

## 심 방 점 액 종

—2례보고—

심재영\* · 최명석\* · 임진수\* · 최형호\* · 장정수\*

—Abstract—

### Atrial Myxoma

—2 Cases report—

**J.Y. Shim, M.D.\* , M.S. Choi, M.D.\* , J.S. Im, M.D.\* , H.H. Choi, M.D.\* J.S. Chang, M.D.\***

Cardiac myxomas are most common benign tumor and comprise approximately 50% of all primary cardiac neoplasms.

They are intracavitary tumors occurring within any of the cardiac chambers, but they have a predilection for the atria and particularly the left atrium.

Its are usually arise from the region of the limbus of the fossa ovalis.

Clinically, they present with various manifestations due to obstruction to blood flow, embolization, and constitutional changes.

Excision with the aid of cardiopulmonary bypass has been established as the treatment of choice for these histologically benign, but potentially malignant tumors and has generally produced good results (17).

We have experienced two cases atrial myxomas, one is left, the other is right and resected under established cardiopulmonary bypass, so we report these cases with the review of the literature.

## 서 론

원발성 심장종양은 드문 질환이나 대부분 양성이고 그중 점액종이 50%를 차지한다. 점액종은 부스러지기 쉬운 젤라틴 양상의 물질로 채워져 있어 술중 색전증을 일으킬 수 있으며 재발의 가능성이 있는 질환이다.

1952년 심장혈관 조영술과 그후 심장초음파검사의

개발로 과거에는 부검에서만 발견되던 심장종양의 술전 진단이 가능하게 되었으며 1954년 Craaford가 처음으로 인공심폐기를 사용하여 점액종을 절제한 이래 많은 치험례가 보고되었고 1967년 Gerbode가 최초로 재발된 점액종 치험례를 보고하였다.

본 조선대학교 부속병원 흉부외과에서는 술전 좌심방과 우심방 점액종으로 진단된 2례를 치험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

### 증례 1.

환자는 56세 여자로서 4년전부터 호흡곤란(NYHA class II-III)이 있었으나 특별한 치료없이 지내던 중 15일전부터 복부팽만, 호흡곤란, 심계항진등을 주소

\*조선대학교 의과대학 흉부과학교실

\*Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery,  
College of Medicine, Chosun University  
1990년 4월 6일 접수

로 입원하였다. 과거력상 17년전 신장과 간질환이 있어 2년 6개월동안 약물치료를 했으며 청진상 심첨에서 전수축기 잡음(Grade III-IV)과 수축기 진전이 있었다. 사지부종은 있었으나 간비대, 경정맥 팽만등은 보이지 않았다. 혈액 및 뇨검사는 정상이었고 흉부단순촬영상 심 비대와 우측 흉수저류등이 보였으며 심전도상 우심실과 좌심방비대, 불완전 우각차단등이 있었다.

심초음파검사상 좌심방내에서 시계추운동을 하는 5×5×6cm 정도의 종괴를 볼 수 있었고 승모판직하부에서 다발성 초음파음영의 소견이 있었으며(Fig. 1, 2) 우심실에 조영제를 주사하여 심혈관조영술상 좌심방내에서 조영되지 않는 종괴를 볼 수 있었다(Fig. 3).

수술은 흉골정중절개후 대동맥과 상, 하대정맥 삽관을 시행하고 중등도 저체온법을 이용한 체외순환하에서 먼저 좌심방절개를 하여 점액종의 크기와 부착부위를 확인한후 우심방절개를 시행하였다. 종양은 5×5×6cm 정도의 크기로(Fig. 4) 승모판 부근에 돌기를 내어 부착되어 있었고 주위조직 및 판막과의 유착이나 침윤, 그리고 혈류폐쇄등은 없었다. 우심방절개를 통해 심방중격을 종양부착부위에서 5mm정도 더 넓게 절제하고 종양은 좌심방절개를 통해 조심스럽게 제거하였다. 색전을 예방하기 위해 승모판부위와 폐정맥 유입



**Fig. 1.** Preoperative echocardiogram showing oval mass(5cm in diameter) in left atrium and its pedicle is connected to atrial septum near origin of anterior mitral septum.



**Fig. 2.** M-mode echocardiogram showing characteristic multiple echo cloud behind anterior leaflet of mitral valve with decreased EF slope.



**Fig. 3.** Right ventriculogram showing oval filling defect (indicated by arrows) in left atrium, which has to-and-fro movement to mitral valve.



**Fig. 4.** Gross finding of the myxoma. Surgically removed, showing yellowish, soft, pale, polypoid mass with pedicle.

부를 꺼즈로 폐쇄하였으며 생리식염수로 양심방을 깨끗이 세척하였다. 중격결손부위는 Dacron patch로 폐쇄한후 양심방을 monofilament prolene으로 봉합하였다.

환자는 술후 15일만에 퇴원하였으며 현재 11개월째 추적검사중이나 이상소견은 보이지 않았다.

## 증례 2.

환자는 42세 여자로서 7개월전부터 복통이 있었고 3개월전부터 계속되는 심계항진과 호흡곤란(NYHA class II-III), 전신부종등을 주소로 본원 내과에 입원하여 우심방 점액종으로 진단되어 외과적 처치를 위해 흉부외과로 전과되었다.

입원 당시 이학적 소견상 경정맥 팽만과 2FBs 정도로 간지 촉지되었으며 청진상 분마음이 들리는 것 외에 다른 잡음은 들리지 않았고 양측 폐야에서 나음(Rale)이 들렸다.

혈액검사상 저단백혈증 및 적혈구 침강속도 증가(48mm/hr) 이외에 다른 소견은 정상이었다.

흉부단순촬영상 현저한 심비대와 심낭 삼출액소견 외에 폐혈관 음영증가등은 보이지 않았다. 심장초음파검사상 확장기동안 삼첨판을 통해 우심방에서 우심실로 돌출되는 타원형의 종괴가 보였으며 그 기저부는 심방 중격에 부착되어 있었고 M-mode Echo상 승모판부위에서 multiple echo cloud와 소량의 심낭 삼출액소견을 보였다.

심혈관 조영술은 도관의 끝이 하대정맥과 우심방의 연결부에 위치하도록 조심스럽게 삽입한후 조영제를 주사하여 여러개의 소엽으로 된 종괴가 삼첨판을 통해 요동하는 것을 볼 수 있었다.

수술은 흉골정중개흉후 색전의 위험을 피하기 위해 상대정맥에 직접 삽관하고 하대정맥 삽관은 우심방절개후 삽관하였다. 중등도 저체온법을 이용한 체외순환하에서 우심방절개를 하고 7×5×3cm(Fig. 5) 정도의 점액종과 0.5×0.5cm 크기의 Ostium primum type ASD를 볼 수 있었다.

이의 기저부는 난원과 근처에 직경 2cm정도로 부착되어 있었으며 주위 조직이나 판막과의 유착, 또는 삼첨판 협착이나 부전등은 보이지 않았다. 우심방 절개후 종양부착면변부에서 5mm정도 더 넓게 심방중격을 절제한후 종양을 제거하였으며 여기를 통하여 좌심방과 좌심실을 육안적으로 확인할 수 있었다.

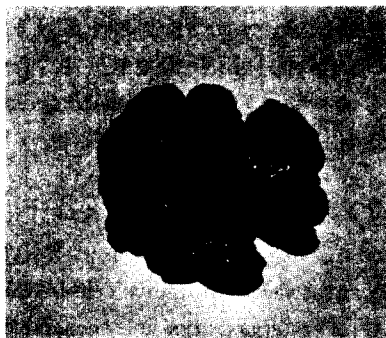


Fig. 5. Gross finding of the right atrial myxoma. Surgically removed, showing multiple lobulated mass with pedicle.



Fig. 6. Microscopic finding showing round and polygonal satellite cell appears in loose stroma with abundant acid mucopolysaccharide.

술후 4시간만에 깨어나고 2시간후 기관지 삽관을 제거하였으며 상태는 비교적 양호하였으나 2일째되는 날부터 소변량 감소, 전해질 이상(혈장칼륨: 4.9 mEq/L) BUN/Cr증가(87/3.7mg/dl) 등의 소견을 보이면서 계속 악화되어 5회에 걸쳐 혈액투석을 시행하였으나 결국 술후 16일만에 사망하였다.

## 고 찰

심장종양은 대부분 전이성이고 원발성 종양은 극히 드물며 부검시 발견되는 빈도는 0.001~0.28%로 보고 되고 있다<sup>1)</sup>.

원발성 종양중 양성 70%를 차지하고 이중 점액종이 절반을 차지하며 나머지는 중배엽성 종양들로 되어 있고<sup>7)</sup>, 악성 종양중 3/4이 육종(Rhabdomyosarcoma, Angiosarcoma, Fibrosarcoma)인데 예후는 매우 좋지 않다.

점액종세포의 기원은 확실치 않으나 Primitive endothelium과 Subendothelium에서 발생한다는 설<sup>17)</sup>, Subendocardial vasoform reserve cell에서 기원한다는 설, 그리고 multipotential mesenchymalcell에서 기원한다는 설등이 있다<sup>20,21,24,25)</sup>. 세포는 작고 균일하며 다변형이고 핵은 둥근 모양이며 세포질은 중간 정도의 양이다<sup>18)</sup>.

Semb등은 점액종을 육안적 검사상 2가지 형태로 구분하였는데 단단하고 캡슐로 둘러싸인 형과 열편과 용모같은 돌기를 가지며 젤라틴 양상을 하고 있는 형이 있는데 후자의 경우 절제시 부스러지기 쉽고, 술전 및 술후 색전증이 많았다고 하며<sup>9)</sup> 본 레의 경우 모두 여기에 속하였다.

발생부위는 좌심방에 70%, 우심방에 25%, 심실에 5%정도 발생하며<sup>20,21)</sup> 드물게 대동맥관부위나 다른 기관에 발생하기도 한다. 위치는 점액종 세포가 가장 풍부한 난원와의 연으로부터 기원하는 경우가 대부분이나<sup>18)</sup> 본 레에서는 승모판근처와 난원와의 연주위가 각각 1례씩이었다.

성별, 연령별 발생빈도는 30~60대 사이의 여자가 가장 많이 발생하며<sup>19)</sup>, 가족적 발생 경향도 보고되었다<sup>18)</sup>.

임상증상은 전형적인 것은 없고 다양하며 크게 점액종에 의한 혈류차단증상과 색전에 의한 증세, 전신적인 증세로 대별할 수 있다. 혈류차단증세는 종양이 적을때는 나타나지 않으며 이런 경우에는 감염이나 색전이 있을 때만 나타난다. 색전은 어느 혈관에서든 다 발생할 수 있으나 뇌혈관과 하지말초혈관에서 가장 흔히 발생한다고 한다<sup>1,9)</sup>.

색전에 의한 증상은 Goodwin에 의하면 45명의 환자중 21명에서<sup>6,25)</sup>, 그리고 Tipton, Robertson등은 좌심방 점액종 환자의 약 40%에서 뇌나 사지에 발생한 전신 색전증을 보고하였으며<sup>9)</sup>, Schweiger등은 문헌에 보고된 감염된 점액종 5례중 3례에서 감염과 관련된 색전증을 보고하였다<sup>12)</sup>. 전신적인 증세는 90%정도에서 나타나고<sup>2,5)</sup>, 발열, 체중감소, 전신쇠약, 빈혈, 관절통등이 나타나며 흔하지는 않으나 끈봉상지, Raynaud

phenomenon등 교원병과 유사한 증상을 나타내기도 하며<sup>10)</sup>, 혈액검사상 적혈구 침강속도와 감마 글로불린 증가가 나타난다.

이학적 검사상 특이한 것은 없고 대개 울혈성 심부전이나 신경학적 이상, 또는 피부병변등과 관련되어 나타난다.

체위변동에 따른 청진소견의 변화와 좌심방 점액종의 경우 확장기 초기잡음(Tumor plop)이 들리는데 이것은 승모판 협착시 들리는 opening snap과 혼동하기 쉽고 확장기음과 조기음의 간격이 0.08~0.12초로 길면 tumor plop으로 점액종을 추측할 수 있다고 한다.

점액종은 과거에 진단하기 힘든 질환이었고 부검에서만 발견되었으나 초음파 심음향도나 심혈관조영술이 이용된 이후 술전 진단이 가능하게 되었다. 초음파 심음향도는 비침습적인 최선의 검사로 심실 확장기 동안 승모판 후엽에서 전엽까지, 그리고 수축기 동안 좌심방내에 비정상적인 echo가 나타나면 이는 좌심방 점액종의 가장 믿을만한 소견중의 하나이다. 이와 비슷한 소견을 나타내는 질환, 즉 세균성 증식물, 풍부한 점액종성 판막염, 연가양 판막후엽, 승모판관 석회화등과는 좌심방내에 mass echo가 없는 것으로 감별할 수 있다.<sup>9)</sup> 탈출성 우심방 점액종은 확장기 동안 삼첨판 뒤에 mass echo가 보이는데 이는 좌심방 점액종의 소견과 비슷하다. 최근 real time 초음파 심음향도의 개발로 종양의 크기와 모양, 운동양상, 그리고 심장기능에 미치는 영향 등을 알 수 있게 되었으며 아주 작은 종양의 발견과 초기 재발시 Screening에도 사용하게 되었다. Richardson이나 Shumacker 등은 이면성 심초음파도가 수술을 권하기에 충분한 정확성을 가지고 있다 하였다<sup>7)</sup>.

심혈관조영술은 점액종이 부스러지기 쉬우므로 좌심방 점액종이 의심될 때는 폐동맥에, 우심방 점액종이 의심될 때는 상대정맥에서 조영제를 주사하여 Levophase에서 시행하여야 한다<sup>20,21,24)</sup>. 그 외진단 방법으로는 단순흉부방사선촬영, Computed Tomogram, 심전도 등과 최근에는 동위원소를 이용한 Scintiphotography<sup>22)</sup>, Gated radionuclide cardiac imaging<sup>15)</sup>, Magnetic Resonance Imaging<sup>16)</sup>등에 의해서도 진단이 가능하다고 한다. 또한 Andras등은 혈장단백의 전기영동 변화와 지속적인 감마 글로불린 증가가 중요한 진단적 가치를 가지며 점액종 제거 후 정상으로 회복된다고

하였다<sup>4)</sup>.

이와같은 검사에 의해 점액종의 진단이 내려지면 가능한 한 준응급으로 외과적 적출을 시행하는 것이 좋다고 하며 실지 진단이 내려진 후 수술이 지연된 환자에서 약 8%의 사망율이 보고되고 있다<sup>19,20,21)</sup>. 수술은 정중흉골절개술이나 개흉술을 시행하는데 후자는 주로 좌심방 점액종시만 사용한다고 한다<sup>19)</sup>. 우심방 점액종시 전색증을 피하기 위해 하대정맥 삼관은 대퇴정맥을 통해서, 상대정맥 삼관은 우심방 상부 또는 상대정맥에 직접 삽관하고 arterial line에 2개의 50-mesh wire filter를 삽입하는 것이 좋다고 한다<sup>8,17)</sup>. 양심방을 세밀히 관찰하고 깨끗이 세척하기 위해 양심방 절개를 하는 것이 좋으나 우심방 점액 절개를 하는 것이 좋으나, 우심방 점액종의 경우 술전 검사시 좌심방 점액종의 동반소견이 없으면 우심방 절개만 시행한다고 하며<sup>10)</sup>, 본례에서도 우심방 절개만을 시행하였다.

심방중격절제는 재발을 방지하기 위해 종양의 부착 부위를 너머 5mm이상까지 포함 하여 절제하거나, 점액종 전구물질의 세포가 가장 많은 난원와의 상부 1/2부분까지 광범위한 절제를 한다<sup>11,17,23)</sup>. 그러나 Hanson 등은 정상심방의 작은 부위를 당순절제하는 것으로도 적당하며 특히 전도계나 승모판 주위에 발생한 경우 광범위한 절제는 피하였다고 한다<sup>9)</sup>.

절제후 결손부위가 크면 심낭이나 Dacron, Teflon Patch 부착후 봉합하며 점액종에 의한 판막손상이 심한 경우는 판막성형술 또는 판막대치술도 고려해야 한다. 실제 우심방 점액종에 의한 삼첨판손상이 좌심방 점액종에 의한 승모판 손상보다 더 흔하게 볼 수 있는데 이는 우심방 점액종이 더 빨리 석회화 되기 때문이라고 보고 있다<sup>9)</sup>.

수술에 의한 사망율은 5%정도이며 Gerbode등에 의하면 9명의 환자중 3명이 출혈, 패혈증, 바이러스성 폐렴등으로 사망하였고, 1명은 절제한지 4년후에 재발하였으며, Hattler등은 11명의 환자중 2명이 술후 색전증으로 사망하였음을 보고하였고<sup>2)</sup>, 본 < 증례 2 >의 경우는 체외순환에 의한 합병증으로 추측되는 급성신부전에 의해 사망하였다.

Dang, hurley등은 19례의 좌심방 점액종 재발을 보고하였는데<sup>2)</sup> 특히 술후 3-4년동안은 재발의 빈도가 가장 높고 재발된 점액종은 훨씬 더 빨리 성장하므로 규칙적이고 철저한 추적검사를 해야 한다<sup>3)</sup>. 재발율은

14%에까지 이를수 있으며 이의 원인으로는 불충분한 절제, 술중 이식, 말초색전, 다중심성 성장등이라 하였다<sup>5,7)</sup>.

술후 추적검사는 이면성 초음파 심음향도가 편리하고, 심장구조를 평가하고 종양의 재발 여부를 알 수 있는 비침습적인 방법으로 가장 적합하다.

## 결 론

조선대학교 부속병원 흉부외과에서는 우심방 및 좌심방에 발생한 심방 점액종 2례를 수술, 치험하였기에 문헌과찰과 함께 보고하는 바이다.

## REFERENCES

1. A.hertsel Zackal, Donald J. Weber, Gale Ramsby, and Bert Wong : *J. cardiovas. surg.* 15: 470. 1970.
2. Attar S, Lee T.C, Singleton R, Scherlis L, David R, Mclaughlin T.S. : *Cardiac muxoma. Ann Thorac Surg* 29:397-405, 1980.
3. Bjarne K.H.Semb : *Surgical considerations in the treatment of cardiac muxoma. J Thorac. Cardiovasc. Surg.* 87:251-259, 1984.
4. Brack G.Hattler, James C.A.Fuchs, Remi Cosson, and David C.Saviston. : *Atrial myxoma-oma. An evaluation of clinical and laboratory manifestations. Ann. Thorac. Surg.* 10:69 1970.
5. Erkcic C.Hanson, Carl C.Gill, Mehdi Razavi, and Floyd D.Loop : *The surgical treatment-nt of atrial myxoma. J YThorac cardiovasc. surg.* 89:301 1985.
6. Goodwin J.F. : *Diagnosis of left atrial myxoma. Lancet* 1:464 1963.
7. James V.Richardson, Berkeley Brandt, III, Donald B.Donald B, Doty and J.L. Ehrengaft : *Surgical-cal treatment of atrial myxoma. Ann. Thorac. Surg.* 28:354. 1979.
8. J.Kent Trinkle, Stephen G.Edelstein, and Karl F.Yoshonis. : *Left atrial myxoma.Diagnosis and excision.J. Thorac. Cardiovasc. surg.* 61:765-767 1971.
9. Joynt R.J., Zimmerman G., Khalifeh R. : *Cerebral emboli from cardiac tumor. Arch ch. Neurol.*, 12, 84, 1965.

10. Kaminsky ME, Ehler Kh, Engle MA, KLein AA, Levim AR, Subramanian VA : *Atrial myxoma mimicking a collagen disorder. Chest* 57: 93-95. 1979.
11. Kirklin J.W., Barratt-Boyes B.G. : *Cardiac tumors Cardiac Surgery. Johnwiley and Sons, 1986.*
12. Marc J.Schweiger, Jesse G.Hafer, Richard Borwn, and Ralph E.Ginelly : *spontaneous cure of infected left atrial myxoma following embolization. American Heart J.*99:639-634. 1980.
13. Mehdi A,Marvasti, Anis I,Obeid, James L.Potts, and Frederick B.Parker : *Approach in themanagement of atrial myxoma with long-term follow-up. Ann Thorac Surg.*39 1984.
14. Mercos L.P., Kooros M.A., Macaovern G., Hayeslip D.W., welkers N,J.Parde M and Fisher D.L. : *Ultrastructure of cardiac muxoma, Arch. path.,* 88. 1969.
15. Pohost GM, Pastore JO, Mckusick KA, Chiotellis PN, Kapellakis GZ, Myers GS, Dinsmore re RE, Block PC : *Detection of left atrial muxoma by gated radionuclide Cardi ac imaging.Circulation* 55:88-92, 1977.
16. Roos AD, Weijers E, duknen S, Wall EE : *Calcified atrial myxoma demonstrated by magnetic resonance imaging.Chest* 95:478-479, 1980.
17. Sami S.Kabbani, and Denton A.Cooley : *Atrial Muxomal considerations.J. Thorac. cardiovasc. Surg.* 65:753, 1973.
18. Seymoure krause, Laurence N.Adler, P.S.Reddy, and George J.Magovern : *Intracardiac myxoma in siblings. Chest,* 60: 404, 1971
19. S.T.Anderson, Aubrey Pitt, Rena Zimmet, H. B.Kay, and K.N.Morris. : *A case of bi-atrialtrial myxomas with successful surgical removal. J.Thorac.cardiovasc.* 59:772 1970.
20. Symbas PN, Chatcher CR, Gravanis MB : *Myxoma of the heart-clinical and experimental observation Ann.Surg.* 183:470 1976.
21. William Flynn, Raul Garcia-Rinaldi, John O.F. Roehm, and E.Stanley Crawford : *Surgical treatment of infected right muxoma Ann, Thorac surg.* 27:242-245 1979.
22. Zaret BL, Hurley PH, Pitt B. : *Non-invasive scintiphotographic diagnosis of left atrial myxoma.J.Nucl.Med.* 13:81-84m 1971.
23. 박철호, 이양행, 강인득, 우종수, 조광현 : 좌심방점액종 2례 보고. 대한흉부외과학회지 21:131-135. 1988.
24. 안병희, 이호완, 이동준 : 양심방에 발생한 점액종 치험 1례. 대한흉부외과학회지. 15:107-1117-111. 1982.
25. 오세웅, 김병석, 한영숙, 이선희 : 좌심방 점액종 2례 보고. 대한흉부외과학회지. 20:809-814. 1987
26. 윤여준, 조범구, 홍승록, 이웅구, 김태승, 최인준 : 좌심방에 발생한 섬유성점액종 치험 1례. 대한흉부외과학회지. 11:135-141. 1