

심장 섬유종 -1례 보고-

장재한* · 김민호* · 조중구* · 김공수*

=Abstract=

A Case Report of Cardiac Fibroma

Jae Han Jang, M.D.* , Min Ho Kim, M.D.* , Jung Ku Jo, M.D.* , Kong Soo Kim, M.D.*

Cardiac fibroma is a rare benign tumor of the heart that occurs primarily in infants and children.

Prognosis depends on size, extent and site of tumor. Cardiac fibroma may invade the conduction system, papillary muscle and outflow or inflow tract of ventricle. In these situations, its clinical course is very poor. Although operative mortality is high, surgical resection is treatment of choice because lethal arrhythmia and sudden death can be developed by the fibroma.

A cardiac fibroma was successfully resected from the left ventricular myocardium of a 8 years old male patient in the Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Chonbuk National University Hospital.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 1996; 29: 99-102)

Key words : cardiac neoplasm, fibroma

증례

8세 남자 환자로 특별한 증상이 없이 지내오던 중 국민학교 건강 검진에서 시행한 심전도 검사상 허혈성 심장 질환이 의심되어 본원에 내원하여 소아과에서 심초음파와 심도자 및 혈관 조영 촬영을 시행한 후 심장 종양으로 진단받고 외과적 치료를 위해 전과되었다. 과거력과 가족력 상에 특이 소견은 없었으며 이학적 검사상 좌측 흉골연 및 심첨부에서 경도의 수축기성 심잡음 이외에 이상 소견은 없었다. 검사실 소견상 혈색소치 11.0gm/dl, 백혈구수 10,400/mm³, 혈소판수 319,000/mm³, 혈액 화학 검사상 LDH 403IU/L Creatinine kinase 40IU/L로 정상 범위였으며 동맥혈 가스 검사상 PH 7.49, PCO₂ 35.1mmHg, PO₂ 108.

4mmHg였다. 내원 당시 단순 흉부 사진상 심흉비 0.55의 심비대 소견을 보였으며 심전도 검사상 동성맥으로 맥박 수는 94회, QRS axis는 정상 범위였으나 Limb lead II, III, aVF, Precordial lead V4-6에서 역전된 T-wave를 보였다 (Fig. 1). 심초음파 검사상 종양은 좌심실의 전측부 free wall에서 심첨부에 위치하면서 좌심실 용적의 3분의 1을 점유하고 있었으며 Color doppler상 이완기에 좌심방에서 좌심실로 혈행 장애가 있었으나 이에 따른 혈역학적 변화는 관찰되지 않았다. 그 외에 심장 판막이나 좌심실의 기능은 정상 소견이었다(Fig. 2). 좌심실에서 시행한 혈관 조영 촬영 검사상 좌심실 심첨부에 종괴에의한 filling defect를 보였으며 좌심실 유출로의 폐쇄소견 등의 혈역학적 변화는 관찰되지 않았다.

* 전북대학교 의과대학 흉부외과학교실

* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, College of Medicine, Chonbuk National University

논문접수일: 95년 5월 26일 심사통과일: 95년 9월 18일

통신저자: 장재한, (560-182) 전북전주시 덕진구 금암동 634-18, Tel. (0652) 250-1480, Fax. (0652) 250-1480

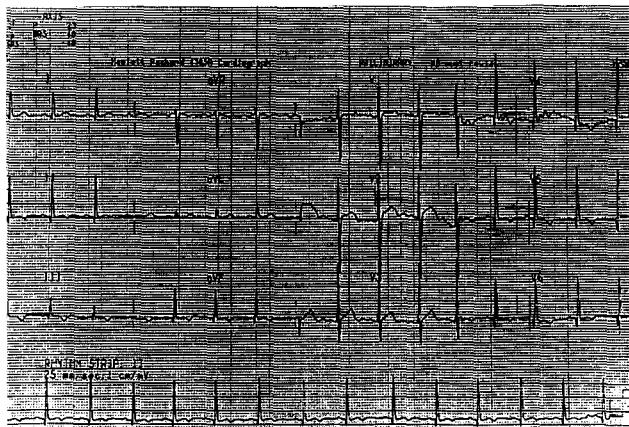


Fig. 1. Preoperative EKG. Inverted T-was was noted at lead II, III, aVF, V4-6.

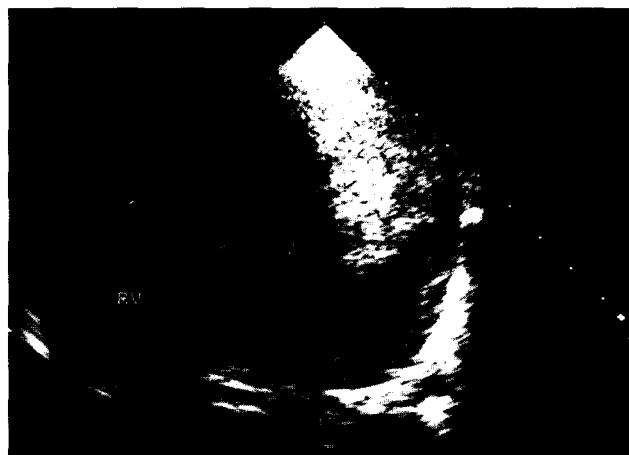


Fig. 2. Preoperative 2-D Echocardiogram. Echogenic mass was noted at LV apex.

전신 마취 하에서 흉골 정중 절개를 시행하고 대동맥과 양대 정맥 삼관후 개심술을 시행하였으며 cold crystalloid cardioplegic solution (St. Thomas II)을 이용하여 심정지를 유도하였다. 수술 소견으로 심장막강내에 약 70ml의 장액 성 삼출액이 고여있었고 육안적으로 보아 좌심실 전측벽에 종양의 침습으로 보이는 직경 3cm의 회백색 discoloration이 관찰되었으나 좌전하동맥 (left anterior descending artery)의 침습은 관찰되지 않았다. 변색 부위 주위로 좌심실근과 종양의 박리를 시행하여 좌심실로 접근하였으며 종양과 좌심실 심근과는 경계가 분명하였으나 종양의 피막은 없었으므로 종괴만의 박리는 불가능하여 일부 심근이 절제되었다. 승모판막의 후내측부 유두근 기시부가 종

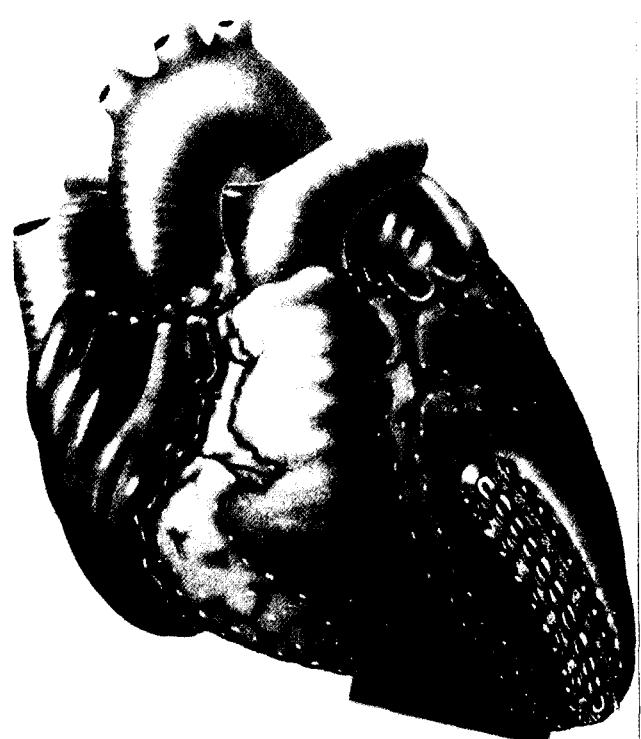


Fig. 3. Operative diagram.

양에 의해 침범되어 있었으며 종양의 제거를 위해 유두근의 기시부를 절제하였다. 종양 절제를 시행한 후 기시부에서 절제된 승모판막 후내측부 유두근은 2-0 polyester (Ethibond) with pledgets를 이용하여 좌심실 후벽에 재부착 하였으며, 종양과 함께 절제되어 생긴 좌심실의 결손부위는 양측 심근 절제 변연부에 Teflon felt strips을 대고 2-0 polyester (Ethibond)를 이용하여 buttress suture를 하여 1차 봉합한 후 2차로 1차 봉합 시에 사용한 양측 Teflon을 포함하여 2-0 polyester (Ethibond)로 oversewing 하였다 (Fig. 3). 좌심실 봉합을 마친 후 환자의 심박동은 제세동기 사용없이 회복되었으며 비교적 양호한 좌심실 기능을 보여 심폐기를 탈거하였다.

제거된 종양의 크기는 $5.5 \times 3.3 \times 3.0\text{cm}$ 였으며, 무게는 34gm으로 절단면상 소용돌이 모양의 무늬를 가진 밝은 회백색의 연부 조직이었다 (Fig. 4). 수술을 마친 환자는 중환자실로 이송되어 수술 당일 인공 호흡기 탈거와 밀관이 가능하였으며 수술 후 2일째 병실로 이송되었다. 수술 후 14일째 시행한 심초음파 검사상 이전에 보였던 좌심실 첨부의 종양은 보이지 않았고 좌심실의 기능은 양호하였다 (Fig. 5). 환자는 수술 후 18일째 합병증 없이 퇴원하였다.

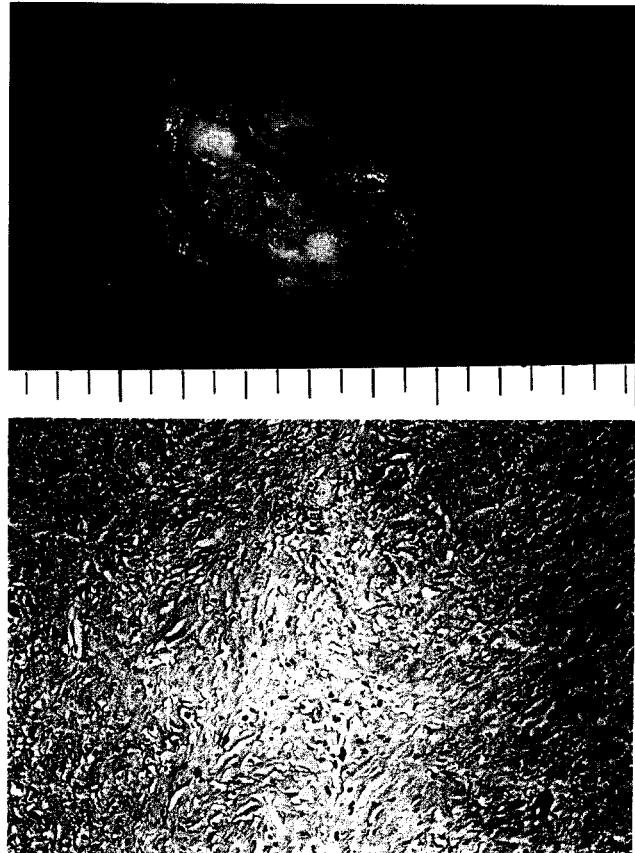


Fig. 4. Gross and microscopic finding of cardiac tumor.

고 칠

심장의 원발성 종양은 그 빈도가 0.0017-0.28%로 매우 드물다¹⁾. 심유종은 전체 심종양의 3.2%를 차지하며 성인에 비해 소아에서 3-4배 많이 발생하고 소아에서는 횡문근 종 다음으로 많은 심장 종양이다. 국내에서는 1992년 정성규 등²⁾이 1례를 보고하였으나 성공적인 심장 섬유종 절제는 보고된 바 없다. Parmley 등¹⁾은 145 cases의 report를 종합한 결과 118명인 81%가 15세이하의 소아였으며 1세 이하에서 발생한 경우도 55명으로 심장 섬유종은 선천성 종양이라고 주장하였다. 심장 섬유종은 거의 항상 단독으로, 좌심실에서 가장 많이 발생하고 심실증격, 우심실순으로 발생하며 심방에 발생하는 경우는 매우 드물다. 병리학적으로 양성 종양인 심장 섬유종은 임상적으로 치명적인 부정맥이나 이로 인한 돌연사의 가능성이 많아 진단후 외과적 절제를 시행해야 한다. 심장 섬유종의 초기 임상 증상은 울혈성 심부전, 부정맥, 흉통 등이 있으며 증상이 없어 지내다가 돌연사후 부검에서 밝혀진 경우도 있다¹⁾. 심장



Fig. 5. postoperative 2-D Echo cardisgram

섬유종 환자의 3분의 1이상은 무증상으로 신체검사, 단순 흉부 X-ray 사진, 심전도상 이상 소견으로 내원하여 심초음파, 심도자 및 심혈관 조영 촬영술, 흉부 전산화 단층 촬영, 자기공명영상 등으로 진단된다. 2-D 심초음파 검사는 심장 종양을 진단하는 가장 유용한 방법으로 종양의 위치, 크기 및 echogenicity 등으로 종양의 종류를 예상할 수 있으며 수술후 추적 관찰을 위해 널리 사용되고 있으며, Color doppler를 이용하면 혈류의 진행 방향과 혈행장애 정도, 심장 판막 폐쇄 부전, 심실로 유출 장애 등과 같은 혈역학적 변화를 관찰 할 수 있다. 심도자 검사는 심장 종양을 진단하기 위한 목적으로 소아에서 심잡음이나 심부전의 소견이 있을 때 다른 선천성 심질환과 감별하기 위해 사용되며 심장 혈관 조영 촬영은 심장 종양에 의한 filling defect가 보일 수 있으므로 진단에 유용한 방법이다. 본 예는 국민학교 건강 진단에서 시행한 심전도 검사상 이상 소견이 발견되어 심초음파 검사후 심장 혈관 조영 촬영으로 진단된 경우이다.

심장 섬유종의 크기는 12.5cm까지 보고된 경우가 있으나 보통 4~7cm정도이며 육안적으로 주위 조직과 경계가 분명하지만 피낭은 형성하지 않으며 주위 심근 조직 사이에 퍼져 존재한다. 혈액 공급이 불충분한 종양의 중앙 부위에서는 석회화, 낭성 퇴행성 변화, 섬유성 초자양 변화가 관찰된다. 종양의 조직학적 특징은 나이가 증가할수록 collagen의 양은 많아지지만 세포 치밀도는 감소한다³⁾.

심장 섬유종의 성공적인 외과적 절제는 1962년 Parks 등⁴⁾이 최초로 보고한 이래 체외순환술을 비롯한 심근 보호술의 발달로 많은 데가 보고되고 있다. 섬유종으로 인한 판막 폐쇄가 있는 경우, 심실 유출로 폐쇄가 있는 경우, 좌

심실 자유벽의 기저부에 발생한 경우 수술 사망율이 높으며¹⁾ Yamaguchi 등⁵⁾은 양측 심실을 점유하는 경우, 초기에 심한 울혈성 심부전이 있는 경우, 신생아나 영아기 초에 재발성 심실 빈맥이나 심실 세동이 나타날 경우 예후가 나쁘다고 하였다. 종양의 외과적 절제시 주위 심근과 분리가 안되는 경우가 많지만 섬유종은 정상 심근을 침습하기 보다는 전위시키는 경사이므로 심실의 configuration과 volume을 유지하는 정도에서 절제를 시행하여야 하며, 주위의 중요 구조물을 침범하여 완전 절제가 불가능한 경우에는 부분 절제만을 시행하여야 한다. 심장 섬유종 절제 후 수술 사망율은 23%, 15%로 보고하고 있으며^{1,3)} 조직 생검을 통해 확진된 심장 섬유종을 절제하지 않은 경우 사망율은 50%이었다¹⁾. 수술 후 합병증으로는 승모판막 협착, 출혈, cerebrovascular accident, 심실 중격 결손 등이 있다. 수술 후 장기 추적 관찰 성적으로 Yamaguchi 등⁵⁾, Williams 등⁶⁾은 종양의 재발이나 부정맥의 증거는 없었으며 좌심실 기능도 정상으로 유지되고 있음을 보고하였다.

감별 진단해야 할 종양으로 점액종, 지방종, 횡문근종이 있다. 점액종과 지방종은 주로 심방에 발생하며 점액종은 embolism에 의한 증상을 동반하는 경우가 많고 성인에서 호발하며, 횡문근종은 심방과 심실에 다발성으로 발생하

며 약 37%에서는 tuberous sclerosis를 동반하므로 쉽게 감별 할 수 있다¹⁾.

본 전북 대학교 흉부외과학 교실에서는 8세 남아에서 좌심실벽에 발생한 섬유종을 성공적으로 수술 치험 하였기에 문헌 고찰과 함께 보고 하는 바이다.

참 고 문 헌

1. Parmley LF, Salley RK, Williams JP, Head GB III. *The clinical spectrum of cardiac fibroma with diagnostic and surgical considerations: noninvasive imaging enhances management.* Ann Thorac Surg 1988;45:455-65
2. 정성규, 이상호, 최준영 등. 신생아에 발생한 심장섬유종:1례 보고 대흉외지 1992;25:1261-4
3. Burke AP, Rosado-de-Christenson M, Templeton PA, Virmani R. *Cardiac fibroma: Clinicopathologic correlates and surgical treatment.* J Thorac Cardiovasc Surg 1994;108:862-70
4. Parks FR, Adams F, Longmire WP Jr. *Successful excision of a left ventricular hamartoma.* Circulation 1962;26:1316-20
5. Yamaguchi M, Hosokawa Y, Ohashi H, Imai M, Oshima Y, Minamiji K. *Cardiac fibroma: long-term fate after excision.* J Thorac Cardiovasc Surg 1992;103:140-5
6. Williams DB, Danielson GK, McGoon DC, Feldt RH, Edward WD. *Cardiac fibroma: long-term survival after excision.* J Thorac Cardiovasc Surg 1982;84:230-6