

좌심방의 자유 부유 구혈전

- 1예 보고 -

김 혁* · 남승혁* · 김영학* · 강정호* · 정원상*

Free-Floating Ball Thrombus in the Left Atrium

- A case report -

Hyuck Kim, M.D.*, Seung Hyuk Nam, M.D.*, Young Hak Kim, M.D.*
Jung Ho Kang, M.D.*, Won Sang Chung, M.D.*

A free-floating ball thrombus in the left atrium that may cause fatal systemic emboli or left ventricular inflow obstruction, which often resulting in sudden death, is rarely seen. We describe a very unusual case of a patient with a large, free-floating left-atrial ball thrombus who underwent mechanical mitral valve replacement 7 years ago.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2005;38:644-647)

Key words: 1. Thrombosis
2. Mitral valve, replacement

증 례

환자는 47세 남자로 복부 불편감과 오심, 구토를 주소로 입원하였다. 혈액 검사에서 백혈구 수치가 $22.3 \times 10^3/\text{mm}^3$ 이고, ESR 44 mm/hr로 급성 감염의 소견 보이고 있었으나 발열은 보이지 않았다. 위내시경 검사를 시행하여 미란성 위염 진단되었고, 복부초음파 상에 다발성 담석 및 담낭 벽의 부종 소견을 보여 급성 담낭염이 진단되었다.

환자는 과거력상 1998년 심방세동과 승모판막 부전의 진단 하에 기계판막으로 승모판대치술을 시행받았다(Sorin biomedica Cardio, Saluggia, Italy, 29 mm). 이후 추적 관찰한 흉부 방사선 소견에서 결핵이 의심되어 1년간 결핵 치료를 받았다.

담낭 절제술을 시행하기 전에 시행한 경흉부 초음파 검사에서 좌심방의 자유 부유 구혈전이 발견되었다. 환자는 외래에서 폐우하엽의 결절을 추적관찰하기 위해 매년 흉

부 전산화 단층 촬영 검사를 시행 받았으나 좌심방내 혈전에 대한 증거는 없었다. 환자의 치환된 기계판막의 기능은 정상이었고, 급성 염증의 치료가 우선이라고 생각되어 외과에서 복강경을 이용한 담낭 절제술을 시행하였고, 흉부외과로 전과되었다. 승모판대치술 시행 이후 와파린은 지속적으로 복용하였고, 항응고 치료는 INR이 2.0~3.0 사이로 적절하였으며 담낭 절제술 전후에는 헤파린으로 대체하였다. 좌심방의 자유 부유 구혈전의 수술 제거를 위해 술 전 평가로 시행한 경식도 심초음파에서 좌심실의 비대와 좌심방내 자유 부유 구혈전 외에 특이 소견은 없었으며, 심박출율은 69.9%로 측정되었다(Fig. 1).

좌심방의 자유 부유 구혈전의 진단 하에 정중 흉골 재절개술을 시행하였다. 대동맥관은 상행 대동맥에, 두개의 정맥관은 우심방을 통하여 상, 하공정맥에 삽입 후, 체외 순환을 시행하였다. 대동맥 차단 후 전향적으로 냉혈성 심정지액을 투여하였으며, 우심방을 통해 심방중격을 절개

*한양대학교 의과대학 흉부외과학교실

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, College of Medicine, Hanyang University

논문접수일 : 2005년 6월 22일, 심사통과일 : 2005년 7월 31일

책임저자 : 김영학 (133-792) 서울시 성동구 행당동 산 17번지, 한양대학교 의과대학 흉부외과학교실

(Tel) 02-2290-8461, 8470 (Fax) 02-2290-8462, E-mail: yhkim@hanyang.ac.kr

본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.

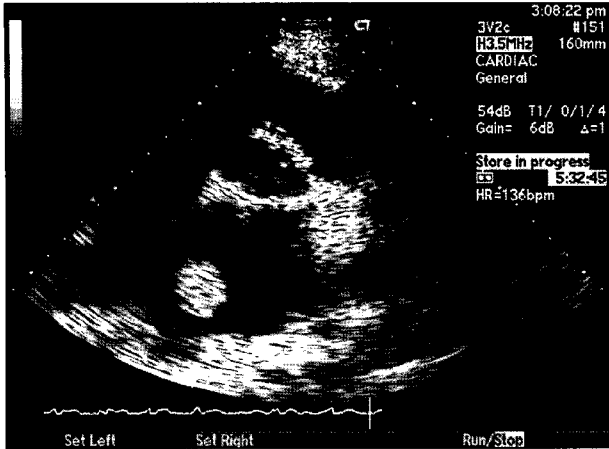


Fig. 1. Transesophageal echocardiogram, short axis view show free floating ball thrombus in left atrium.

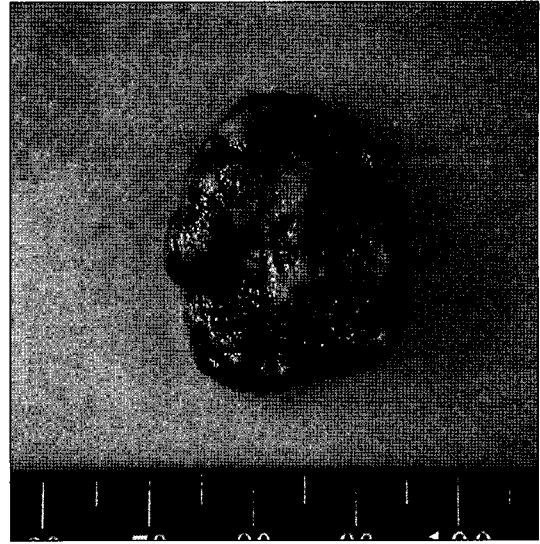


Fig. 3. Ball thrombus in the left atrium. Pinky brown soft tissue, measuring 2.5×2×2 cm in dimensions.

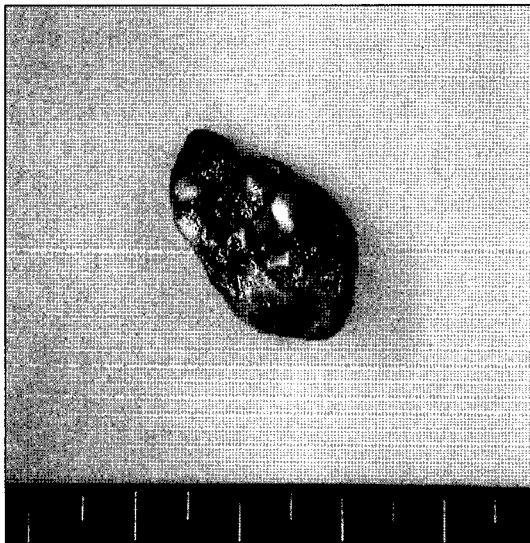


Fig. 2. Thrombus in the right atrium. Pinky brown soft tissue, measuring 2×1×1 cm in dimensions.

후 좌심방에 접근하였다. 수술 소견상 술 전 진단 못했던 2×1×1 cm 크기의 등근 모양의 벽축혈전(Fig. 2)이 우심방의 자유벽에 붙어 있었으며, 술 전 진단과 마찬가지로 2.5×2×2 cm 크기의 자유 부유 구혈전이 좌심방에서 발견되었다(Fig. 3). 치환되어 있는 기계판막의 기능은 정상이었으나, 기계판막의 봉합후 후측에 조직화된 혈전의 일부가 붙어 있었다. 좌심방이에는 혈전이 없었다. 우심방 및 좌심방의 혈전을 제거 후 기계판막의 후측 봉합선에 붙어있는 조직화된 혈전을 깨끗이 제거한 후, 좌심방이에는 4-0 prolene을 이용하여 좌심방내에서 봉합하였다. 절개된

심방중격을 봉합 후 기계판막을 통해 좌심실을 환기(vent)시키면서 대동맥 차단을 풀었고, 우심방을 봉합하였다. 체외순환이탈은 순조로웠다. 혈전의 조직학적 소견은 섬유화가 거의 진행되지 않은 혈전(fresh blood clots) 이외에 특이소견은 없었다.

환자는 수술 다음날 기관내 삽관을 제거 후 2일째 중환자실에서 일반병실로 전원되었으며, 술 후 15일째에 별다른 합병증이 없이 퇴원하였다. 술 후 8일째 시행한 경흉부 심초음파상에 특별한 문제점은 없었으며, 외래에서 4개월째 추적 관찰 중이다. INR은 혈전 병력 및 심방세동을 고려하여 3.0~4.0을 유지하고 있다.

고 찰

좌심방내의 자유 부유 구 혈전은 매우 드문 증례로서 좌심방벽이나 승모판막에 붙어 있지 않고 떠다니는 것이 특징이다. 승모판막 협착을 가진 환자에게서 발견되는 경우가 가장 흔한데, 특히 심한 좌심방 확장, 심방 세동, 울혈성 심부전이 동반된 경우에 발견되는 경우가 많다. 승모판 협착과 좌심방 확장은 혈액의 저류를 야기하며, 이로부터 혈전이 형성된다[1]. 발생 기전을 보면 구혈전은 작은 벽축 혈전에서 기원하며 주로 심방중격에서, 드물게 좌심방이에서 발생된다. 심방벽에서 기원된 혈전은 점차 커지며 심방벽에 가지처럼 붙어 있는 튀어나온 덩어리를 형성한다. 혈전의 등근 부위가 커지면서 가지(pedicle)는

점차 길어지고, 가늘어져서 결국은 떨어진다. 혈전으로 이루어진 종괴는 심방내에서 혈류에 따라 움직이게 된다. 시간이 흐름에 따라 마찰에 의해 둥글고, 매끄러운 특징적인 모양을 갖추게 된다[2]. 본 증례에서 우심방의 자유벽에 가지가 있는 등근 혈전이 있었는데 이것이 자유 부유 구혈전의 전단계로 추측된다.

임상적인 증상이 전형적이지 않고, 질환의 유병율이 낮기 때문에 고위험군의 환자에게서 좌심방의 자유 부유 구혈전을 의심하는 것은 매우 중요하다. 환자는 체위의 변동에 따른 구혈전의 위치 변화에 따라 호흡곤란의 정도가 변할 수 있으며, 심잡음의 양상이 바뀔 수 있다[3]. 좌심방에 자유 부유 구혈전을 가지고 있는 환자는 증상이 없을 수도 있으나, 실신이나 색전증의 증상을 보일 수 있으며, 구혈전이 승모판막을 막게 되면 급사까지도 생길 수 있다[4]. 진단부터 수술까지의 기간동안 급사를 일으킨 경우도 보고되어 있다[2].

특히 승모판막 협착증 환자에서 자유 부유 구혈전이 좁아진 승모판막에 끼어 급사를 초래하기도 하여 응급 수술이 요구되나, 본 증례는 승모판막이 기계판막으로 치환된 상태로 크기가 큰 자유 부유 구혈전에 의해 기계판막이 막히기는 어렵다고 판단되었고, 급성 담낭염에 의한 염증 반응의 제거가 우선되어야 한다고 판단되어, 담낭 절제술을 먼저 시행하였다.

경흉부 심초음파는 이 질환의 진단에 있어서 신뢰할 만한 진단 방법이다. 경식도 심초음파도 좌심방의 혈전을 발견하는데 있어서 효과적이며, 경흉부 심초음파에서 발견하지 못한 혈전이 경식도 심초음파에서만 발견된 경우도 1예 보고되어 있다[5].

심장내에 혈전이 생길 수 있는 고위험군의 환자에게 항응고제를 투여하는 것은 중요하다. 보고된 좌심실내 자유 부유 구혈전 7예의 증례 중 5예의 환자가 적절한 항응고 치료를 받지 못하여 생겼으며, 적절치 못한 항응고 치료

의 기간이 짧은 경우에도 좌심방의 혈전 형성이 생길 수 있다는 것을 보여 주었다[6]. 일단 좌심방의 자유 부유 구혈전이 진단되면, 즉각적인 수술 치료가 필요하다. 환자의 상태가 수술에 부적합하여 항응고제 치료만으로 성공적인 치료와 좋은 경과를 보인 증례가 1예 있지만, 대부분의 경우 항응고제 치료만 단독으로 하는 것은 충분치 못하다[7,8].

저자들은 기계 판막으로 승모판막을 치환한 환자에서 좌심방의 자유 부유 구혈전을 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

1. Beppu S, Park YD, Sakakibara H, Negata S, Nimura Y. *Clinical features of intracardiac thrombosis based on echocardiographic obstruction.* Jpn Circ J 1984;48:75-82.
2. Fraser AG, Angelini GD, Ikram S, Butchart EG. *Left atrial ball thrombus: echocardiographic features and clinical implications.* Eur Heart J 1988;9:672-7.
3. Nicola V, Alfonso A, Donato S, et al. *Asymptomatic large left-atrial ball thrombus.* Tex Heart Inst J 1997;24:376-8.
4. Omer C, Nesimi E, Ahmet O, Huseyin B. *Free-floating ball thrombus in the left atrium.* Heart Vessel 2002;16:208-10.
5. Chow WH, Lee WT, Tai YT, Cheung KI. *Free-floating ball thrombus in left atrium after mitral valve replacement: Surgical removal following embolization to the aorta.* Am Heart J 1990;120:1463-5.
6. Tabak SU, Maurer G. *Echocardiographic detection of free-floating left atrial thrombus.* Am J Cardiol 1984;53:374-5.
7. Nurra V, Calisi P, Astengo D, et al. *Free-floating left atrial thrombus: Echocardiographic demonstration and treatment with oral anticoagulation.* Am J Noninvas Cardiol 1994;8: 51-2.
8. Tsioufis CP, Stefanidis CI, Taimis EG, Kallikazaros IE, Toutouzas PK. *A free floating ball thrombus in the left atrial cavity.* J Thorac Cardiovasc Surg 1999;118:1120-2.

=국문 초록=

좌심방의 자유 부유 구혈전은 매우 드물며, 치명적인 전신성 색전증이나 혹은 좌심실 유입구의 폐쇄로 드물게 급사를 초래한다. 저자들은 7년 전에 기계판막으로 승모판대치술을 시행 받은 환자에서 크고, 자유 부유하는 좌심방의 구혈전을 경험하였기에 보고하는 바이다.

중심 단어 : 1. 혈전증
2. 승모판대치술