 맥박은 90/min였으며 의식상태는 명료하였고 황달이나 빈

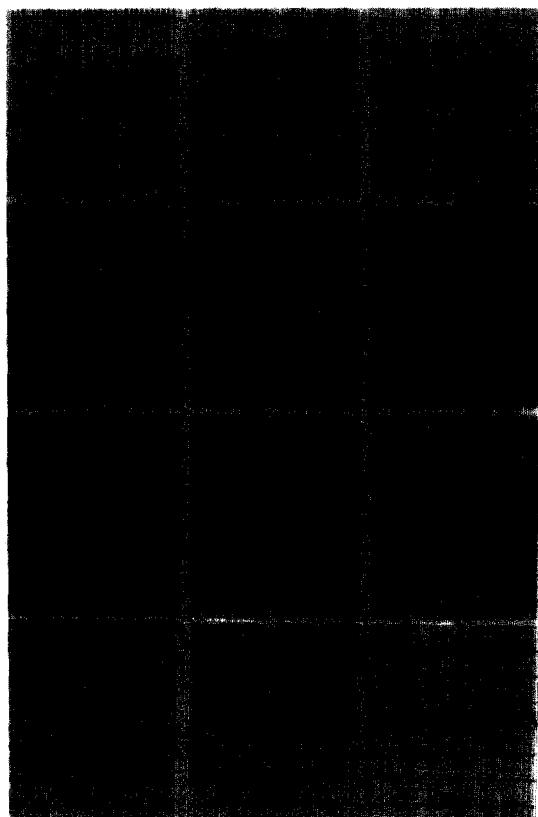


Fig. 1. Electrocardiogram on October 14, 1988 showing acute infero-posterior myocardial infarction.

혈은 없었다. 청진상 호흡음은 깨끗하였고 심첨부에서 강도 2도의 수축기 심잡음이 들렸으며 좌측 겨드랑이로 방사되었다. 간이나 비장의 종대는 없었고 복수 및 하지 부종도 없었다.

**검사실 소견 :** 말초 혈액 검사에서 혈색소는 13.5 gm/dl였고 적혈구 침강속도는 18 mm/hr이었다. 소변 검사는 정상이었고 전해질 검사에서 소다움이 139 mEq/L, 칼륨이 5.5 mEq/L이었다. 혈액화학 검사상 LDH 59.1 U/L, CK 40.5 U/L, AST는 28 U/L이었다. 혈청 지질 검사에서 총 콜레스테롤치는 203 mg/dl였고 신기능이나 간기능 검사는 정상이었다.

**심전도 소견 :** 규칙적인 동성 리듬으로서 심박수는 86/min였으며 Lead I, aVL, II, III, aVF 및 V<sub>4-6</sub>에서 T파의 전위가 있었으나 ST절의 변화는 없었다.

**흉부 X-선 소견(Fig. 2) :** 9개월 전의 흉부 X-선 사진과 비교하여 현저한 심음영의 비대 소견이 있었고 특히 좌측 심음영의 현저한 돌출이 있었다. 또한 측면 사진에서는 후방으로 돌출되는 음영을 관찰할 수 있었다.

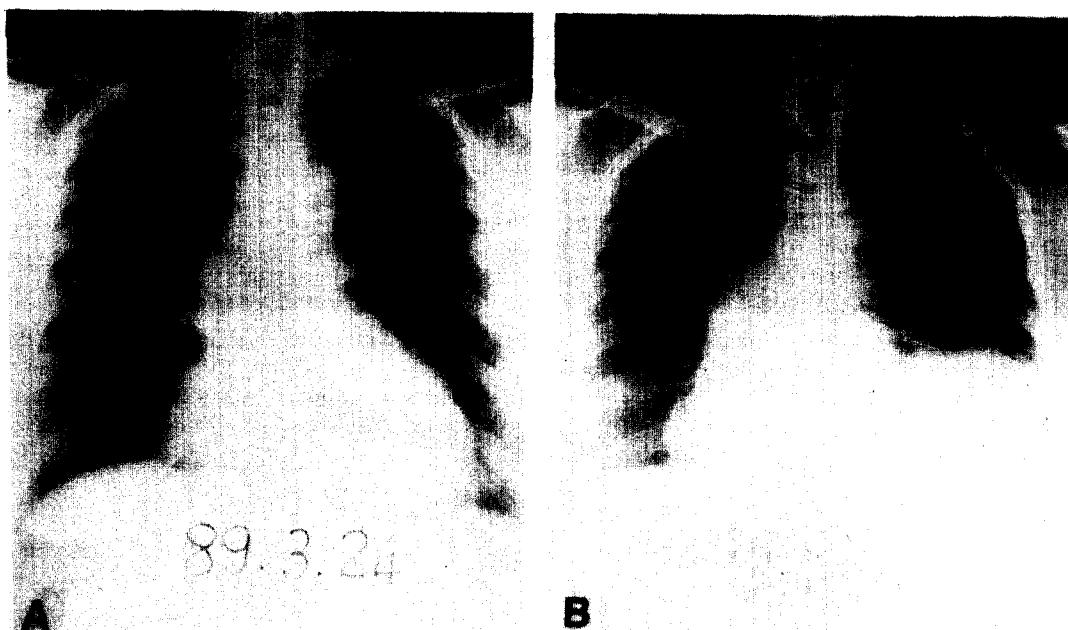
**실장 초음파 검사(Fig. 3) :** Parasternal long axis, apical 2-chamber view에서 좌심실 후방에 작은 개구부를 통하여 좌심실과 연결되는 가성 좌심실류를 발견할

수 있었으며 이면성 심초음파도에서 가성 좌심실류의 운동성은 없었다. 개구부에 sample volume을 놓고 시행한 간헐성 Doppler 심초음파도(Fig. 4)에서 두방 사이에 혈류가 있음을 확인하였다.

**좌심실 조영술 소견(Fig. 5) :** Pig-tail 도자를 좌심실에 삽입시 쉽게 개구부를 통하여 가성 좌심실류로 들어갔으며 70° 좌전 사위에서 시행한 좌심실 조영술에서 좌심실 후방으로 작은 개구부를 가진, 좌심실과 크기가 유사한 가성 좌심실류를 발견할 수 있었다.

**관동맥 조영술 소견(Fig. 6) :** Judkin씨 방법으로 시행한 관동맥 조영술에서 우관상동맥 및 좌전 하행지는 정상 소견이었으나 좌회선지는 근위부에 완전폐쇄가 있었다.

**수술 소견 :** 심낭막 사이에 심한 유착이 있었으며 좌심실 후벽에 어른 주먹 크기의 맥류낭을 발견하였다. 심실류내에 혈전은 없었으며 좌심실 후벽에 심실류와 통하는 여러개의 작은 개구부가 있었고 심실류벽에 관동맥의 분포는 관찰되지 않았다.



**Fig. 2.** Chest PA films, which were taken before (A) and after (B) detection of the pseudoaneurysm, showed markedly enlarged left cardiac border which was interpreted as a left ventricular pseudoaneurysm.



Fig. 3. Echocardiogram showed huge sized pseudoaneurysm which connected to the left ventricle via the rupture site of left ventricular free wall (arrow)  
A: parasternal short axis view      B: apical two chamber view



Fig. 4. Pulsed Doppler shows the shunting blood flow with turbulent pattern at the site of communication.



Fig. 5. Left ventriculogram in the 70° LAO projection showed huge sized LV pseudoaneurysm. The pigtail catheter tip was traversed to the pseudoaneurysm through the free wall defect.

## 고 안

좌심실류는 1757년 처음 병리학적 기술이 이루어진 이래 흔히 심근 경색증후에 발생하는 합병증으로서 비교적 잘 알려져 있으나 가성 좌심실류는 이보다 훨씬 늦은 1883년에 처음으로 Legg<sup>6</sup>에 의해 병리학적 특성이 소

개되었으며 매우 희귀한 질환중의 하나이다.

좌심실류의 원인은 심근 경색증이 대부분을 차지하나 이외에도 외상<sup>6~9</sup>이나 수술<sup>10</sup>, 심내막염<sup>11</sup>, 선천성 기형 등에 의해서도 올 수 있으며 해부 병리학적인 차이에 의해 진성 좌심실류와 가성 좌심실류로 분류된다.

가성 좌심실류는 진성 좌심실류와는 달리 좌심실로 통

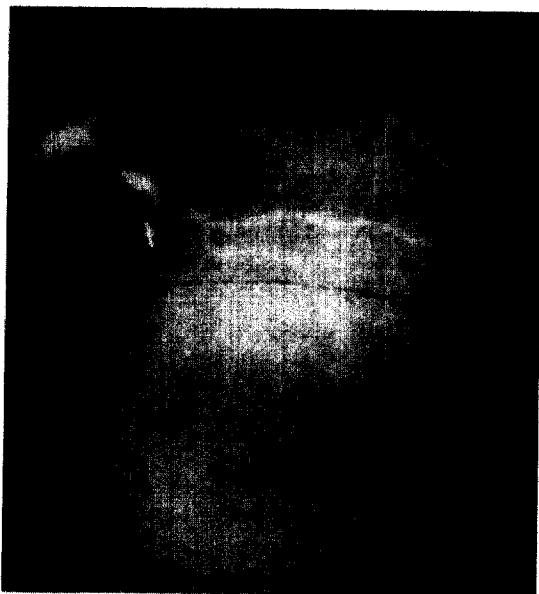


Fig. 6. Left coronary arteriogram in the 30° RAO projection showed complete obstruction of the left circumflex artery just distal site of the 1st obtuse marginal branch (arrow).

하는 입구가 좁고 심실류 벽에 심근세포가 존재하지 않으며 관동맥 조영술상 관동맥의 음영이 나타나지 않는 것이 특징이다<sup>12,13)</sup>.

가성 좌심실류의 발생 기전으로는 먼저 심낭염으로 인한 심낭막 사이의 유착이 있고 이후에 심실벽이 파열되어 흘러나온 혈액이 심낭막내에 국한되어 형성된다고 하는데<sup>13,14)</sup>. 본 예에서도 수술시에 심낭막의 심한 유착을 볼 수 있었다. 좌심실류의 호발 부위는 보고자들에 따라 다소의 차이가 있으나 Higgins 등<sup>13)</sup>의 보고에 의하면 진성 좌심실류는 96%에서 심첨부 및 전벽에 생기며 가성 좌심실류는 72%에서 후측벽이나 횡경막부위에 발생한다고 하였다. 저자들의 예에서도 좌심실 후방에 가성 좌심실류가 형성되어 있어 Higgins 등의 보고와 일치하였다.

가성 좌심실류의 임상 증상으로는 심부전, 부정맥, 전신 색전증 등이 있으며 심부전은 흔히 발생하지만 부정맥이나 전신 색전증은 비교적 드물게 나타난다<sup>15)</sup>. 가성 좌심실류의 이학적 소견은 전흉부에서 비정상적인 심장박동이 촉지되는 경우가 드물게 있으며 청진시에 수축기 심잡음을 흔히 들을 수 있다<sup>7,8)</sup>. 심전도에서는 ST절의

상승이 나타난다고 하나 특징적인 소견을 볼 수 없는 것이 일반적이다<sup>16)</sup>.

좌심실류의 흉부 X-선 소견은 약 60%에서 심장비대를 볼 수 있으며 심근 경색증후 주기적인 활영을 시행하여 심음영의 변화를 관찰하는 것이 중요하다<sup>1,13)</sup>. 따라서 과거력상 심근 경색증의 병력이 있고 추적 검사한 흉부 X-선 사진에서 심음영의 비대가 나타날 경우 좌심실류를 의심할 수 있으며 심장 초음파 및 좌심실 조영술을 시행하여 확진을 해야 한다. 좌심실 조영술상에서 가성 좌심실류는 좁은 입구를 통해 좌심실과 연결되는 구형의 낭으로 나타나며 관동맥 조영술을 시행하였을 때 심실류 벽에 관동맥의 분포가 나타나지 않으면 가성 좌심실류를 확진할 수 있다<sup>12~14)</sup>. 또한 Higgins 등<sup>13)</sup>의 보고에 의하면 가성 좌심실류의 72%에서 우관상 동맥의 폐쇄가 있었고 진성 좌심실류의 96%에서 좌전 하행지의 폐쇄를 볼 수 있었다고 하였으나 본 예에서는 좌회선지 근위부의 완전 폐쇄가 있었다.

심장 초음파 진단 방법이 소개되기 전까지 가성 좌심실류의 진단은 매우 어려운 문제였으며 발생빈도에 비해 실제 보고된 예도 극히 제한되어 있었다. 그러나 1975년 Roelandt 등<sup>17)</sup>에 의해 가성 좌심실류의 초음파 진단이 소개된 이래 점차 많은 환자들이 보고되고 있으며 이면성 심초음파도에서 좌심실류의 소견은 심장 주위의 echo-free 공간이 특징이다<sup>17,18)</sup>. 이면성 초음파만으로도 가성 좌심실류를 진단할 수 있으나 Doppler 심초음파를 병행하면 진성 좌심실류 및 국소적인 심장 주위의 삼출액, 혈종 또는 심낭낭증 등과 쉽게 간별할 수 있다<sup>19)</sup>. 또한 Doppler 초음파 상에서 좌심실과 심실류 사이에 특징적인 혈류의 흐름을 관찰할 수 있는데 Loperfido 등<sup>20)</sup>의 보고에 의하면 진성 좌심실류일 경우 이 혈류의 양상이 laminar flow로 나타나고 가성 좌심실류일 경우에는 turbulent flow로 나타난다고 하였다. 최근에는 Doppler color flow imaging을 이용하여 심장내에서의 비정상적인 혈액의 흐름을 더욱 쉽게 찾아낼 수 있게 되었다.

좌심실류의 치료는 진성 좌심실류와 가성 좌심실류에서 원칙적으로 다르다. 진성 좌심실류에서는 수술적 치료가 필요치 않으나 심실류가 점차 커지거나 내과적 치료에 호전이 없는 심부전이 동반된 경우, 또는 재발하는 전신 색전증이 나타날 때는 수술을 고려해 보아야 하며 수술 시기는 급성 심근 경색증으로부터 3개월 후에 시행

하는 것이 좋다고 하였다. 반면에 가성 좌심실류일 경우에는 약 45%에서 심실류의 파열이 일어나며 심실류의 크기나 시기에 관계없이 언제든지 파열될 수 있기 때문에 확진이 되면 반드시 수술을 시행하여야 한다<sup>1)</sup>. 수술 중 위험도나 수술후의 예후는 심실류를 제외한 타부위의 수축기능과 밀접한 관계가 있으며 심한 심부전이 동반된 환자에서는 수술을 하지 않는 것이 바람직하다. 본 예에서도 심실류 절제술후 곧 사망하였는데 그 원인은 전반적인 수축기능 장애로 인하여 심박출 부전으로 사망한 것으로 생각된다.

## 결 론

저자 등은 심근 경색증후 병발된 가성 좌심실류 1예를 경험하였기에 문헌고찰과 더불어 보고하는 바이다.

### = Abstract =

### A Case of Left Ventricular Pseudoaneurysm

Kyung Min Lee, M.D., Hyun Young Lee, M.D.

Young Sook Seo, M.D., Ki Sik Kim, M.D.

Yoon Nyun Kim, M.D. and Kwon Bae Kim, M.D.

Department of Internal Medicine, Keimyung University School of Medicine, Taegu, Korea

Left ventricular pseudoaneurysm is rare complication of myocardial rupture most often due to myocardial infarction.

We report here the case of a 52-year-old female patient who survived infero-posterior myocardial infarction with formation of a large left ventricular pseudoaneurysm that was revealed by echocardiography and left ventriculography nine months later.

**Key Words:** Left ventricular pseudoaneurysm

## REFERENCES

- 1) Abrams DL, Edelist A, Luria MH, Miller AJ: *Ventricular aneurysm, a reappraisal based on a study of sixty-five consecutive autopsied cases*. Circulation 27:164, 1963
- 2) Naeim F, de la Maza LM, Robbins SL: *Cardiac rupture during myocardial infarction, a review of 44 cases*. Circulation 45:1231, 1972
- 3) Hurst CO, Fine G, Keyes JW: *Pseudoaneurysm of the heart, report of a case and review of literature*. Circulation 28:427, 1963
- 4) 심원주, 김승만, 전승준, 이민호, 이만호, 이상종, 박정의, 김학재, 김형목: 가성 좌심실류 1예 보고. 대한 내과학회 잡지 27:857, 1983
- 5) Legg JW: *Some account of cardiac aneurysm*. In: Higgins CB, Lipton MJ, Johnson AD, Peterson KL, Vieweg WVR: *False aneurysm of the left ventricle*. Radiology 127:21, 1978
- 6) Demuth WE Jr, Zinsser HF Jr: *Myocardial contusion*. Arch Intern Med 115:434, 1965
- 7) O'Reilly RJ, Kazenelson G, Spellberg RD: *Traumatic pseudoaneurysm of the left ventricle*. Amer J Dis Child 120:252, 1970
- 8) Vix VA, Killen DA: *Traumatic pseudoaneurysm of the left ventricle*. Amer J Radiol 104:413, 1968
- 9) Killen DA, Gobbel WG, France R, Vix VA: *Post-traumatic aneurysm of the left ventricle*. Circulation 39:101, 1969
- 10) Smith RC, Goldberg H, Bailey CP: *Pseudoaneurysm of left ventricle; diagnosis by direct cardioangiography: report of two cases successfully repaired*. In: Vix VA, Killen DA: *Traumatic pseudoaneurysm of the left ventricle*. Amer J Radiol 104:413, 1968
- 11) Davila JC, Enriquez F, Bergoglio S, Voci G, Wells CRE: *Congenital aneurysm of the left ventricle*. Ann Thoracic Surg 1:697, 1965
- 12) Vlodaver Z, Coe JI, Edward JE: *True and false left ventricular aneurysm, propensity for the latter to rupture*. Circulation 51:567, 1975
- 13) Higgins CB, Lipton MJ, Johnson AD, Peterson KL, Vieweg WVR: *False aneurysm of the left ventricle, identification of distinctive clinical, radiographic and angiographic feature*. Radiology 127:21, 1978
- 14) Dachman AH, Franco HS, Solomon N: *Left ventricular pseudoaneurysm, its recognition and significance*. JAMA 246:1951, 1981
- 15) Cabins HS, Roberts WC: *Left ventricular aneurysm, intraaneurysmal thrombus and systemic embolus in coronary heart disease*. Chest 77:586, 1980
- 16) Gorlin R, Klein M, Sullivan JM: *Prospective correlative study of ventricular aneurysm, mechanistic concept and clinical recognition*. AJM 42:512, 1967
- 17) Roelandt JR, van den Brand M, Vletter WB, Nauta J, Hugenholtz PG: *Echocardiographic diagnosis of pseudoaneurysm of the left ventricle*. Circulation 52:466, 1975

- 18) Mills PG, Rose JD, Brodie BR, Delany DJ, Craige E: *Echocardiographic diagnosis of left ventricular pseudoaneurysm*. *Chest* 72:365, 1977
- 19) Catherwood E, Mintz GS, Kotler MN, Parry WR, Segal BL: *Two-dimensional echocardiographic recognition of left ventricular pseudoaneurysm*. *Circulation* 63:294, 1980
- 20) Loperfido F, Pennestri F, Mazzari M, Beasucci LM, Vigna C, Laurenzi F, Manzoli U: *Diagnosis of left ventricular pseudoaneurysm by pulsed Doppler echocardiography*. *American Heart Journal* 110: 1291, 1985
- 21) Roelandt JR, Sutherland GR, Yoshida K, Yoshikawa J: *Improved diagnosis and characterization of left ventricular pseudoaneurysm by Doppler color flow imaging*. *J Am Coll Cardiol* 12:807, 1988