

## 심장 종양의 수술적인 치료의 임상적 고찰

방정희\* · 우종수\* · 최필조\* · 조광조\* · 김시호\*\* · 박권재\*

### Clinical Experience of the Surgical Treatment of Cardiac Tumor

Jung Hee Bang, M.D.\*, Jong Soo Woo, M.D.\* , Pill Jo Choi, M.D.\*,  
Gwang Jo Cho, M.D.\* , Si-Ho Kim, M.D.\*\*, Kwon-Jae Park, M.D.\*

**Background:** Primary cardiac tumors are extremely rare. The most common type are benign myxomas, and these are almost completely curable with early surgery. Malignant tumors, however, such as sarcomas, are difficult to remove surgically, and their prognosis is known to be poor. In this study, data on patients who had undergone surgical treatment of cardiac tumor in the authors' hospital were collected and analyzed. **Material and Method:** The subjects included 28 patients who had undergone surgical treatment of cardiac tumor from August 1993 to December 2008. Their medical records were reviewed and retrospectively analyzed. **Result:** The patients were aged from 20 to 76 years (mean age: 54.2±15.6), and 11 were male (39%) and 17 female (61%). Fifteen of them (54%) underwent emergency surgery to improve heart failure symptoms. The most common preoperative symptom was dyspnea (15 cases, 54%). Preoperative echocardiography was performed on all the patients. The average size of the tumor as measured during the operation was 7.0±6.9 cm (the average length of the long axis was 2~40 cm), and the sites of tumor attachment were the interatrial septum (18 cases, 64%), the left atrium (9 cases, 32%), the mitral valve annulus (2 cases, 7%), and the left ventricle (2 cases, 7%). The operation was performed with an incision through both atria in all the patients, and a complete excision was made in 25 cases (89%). According to the biopsy results, there were 4 cases of sarcoma (14%), 1 case of lipoma (4%), and 23 cases of myxoma (82%). The three cases in which the tumors were not completely excised were sarcomas. No operative deaths occurred after the operations. Outpatient follow-up was possible for 24 cases (86%), with a mean follow-up period of 46.8±42.7 months. Late death occurred in 3 of the 24 patients; each of these patients had sarcomas. Of these patients, the first had undergone two repeat surgeries, the second had metastatic sites removed, and the last had only chemotherapy. The average recurrence time was 12.7±10.8 months, and the average metastasis time was 20.5±16.8 months. **Conclusion:** Most cardiac tumors are benign myxomas. In principle, they should be surgically treated because they can create risks such as embolism, and can be radically treated when surgically removed. In most cases, however, malignant sarcomas are already considerably advanced with severe infiltration into the neighboring tissues at the time of diagnosis. The surgical removal of malignant sarcomas is known to be difficult because of the advanced stage and degree of infiltration. We suggest that excision of the removable portion of the tumor sites to alleviate symptoms such as heart failure can improve quality of life.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2010;43:375-380)

**Key words:**

1. Heart neoplasms
2. Myxoma
3. Sarcoma

\*동아대학교 의과대학 홍부외과학교실

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Dong-A Medical Hospital

\*\*양산부산대학교병원 의과대학 홍부외과학교실

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Pusan National University Yangsan Hospital

논문접수일 : 2009년 8월 31일, 논문수정일 : 2009년 12월 3일, 심사통과일 : 2010년 2월 12일

책임저자 : 방정희 (602-715) 부산시 서구 동대신동 3가 1, 동아대학교병원 홍부외과

(Tel) 051-240-5195, (Fax) 051-247-3180, E-mail: jswoo@dau.ac.kr

본 논문의 저작권 및 전자매체의 저작소유권은 대한홍부외과학회에 있다.

© This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

## 서 론

심장의 원발성 종양은 아주 드문 질환으로 알려져 있다 [1]. 이중 대부분의 경우는 양성이고 양성 중에서도 점액종이 대다수로 보고되고 있다. 점액종의 경우 조기에 수술적인 완전제거가 가능하고 특별한 합병증이 없이 거의 완치되는 반면[2] 육종과 같은 악성종양은 초기 진단 시 광범위하게 주위 조직으로 침범되어 있어 수술적인 제거가 어렵고 재발이 많아 예후가 안 좋은 것으로 알려져 있다[3]. 본원에서는 심장 종양으로 인해 수술적인 치료를 했던 환자를 모아서 술 전 양상, 수술적인 제거 방법, 술 후 경과를 분석해 보았다.

## 대상 및 방법

1993년부터 2008년까지 원발성 심장의 종양으로 수술했던 28명의 환자를 대상으로 했다. 이 환자들을 대상으로 의무기록을 통해 후향적으로 술 전 증상, 이학적 소견, 검사 소견 및 수술 소견 및 방법, 외래 추적 소견을 분석하였다. 통계분석은 SPSS 데이터 분석 프로그램(version 17.0, SPSS inc. Chicago, IL)을 이용하였다. 모든 수치는 평균±표준편차로 표현하였다. 연속변수의 비교는 Mann-Whitney 테스트를 이용했고 비연속변수의 비교는 카이제곱 검정 및 Fisher의 정확한 검정을 이용하였다.  $p < 0.05$  미만인 경우를 통계학적으로 유의한 것으로 판단하였다.

## 결 과

환자의 나이는 20세부터 76세까지로 평균 연령은  $54.2 \pm 15.6$  세였고 이중 남자환자가 11명(39%)이었다. 환자들의 평균 체표 면적은  $1.64 \pm 0.14 \text{ m}^2$  이었다. 술 전 증상은 호흡곤란을 보인 경우가 15예(54%)로 가장 빈발했고 심계 항진 4예(14%), 흉부 불편감 혹은 흉통 6예(21%), 간헐적인 섬망증을 보인 경우, 반복적인 기침을 호소하거나 전신 근육통을 보인 경우가 각각 1예(4%)씩 있었고 아무런 증상이 없는 경우도 2예 있었다(7%). 술 전 뇌혈관 계 질환의 기왕력을 가진 경우가 7예(25%)였고 심전도상 심방 세동, 우각 전도 차단 등의 이상을 보인 경우가 6예(21%) 있었다. 술 전 NYHA 분류는 평균  $2.8 \pm 0.9$  였다. 술 전 전 예에서 심장 초음파로 진단이 가능하였다. 이중 거대 종양을 보인 6예의 환자에서 흉부 전산화 촬영(CT)을 시행하였다. 술 전 초음파상 우심방의 종양으로 진단된 경우

는 1예(4%)있었고 좌심방의 종양으로 진단된 경우는 25예(89%)로 대부분이었고 2예(7%)는 종양의 크기가 너무 커서 흉부 전산화 촬영으로 경계가 확인되었다. 수술은 15 예의 환자에서는(54%) 호흡곤란 등의 심부전 증상이 심하거나 유동성 종양으로 색전의 위험이 있어서 응급으로 시행하였다. 수술은 전 예에서 정중 흉골 절개 하에 진행되었으며 종양의 접근방법은 양 심방 절개를 통해 수술하였다. 3예(11%)의 경우, 종양이 좌심방에서 기인하여 심장 밖까지 돌출된 형태로 좌심실 혹은 양측 폐정맥 근부주위, 횡격막 등으로의 침윤이 심해 완전 절제는 어려워 가능한 부위까지 자기 심장 조직은 보존하면서 제거가 가능하였고 결손부위의 재건은 심낭조직이나 인공칩포를 이용하진 않고 단순 봉합으로 가능했다. 이 환자들은 모두 육종환자였다. 나머지 1예의 좌심방 육종환자는 승모판막과 좌 폐정맥 기시부를 막으면서 유착이 있었으나 완전 제거가 가능했다. 양성 종양이었던 24예(86%)는 모두 완전 절제가 가능하였다. 술 중 조직검사상 28예의 환자에서 23예(82%)는 점액종이었고 1예(4%)는 지방종, 4예(18%)는 육종(myxosarcoma 1예, chondrosarcoma 1예, undifferentiated type 2예)이었다. 수술 소견상 종양의 부착 부위는 심방 중격이 18예(64%)로 제일 빈발했고 9예(32%)는 좌심방 벽, 2예(7%)는 승모판막윤, 2예(7%)는 좌심실에 있었다. 동반 수술은 점액종 환자에서만 시행되었는데 삼첨판막 성형술 4예, 승모판막 성형술 1예, 승모판막 치환술 1예, Cox-Maze III 술식 1예, 심방중격 교정술 2예가 있었다. 종양의 평균 크기는 단축이  $5.2 \pm 5.1 \text{ cm}$  ( $1.5 \sim 30 \text{ cm}$ ), 장축이  $7.0 \pm 6.9 \text{ cm}$  ( $2.0 \sim 40 \text{ cm}$ )이었다. 술 후 초기 합병증은 출혈 1예, 뇌혈관 계 출혈 1예 있었으며 조기 사망은 없었다. 24명(86%)의 환자가 추적 가능했고 평균 추적 기간은  $46.8 \pm 42.7$  개월이었다. 육종환자에서는 전 환자에서 수 차례 화학치료(adjuvant chemotherapy; ifosfamide, cisplatin, vincristine) 및 1예에서는 방사선 치료를 병행했다. 추적 중 심장 초음파를 시행하여 재발 유무를 판단하였다. 심장초음파 검사시기는 퇴원 전, 술 후 6개월째에서 1년 사이에 시행했고 이후는 1년 단위로 검사하였다. 술 후 평균 NYHA 분류는  $1.5 \pm 0.7$  였다. 점액종 및 지방종의 환자에서는 재발이 없었다. 만기 합병증은 1예에서 발생했는데 점액종 환자에서 술 후 15개월째 뇌혈관 계 합병증이 생겼으며 이 환자는 수술 당시 심방세동으로 Cox-Maze III 술식을 했던 환자였다. 육종의 환자는 3예(75%)에서 재발했으며 완전 절제를 못했던 환자로 평균 재발 기간은  $12.7 \pm 10.7$  개월이었다. 원격전이는 4예에서 모두 나타났는

Table 1. Patients data

	Total	Myxoma/lipoma	Sarcoma	p-value
N (%)	28	24 (86)	4 (14)	
Age	54.2±15.6	58.0±2.6	31.5±6.1	0.04
Male/Female	11/17	9/15	2/2	0.642
Mass size	5.2±5.1×7.0±6.9	4.3±0.4×5.6±0.5	11.0±6.4×15.8±8.2	0.196
				0.065
Occupying chamber				
LA (%)	27 (96)	23 (96)	4 (100)	1.000
RA (%)	1 (4)	1 (4)	0	1.000
Preop. CVA cases (%)	7 (25)	7 (29)	0	0.545
Preop. symptom (%)				
Dyspnea	15 (54)	11 (46)	4 (100)	0.102
Palpitation	4 (14)	4 (17)	0	1.000
Chest discomfort/pain	6 (21)	5 (21)	1 (25)	1.000
Dizziness	1 (4)	1 (4)	0	1.000
No symptom	2 (7)	2 (8)	0	1.000
Preop. NYHA class.	2.8±0.9	2.6±0.9	3.8±0.5	0.016
Preop. EF	63.8±4.9	63.4±1.2	66.0±2.0	0.331
Preop. LA dim. (mm)	44.2±8.1	44.0±8.3	48.0±0.0	0.269
Complete MR (%)	25 (89)	24 (100)	1 (25)	0.001
Op. time (minutes)	216.2±73.3	203.5±60.7	270.0±106.7	0.049
TBT (minutes)	84.8±35.5	79.5±28.5	116.0±60.0	0.158
ACC time (minutes)	55.1±23.9	56.3±22.1	48.0±36.4	0.646
Postop. EF	58.1±10.4	60.0±8.1	66.5±3.5	0.460
Postop. LA dim. (mm)	36.6±7.5	36.4±8.1	36.5±5.0	0.266
Early complications (%)	2 (7)	2 (8)	0	1.000
Early death	0	0	0	1.000
Postop. NYHA class	1.5±0.7	1.3±0.4	2.8±0.5	0.001
Recurred cases (%)	3 (11)	0	3 (75)	0.001
Distant meta. cases (%)	4 (14)	0	4 (100)	0.000
Late death (%)	3 (11)	0	3 (75)	0.002

LA=Left atrium; RA=Right atrium; Preop.=Preoperative; CVA=Cerebrovascular accident; NYHA class.=New York Heart Association classification; EF=Ejection fraction; dim.=Dimension; MR=Mass removal; Op.=Operation; TBT=Total bypass time; ACC=Aorta cross clamping; Postop.=Postoperative; meta.=Metastasis.

데 전이 부위는 폐, 흉벽, 유방, 뇌, 하지 등으로 다발성으로 다양하게 나타났다. 평균 전이 기간은 20.5±16.8개월이었다. 이차 수술은 두 예의 환자에서 시행되었다. 1예에서는 폐 및 하지의 전이부위 절제술, 1예에서는 심부전증상이 심해 2차례에 걸쳐 심폐기 가동하에 심장의 재발부위 절제술을 시행했고 3번째 수술에서는 우측 전폐절제술도 같이 시행했다. 이 환자들은 각각 45개월, 46개월간 생존하였다. 재발부위 및 전이 부 수술했던 환자를 포함해서 3명의 환자가 만기 사망하였다(Table 1). 1예의 환자는 급격히 진행되는 심부전과 다발성 장기 전이를 보이며 술 후 3개월 만에 사망하였다. 1예의 환자는 술 후 22개월째 재발, 술 후 30개월째 뇌 전이가 발생되었으나 추적 32개월

째 생존하고 있다. 육종 환자군의 평균 생존 기간은 31.3±24.5개월이었다.

## 고찰

원발성 심장 종양은 아주 드문 것으로 보고되고 있다 (0.0017~0.03%)[1]. 또한 대부분의 경우 양성종양(75~90%)이고 양성종양의 대부분이 점액종(70~80%)[2]으로 여러 학계에서 보고하고 있다. 본 연구에서는 86%에서 양성종이고 이중 96%가 점액종이었다. 점액종의 경우 거의 대부분 수술로 완전 절제가 가능하며 이 경우 재발 빈도도 거의 없는 것으로 되어있다. 본 연구에서도 점액종의

경우 모든 경우에서 완전 절제가 가능했고 평균  $46.8 \pm 42.7$  개월 기간의 추적 기간 동안 재발한 예는 없었다. 양성종양의 경우 초기 증상이 없는 경우도 있으며 종양의 크기, 위치에 따른 혈류 폐쇄 정도에 따라 심부전증상이나 삼첨판막 혹은 승모판막 폐쇄부전증상을 보인다. 주로 좌심방에 위치하는 경우가 많으며 부착부위는 심방중격이 대부분이다. 또한 심방내의 종양이 혈류의 움직임에 따라 인근 승모판막이나 삼첨판막의 움직임에 장애를 주거나 판막 혹은 판막 하 국조, 전삭에 손상을 주는 경우도 있다. 본 연구에서도 4예(17%)의 경우에서 종양제거 후 판막의 기능부전을 보여 삼첨판막 성형술 혹은 승모판막의 치환, 성형술을 시행하였다. 악성종양의 경우는 심장 종양의 25%에서 보이며[4] 20~40대에 호발하고 60~70%가 육종으로 보고되고 있다[5,6]. 초기 진단 시 종양의 크기가 상당히 크므로 이에 따른 판막기능이나 혈류의 폐쇄증상이 양성종양의 경우보다 더 심하고 빠르게 진행될 수 있다. 또한 국소 침윤으로 인해 부정맥이나 심낭 삽출액을 보이기도 하며 점액종의 경우와 같이 뇌혈관이나 관상동맥 혹은 말초로의 색전증상을 유발할 수 있다[7-9]. 주로 좌심방에 위치하지만 종양의 종류에 따라 좌우 심방에 다 나타날 수 있다고 보고하고 있다[10]. 모든 종양의 경우 경흉부 혹은 경식도 심장 초음파로 종양의 위치, 크기, 유동성 등의 진단이 가능하며 진단 민감도와 특이도는 각각 93.3%와 96%로 알려져 있다[11]. 경우에 따라서는 흉부 전산화 촬영이나 고령의 환자에서 관상동맥 질환을 동반하기도 하므로 관상동맥 조영술을 같이 할 수도 있다[12]. 특히 악성 종양의 경우 흉부 전산화 촬영(CT)를 이용함으로써 심근 침윤 정도, 심방과 심실의 폐쇄 정도, 심낭이나 대혈관 및 주변 장기로의 침범여부를 판단할 수 있다[13]. 최근에는 핵자기공명 촬영(MRI)를 이용함으로써 CT보다 연부조직의 조사에 적합하므로 심근과 심낭의 침범여부와 함께 혈류의 흐름 및 속도 등의 기능적인 정보를 알 수 있고 다각도로 검사(multiplanar imaging)하면서 종양의 용적이나 범위, 특성 등을 파악해서 수술이나 화학요법, 방사선 치료의 반응도를 판단하는데 유용하다는 보고가 많다[14,15]. 수술 시 양 심방 접근이 종양의 노출이 용이하고 완전절제를 할 수 있고 향후 재발을 최소화하는데 용이한 방법으로 본 연구에서도 모두 양 심방 절개술로 수술했다. 악성 종양의 경우 종양의 크기, 조직 침윤 정도에 따라 완전 절제가 불가능한 경우가 많다. Bakaeeen 등[16]에 의하면 좌우 심방의 종양은 제거 후 자가 심낭이나 소심낭(bovine pericardium)으로 심방재건이 가능했지만 우심

실은 30%정도, 좌심실은 심장의 섬유 골격부위가 침범되지 않은 경우라면 위험하지만 제거가 가능했다고 보고했다. 특히 적극적인 치료로 22개월간 생존율을 44% (12/27 예)로 보고했으며 환자의 생존에는 완전 절제가 중요한 요소라고 하고 있다. 특히 재발 시 수술이나 방사선 치료 등으로 적극적인 치료를 했던 경우는 평균 생존 기간이 47개월, 치료를 하지 않았던 경우는 평균 생존 기간이 25개월로 보고하고 있다. 본 연구에서는 심실, 폐문 부, 횡격막 등으로의 침윤이 되어 있어 심장의 조직을 최대한 보존하면서 근치적 절제술을 시행했고 1예(25%)만이 완전 절제가 가능했다. 이 환자는 이후 전이부위 절제술 및 화학 치료와 방사선 치료로 45개월간 생존했다. 완전 절제를 못했던 경우는 수술 시 심장 절제 후 재건의 경험 부족 및 초기 진단 시 명확하지 못했던 경우로 심장재건술에 대한 많은 경험과 연구가 필요할 것으로 보였다. Charchques 등[17]이 6예의 심실에서 기인한 원발성 악성종양의 제거 후 자가 심낭과 광배근을 이용한 심근 성형술을 시행한 결과를 보고하였다. 여기서 72개월간의 추적기간 동안 1예의 사망과 평균 NYHA class가 술 전 2.8에서 술 후 1.2로 증상의 호전을 보였다고 한다. 그러나 관상정맥동이나 심실의 50% 이상, 심실 중격을 침범한 경우는 어려움을 보고했다. 종양의 완전 절제를 위해 Reardon 등[18]은 심장을 적출 후 체외에서 종양을 제거하고 자가이식 하는 방법을 보고하고 있는데 좀더 공격적이고 완전히 제거가 가능하였으며 재발은 하지 않았으나 원격 전이로 인해 사망했다고 보고하고 있다. 심장 이식술이 수술적 방법으로 거론될 수 있으나 이식 후 면역 억제 요법으로 인해 재발하거나 새로운 종양의 발생 등으로 인해 예후가 안 좋은 것으로 보고되고 있다[19]. 수술 시 불완전한 제거 후 재발이나 원격 전이의 가능성 줄이기 위해 술 후에 화학요법 및 방사선 치료를 보편적으로 하며 cyclofosfamide, vincristine, adriamycin, imidazole carboxamide 등이 화학요법으로 사용되고 있다. 결과에 대해서는 다양한 보고가 있으나 뚜렷한 화학 치료의 이점은 아직 밝혀진 바는 없다[20]. 방사선 치료를 화학 치료와 병행 시에는 국소 재발은 줄일 수 있으나 향후 생존율에는 거의 변화가 없는 것으로 보고되고 있다. 본 연구에서도 화학치료를 했던 4예에서 모두 원격전이가 있었지만 방사선 치료를 같이 했던 1예는 재발은 없었다.

## 결 론

심장 종양의 대부분은 양성인 점액종이며 이는 색전 등  
의 위험을 야기할 수 있으므로 조기에 수술함이 원칙이고  
수술적 제거로 근본적인 치료가 가능하다. 그러나 악성종  
양에서 대부분인 육종은 발견 시 주위 조직으로의 침윤이  
심해 수술적인 제거가 어려운 경우가 많으며 재발이나 원  
격전이로 인해 예후가 안 좋은 것으로 알려져 있다. 그려  
나 심부전 증상 등의 증상완화를 위해서는 가능한 부위의  
절제를 함으로써 환자의 항후 삶의 질을 높일 수 있는 방  
편으로 보인다.

## 참 고 문 헌

1. Murphy MC, Sweeny MS, Putnam JB Jr, et al. *Surgical treatment of cardiac tumors: 25-year experience*. Ann Thorac Surg 1990;49:612-7.
2. Bjessmo S, Ivert T. *Cardiac myxoma: 40 years' experience in 63 patients*. Ann Thorac Surg 1997;63:697-700.
3. Denin JR, Frist WH, Stinson EB, et al. *Primary cardiac neoplasm. early and late results of surgical treatment in 42 patients*. J Thorac Cardiovasc Surg 1987;93:502-11.
4. Burke AP, Cowan D, Virmani R. *Primary sarcoma of the heart*. Cancer 1992;69:387-95.
5. Raaf HN, Raaf JH. *Sarcomas related to the heart and vasculature*. Semin Surg Oncol 1994;10:374-82.
6. Odim J, Reehal V, Laks H, Mehta U, Gishbein MC. *Surgical pathology of cardiac tumors. Two decades at an urban institution*. Cardiovasc Pathol 2003;12:267-70.
7. Okby NT, Travis WD. *Liposarcoma of the pleural cavity: clinical and pathologic features of four cases with a review of the literature*. Arch Pathol Lab Med 2000;124:699-703.
8. Lopez FF, Mangi A, Mylonakis E, Chen JL, Schiffman FJ. *Atrial fibrillation and tumor emboli as manifestations of metastatic leiomyosarcoma to the heart and lung*. Heart Lung 2000;29:47-9.
9. Pessotto R, Silvestre G, Luciani GB, et al. *Primary cardiac leiomyosarcoma:seven-year survival with combined surgical and adjuvant therapy*. Int J Cardiol 1997;27;60:91-4.
10. Shanmugam G. *Primary cardiac sarcoma*. Eur J Cardiothorac Surg 2006;29:925-32.
11. Meng Q, Lai H, Lima J, Tong W, Qian Y, Lai S. *Echocardiographic and pathologic characteristics of primary cardiac tumors: a study of 149 cases*. Int J Cardiol 2002; 84:69-75.
12. Smith DN, Shaffer K, Patz EF. *Imaging features of nonmyxomatous primary neoplasms of the heart and pericardium*. Clin Imaging 1998;22:15-22.
13. Shin MS, Kirklin JK, Cain JB, Ho KJ. *Primary angiosarcoma of the heart: CT characteristics*. Am J Roentgenol 1987;148: 267-8.
14. Szucs RA, Rehr RB, Yanovich S, Tatum JL. *Magnetic resonance imaging of cardiac rhabdomyosarcoma. Quantifying the response to chemotherapy*. Cancer 1991;67:2066-70.
15. Bhujwalla ZM, Artemov D, Glockner J. *Tumor angiogenesis, vascularization, and contrast-enhanced magnetic resonance imaging*. Top Magn Reson Imaging 1999;10:92-103.
16. Bakaeen FG, Jaroszewski DE, Rice DC, et al. *Outcomes after surgical resection of cardiac sarcoma in the multimodality treatment era*. J Thorac Cardiovasc Surg 2009;137:1454-60.
17. Chachques JC, Argyriadis PG, Latremouille C, et al. *Cardio-myoplasty: ventricular reconstruction after tumor resection*. J Thorac Cardiovasc Surg 2002;123:889-94.
18. Reardon M, Defelice C, Sheinbaum R, Baldwin J. *Cardiac autotransplant for surgical treatment of a malignant neoplasm*. Ann Thorac Surg 1999;67:1793-5.
19. Gowdamarajan A, Michler RE. *Therapy for primary cardiac tumors: is there a role for heart transplantation?* Curr Opin Cardiol 2000;15:121-5.
20. Eckstein R, Gossner W, Rienmüller R. *Primary malignant fibrous histiocytoma of the left atrium. Surgical and chemotherapeutic management*. Br Heart J 1984;52:354-7.

=국문 초록=

배경: 심장의 원발성 종양은 아주 드문 질환이다. 이중 대부분의 경우는 양성인 점액종이고 이는 조기의 수술적인 치료로 거의 완치되는 반면 육종과 같은 악성종양은 수술적 제거가 어렵고 예후도 안 좋은 것으로 알려져 있다. 본원에서는 심장 종양으로 수술적인 치료를 했던 환자를 모아서 분석해 보았다. 대상 및 방법: 1993년 8월부터 2008년 12월까지 심장 종양으로 수술적인 치료를 하였던 28명의 환자를 대상으로 의무 기록 검토를 통한 후향적 분석을 하였다. 결과: 환자의 연령은 20세에서 76세 사이로 평균  $54.2 \pm 15.6$ 세였다. 남자가 11명(39%), 여자가 17명(61%)이었다. 15예(54%)에서 심부전의 증상 호전을 위해 응급 수술을 시행하였다. 술 전 주 증상은 호흡곤란이 15예(54%)로 제일 많았다. 전 환자에서 술 전 심장초음파로 진단이 되었다. 수술 시 종양의 크기는 장축이 2~40 cm의 범위로 평균  $7.0 \pm 6.9$  cm였으며 종양의 부착부위는 18예(64%)에서 심방중격에, 9예(32%)에서 좌심방에, 2예(7%)에서 승모판막윤에, 2예(7%)에서 좌심실에 위치하고 있었다. 수술은 전 환자에서 양 심방절개를 통해 접근하였고 25예(89%)에서 완전절제가 가능하였다. 조직검사에서 육종이 4예(14%), 지방종이 1예(4%), 점액종이 23예(82%)였으며 완전절제를 못했던 3예는 모두 육종이었다. 술 후 사망은 없었다. 외래 추적은 24예(86%)에서 가능했으며 평균 추적 기간은  $46.8 \pm 42.7$ 개월이었다. 추적 환자 중 만기 사망은 조직검사에서 육종이었던 3명이 있었다. 육종으로 수술했던 환자로 재발 혹은 타 조직으로 전이하여 1예에서 2차례 재수술, 1예에서 전이 부위 절제술, 1예에서는 항암치료만을 했던 환자였다. 평균 재발 및 전이기간은 각각  $12.7 \pm 10.8$ 개월,  $20.5 \pm 16.8$ 개월이었다. 결론: 심장 종양의 대부분인 점액종은 색전 등의 위험을 야기할 수 있으므로 조기에 수술함이 원칙이고 수술적 제거로 근본적인 치료가 가능하다. 악성종양인 육종은 발견 시 이미 상당히 진행되어 있는 경우가 많고 주위 조직으로의 침윤이 심해 수술적인 제거가 어려운 경우가 많다. 그러나 심부전 증상 등의 증상완화를 위해서는 가능한 부위의 절제를 함으로써 환자의 향후 삶의 질을 높일 수 있는 방편으로 보인다.

- 중심 단어 : 1. 심장 종양  
2. 점액종  
3. 육종