

左心房 粘液腫 一例 報告

*유수웅 · **이학중 · **김대하 · *김병열* · 김주이 · *강정호
*이정호 · *유영선 · *유희성 · ***박문향 · ***박효숙

=Abstract=

A Case of Left Atrial Myxoma

S.W. Yoo, M.D., H.C. Lee, M.D., D.H. Kim, M.D., B.Y. Kim, M.D.,
J.E. Kim, M.D., J.H. Kang, M.D., J.H. Lee M.D., Y.S. Yoo, M.D.,
H.S. Yu, M.D., M.H. Park, M.D., H.S. Park, M.D.

Myxoma constitute about 50% of all primary cardiac tumor (incidence 0.03%) and may occur in any of the cardiac chambers, but about 75% of them are found in the left atrium.

As is well known, left atrial myxoma usually simulates mitral valvular disease, and it tends to bring about postural syncope and frequent embolic manifestations. The clinical manifestation of left atrial myxoma upon the circulation are obstructive effects, embolic effects and constitutional effects.

Diagnosis is now most of all important since surgery can be dramatically curable, whereas untreated myxoma apparently invariably lead to deadful course. Preoperative diagnosis by echocardiogram is so simple and accurate for detection of myxoma that awareness of mitral valvular heart disease with rapid deterioration must be screened.

We have diagnosed one case of the left atrial myxoma preoperatively by phonocardiogram, echocardiogram and levophase pulmonary angiogram and successfully treated by operation under extra corporeal circulation.

A 38 years old housewife was admitted to the National Medical Center because of dyspnea, and paroxysmal cough on occasions for prior to hospitalization. Operation was carried out by median sternotomy and left atriotomy with mild hypothermia under E.C.C.

The left atrial myxoma was extirpated including endocardial fragment and its weight was 23gm.

The hospital course was not eventful and she can work nowadays without symptoms.

緒 論

粘液腫은 원발성 심장 종양(발생빈도 0.03%)의 약

50%를 차지하며 이중 75%가 左心房內에 발생한다.¹⁾ 1954년 Crafoord²⁾가 최초로 수술치험한 후에 많은 보고가 있다. 임상증상은 腫瘍의 血流閉鎖로 인한 栓塞症에 의한 發現 및 全身症勢로 다양하며 본질환은 정확한 진단 및 치료를 하지 않는 경우 급속한 임상증세 악화로 사망하기도 하며 外科的 적출 手術에 의해 完治될 수 있기 때문에 진단적 의의가 크다. 초기에는

*국립의료원 흉부외과

**국립의료원 내과

***국립의료원 병리과

승모판막 질환으로 진단하여 수술 도중에 발견 하기도 하였으나 최근 본 질환에 대한 인식이 높아지고 임상 증상과 더불어 心 Echocardiogram의 screen이 용이 하여지고 심첨도(apex cardiogram), 심음도(phonocardiogram), 심도자술 및 폐동맥 조영술로 수술전에 확진이 가능하게 되었다.

저자들은 최근 국립의료원에서 심음도 Echocardiogram으로 좌심방내 종양을 인지하고 심도자술로 폐동맥 조영술을 실시하여 Levophase에 좌심방내 종양을 확인하고 開心術하에 외과적 摘出에 의하여 左心房 粘液腫을 확진한 1例를 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

症 例

患者: 심○희 38歲, 女, 주부.

主訴: 호흡곤란 발작성 기침.

既往歴: 가래 상기도염의 증세는 있었으나 류마치스 등의 병력은 없고 실신이나 의식장애는 없었다.

現病歴: 본 환자는 입원(May, 19, 78)전 4개월까지는 비교적 건강한 생활을 해오다가 활동시 점진적 호흡곤란과 기침 발작 현상과 혈성담이 보였다. 그후 3개월동안 점진적 진신쇄약과 起坐呼吸이 병발하여 상기도염을 의심 약 1개월동안 치료를 받았으나 호전이 없었고 입원 20일전 모 종합병원에서 심장판막질환 진단으로 Digitalis와 이뇨제를 사용하였다. 그후 진신쇄약 심계항진 호흡곤란으로 걸을 수가 없어 응급실을 경유하여 입원하였다.

理學的 所見: 환자는 창백해 보이고 정도의 최중감소와 안정시에도 호흡곤란이 있었으며 체위를 엎드리면 좀 편하다고 하였다. 혈압은 90/60mmHg, 맥박은 100beats/min이고 체온은 37.8°C였다.

結膜은 창백하게 보였으며 坐位에서 경정맥의 확장을 보였다. 청진상 폐포음은 들을 수 없었고 심첨부에서 제 1심음의 항진과 (Gr. II/VII)의 전수축기성 심잡음을 들을 수 있고 제 3음 다음 확장기 윤전음(Gr. I-II/VII)을 들을 수 있었다. 폐동맥 영역에서 폐동맥 리색음(P₂)의 항진을 들으며 이들 심음은 입원한 동안 시간 및 체위에 따라 조금씩 변화가 있었다. 복부 소견상 간과 비장비대는 없었다. 하지에 부종도 경미하였으며 신경학적 검사도 정상이었다.

檢査室 所見: 혈액학적 검사상 Hgb, 10.0gm%, Hct, 29%로 빈혈이 심했으며 WBC 5700/mm³ ESR 75-13 mmHr 이었으며 혈중 총단백 6.9gm% 中 Albumin 3.5gm%, γ -globulin은 1.7gm%이었다. C-reactive

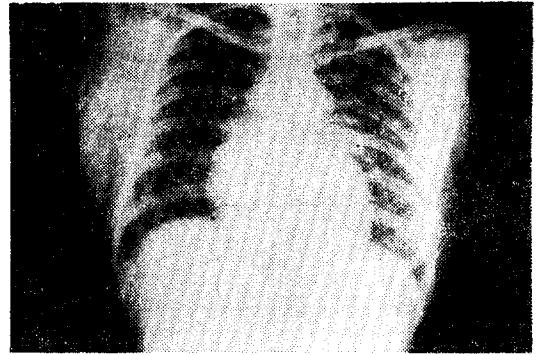


Fig. 1. Chest P-A on admission shows slight cardiomegaly & increased upper zone vessels. Pul. artery segment is slightly convexed.

protein은 음성 이었으며 ASO치는 240unit/ml이었다
胸部 X-線 所見: 흉부단순촬영 (Fig. 1.)에서 C/T ratio는 54%이었고 폐상부 혈관의 재분포 현상을 보이고 경도의 폐동맥물출은 폐정맥압의 상승소견 이었다. 폐부종이나 늑막 삼출은 없었다.

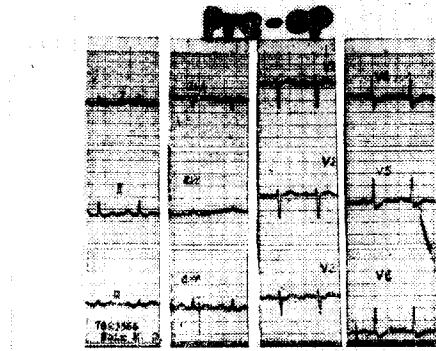


Fig. 2. E.K.G. on admission shows normal sinus rhythm, low voltage in general and biphasic P in V1 and ST depression in V456, QRS axis +60°.

心電圖 所見: 洞性조율이며 QRS軸은 +60°이었으며 좌심방 비대에 의심과 좌심실 빈혈의 소견을 보였다 (Fig. 2).

心音圖 所見: 심첨부 제 1심음은 강하게 항진되며 전수축기음도 항진되었고, Q-S₁간격은 0.12sec로 연장되었다. 폐동맥영역의 제 2심음도 항진되었다. 제 2심음 다음에 오는 종양 진침음(Tumor plop)이 뚜렷하고 S₂-TP간격은 0.1sec이었으며 TP은 좌심실내장으로 확장기 종양이 내려오는 소리이며 TP후에 輪轉性 잡음을 볼 수 있다. 경동맥 맥파상은 LVET가 0.23sec이며 비교적 현저한 Dicrotic wave를 본다(Fig. 3)

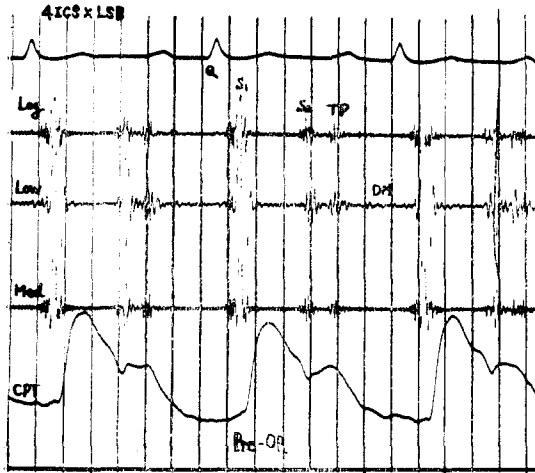
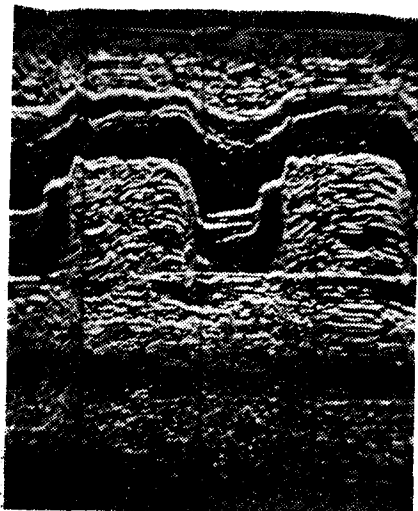


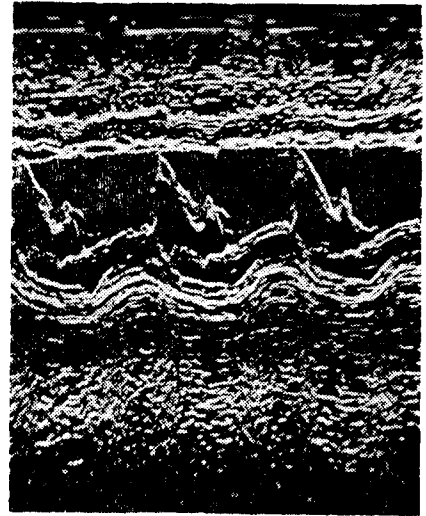
Fig. 3. Phonocardiogram & Carotid pulse trace: The S₁ is intense and presystolic accentuation. QS₁ interval is delayed (0.12 sec) The S₂ is normal and wide split (Tumor plop) diastolic sound (A²-TP, 0.10 sec) following diastolic rumbling murmur. The carotid pulse shows reduced ejection time (LVET 0.23 sec) and prominent dicrotic wave.

Echocardiogram 所見: 수술전 Echocardiogram에서 승모판 전엽의 E-F Slope가 전엽후방 Echo cloud에 의하여 편편하게 나타나며 확장기 뒤 조금 늦게 차는 것은 종양이 승모판막을 향하여 떨어지는 시간 간격을 의미한다. (Fig. 4A.) 수술후 Echocardiogram상에서는 승모판 전엽 후방 Echo cloud의 소실과 정상적 승모판 전엽의 운동을 볼 수 있다. (Fig. 4B)

肺血流 Scan과 肺動脈 造影術 소견: 99m TcFeMa, Imci를 주사한 폐혈류 스캔상은 우측 폐하부 perfusion



(A)



(B)

Fig. 4. Echocardiogram of left atrial myxoma. (A) represent the preoperative and (B) the postoperative tracings. Note the mass or cloud of echoes in (A) behind the anterior mitral valve leaflet, representing movement of tumor within the left atrial cavity. The echoes appeared during the later of diastole as the myxoma descended into the left vent. Following the surgical removal of the tumor (B), the echoes are no longer present and normal motion of the anterior mitral leaflet.

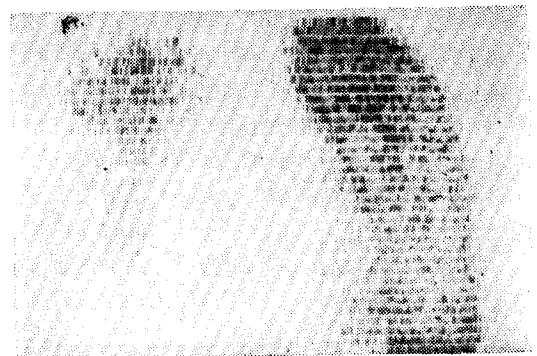


Fig. 5 A Lung scanning shows almost perfusion defects of right lower lung and increased perfusion of upper lung fields.

defect를 부이며 폐양측 상엽에 혈류계분포를 볼 수 있다(Fig. 5A.)

이는 폐동맥 조영술상에서 좌우폐의 혈류 분포상이 폐동맥 확장파 폐혈관 전색증이 보이지 않고 우측 말초 폐혈류의 감소(Obliteration)를 볼 수 있다(Fig.

5B.) 상기 소견은 종양의 운동 위치에 따른 폐정맥 폐쇄로 인한 폐동맥혈의 관류시간 차이나 우측 폐동맥압의 상승과 저항 관계로 사료된다.

心導子 및 血力學的 所見: 右側上腕 정맥과 동맥을 노출하고 左右導子術을 시행하였다. 폐동맥말초압(mean 30mmHg)이 상승하고 현저한 V波(50mmHg) 상승과 급격한 y하강을 볼 수 있으며 폐동맥압(63/30 m. 43mmHg.)과 우심실압(75/0-11mmHg.)이 상승하고 있다. 좌심실 압곡선에서 특징적 수축기 切痕(Notching)을 관찰 할 수 있으며 좌심방과 좌심실 확장기 압차가 19mmHg로 심한 혈류 폐쇄현상을 볼 수 있다. 肺血管抵抗은 $368 \text{ dyne. sec. cm}^{-5}$ 으로 증가하고 Cardiac Index는 2.86 L/min/m^2 로 약간 감소 하였다. (Table 1, Fig. 6.)

肺動脈造影術 소견: 主肺動脈에 조형제를 주입하고



Fig. 5 B Pulmonary angiogram shows dilated Pul.A. more on the right than left and obliteration of right peripheral pulmonary arteries.

Table 1. Hemodynamic Findings.

CARDIAC CATHETERIZATION REPORTS

		D. 9		Mo. June 1978	
Name	S. E. H.	Cath. No.	7876	Hosp. No.	7823566
Age	38	Sex	F	Wt.	45 kg
		Ht.	153cm	BSA	1.39M ²
Clinical diagnosis	LA Myxoma			Hgb.	10.0
				Ward	E-8

No.	Position	O ₂ content(vols. %)	Pressure(mmHg)	Remarks
1	Pulmonary artery.	wedge	43/18 (m30)	a=30 c=35 v=45
2		right		mmHg.
3		left	(8.1)	
4		main	63/30 (m43)	
5	Right ventricle.	outflow		
6		inflow		CI=2.86
7		mid	75/0-11	LA-LVDPG
8	Right atrium,	high		=19mmHg.
9		mid	(8.1)	PVR(dyne. sec. cm ⁻⁵)
10		low		=363
11	Superior vena cava			
12	Infeior vena cava			
13	Pulmonary vein	*(13)		
14	Left atrium			
15	Left ventricle		88/0-11	
16	Aorta	(12.1)	83/53(m65)	
17	Systemic artemic()			

Levophare에 差心房과 左心室에 조영되는 충만결손이 나타났으며 收縮期과 弛緩期에 따라 이동하는 충만결손을 관찰할 수 있었다. (Fig. 7.)

手術所見 및 經過: 흉골 정중 종결개후 人工心肺器를 이용한 체외순환방법으로 30~32°C의 저온법을 병행대동맥 차단후 우측에서 좌심방을 절개하였다. 점액

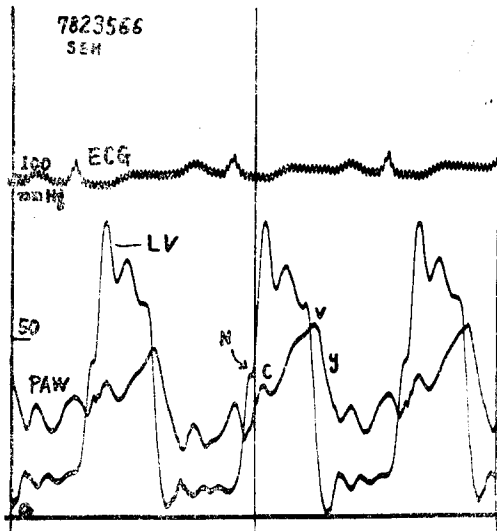


Fig. 6. Simultaneous LV & pul. artery wedge pressure shows marked diastolic gradient across mitral valve(19mmHg) The V wave is dominant (50mmHg) & rapid Y descent. The notch showing on the upstroke of the left ventricular pressure pulse(N) reflects probably pedunculated tumor movements.

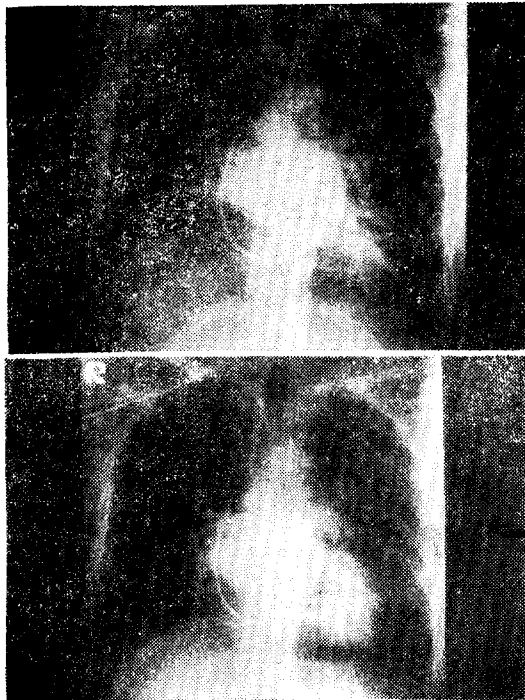


Fig. 7. Levophase of pulmonary angiogram: The tumor in the Lt. atrium during systole(Lt) and in the Lt. ventricle during diastole(Rt).

종의 크기는 5.5×4.5×4cm의 gelatin상, 포도상의 赤褐色 종양으로 심방중격의 넢원와 후상연에 걸쳐 직경 1cm의 기저부를 가진 짧은 stalk에 매달려 있었으며 승모판막과 右肺靜脈口를 향해 늘어져 있었다. 左心房内 血栓은 없었으며 승모판막의 모양도 정상이었다.

종양이 부스러져 embolization을 방지하기 위해 좌심실에 vent suction을 매고 gauze로 승모판막을 막고 제방방지를 위해 Endocardium까지 절제하여 23gm



Fig. 8. The surgical specimen removed from the left atrium. The tumor measured 5.5 by 4.5 by 4 cm, weighed 23gm, and was attached to the atrial septum in the post rim of the fossa ovalis and showed pedunculated tumor stalk (1cm in diameter).



Fig. 9. Close-up view of myxoma cells showing poorly staining matrix which contains abundant mucopolysaccharide. Grouping or individually scattered polygonal or spindle shaped cells with nuclei.

의 종양을 완전 제거하는데 성공하였다. (Fig. 8.) 수술후 경과 양호하여 21日만에 퇴원하였으며 2개월후來院時 호흡곤란이나 심잡음이 없이 건강을 회복하였다.

病理組織學的 所見: 육안적으로 5.5×4.5×4cm크기의 赤褐色의 gelatinous 로도상의 friable한 腫瘍이 직경 1cm정도의 짧은 stalk를 가지고 있으며 (Fig. 8.) 현미경적 소견 (Fig. 9.)은 전반적으로 점액질성 기질로 되어 있으며 정상 방추상 혹은 다면세포들이 집단 혹은 개개로 흩어져 있으며 만성 염증세포와 적혈구 침윤도 보이는 전형적인 점액종 소견을 보인다.

결론

原發性 心臟腫瘍의 發生頻도는 0.03%이며 이중 약 50%가 粘液腫이며 75%가 左心房에 發生하였다.¹⁾ 드물게는 心室腔에 發生하기도 하며 左心房과 右心房에 동시에 發生한 경우도 있다.¹⁰⁾

1954年 Crafoord²⁾가 最初의 外科的 切除 治療例 이후 歐美에서 많은 보고가 있으며 임상적 관심도가 높아지고 심장 Echo의 screen으로 국내에서도 발견율이 높아지고 있다. 左心房 粘液腫은 흔히 승모판 협착증으로 진단되며 Greenwood⁴⁾에 의하면 200~400例 승모판막질환 수술중 약 1例가 左心房 粘液腫이었다.

Goodwin⁵⁾의 45例의 점액종 가운데 여자가 31例 남자가 14例로서 女子에 빈발하며 종양에 의한 임상증세 발현은 약 2年이었다. 左心房 粘液腫의 臨床상으로는 일반적으로 血流攔截症狀, 栓塞症狀 및 全身症狀으로 3分하여¹⁾ 첫째 혈류폐쇄로 인한 임상발현을 좌심방 점액종이 점점커져 승모판막구의 폐쇄현상과 폐정맥 및 폐동맥 고혈압을 초래하여 출혈성 심부전의 임상소견을 보이게 된다. 右室性粘液腫이 혈류를 승모판구에서 완전 차단하면 심전 및 급사를 하기도 한다. British Heart Society분석에 의하면 운동시 호흡곤란(85%), 발작성 호흡곤란(30%), 폐동맥고혈압(70%), 승모판 수축기잡음(53%), 승모판확장기 잡음(67.5%), 승모판 개방음(20%), 제 3 심음(22.5%), 현위 및 심진(20%) 순이었다. 둘째 栓塞症의 發見으로 左心房 粘液腫으로 인한 栓塞는 17例로 肺塞는 47% 폐혈관 현진이 29%이었다.⁵⁾

셋째 全身症狀으로 Goodwin은 左心房 粘液腫 45例中 40例(89%)에서 전진증세를 보이며 發熱(53%), ESR增加(59%), 體重減少(36%) 貧血(44%), 血糖당백이상(18%) 등이었다. 전진증세와 더불어 호흡곤란 폐동맥 고혈압증을 가진심부전환자에 좌심방 점액종을 생각해야 하며 세균성 심내막염 승모판협착, 폐쇄부전

증, 류마티얼 등의 감별 진단을 요한다.

Nasser et al⁶⁾ 이 左心房 粘液腫 7例와 右心房 粘液腫 2例 총 9例에서 심음도 Echocardiogram, 혈력학적 검사 및 조형술을 분석 검토하였다. 청진소견 및 맥파검사상 Q-S₁간격이 연장되며 (0.07—0.10sec) S₁이 항진되고 초기 확장기음 “Tumor plop”을 전례에서 들었으며 확장기음 종양이 좌심실내로 밀릴때 房室血流가 갑자기 저해정지되어 들리는 low frequency이다. 이음(T.P.)은 승모판 개방음(OS)과 수빌이 어려우며 A₂-EDS(T.P.) 간격은 0.08~0.12 sec이었다. Harvey¹⁰⁾에 의하면 체위변동으로 다양한 심잡음의 변화가 있으면 심장내 종양을 강력히 의심한다고 하였다. 경동맥 맥파상에서 ETI이 단축되며 PEP가 연장된다고 하였다. 심첨부 맥파검사에 현저한 수축기 조기 切痕(Notching)이 보이면 특징적 소견이라 하였으며^{7, 10, 11)} 종양이 좌심실에서 좌심방으로 빠질때 생기는 것으로 사료된다. 최근 Echocardiogram이 심장질환 진단에 널리 이용됨에 따라 점액종이 의심되는 환자에 감별진단에 Echocardiogram은 간단하고 비용이 적게들고 비관혈적으로 진단율이 높아 Screening하는데 유용하다. 즉 좌심방 점액종의 Echo상은 확장기 승모판 전엽 직후방에 특징적인 “Echo cloud or mass”를 보이며 종양이 승모판에 떨어지는 S₂-Tp만큼 늦게보인다²⁾. 心導子檢査와 肺血管造影術은 心房粘液腫의 수술전 좌심방법으로 인정되며 Ramsey¹⁰⁾ et al에 의하면 左心室壓曲線에서 수축기 上行脚에 notch가 나타났던 실질수축조기에 삼첨판막구에 종양이 말려 血流가 차단되므로써 나타나는 것으로 우심방 점액종의 진단에 가치가 있으며 Nasser이 의하면 左心室壓曲線의 수축기 상열 notching이 좌심방점액종 7例中 4例에서 보였으며 pitt¹²⁾에 의하면 이러한 notch는 좌심실 확장기만에 혈액과 종양이 일부로서 큰 용적을 이룩하였다가 심실이 수축기로 들어갈때 폐동맥이 개방되기 전단계에서 좌심실벽으로 밀려 들어왔던 종양의 일부가 다시 좌심실내로 되돌아 가면서 좌심실내의 긴장이 풀리기때문 나타나는 현상이라 하였으며 右室性粘液腫일때 진단적 의의가 더욱 크다. 心房心室間에 이완기壓는 승모판막의 협착정도를 의미하며 이러한 압력차가 體位변경에 따라서 달라지는 것은 左心房 粘液腫 진단에 좋은 지점이다. 心血管造影術으로 Nasser에 의하면 左心房 粘液腫 7例中에 左心室造影으로 5例의 좌심방종양의 陰影이 나타났다. 主動動脈에 조형제를 주입하고 肺動脈을 통하여 左心房으로 차는모양을 보며 左心室造影보다 간편하다. 그러나 左心房에 직접 주입하는 경우 위험한 합병증을 일으킬수 있으므로 피하는 것이 좋다.

右心房 粘液腫은 上空靜脈에 조영제를 주사하여 충만 결손을 볼수 있다.

粘液腫의 치료는 재발을 방지하기 위하여 kabani and cooley¹⁶⁾는 primitive endothelial cell 혹은 sub-endocardial cell에서 발생한다고 생각하여 心房中隔의 切除는 粘액중경부와 卵圓窩 endocardial fragment 까지 절제해낸다.

結 論

저자들은 수술전에 심음도 Echocardiogram 및 心血管造影術로 左心房腫瘍을 진단하고 外科的으로 摘出した 粘液腫 1例를 經驗하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

REFERENCES

1. Prichard, R.W. : *Arch. Pathol.* 98:128, 1951.
2. Crafoord, C. : *Panel Discussion on Results in Mitral Commissurotomy*, Saunders, Philadelphia, 1955.
3. Goodwin, J.F. : *Diagnosis of left atrial myxoma. Lancet*, 1:464, 1963.
4. Greenwood, W.F. : *Profile of atrial myxoma. Am. J. Cardiol.* 21:367, 1968.
5. Nasser, W.K. et al. : *Atrial myxoma. II Phonocardiographic, echocardiographic, hemodynamic, and angiographic features in nine cases. American Heart Journal.* 83:810-824, 1972.
6. Wolfe, S.W., Popp, R.L and Harvey Feigenbaum. : *Diagnosis of Atrial Tumors by Ultrasound, circulation*, 39:615, 1969.
7. Negel M. Bass and Geoffrey P. Sharratt. : *Left atrial myxoma diagnosed by echocardiography, with observations on tumor movement.*

Brit. Heart. J 35:1332, 1973.

8. Thomas, K.E., Winchell, C.P., and Varco, R.L. : *Diagnostic and surgical aspects of left atrial tumors: J. Thorac. cardiovasc. surg.* 53: 535, 1967.
9. Trinkle, J.K., Edelstern, S.G., and Yoshonis, K.F. : *Left atrial myxoma: Diagnosis and excision, J. Thorac. cardiovasc. surg.* 61:765, 1971.
10. Becker, L.C., and Conti, C.R. : *Left atrial myxoma; Evidence of tuomor movement by Apexcardiogram. Chest* 60:280, 1971.
11. Sung, R.J., Ghahramani, A.R., Mallon, S.M., Richter, S.E., Gottlieb, S. and Myerburg, R.J. : *Hemodynamic features of Prolapsing and nonprolapsing left atrial tumor. Circulation* 51: 342, 1975.
12. Pitt, A., Pitt, B., Schaefer, J., and Criley, J.M. : *Myxoma of the left atrium: Hemodynamic and phonocardiographic consequences of sudden tumor movement. Circulation* 36:408, 1967.
13. Frankenfeld, R.H., Waters, C.H. and Steiner, R.O. : *Bilateral myxomas of the heart. Ann. Int. Med.* 53:827, 1960.
14. Harvey, W.P. : *Clinical aspects of cardiac tumors. Amer. J. Cardiol.* 21:328, 1968.
15. Ramsey, H.W., Elliott, L.P., Bartley, T.D., Mantini, E. and Eliat, R.S. : *Right, atrial myxomata, Ann. Intern. Med.* 124:206, 1969.
16. Kabbani S.S. and Cooley D.A. : *Atrial myxoma: Surgical considerations. J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 65:731, 1973.
17. Kun Ho Kim, et al : *Successful Surgical Resection of left atrial myxoma by Total Cardiopulmonary Bypass., K.J. Thorac, Cardiovasc. Surg.*, 10:164, 1977.