

심장 점액종의 외과적 치료

라 찬 영**·최 세 영**·박 창 권**·이 광 숙**·유 영 선**

— Abstract —

Clinical Experience of Atrial Myxoma*

Chan Young Ra M.D.** , Sae Young Choi M.D.** , Chang Kwon Park M.D.** ,
Kwang Sook Lee M.D.** , Young Sun Yoo M.D.**

Seven patients (six cases of left atrial myxoma, one case of right atrial myxoma) from 24 to 66 years of age (4 male and 3 female, mean age 48 years) underwent excision of atrial myxoma between 1982 and 1989 at Keimyung University Dongsan Medical Center.

All patients presented with congestive heart failure, six with cardiac murmur, three with syncope, two with sinus tachycardia, one each with sinus arrhythmia, atrial fibrillation, pleural effusion, peripheral embolization.

Symptoms were present from 1 month to 8 years before operation (mean 28 months). All tumors originated from atrial septum and pedunculated.

The myxomas were successfully removed in all patients, either shaving them from atrial septum (n=3) or by excising a portion at normal atrial septum with tumor (n=4).

One case was replaced mitral valve with carbomedics-31mm due to severe mitral regurgitation.

Follow up is current. No recurrent myxoma has been identified clinically or by echocardiography.

In this series, excellent results were obtained by simple excision of the tumor, with or without a margin of normal atrial septum.

서 론

심장 점액종은 가장 흔한 심장내 종양으로 모든 원발성 심장종양의 반수를 차지하며 양성종양의 대부분을 차지한다. 점액종의 증상은 다양하며 과거에는 대개 승모판이나 삼첨판판막 질환으로 판단되어 수술중

발견하는 경우가 많았다. 그러나 최근 이 질환에 대한 많은 문헌보고와 함께 그 인식이 높아지고 여러가지 진단 방법의 도움으로 술전 정확한 진단이 가능해졌다. 저자들은 1982년 좌심방점액종절제술을 처음 치렀던 이후 1989년 5월까지 총 7례의 심방점액종(좌심방점액종 6례, 우심방점액종 1례)을 치렀던기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

* 본 논문은 계명대학교 동산의료원 임상연구 보조비로 이루어짐.
** 계명대학교 의과대학 흉부외과학교실
** Department of Thoracic & Cardiovascular Surgery, School of Medicine, Keimyung University, 1989년 9월 25일 접수

대상 및 방법

계명대학교 의과대학 흉부외과학교실에서는 1981년 개심술을 처음 시행한 이래 1989년 5월까지 총 1390례

Table 1. Clinical manifestation

Patient No.	Age/ Sex	site of myxoma	CHF (NYHAFC)	Duration of Stmptom	DOE	Palpi- tation	Chest Pain	Edema	Syncope	Thromboem- bolism	Wt loss
1	35/M	LA	II	8yrs	+	+	-	-	-	-	-
2	65/M	LA	II	4yrs	+	-	-	-	+	-	-
3	32/F	LA	II	1m	+	+	+	-	-	-	5kg/1m
4	59/M	LA	I	3yrs	+	-	-	-	+	-	-
5	66/F	LA	I	2m	+	-	-	-	-	-	-
6	24/M	LA	III	3m	+	+	-	+	+	+	3kg/3m
7	55/F	RA	III	1yr	+	+	-	+	-	-	-

의 개심술중 6례의 좌심방점액종과 1례의 우심방점액 종을 절제하였다(Table 1). 연령은 24에서 66세까지로 평균연령은 48세였으며 남자가 4명, 여자가 3명이 었다. 심방점액종과 관련된 증상으로는 7례 전부에서 운동시 또는 안정시 호흡곤란을 보였고 심계항진이 4 례로서 심부전 또는 심장과 관련된 증상을 보였다. 7 례중 6례에서는 심잡음이 청진되었는데 수축기 심잡 음이 2례, 이완기 심잡음이 2례, 수축기와 이완기잡음 이 동시에 들린 경우가 1례, friction rub이 1례였다. 심전도상 normal sinus rhythm이 3례, sinus tachycar- dia 2례, sinus arrhythmia 1례, atrial fibrillation 1 례였다. 술전 흉부 X선 사진상 6례에서 심장비대 소 견을 보였으며 좌측 늑막삼출이 1례였다. 술전 1례에 서 간비대가 4횡지 촉진되었으며 globulin은 전반적으 로 증가된 양상을 보였다. albumin과 globulin의 비가



Fig. 2. 55세, 여자, RA myxoma. Postoperative chest PA view(CTR 0.50)



Fig. 1. 55세, 여자, RA myxoma. Preoperative chest PA view(CTR 0.67)

역전된 경우도 1례 있었다. 혈색소는 2례에서 10gm/dl 이하로 빈혈소견을 보였고 적혈구 침강속도 는 전례에서 증가된 양상을 보였다(Table 2). 술전 심 장초음파촬영은 7례 전례에서 시행했으며 전례에서 심방점액종을 확인 할 수 있었다. 술전 전례에서 심도 자 및 심혈관 조영술을 시행하지 않았다. 수술은 좌심 방점액종 6례중 3례에서는 좌심방 및 우심방을 동시에 절개하여 심방점액종을 제거함과 동시에 중양경부와 일부 상심방중격까지 절제술을 시행하였다. 3례에서 는 좌심방만 절개하여 좌심방점액종을 절제 하였으며 그중 1례에서는 승모판판막의 폐쇄부전증이 심하여 승모판판막을 인공판막(Carbomedics-31mm)으로 치 환하였다. 우심방점액종 1례에서는 우심방을 절개하 여 중양, 경부, 주위의 일부 심방중격 조직까지 절제 하였다(Table 3).

Table 2. Physical Examination and Laboratory Findings

Patient No.	Auscultation	EKG	Chest X-ray	Liver	Hb/Hct (gm/%)	WBC	ESR (mm/hr)	GOT/GPT (unit/L)	Albumin/globulin (gm/dl)
1	diastolic G III/V murmur at apex	NSR	cardiomegaly(+)	-	12.6/37.2	6,400	42	55/32	3.7/2.6
2	systolic G III/V murmur at apex	AF	cardiomegaly(+) increased pulmonary vascularity	-	13.9/43.9	12,400	38	26/44	3.8/2.7
3	diastolic G II/V murmur at apex	sinus tachycardia	normal	-	11.0/36.0	6,700	37	35/40	3.7/2.9
4	diastolic G II/V murmur at apex systolic G IV/V murmur at apex	NSR	cardiomegaly (+) Lt pleural effusion	-	10.7/29.4	1,100	55	42/25	4.0/2.9
5	no murmur	sinus arrhythmia	cardiomegaly (+)	-	10.7/31.3	4,400	58	26/37	3.1/2.9
6	systolic G III/III murmur at apex	sinus tachycardia	cardiomegaly (+)	-	7.6/23.3	12,500	42	99/100	2.7/3.2
7	friction rub	NSR	cardiomegaly (+)	4FB	9.5/28.7	7,700	36	25/25	3.6/3.3

결 과

수술에 따른 사망은 없었으며 술후 8일에서 12일째 퇴원하였다. 환자는 3개월에서 6년 9개월까지 추적중이나 재발이나 다른 합병증은 없다.

고 찰

원발성 심장종양은 비교적 드문 질환으로 심장에서 발견되는 전체 종양의 5-10%이고 주로 타장기로부터 전이된 종양이 대부분이며¹⁾, 부검에서 0.001-0.

03% 발견된다²⁾. 원발성 종양중 70-80%가 양성이며^{2,3,4,5)}, 이중 30-50%가 점액종이 차지하며 나머지는 여러종배엽성종양으로 구성된다. 점액종은 심장내 어느 곳이라도 발생하나 좌심방점액종이 75%이상을 차지하며 나머지는 우심방에 20%, 심실에 5%정도 발생한다^{1,6,7,8)}. 저자들은 7례중 1례가 우심방에서 발생하여 14%의 우심방 발생률을 나타냈다. 심장점액종의 남녀의 비는 1:3 정도로 여자에게서 호발하며^{9,10,11)} 40대부근의 연령층에서 발생이 많으나 어느 연령층에서나 호발이 가능하다. 저자들의 경우 남자가 4명, 여자가 3명으로 남자에게서 더많은 빈도를 보였다. 또한 평균연령이 48세로 20대가 1명, 30대, 50

Table 3. Operation and Result

Patient No.	Surgical approach	Op. finding	Procedure	Result
1	Biatrial incision	41.8 gm, 6cm in diameter attached fossa ovalis	remove of tumor mass	Good
2	LA incision	7.0×4.5×3.0cm attached fossa ovalis	〃	〃
3	Biatrial incision	6.0×4.0×2.0cm attached fossa ovalis	〃	〃
4	LA incision	55 gm: 6.5×4.5×2.5cm attached fossa ovalis	〃	〃
5	Biatrial incision	4.0×4.5×3.0cm attached fossa ovalis	〃	〃
6	LA incision	6.2×4.5×2.2cm attached fossa ovalis	remove and MVR(CM-31mm)	〃
7	RA incision	8.0×7.5×3.5cm attached fossa ovalis	remove of RA myxoma	〃

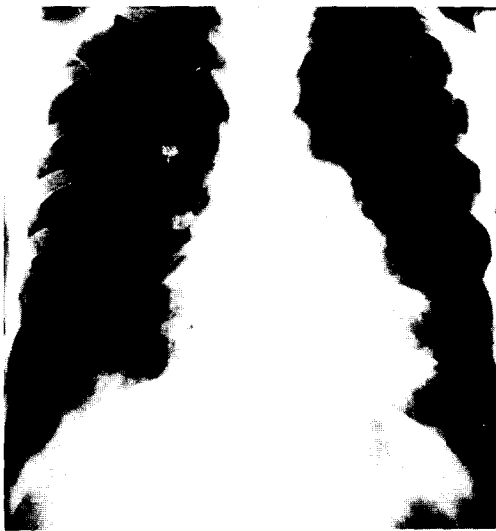


Fig. 3. 24세, 남자, LA myxoma. Preoperative chest PA view(CTR 0.57)

대, 60대가 각각 2명의 발생분포를 나타냈다. 또한 가족적 발생성향이 있다는 보고도 있으나^{12,13)}, 저자들의 경우 가족적 발생성향은 없었다. 점액종으로 인하여 야기되는 임상증세는 첫째, 전신증상으로서 발열, 체중감소, 전신쇠약, 빈혈, 관절통등이 있으며 검사 소견으로서 ESR증가, CRP양성, gamma-globulin 상승, 빈혈등이 있으며 전신증상은 90%에서 나타나 는것으로 보고되고 있다^{4,13,14)}. 둘째, 심장내의 혈류 폐쇄에 의한 혈액학적 이상에서 오는 증상으로 폐

은 폐정맥순환을 방해하거나 방실판막으로 흐르는 혈류를 방해 나타나는 증세로써 의식소실, 호흡곤란, 각혈등의 울혈성 심부전 소견으로써 갑작스러운 사망을 초래 할 수도 있다. 세째는 전색증에 의한 증상으로 점액종이 우심에 위치시에는 폐혈관전색증을, 좌심에 위치시에는 전신혈관을 따라 뇌, 신장, 대동맥분지, 하지등에 호발한다¹⁵⁾. 또한 좌심에 위치시에는 관상동맥까지 색전이 침범하여 증세를 발병하기도 한다^{16, 17,18)}. Goodwin¹⁹⁾등의 보고에 의하면 약 40%에서 색전증이 보고되었다고 한다. 그외 심장점액종이 심장



Fig. 4. 24세, 남자, LA myxoma. Postoperative chest PA view(CTR 0.43)

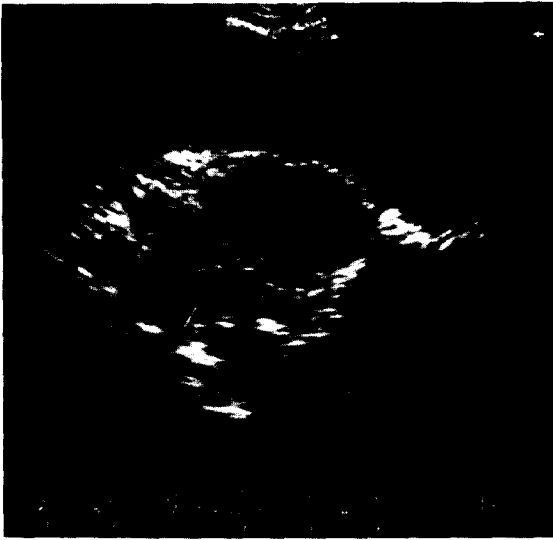


Fig. 5. 55세, 여자, RA myxoma. Preoperative Two-Dimensional Ecocardiogram.

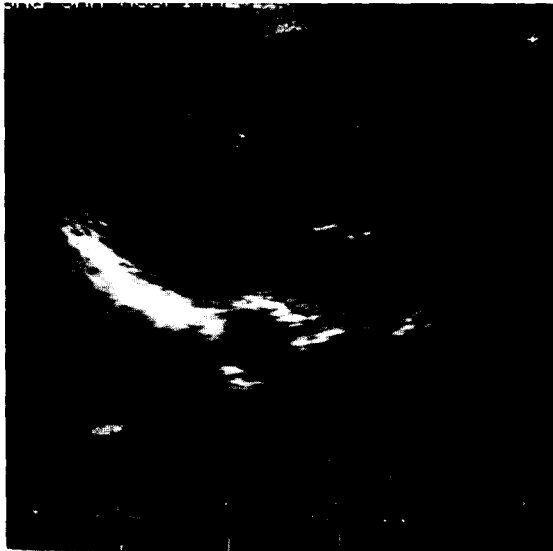


Fig. 6. 55세, 여자, RA myxoma. Postoperative Two-Dimensional Ecocardiogram.

조직침범에 따라 나타나는 증상으로 다양한 부정맥을 나타내며 점액종의 악성성향이 클수록 빈번하다고 한다^{2,19,20}. 진단방법으로는 상기 여러 증상과 진찰소견을 기초로 단순흉부방사선촬영, 심전도, 심장초음파촬영과 심도자 및 심혈관 조영술이 있다. 이 중에서 심장초음파촬영이 가장 좋은 것으로 되어 있다^{1,2,9,21,22}. M-mode상에서 대개 승모판 전엽 뒷쪽에 특징적 종양의 음영을 발견 할 수 있으나 혈전도 같은 음영으

로 보일 수 있다. 이면성 심장초음파촬영을 이용하므로서 점액종의 정확한 크기, 모양과 움직임, 심장기능에 대한 영향정도, 다발성 여부와 수술후 재발의 조기 진단을 위한 screening test로 용이하게 되었다^{21,22}. 과거에는 심도자 및 심혈관조영술을 시행하였으나 카테타의 삽입에 따라 야기시킬수도 있는 색전증의 위험으로 점차 감소하고 있는 추세이며 저자들도 전례에서 심도자 및 심혈관조영술을 시행하지 않았다. 최근에는 심근 및 심외곽의 침윤정도를 확인하기 위해서 전산화단층촬영(Computed Tomography)을 시행하는 경우도 있으나 심장초음파촬영에 비해서 박동시 병변의 움직임을 정확히 알 수 없다²³. 점액종의 치료는 수술이 원칙이며 성공적인 절제는 1955년 Crafood가 처음 시행하였다. 점액종의 절제는 술중 색전이나 술후에 재발하는 것이 문제인데 양심방절개술을 이용하면 모든 심방 및 심실을 세밀히 관찰 할 수 있어 다발성 점액종의 존재 및 종양조직의 잔존여부를 충분히 확인하여 예방할 수 있다. 좌심방점액종의 경우 양심



Fig. 7. 24세, 남자, LA myxoma. Preoperative Two-Dimensional Ecocardiogram.



Fig. 8. Gross finding of resected LA myxoma.

방을 절개하여 종괴가 부착된 조직(보통 심방중격)을 절제하되 5mm 정도 제거하고 전구세포가 밀집해 있는 난원와 상부 출과 인접한 난원와연까지 전부 절제하는 것이 좋은 것으로 되어 있다²⁵⁾. 종양 제거후 충분한 용액제척 및 주위 판막의 세밀한 관찰이 필요하며 점액종의 유착 및 마찰로 인한 판막 손상이 심한경우는 판막성형술 또는 판막의 치환술도 고려해야 한다. 저자들도 24세된 남자 환자에서 좌심방점액종 절제후 승모판 판막손상이 심하여 승모판 판막을 인공판막(Carbomedics-31mm)로 치환하였다. 심장점액종의 재발가능성은 5-10%의 재발빈도를 보이고 있으나 재발된 종양은 전보다 더욱 빠른 성장을 하는 것으로 알려져 있다^{26, 27, 28, 29)}. 재발 원인으로는 불충분한 절제, 수술중 종양세포의 확산, 말초전색, 또는 새로운 focus로 부터의 발육등으로 볼 수 있다^{26, 27, 28, 29, 30, 31, 32)}. 심장점액종은 절제가 가능하고 술후 우수한 성적을 보이며 재발율도 낮은 편이다. 간혹 재발하거나 악성 경향을 보이므로 지속적인 추적 관찰을 요한다.

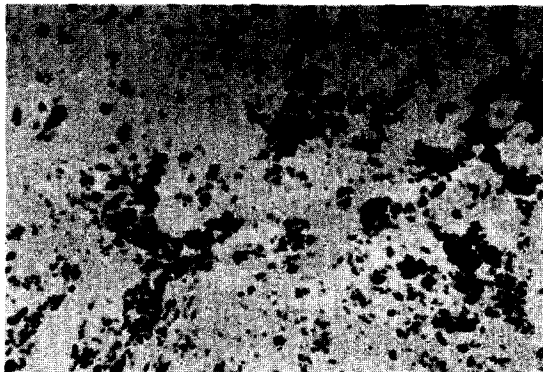


Fig. 9. Microscopic findings($\times 100$) of LA myxoma: myxoid matrix which are embedded polygonal cells.

결 론

저자들은 계명대학교 의과대학 흉부외과학교실에서 6례의 좌심방점액종과 1례의 우심방점액의 수술적 처럼내용을 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

REFERENCES

- Richardson JV, Brandt B III, Doty DB, Ehrenhaft JL: *Surgical treatment of atrial myxomas: early and*

- late results of 11 operations and review of the literatures. Ann Thorac Surg 28:354, 1979.*
- Silverman NA: *Primary cardiac tumors. Ann Surg 191:127, 1980.*
- Majallister HA, Fenoglio JJ: *Tumors of the cardiovascular system. In Atlas of tumor pathology, series 2, Washington. DC. Armed Forces Institute of Pathology, 1978.*
- Goodwin JF: *Diagnosis of left atrial myxoma. Lancet 1:464, 1963.*
- Heath D: *Pathology of cardiac tumors. Am J Cardiol 21:315, 1968.*
- Prichard RW: *Tumors of the heart. review of the Subject and report of one hundred and fifty cases. Arch Pathol 51:98, 1951.*
- Flynn W, Garcia-Rinaldi R, Roem JOF Jr, Crawford ES: *Surgical treatment of infected right atrial.*
- Sutton. MG, Mercier, LA, Giuliani, ER and Lie, JT: *Atrial myxomas. a review of clinical experience in 40 patients, Mayo Clin proc. 55:371, 1980.*
- Attar S, Lee YC, Singleton Scherilis L, David R Majptaughlin JS: *Cardiac myxoma. Ann Thorac Surg 29:397, 1980.*
- Buldlay BH, Hutchins GM: *Atrial myxomas A fifty year review. Am Heart J 97:639, 1979.*
- Collins HA, Collins IS: *Clinical experience with cardiac myxoma. Ann Thorac Surg 13:450, 1972.*
- Heydorn WH, Gomex AC, Kleid JJ, and Hasa JM: *Atrial myxoma in siblings. J. Thorac. Cardiovasc. Surg, 65:484, 1973.*
- Krause S, Adler LN, Reddy PS, and Magovern GJ: *Intracardiac myxoma in siblings. Chest, 60:4004, 1971.*
- Adebonojo SA, Ghosh S, Fernandex J, Morse Dp Nichols HT: *Surgical Consideration of atrial myxoma. Surgery 73:220, 1973.*
- Symbas PN, Abbott OA, Logan WD, Hatcher CR: *Atrial myxoma: Special emphasis on unusual manifestations. Chest 59:504, 1971.*
- Silverman J, Olwin JS, Graehinger JS: *Cardiac myxomas with systemic embolization: Review of the literature and report of a case. Circulation 26:99, 1962.*
- Edwards AT, Johnson W: *A case of myxoma of the left atrium with peripheral arterial emboli. Br J Surg 46:391, 1959.*

18. Franciosa JA, Lawrinson W: *Coronary artery occlusion due to neoplasm: A of acute myocardial infarction. Arch Intern Med 128:797,1971.*
19. Goodwin JF: *Diagnosis of left atrial myxoma. Lancet 1:46, 1963.*
20. Hannah H III, Eisemann G, Hiszcynskij R, Winsky MRN, Cohen L: *Invasive atrial myxoma: Documentation of malignant potential of cardiac myxomas. Am Heart J 14:881, 1982.*
21. Donahoo JS, Wiess JL, Gardner TJ, Eortuin NJ, Brawley RK: *Current Management of atrial myxoma with emphasis on a new diagnostic technique. Ann surg 189:763, 1979.*
22. Finegan RE, Harrison DC: *Diagnosis of left atrial myxoma by echocardiograph. New Engl J of MEd 282:122, 1970.*
23. Godwin JD, Axel L, Adams JR, Schiller NB, Simpson PC, Gertz EW: *Computed tomography: A new method for diagnosing tumor of the heart. Circulation 63:448, 1981.*
24. Crafoord CL: *Discussion on mitral stenosis and mitral insufficiency. In Lam CR. ed. Proceedings of the International Symposium on Cardiovascular Surgery. Henry Ford Hospital. Detroit. Michigan. March. 1955. Philadelphia: WB Saunders. 1955. pp.220-211.*
25. Kirklin JW, Barratt-Boyes BG: *Myxomas. section 1. In Cardiac surgery: 50 cardiac tumors. 1st ed John Wiley & Sons 1986.pp 1394-1398.*
26. MavTkr, Kimball KG, Goldman PW, Dugan DJ: *Left atrial myxoma: Diagnosis, treatment and pre- and postoperative physiological studies. J Thorac Cardiovas Surg 53:805, 1967.*
27. Read RC: *Cardiac myxoma and surgical history. Ann Thorac Surg 29, 395, 1980.*
28. Read RC, White HJ, Murphy ML, Williams D, Sun CN, Flangan WH: *The Malignant potentiality of left atrial myxoma. J Thorac Cardiovasc Surg 68:857,1974.*
29. Dang CR, Hurley EJ: *Contralateral recurrent myxoma of the heart. Ann Thorac Surg 21:59, 1976.*
30. Kelly M, Bhagwat AG: *Ultrastructural Features of a recl rent endothelial myxoma of the atrium. Arch Path 93:21, 1972.*
31. Gerbode K, Kerth JW, Hill DJ: *Surgical Management of tumors of the heart. Surgery 61:94, 1967.*
32. Walton. JA. Kahn. DR. and Willis. PK: *Recurrence of a left atrial myxoma. Am J Cardial 29:872, 1972.*