

## 거대 좌심방 점액종 수술치험

송기호\* · 전찬규\* · 전예지\* · 백광제\* · 은백린\*\*

— Abstract —

### Surgical Treatment of Giant LA Myxoma

Kiho Song, M.D.<sup>\*</sup>, Changui Chun, M.D.<sup>\*</sup>, Yejee Jun, M.D.<sup>\*</sup>,  
Kwangje Baek, M.D.<sup>\*</sup>, Baeklin Eun, M.D.<sup>\*\*</sup>

Cardiac myxoma is the most common benign tumor of the heart, accounting for about half of primary cardiac tumors. It has clinical importance because the excision of the intracardiac myxoma is curative and long term survival is excellent. Their average size is about 5-6cm in diameter in most reported cases.

We have experienced a giant atrial myxoma, arised from the interatrial septum of the left atrial side, and resected under the cardiopulmonary bypass.

### 1. 서 론

심장 내부의 종양은 1562년 Columbus에 의해 최초로 보고되었으며, 1934년 Barnes등이 심전도와 전기성 임파선의 생검을 이용하여 처음으로 생존 환자의 심장내 종양을 진단하였다<sup>1)</sup>. 1951년 Goldberg<sup>2)</sup>등이 심장조영술을 이용하여 진단하였고, 그 이후 심장조영술이 주된 진단 방법이었으나 전체적인 진단율은 약 10%에 불과하였었다. 그러나 1968년 심장초음파 진단술이 개발됨으로써 심장종양의 진단에 혁신적 발전이 이루어졌다<sup>3)</sup>. 심장내 종양은 수술로써 제거해야 하는데 1954년 Crafoord<sup>3)</sup>에 의해 체외순환을 이용한 최초의 점액종 절제가 이루어졌고, 국내에서는 1966년 차<sup>4)</sup>등에 의해 성공적인 점액종 제거가 보고되었다. 점액종의 평균크기는 대개 5-6cm 정도이며 최대로 12cm

까지 보고되고 있다<sup>5)</sup>.

본 리라병원 흉부외과에서는 좌심방에 발생한 거대한 점액종 1례를 수술·치험하였기에 보고하는 바이다.

### 2. 증 례

환자는 42세의 남자로서 약 2년전부터 발생한 운동시 호흡곤란을 주소로 내원하였다. 기타 동반증상으로 사지의 동통과 저림이 있었고, 간헐적으로 심한 두통을 호소하였다. 내원 약 10개월 전부터 흉부압박감이 발생하였고, 같은 기간에 약 10kg의 체중감소가 있었으나 과거력상 특이 소견은 없었다.

환자의 이학적 소견상 전신 상태는 양호하였고, 흉부청진 소견상 심첨부에서 수축기 및 수축전기 심잡음이 grade II-III/VI로 들렸으며, 환자의 자세에 따라 심잡음의 크기와 그 성상이 변하였다. 복부촉진상 2황지 정도의 간비대가 있었고 신경학적인 이상소견은 없었다.

환자의 혈액검사소견에서 혈색소치는 11.7gm /dL

\*리라병원 흉부외과

\*Department of Thoracic & Cardiovascular Surgery, LeeRha General Hospital

\*\*리라병원 소아과

\*\*Department of Pediatrics, LeeRha General Hospital

로 약간 감소된 소견을 보였으며, 백혈구의 증가는 보이지 않았다. 적혈구 침강속도는 51mm/hr로 증가되어 있었으며, CRP는 양성반응을 보였으나 간기능검사, 소변검사 및 심전도는 정상범위였다.

단순 흉부 X-선 사진상 좌심방의 증대와 이증음영이 보였으며, 폐혈관의 재분포 소견이 있었다(그림 1).

심장 초음파 검사상 M-mode에서 좌심방과 이완기시 승모판막 후엽의 뒤로 중첩되는 종양의 음영이 보이고, 승모판 폐쇄부전소견이 동반되었다. 이면 심초음파상 좌심방내에 크고 균일한 음영이 심방중격에 붙어 있으며, 이완기시 승모판막을 통하여 좌심실까지 밀리는 것을 볼 수 있었고 중등도의 심낭삼출액이 보였다(그림 2).

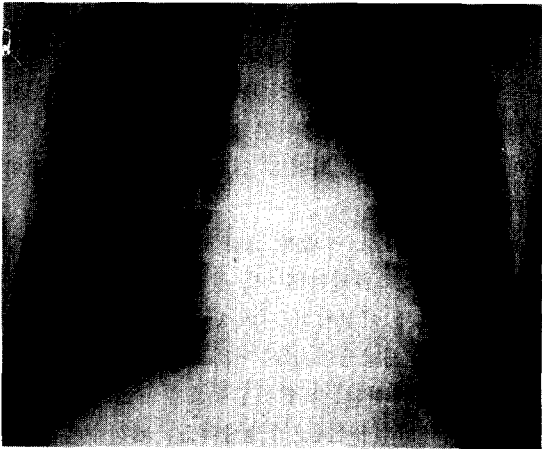


그림 1. 술전 흉부 X-선 사진. 좌심방의 증대와 이증음영이 보이며, 폐혈관의 재분포소견도 관찰할 수 있다.

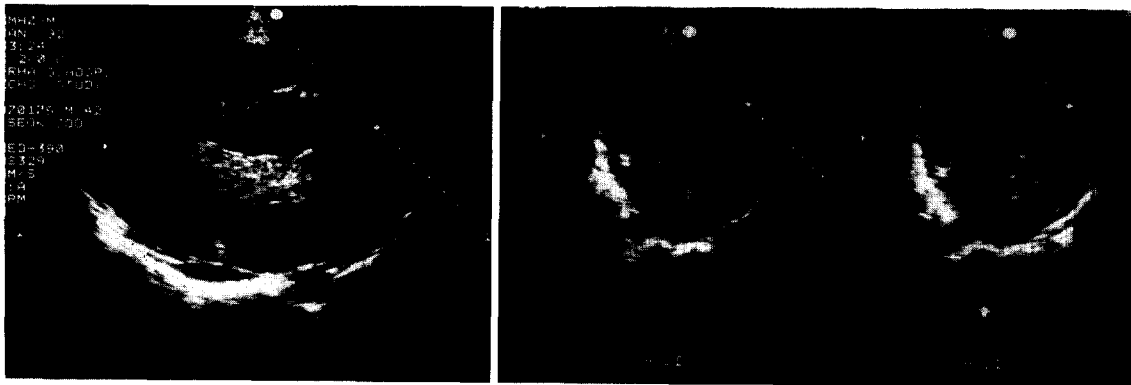


그림 2. 술전 이면 심초음파. 좌심방내에 크고 균일한 음영이 심방중격에 붙어 있으며 이완기시 승모판막을 통하여 좌심실까지 밀리는 것을 볼 수 있었고, 그 외 중등도의 심낭삼출액이 보인다.

초음파 검사후 좌심방내 점액종의 진단하에 개심술을 시행하였다. 수술은 흉골정중절개후 대동맥과 상·하대정맥 삼관을 시행하고 중등도의 저체온법을 이용한 체외순환하에서 우심방을 절개하여 종양부착부위의 심방중격이 우심방 쪽으로 약간 돌출된 것을 확인하고, 심방중격을 부착부위 약 5mm 전방에서 종으로 절개한 뒤 부착부위를 확인하면서 심방중격과 함께 절제하고 조심스럽게 종양을 들어낸 뒤, 잔존 종양에 의한 색전을 예방하기위해 수회에 걸쳐 생리식염수로 심장내부를 세척하였다. 심초음파 검사상 의심되었던 승모판 폐쇄부전은 종양제거 후 판막이 누수없이 정상적으로 폐쇄되어 종양에 의한 폐쇄부전증이었던 것으로 판단하고 판막치환술은 시행하지 않았으며 종양제거시에 형성된 심방중격결손은 3-0 nylon을 이용하여 직접 봉합하였다.

종양의 크기는 약 12×7×5cm이고 무게는 약 100gm이었으며, 적갈색의 매우 부스러지기 쉬운 젤라틴양상이었다(그림 3). 종양의 경부(stalk)는 심방중격의 난원와에 부착되어 있었으며 종양의 일부는 승모판막을 통해 좌심실까지 밀려있었다. 병리조직 검사상 호염기성 기저조직이 풍부하게 함유된 점액성 기질내에 다핵다각형 세포가 보여 점액종으로 확진되었다(그림 4).

수술 후 환자는 중환자실로 옮겨져 3일간 치료하였으며, 술후 6일째 시행한 심초음파 검사상 종양의 음영이 소실되었고(그림 5), 승모판막도 정상운동을 보였다. 환자는 창상감염의 특별한 합병증 없이 술후 20일째 경쾌 퇴원하여 현재 외래 관찰 중이다.

### 3. 고 안

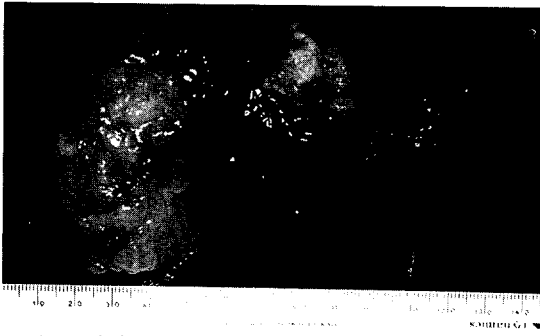


그림 3. 최대 길이가 약 12cm인 종양의 모습. 적갈색의 매우 부스러지기 쉬운 겔라틴 양상이다.

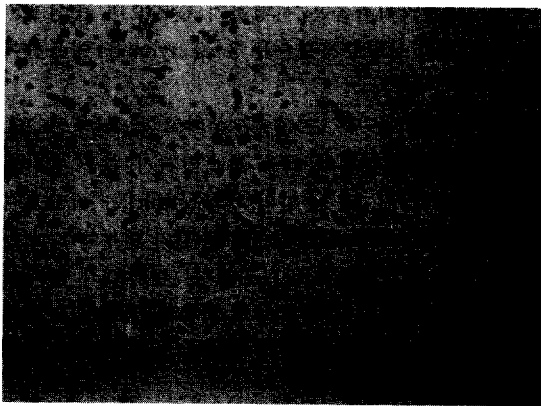


그림 4. 점액종의 microscopic findings. 호염기성 기저조직이 풍부하게 함유된 점액성 기질내에 다핵다각형 세포가 보이고 있다.

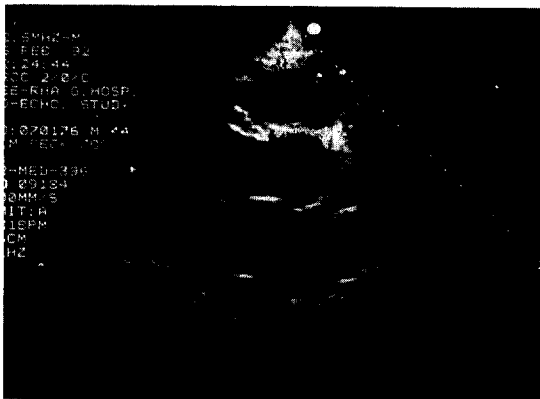


그림 5. 술후 6일째 시행한 이면 심초음파. 종양음영과 심낭삼출액이 소실되었음을 볼 수 있다.

심장의 원발성 종양은 매우 드물며 그 발생 빈도는 약 0.002-0.3%이고 그 중에 75% 정도가 양성종양이다<sup>6,7)</sup>. 원발성 종양 중 가장 흔한 종양은 점액종으로 약 27%를 차지하고 있으며, 특히 성인의 양성 심장 종양 중 50%, 소아에서는 10% 정도의 발생 빈도를 보이고 있다. 성별에 따른 비율은 여자에서 2-3배 정도 많이 발생하고, 연령에 따른 분포를 보면 20대와 50대 사이에 주로 발생하지만 특히 40대에서 가장 많이 발생하며<sup>8)</sup>, 가족력이 있는 예도 보고되고 있다<sup>9,10)</sup>. 점액종은 심방에서 주로 발생하는데 좌심방에서 75%, 우심방에서 20% 발생하고 그 외 심실에서 발생하거나 다발성으로 발생한 예도 보고되고 있다<sup>11)</sup>. 심방점액종은 대부분 심방중격의 난원와에서 발생하고 그 다음으로 심방중격의 하부, 승모판막륜, 심방간구, 좌심방의 전·후벽등에서도 발생한다<sup>11,12)</sup>. 저자들의 증례도 좌심방에 위치하는 점액종이었고 난원와에서 발생하였으며 좌심방 전체와 좌심실 일부까지 차지할 정도의 거대한 크기였다.

점액종은 산재성, 복합성 그리고 가족성등 크게 3가지 임상형으로 분류되는데<sup>13,14)</sup>, 산재성이 가장 흔한 형태로 주로 50세 이상에서 거의 단독으로 발생하며 좌심방에 많고, 재발율이 1% 이하로 저자들이 경험한 예도 여기에 속한다. 복합성점액종은 주로 피부점액종, 점액성유방섬유선종, 쿠싱증후군, 뇌하수체 선종이나 드물게는 고환종양과 관계가 있으며, 20대에서 흔히 발생하고 약 50%는 다발적으로 발생하며, 재발율은 20%이상이다. 가족성점액종의 경우 대부분의 증상은 복합성과 유사하지만, 가족력이 있으며 재발율은 약 10%이다.

점액종으로 인한 증상 발현은 종양의 크기와 밀접한 관계가 있어서<sup>8)</sup>, 작은 점액종은 보통 증상이 없으나 염증 또는 색전증이 동반될 때 증상이 발생한다. 증상이 없는 경우도 있지만<sup>7,15)</sup>, 대부분의 점액종 환자는 폐쇄증상, 색전으로 인한 증상, 전신증상등 크게 3가지로 분류되는 증상을 보인다<sup>8,11,16,17)</sup>. 폐쇄증상은 종양에 의한 혈로차단으로 운동시 호흡곤란이나 심계항진 등 울혈성 심부전의 증상이 가장 많고, 현기증을 일으키거나 드물게는 급사하는 예도 있으며 이는 주로 판막기능장애로 인한 것으로 생각되어진다<sup>17)</sup>. 색전예의

한 증상으로 빈번한 실신이나 뇌색전증, 말초 색전증, 우심방점액종에 의한 폐색전증, 좌심방 점액종의 좌측 하행 관상동맥 색전으로 인한 심근경색과 기타의 전신 색전증등이 있으며, 만일 전신색전증의 증상이 있을 경우 점액종을 의심하고 병력취취를 잘 해야하며, 병력이 없을 지라도 종양의 존재를 확인하여야 한다<sup>17)</sup>. 전신증상은 전체 환자의 90%정도에서 보이며 발열, 피로감, 식욕부진, 체중감소, 근육통이나 관절통, 적혈구 침강속도의 증가, 감마글로불린의 증가, 빈혈과 백혈구증가, 레이노이드 현상등이 있고, 드물게는 피부 증상이 보고된 예도 있다<sup>18)</sup>. 점액종이 감염의 핵 역할을 하는 경우가 있으므로<sup>19)</sup> 점액종 환자에서 발열등 감염의 증상이 있으면 혈액의 균배양검사로 감염의 유무를 확인하여야한다<sup>20)</sup>. 이런 전신증상으로 감별해야 할 질환은 아급성 세균성 심내막염, 교원질성 혈관질환, 급성 류마치스성열, 심근염등이다<sup>11)</sup>. 저자들의 증례는 혈역동학적 증상으로 운동시 호흡곤란이 있었고, 색전증과 관련된 증상으로 사지의 동통과 흉부압박감이 해당되는 것으로 보인다. 전신증상으로 체중 감소와 적혈구침강속도의 증가가 있었으나, 빈혈이나 백혈구증다증등은 없었다.

점액종의 진단방법에 있어서 이학적 소견이나 흉부 단순촬영 또는 심전도 검사는 큰 의미가 없으며<sup>5,11,21)</sup>, 과거에는 혈관조영술을 주로 이용하였으나 최근에는 심초음파만으로 확진이 가능하게 되었다<sup>5,11,21,22,26)</sup>. 그러나 관상동맥 질환이 의심되는 고연령층의 환자는 관상동맥 조영술을 병행할 것을 주장하는 이도 있다<sup>5,7,23)</sup>. 그 외에도 전산화단층촬영과 핵자기공명진단장치를 이용하기도 한다. 일부에서는 전산화단층 촬영이 종양의 심근 및 심낭내 침범정도를 보는데 가치가 있어 이를 병행할 것을 권장하기도 한다<sup>24)</sup>. 심초음파는 술전 진단적 가치가 매우 클 뿐 아니라, 환자의 장기적인 추적관리에도 큰 도움이된다<sup>29)</sup>.

점액종의 치료는 진단이 내려지면 가능하면 속히 외과적 절제를 시행하는 것이 좋다<sup>8,17,23)</sup>. 그 이유는 색전에 의한 합병증이 어느 때이건 발생할 수 있고 또 종양에 의한 심장 판막의 기능 부전이나 폐쇄증이 익화될 뿐만 아니라<sup>25)</sup>, 환자의 약 8%가 수술을 기다리는 동안 사망할 수 있기 때문이다<sup>26,27)</sup>. 그러나 결절성 경화증과 심한 지둔이 간질발작과 동반되어 있는 경우에는 예외로 한다<sup>28)</sup>.

점액종은 체외순환하에 개심술을 시행하여 제거해

야 하는데 좌심방 점액종의 경우 우심방절개 후 심방 중격절개를 통하여 행하는 것이 가능하지만<sup>1,15,25)</sup> 양측 심방절개를 선호하는 학자도 있는데<sup>7,29)</sup>, 이들은 수술 중 모든 방실을 관찰할 수 있으며, 종양의 조작을 최소로 하면서 종양의 완벽한 절제가 가능하여 재발율을 떨어 뜨리게 되며 종양의 색전 가능성도 줄어들게 된다고 한다. 그러나 저자들은 심방중격절개를 통한 접근방법은 술후 부정맥의 가능성을 줄이게 되고 종양제거에 어려움이 없을 뿐 아니라 종양제거 후 모든 방실 관찰이 가능하여 우심방절개 후 심방중격절개를 통해 접근하였다. 종양 제거시에는 원칙적으로 종양이 부착되어있는 중격이나 심근의 전층을 제거해야 재발이 예방된다고 하지만 중요한 조직근처에서 발생한 경우는 조심스럽게 종양 덩어리만 제거하기도 한다<sup>5,7,26)</sup>. 종양 제거후 잔존하는 작은 종양으로 발생할 수 있는 색전증을 방지하기 위해 심장내부를 조심스럽게 세척하고 모든 방실을 자세히 관찰하여 동반된 심장질환이나 잔존하는 종양의 유무를 확인하여야 한다. 특히 심장판막은 점액종으로 인한 마찰효과로 판막이나 심내막, 유두근의 섬유화 및 비후, 파괴등이 있을 수 있으므로 수술시 판막치환술 여부를 고려해야 한다<sup>7)</sup>. 그러나 중등도의 승모판 폐쇄부전은 종양 제거후 저절로 소실되는 예가 대부분이어서<sup>15,23)</sup> 판막치환술이 필요치 않다. 저자들의 증례도 승모판막에 경도의 비후만 있고 누수 없이 폐쇄가 가능하여 치환술은 시행치 않았다.

점액종의 발생학적인 기원은 주로 다능성의 간질세포에서 유래되는 것으로 보고되고 있으며<sup>28,30)</sup>, 심내막에서 용종양 혹은 구상형태로 발생하여 심방이나 심실의 내부로 종양이 자라지만 심내막의 나머지층과 심근층으로는 종양이 성장하지 않아서 조직 병리학적 변화를 일으키지 않는 것으로 보고 되고있다<sup>31)</sup>. 종양의 외관은 미끄럽고 단단한 것에서부터 연하고 부드러운 것까지 다양하며<sup>7)</sup>, 점액종의 크기는 약 5-6cm로 최대 12cm까지 보고되고 있으나<sup>5)</sup> 본 저자들이 치험한 예는 12×7×5cm로 좌심방을 채우고 승모판막을 통하여 좌심실까지 뻗어있는 것이었다. 병리 조직학적으로 점액종은 점액성 기질내에 큰 성상세포 혹은 다각세포가 묻혀 있는 양상이고 또 다른 한편으로는 콜라겐과 탄력섬유 그리고 수많은 소혈관들이 존재한다<sup>31)</sup>.

수술후 합병증으로는 부정맥이 가장 많으며 그 외 심계항진, 창상감염, 승모판 폐쇄부전, 저심박출증 그리고 드물게 일과성 발작과 재발등이 있다<sup>7,11,21,29,32)</sup>.

1979년 Gerbode<sup>32)</sup> 등의 심장점액종 절제 후 재발의 첫 보고가 있었고 그 후 연구에 의하면 점액종의 재발율이 6.3% 정도로 보고되고 있다<sup>7)</sup>. 재발의 원인으로는 불완전 또는 부적절한 절제, 수술 중 심장내 다른 부위에 착상, 색전 발생 후 심장내로 다시 돌아온 경우, 다발성으로 발생하는 경우, 악성으로의 전환, 전구조적에서 다시 종양이 생기는 경우등이 있다<sup>11)</sup>. 드물게 점액종의 완전 적출 몇년 후 심장 이외의 부위에서 전이성 점액종이 발견된 보고도 있다<sup>33)</sup>.

수술후 사망율은 3.17% 정도이며<sup>7)</sup>, 뇌혈관 및 관상동맥 색전증이 주된 원인이고 그 외 패혈증, 출혈, 급성신부전등이 있다<sup>21)</sup>.

결론적으로 양성 점액종의 완전 절제 후 예후는 좋으나 재발 및 재발 후 악성화의 가능성이 있으므로 지속적인 추적관찰이 필요하다<sup>25,29)</sup>.

#### 4. 결 론

본 리라병원 흉부외과에서는 좌심방의 거대 점액종 1예를 수술·치험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

#### REFERENCES

1. Peter Van Trigh and David C. Sabiston Jr. : *Surgery of the Chest : Tumors of the heart. 5th. Ed., 1990 ; Vol. 2, p1901-1913*
2. Goldberg H.P., Glenn F., Dotter C.T., and Steinberg I. : *Myxoma of the left atrium. Diagnosis made during life with operative and postmortem findings. Circulation. 1952 ; VI : 762*
3. Crafoord C. : *Mitral stenosis and mitral insufficiency. In Lam, C.R.(ed) : International Symposium on Cardiovascular surgery, Henry Ford Hospital, Detroit. Philadelphia, W.B. Saunders Company, 1955 ; p.203*
4. 차준갑, 이명진, 서상현, 홍승록, 홍필훈. One case report of surgical treatment of left atrial myxoma. 대한흉부외과학회지. 1969 ; 2 : 73-76
5. Hanson E.C., Gill C.C., Razavi M., et al : *The surgical treatment of atrial myxomas. J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 1985 ; 89 : 298*
6. Silverman N.A. : *Primary cardiac tumors. Ann. Surg. 1980 ; 191 : 127*

7. Murphy M.C., Sweeney M.S., et al : *Surgical treatment of cardiac tumors : A 25-year experience. Ann. Thorac. Surg. 1990 ; 49 : 612-618*
8. Safuh Attar, Yu-Chen Lee, Robert Singleton, et al : *Cardiac myxoma : The Ann. of Thorac. Surg. 1980 ; 29 : 397-405*
9. Powers J.C., Falkoff M., Heinle R.A., et al : *Familial cardiac myxoma ; Emphasis on unusual clinical manifestations. J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 1979 ; 77 : 782-788*
10. Liebler G.A., Magovern G.J., et al : *Familial myxoma in four siblings. J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 1976 ; 71 : 605-608*
11. 송 현, 백완기, 안 혁, 채 현, 김종환. 심장내 점액종의 외과적 치료 ; 15년 임상 경험. 대한흉부외과학회지. 1992 ; 25 : 176-182
12. Richard J. Novick and Anthony R.C. Dobell : *Glenn's Thoracic and Cardiovascular Surgery : Tumors of the heart. 5th. Ed., 1991 ; Vol. 2, p1989-1994*
13. MacCarthy P.M., Piehler J.M., Schaff H.V., et al : *The significance of multiple, recurrent and "complex" cardiac myxomas. J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 1986 ; 91 : 389*
14. Carney J. A. : *Differences between nonfamilial and familial cardiac myxoma. Am. J. Surg. Pathol. 1985 ; 9 : 53*
15. Bortolotti U., Maraglino G., et al : *Surgical excision of intracardiac myxomas : A 20-year follow-up. Ann. Thorac. Surg. 1990 ; 49 : 449-453*
16. Goodwin J.F. : *Diagnosis of left atrial myxoma. Lancet. 1963 ; 1 : 464*
17. Larsson S., Lepore V., and Kennergren C. : *Atrial myxomas : Results of 25 years' experience and review of the literature. Surgery. 1989 ; 105 : 695*
18. Feldman A.R., and Keeling J.H. : *Cutaneous manifestation of atrial myxoma. J. Am. Acad. Dermatol. 1989 ; 21 : 1080*
19. Quinn T.J., Condi M.A., and Harris A.A. : *Infected cardiac myxoma. Am. J. Cardiol. 1984 ; 53 : 381*
20. 노태훈, 김원근, 조규석, 박주철, 유세영. A surgical experience of infected left atrial myxoma. 대한흉부외과학회지. 1987 ; 20 : 570-573
21. Dein J.R., First W.H., Stinson E.B., et al : *Primary cardiac neoplasms : Early and late results*

- of surgical treatment in 42 patients. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 1987 ; 93 : 502
22. Millen G. : *myocardial and pericardial disease ; Invasive investigation of the heart.* 1987 ; p301
  23. Semb B.K.H. : *Surgical considerations in the treatment of cardiac myxoma. J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 1984 ; 87 : 251
  24. Godwin J.D., Axel L., et al : *Computed tomography : A new method for diagnosing tumor of the heart. Circulation.* 1981 ; 63 : 448 - 451
  25. 나국주, 허 선, 김상형, 이동준. Clinical experience of cardiac myxoma. *대한흉부외과학회지.* 1990 ; 23 : 1168 - 1173
  26. Hanson E.C., Gill C.G., Razavi M., et al : *The surgical treatment of atrial myxomas. J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 1985 ; 89 : 298
  27. Thomas E.K., Winchell C.P., Varco R.L. : *Diagnostic and surgical aspects of left atrial tumors. J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 1967 ; 53 : 535
  28. 강면식, 정경영, 조범구, 홍승록, 소동문. Surgical treatment of primary heart tumor : report of 22 cases. *대한흉부외과학회지.* 1989 ; 22 : 116 - 122
  29. Marvasti M.A., Obeid A.I., et al : *Approach in the management of atrial myxoma with long-term follow-up. Ann. of Thoracic Surg.* 1984 ; 38 : 53 - 58
  30. Fine G. : *Cardiac myxoma : a morphologic and histologic appraisal. Cancer.* 1968 ; 22 : 1156
  31. Frank H. Netter : *The CIBA Collection of Medical Illustrations ; Heart.* 1978 ; Vol. 5, p251
  32. Gerbode K., Kerth J.W., Hill D.J. : *Surgical management of tumors of the heart. Surgery.* 1979 ; 61 : 94
  33. Read R.C., White H.J., Murphy M.L., et al : *The malignant potentiality of left atrial myxoma. J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 1974 ; 68 : 857 - 868