

# 단독 승모판막 전소엽 열구로 인한 승모판막폐쇄부전

- 1예 보고 -

고무성\* · 박기성\* · 권오춘\* · 안옥수\* · 이 섭\* · 배지훈\*

## Mitral Insufficiency due to Isolated Cleft Mitral Valve in Anterior Mitral Leaflet

- A case report -

Moo Sung Ko, M.D.\*, Ki Sung Park, M.D.\*, Oh Choon Kwon, M.D.\*  
Wook Su Ahn, M.D.\*, Sub Lee, M.D.\*, Chi Hoon Bae, M.D.\*

A 45 year-old man who suffered with palpitation and dyspnea for 3 years visited our hospital. He was diagnosed as mitral insufficiency due to isolated cleft mitral valve in anterior mitral leaflet on the basis of transthoracic echocardiogram. In our case edges of the cleft were relatively thin and smooth. The entire length of the cleft was sutured with 5-0 Prolene® interrupted sutures. We report a case of direct suture repair in a patient with isolated cleft in anterior mitral valve leaflet.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2005;38:319-322)

**Key words:** 1. Mitral valve, anomaly  
2. Mitral valve insufficiency  
3. Mitral valve

### 증 례

45세 남자환자가 2001년 5월에 심계항진을 주소로 타병원에서 시행한 청진에서 심잡음이 들려 본원 순환기 내과로 전원되었다. 청진 시 Grade III의 수축기 심잡음이 좌흉골연에서 들렸고, 심음은 규칙적이었다. 과거력 및 가족력상 특이 소견은 없었으며 검사실 소견은 모두 정상 범위에 속하였다.

방사선 소견상 흉부 단순 촬영에서 경도의 심비대 소견을 보였으며, 양측 폐내 병변은 관찰되지 않았다(Fig. 1). 심전도 소견에서 정상 P파와 좌심실비대 소견을 보였다. 경흉부 심초음파상 좌심실 구혈률은 65%였으며 심한 승모판막 폐쇄부전이 관찰되었고, 좌심방 및 좌심실 확장소견을 보였다(Fig. 2).

본원 내과 외래를 통한 지속적인 경과 관찰 중 2004년 3월 심계항진 및 경도의 호흡곤란 증세로 시행한 경흉부 심초음파상 심방중격이나 심실 중격 결손없이 심한 승모판막폐쇄부전 및 전소엽의 열구가 관찰되어 단독 승모판막 전소엽의 열구로 인한 승모판막 폐쇄부전의 진단하에 개심술을 시행하였다. 전신 마취하에 정중 흉골절개 후 심장을 노출시켰고, 통상의 방법으로 심폐기를 가동한 후에 우심방을 절개하여 삼첨판막을 확인하고 심방중격을 절개하여 좌심방을 통해 승모판막을 노출시켰다.

승모판 전소엽의 중간에 판막륜까지 이르는 열구가 있었고, 열구의 양 가장자리는 약간 두꺼워져 있었으며 심실 방향으로 말려있는 소견을 보였고 건삭은 정상 형태로 부착되어 있었다(Fig. 3).

5-0 Prolene® 이용하여 비연속적으로 열구의 양 가장자

\*대구가톨릭대학교 의과대학 흉부외과학교실

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, School of Medicine, Catholic University of Daegu, Korea

논문접수일 : 2004년 11월 17일, 심사통과일 : 2005년 3월 14일

책임저자 : 박기성 (705-030) 대구광역시 남구 대명 4동 3056-6, 대구가톨릭대학교 의과대학 흉부외과학교실

(Tel) 053-650-4564, (Fax) 053-629-6963, E-mail: kspark69@cu.ac.kr

본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.

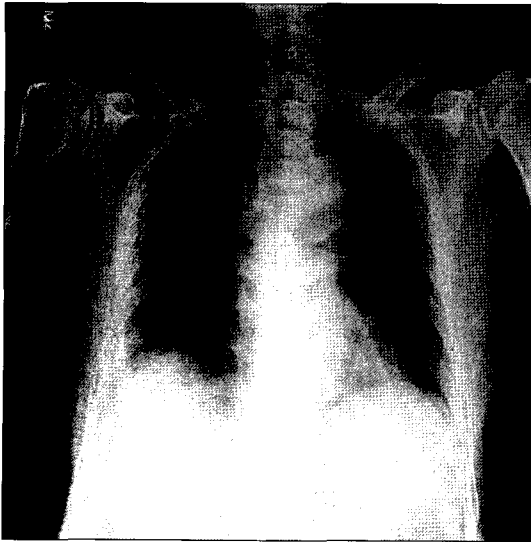


Fig. 1. Preoperative chest x-ray shows mild cardiomegaly.

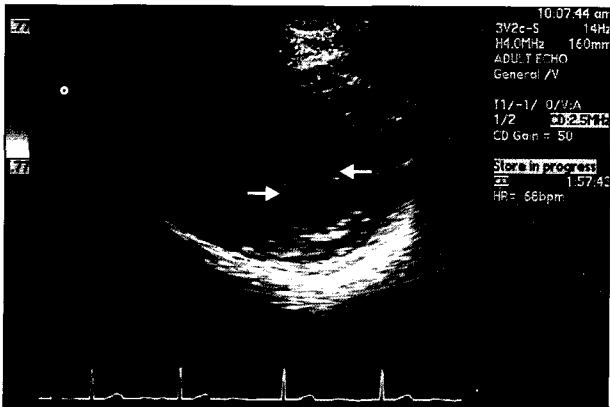


Fig. 2. Transesophageal echocardiogram shows both cleft edges of anterior mitral leaflet (arrows).

리를 봉합하고 생리식염수 주입으로 판막역류가 거의 없음을 확인하고 심절개부위를 봉합하였다. 대동맥 차단시간은 104분이었으며, 심장 박동은 정상적으로 재개되었다.

수술 후 1일째까지 인공호흡기를 통한 보조 호흡을 하였고 수술 후 2일째부터는 심장기능을 돕기 위한 약제투여는 없었다. 수술 전 좌흉골연에서 들리던 수축기 심잡음은 들리지 않았고 수술일 7일째 시행한 경흉부 심초음파상 좌심실 구출률은 60%이었으며, 경도의 승모판막 폐쇄부전 소견을 보였다. 수술일 9일째 특별한 합병증 없이 퇴원하였다.

수술 후 1주째 외래에서 시행한 흉부단순 촬영에서 심비대소견은 없었으며 특히 증상 없이 외래 추적 진료 중

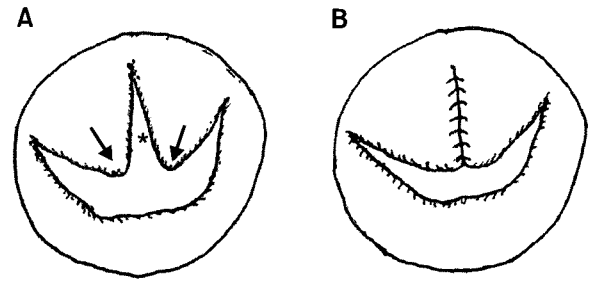


Fig. 3. Operative finding of cleft anterior mitral leaflet (\*) shows thickened, thickness of cleft edges with retraction of both parts of the anterior leaflet (arrows)(A). Repair is done 5-0 Prolene interrupted sutures (B).

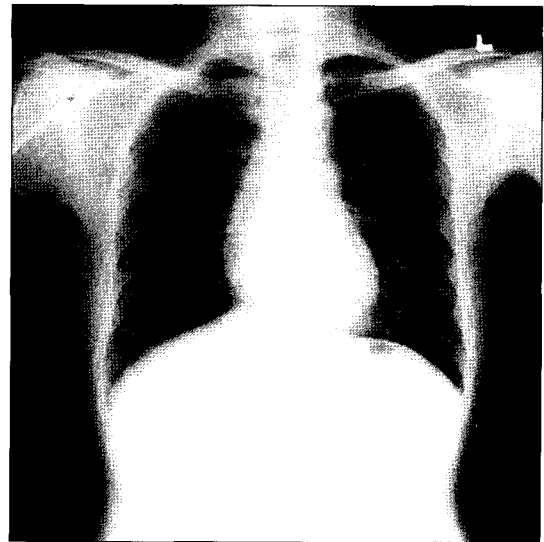


Fig. 4. Postoperative chest x-ray.

이다(Fig. 4).

## 고 찰

승모판막 전소엽의 열구는 주로 방실 중격결손과 동반되며, 단독으로 보이는 경우는 매우 드문 선천성 심질환이지만, 심한 승모판막 폐쇄부전을 보이는 소아 환자에서는 단독 승모판막 전소엽의 열구가 비교적 흔한 원인일 수도 있으며[1], 이는 전소엽의 갈라진 양 부분이 각각의 유두근에 부착되어 있는 것을 말한다. 이 외 심실 중격결손, 방실 중격결손 등과 동반된 형태도 있을 수 있다[2]. 10~20%는 다운 증후군환자에서 동반되기도 한다.

단독 전소엽의 열구는 방실 중격결손과 동반된 전소엽

의 열구와는 달리 대부분 두 개의 유두근이 정상 위치에 위치하며, 방실 중격 결손 시 보이는 좌심실 유출로 협착 증상은 거의 보이지 않으며, 대개 승모판막 폐쇄 부전증상을 보인다[3]. 좌심실 확장말기용적이 증가하여 좌심실에 증가된 전부하를 견디는 한 비교적 증상이 없는 것이 보통이지만, 만약 유두근의 기능 부전, 심내막염, 비후성 심근증, 류마치스성 판막염 등과 같이 합병되면, 부전증은 급격히 악화된다[4].

단독 전소엽 열구는 대개 심초음파로 승모판막 폐쇄부전의 선천성 원인을 찾는 과정에서 진단된다. 심초음파의 좌홍골연 및 늑골하 축 상에서 가장 잘 보인다. 심초음파의 도플러 상에서 좌심실 유출로 폐쇄 및 승모판막 폐쇄부전의 정도 및 위치를 확인한다.

단독 전소엽 열구에 의한 승모판막 폐쇄부전이 경하더라도 점차 악화될 수 있으므로, 조기 수술적 치료를 요하며, 직접 봉합 및 Patch를 이용한 재건술 등이 있다. 직접 봉합은 심실쪽으로 말려들어가 두꺼워진 열구의 가장자리를 따라 5-0 monofilament를 이용하여 무리한 장력 없이 비연속적 봉합을 통해 열구를 교정한다.

Alain 등[5]에 의하면 과도하게 봉합 시는 승모판막 협착을 초래하며, 부족하게 봉합시는 승모판막 폐쇄부전이 남아 있게 된다. 열구의 가장자리 두께와 환자의 나이는 관련이 있으며, 승모판 교정 시 Patch를 이용한 재건술이 더 필요해질 수 있다고 하였다[6].

Patrick 등[7]은 열구의 양 가장자리의 섬유화 반응으로 인하여 두꺼워진 경우에는 판막 조직의 부족으로 인해 직접 봉합은 불가능하다고 보고, Glutaraldehyde로 전처리된 자가 조직 심막 Patch를 이용한 재건술이 도움이 된다고 하였으며 승모판막 Ring을 이용한 판막륜성형술도 필요할 수 있다고 하였다[8].

직접 봉합으로 승모판막 전소엽 열구로 인한 승모판막 폐쇄부전의 교정에 좋은 결과를 보이며, 승모판막 폐쇄부전 정도 및 진단 당시 열구의 가장자리 섬유화 반응 정도에 따라 Patch를 이용한 재건술 및 승모판막 치환술이 필요할 수도 있다[8].

본원 흉부외과에서 경험한 경우는 승모판 전소엽의 중

간에 판막륜까지 이르는 열구가 있었고, 열구의 양 가장자리는 약간 두꺼워져 있었으며 심실 방향으로 말려있는 소견을 보였고 전삭은 정상 형태로 부착되어 있었다. 가장자리의 섬유화 반응이 심하지 않고 판막조직이 부족하지 않아 직접 봉합으로 교정이 가능할 것으로 판단되어 5-0 Prolene Interrupted suture로 열구의 양 가장자리를 봉합하였다.

대구 가톨릭 대학병원 흉부외과에서는 단독 승모판막 열구로 인한 승모판막 폐쇄부전 환자에서 직접 봉합을 통해 좋은 결과를 얻었기에 문헌 고찰과 함께 보고한다.

## 참 고 문 헌

1. Blum U, Hofbeck M, Konig M, Mahmoud F, Singer H, Von Der Emde J. *Isolated cleft in the anterior mitral leaflet: a frequent variety of mitral regurgitation in children.* Cardiovasc Surg 1995;3:91.
2. Van Praagh S, Porras D, Oppido G, Geva T, Van Praagh R. *Cleft mitral valve without ostium primum defect: anatomic data and surgical considerations based on 41 cases.* Ann Thorac Surg 2003;75:1752-62.
3. Sigfusson G, Ettetdgui J, Norman H, Silverman, Robert H, Anderson. *Is a cleft in the anterior leaflet of an otherwise normal mitral valve an atrioventricular canal malformation?* J Am Coll Cardiol 1995;26:508-15.
4. Kim KB, Cho DY, Suh KP. *Isolated cleft in the anterior mitral leaflet. -one case report-* Korean J Thorac Cardiovasc Surg 1985;18:92-6.
5. Fraisse A, Massih TA, Kreitmann B, Metras D, Vouhe P, Sidi D, et al. *Characteristics and management of cleft mitral valve.* J Am Coll Cardiol 2003;42:1988-93.
6. Di Segni E, Edwards JE. *Cleft anterior leaflet of the mitral valve with septa: a study of 20 cases.* Am J Cardiol 1983; 51:919-26.
7. Patrick Perier, Bernd Clausnizer. *Isolated cleft mitral valve: valve reconstruction techniques.* Ann Thorac Surg 1995;59: 56-9.
8. Chauvaud S, Jebara V, Chachques JC, et al. *Valve extension with glutaraldehyde-preserved autologous pericardium. Results in mitral valve repair.* J Thorac Cardiovasc Surg 1991; 102:171-8.

=국문 초록=

45세 남자 환자가 3년간 심계항진 및 호흡곤란을 주소로 내원하여 경흉부 심초음파를 시행한 결과 단독 승모판막 열구로 인한 승모판막 폐쇄 부전로 진단되었다. 본원에서 경험한 경우는 승모판막 전 소엽 열구의 양 가장자리의 섬유화 반응이 심하지 않고 판막조직이 부족하지 않아 직접 봉합으로 교정이 가능할 것으로 판단되어 5-0 Prolene<sup>®</sup>을 이용하여 열구의 양 가장자리를 비연속적으로 봉합하였다. 수술 후 승모판막 폐쇄부전의 교정에 좋은 결과를 얻어 문헌고찰과 함께 보고한다.

- 중심 단어 : 1. 승모판막 기형  
2. 승모판막 폐쇄부전  
3. 승모판막