

종격동 종양의 외과적 고찰†

이석재* · 성숙환* · 홍종면* · 서필원* · 김주현*

=Abstract=

Surgical Analysis of Mediastinal Tumors

Seog Jae Lee, M.D.*, Sook Whan Sung, M.D.*, Jong Myun Hong, M.D.*, Pil Won Suh, M.D.*,
Joo Hyun Kim, M.D.*

For the purpose of evaluation of clinical characteristics and histopathological properties in mediastinal tumor, and to provide the guidelines of surgical management of mediastinal tumor, 238 patients with mediastinal tumors treated during the period from January 1983 to December 1991 were reviewed at Seoul National University Hospital.

There were 106 males & 132 females, and their ages ranged from 3 months to 73 years, with average 33.6 years.

The most frequently encountered tumor site was anterosuperior mediastinum followed by posterior, and middle mediastinum.

In the pathological viewpoint, thymoma was the most frequent type followed by neurogenic tumor. 81% of the tumor were benign and 19% were malignant.

Half of the malignant tumors were neurogenic tumors.

Malignancy rate was high in pediatric patients compared to adults as 40% and 19% respectively.

65% of patients were asymptomatic at diagnosis.

There was no operative mortality.

Post operative complications were occurred in 35 cases. Most frequent complications were adjacent peripheral nerve injuries. But other usual operative complications, such as bleeding, chylothorax, infection, were relatively rare.

(Korean J Thoracic Cardiovas Surg 1993 ; 26 : 395-402)

Key words : Mediastinal Tumors

서론

종격동은 좌우의 흉막사이에 위치하여 흉골과 흉추, 흉곽입구 및, 횡격막에 의해 구분되어지는 공간으로 순환계, 호흡계, 신경계, 소화기, 림프계 등 여러 배엽으로부터 발

생한 장기들이 밀집되어 있다. 이러한 해부학적 특성으로 인하여 다양한 병변이 발생할 수 있고, 그 나타나는 임상적 징후가 다양할 뿐 아니라 환자의 기능 및 생명에 큰 위협을 줄 수 있다. 또 술전에 진단에 있어 임상양상, 영상적 진단법 이외에 병리적 진단이 어려워, 정확한 진단하에 수술의 계획을 세우기 어려운 면을 가지고 있다. 반면에 다른 부분의 종양들에 비하여 이런 종격동 종양들은 비교적 용이하게 수술적 처치를 시행할 수 있고 또한 그 결과도 우수하여 외과적인 관심을 끌어들였다.

이번 본 교실에서는 향후 치료의 지침을 삼고자 지난 9년간 치험한 종격동 종양의 임상적 특성 등을 분석하여 보

* 서울대학교 의과대학 흉부외과학교실

* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery,
College of Medicine, Seoul National University

† 본 논문은 서울대학교병원 특진 관련연구비의 일부 보조에 의한 것임.

‡ 본 논문은 1992년도 결핵및 호흡기 학회에서 구연된 내용임.

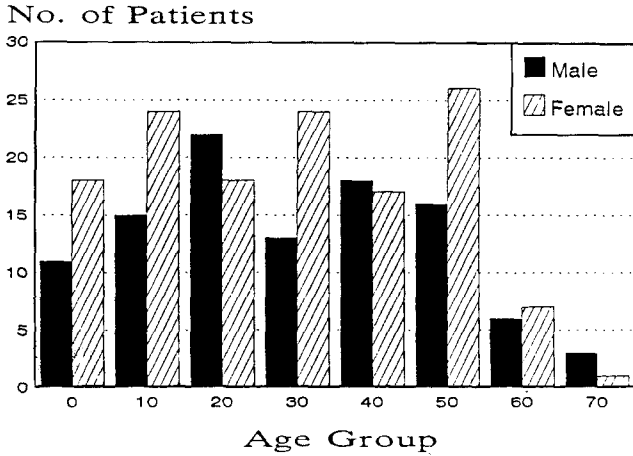


그림 1. 연령군별 환자 분포. 50대에 이르기까지 비교적 고른 분포를 보이며 남녀의 비는 20대와 40대에서는 제외하고 여자가 많았다.

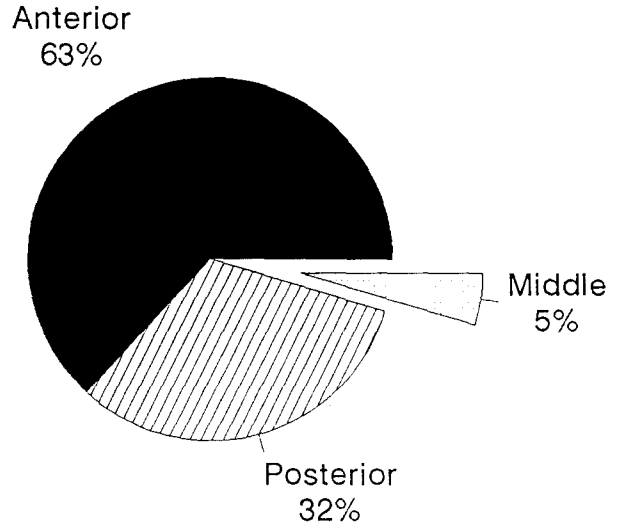


그림 2. 종양의 위치별 분포. 전상부 종격동이 반 이상을 차지하고 중부종격동은 5%에 불과하였다.

고하는 바이다.

대상 및 방법

1983년 1월부터 1991년 12월까지 서울대학교병원 흉부 외과에서 종격동종양의 진단으로 수술적 치료를 시행받은 238명의 환자들을 대상으로 하여 진단 성별, 연령, 위치, 수술, 합병증 등을 비교분석 하였다. 종격동의 종양은 술전 진단을 기준으로 하였고, 종양 및 낭종을 모두 포함하였다. 9년간 수술을 시행받은 환자는 모두 252명이었으나 그중 병력지 열람이 가능하였던 238명을 대상으로 하였다.

추적 관찰기간은 1개월에서 6.7년으로 평균 7.5개월이었다. 술전 진단은 병력, 임상소견, 단순 흉부X-선촬영과 대부분의 경우 흉부전산화 단층촬영 근자에는 자기 공명영상을 바탕으로 판단하였다. 필요한 경우 기관지 내시경, 위장관 내시경, 혈관조영, 혹은 경피적 침생검 등 침습적 진단법을 시행하였으나 실제 진단에 중요한 부분이 되지 않는 못하였다. 치료는 가능한 완전 절제술을 시행하도록 하여 육안적으로 잔존종양이 없도록 광역절제를 원칙으로 하였고, 술전 이미 임상적으로 진단이 내려져 내과적인 치료의 원칙이 결정되어있던 림프종이나 유육종증 등에서는 생검을 목적으로 시술하였으며, 주위장기 즉 심장이나 기관지 등에 침습이 심한 일부의 경우에서 불완전절제술을 시행하였다.

술후 모든 예에서 병리조직학적 검사를 의뢰하여 최종 진단으로 삼았다.

결 과

1. 성별 및 연령

전체 238명의 대상환자중 남자 106명 여자 132명으로 성비 1:1.3을 보여 비교적 균등하였다. 환자의 연령 분포는 3개월에서 73세까지 분포하여, 평균연령은 33.6세였다. 연령군별로 환자들의 분포를 보면 50대의 이르기까지는 비교적 고른 분포를 보여주고 있다. 60대 이상의 환자는 비교적 적은 분포였다. 각 연령군별 남녀비는 20대의 경우를 제외하고는 모두 여자가 조금 더 많은 양상을 보이고 있으나 현저한 차이를 보이고 있지는 않았다.

다른 보고례에서와 달리 10대이하의 소아연령층 환자가 비교적 많은 양상을 보이고 있는 것이 본 교실의 특성중의 하나로 여겨지는데, 이는 본 병원내 소아 병원이 있는 것이 그 원인일 것으로 생각되어 진다(그림 1).

2. 해부학적 위치

종격동의 위치별 분포를 보면 전상부종격동의 경우가 153례로 63%를 차지하고 있고, 후부종격동이 77례로 32% 중부종격동이 11례 등의 순이었다. 이들중 2례에서는 전부종격동과 후부종격동에 각기 다른 종양이 공존하고 있었던 경우가 포함되어 있었다(그림 2).

3. 병리조직학적 분류

각 종격동의 위치에 따른 종양들의 병리조직학적 진단

표 1. 종양의 위치별 병리학적 진단

전상부 종격동		중부 종격동		후부 종격동	
흉선종	77	기관지성 낭종	5	신경원성 종양	62
기형종	42	심낭 낭종	3	기관지성 낭종	5
신경성 종양	8			기형종	3
흉선성 낭종	6	림프관종	2	공동성 림프관종	2
기관지낭종	5	신경 섬유종	1	장관성 낭종	2
림프종	7			흉선 지방종	3
Intrathoracic Goiter	5				
림프선비대	2				
	151		11		77

의 양상을 보면 전부종격동의 경우 전체 153례중 흉선종이 반 이상을 차지하고 있다. 그중 양성 흉선종이 36% 악성흉선종이 15%였다. 그다음으로 42례에서 기형종이, 그리고 8례에서 신경원성 종양이 진단되었다. 그외에 7례에서 림프종이, 6례에서 흉선성낭종이, 그리고 기관지성낭종과 Intrathoracic Goiter가 각각 5례에서 관찰되었다. 제 4흉추 상부의 상부종격동을 따로 분류하여보면 모두 6례가 분류되었던 바 3례의 흉선종, 2례의 림프선 비대, 그리고 1례에서 쇄골하 동맥류가 종격동 종양으로 오인되었던 경우였다.

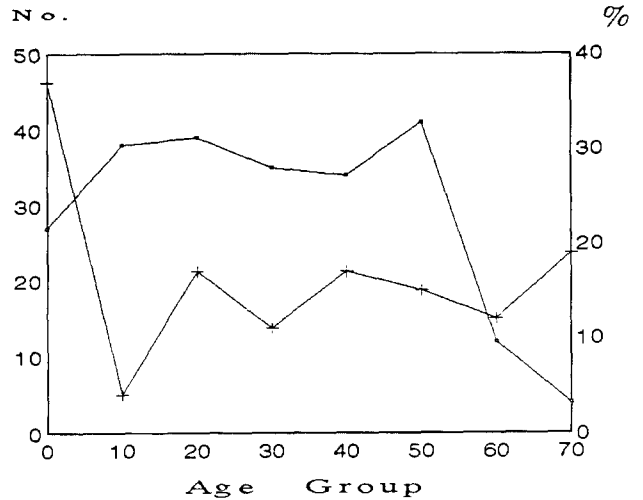
후부 종격동의 경우, 81%에 달하는 62례가 신경원성 종양으로 가장 많은 부분을 차지하였고, 기관지성낭종이 5례에서 관찰되었다. 그외에 3례의 기형종이 발견되었고 공동성 림프관종(cavernous lymphangioma) 장관성낭종, 흉선 지방종 등도 관찰되었다.

중부종격동에서는 기관지낭종, 심낭낭종 등 낭종이 주류를 이루었고 그외에 2례의 림프관종과 신경섬유종 1례 등이 진단되었다(표 1).

악성종양은 전체 238례 중 46명으로 19%를 점유하였다. 이들 중 2례는 수술시까지도 양성종양으로 생각되었으나 수술 병리학적 검사에 피막의 침습을 보였던 침습성 흉선종의 경우 1례와 장관성낭종 내에 악성세포가 발견되었던 경우였다. 악성종양환자의 남녀비는 48%:52%로 차이가 없었고, 이들 악성종양의 50%에 달하는 23명이 신경성 종양이었다. 악성종양환자를 각 연령군별로 나누어 보면 10세이하에서 40%를 차지한 후 각 연령군에서 비교적 고른 분포를 보이고 있었다(그림 3).

4. 임상 증상 및 소견

술전 진단을 내릴 당시 환자들이 호소하는 증상들을 보



— No. of Pts + Malignancy

그림 3. 연령군별 악성종양의 분포. 10세 이하의 연령에서 높은 비율을 보인 후, 각 연령에서 비교적 고른 분포를 보이고 있다.

면, 전혀 증상을 호소하지 않고 단지 정기적인 흉부X-선촬영에서 우연히 발견되었던 경우가 144례로 65%를 차지하였다. 증상이 있었던 경우들을 분류하여 보면 24명의 환자에서 중증 근무력증의 증상을 호소하였으며 이들은 모두 중증 근무력증을 동반한 흉선종을 가지고 있었다. 45명에서 기침, 흉통, 호흡곤란 등 비특이적인 흉부증상들을 호소하였으며 그외 각기 10%이하에서 발열 등의 전신증상을 호소하였다. 상대정맥 증후군이나, 신경압박에 의한 증상등 종격동내의 종양을 의심할 수 있는 증상들이 술전에 발견된 례는 전체 238례중 20례로 10% 미만 이어서 술전증상이 진단에 커다란 도움이 되지 못하였음을 시사하였다.

악성종양환자에서와 양성종양환자에서 술전에 증상을 호소하였던 경우를 비교하여 보면 악성종양의 경우 환자의 65%에서 증상을 호소하였으나 양성종양의 경우 35%의 환자에서만 증상을 호소하였다(표 2).

5. 수 술

86%에 달하는 205명의 환자에게 완전절제술을 시행할 수 있었다. 이는 전술하였던바 육안적인 잔류종양이 없도록 광역절제술을 시행할 수 있었음을 말한다.

9명은 부분절제술만 시행하였는데 이중 악성종양이 8례로 주위장기 즉 심방이나 기관 혹은 연부조직내 침습이 있어 절제 불가능한 경우였고, 1례는 양성 신경성 종양이었으나 척추강내로 확장되어 완전절제가 불가능하여 흉부

표 2. 수 술

완전 절제술 (Total resection)	205		
불완전 절제술 (Partial resection)	9	malignancy with invasion	8
		benign neurogneic tumor	1
수술 불가능 (inoperable)	6		
조직 생검 (Biopsy)	18		

표 3. 증상 및 증후

무증상	144	65%
흉 통	14	6%
호흡 곤란	12	5%
각 혈	4	2%
기 침	20	8%
발 열	7	3%
성 애	10	4%
호너 증후군	7	3%
상대정맥 증후군	3	10%
근무력증 증상	24	10%

107%*

* 한가지 이상의 증상을 호소하는 환자들이 있었음

내 부분만 완전 제거하고 2주후 신경외과에서 추후궁절제술(laminectomy)후 척추강내 부분을 완전 제거하였다.

6례에 있어서는 절제를 시행하지 못하였던 바 모두 악성 신경성 종양들이었다. 생검만을 시행하였던 18례는 유육종, 림프종으로 모두 술전에 임상적 진단이 가능하였으나 정확한 조직학적 진단을 위하여 의뢰된 경우들이었다(표 3).

악성종양환자중 20례에서 완전 절제술이 가능하였고 이들의 추적관찰기간중 재발의 증거를 보이지 않고 완전 치유를 기대할 수 있었던 환자는 모두 6명이었다.

악성종양의 경우 완전절제술이 가능하였던 경우를 포함하여 치료를 거부하였던 4례와 완전 절제술이 가능하였던 경우등 5례를 제외하고 모든 환자에게 술후 방사선치료(16례) 항암화학요법(13례), 혹은 이들 둘의 병행요법(7례) 등을 시행하였다.

흉선종 절제의 경우 모두 정중 흉골절개술을 통하여 수술을 시행하였고 그외의 모든 경우에서 후측개흉술(posterolateral thoracotomy)을 시행하였다.

6. 합병증

술후 합병증은 모두 35례(14.7%)에서 발생하였다.

표 4. 수술 합병증/(35례)

횡격막 마비	12
호너 증후군	10
성대 마비	6
상완 마비	2
유미흉	2
출혈	2
창상 감염	1

횡격막 신경의 손상에 의한 횡격막 마비가 12례로 가장 많았고 10례에서 호너씨 증후군이, 6례에서 편측성 성대 마비가, 그리고 상완신경 손상이 2례에서 있었다. 다른 보고례에서는 달리 이런 신경손상에 의한 합병증의 빈도가 비교적 높은 것은 가능한 완전절제술을 시행하려 하였던 노력과 관련있다고 생각된다. 반면에 유미흉(2례), 재수술을 요한 출혈(2례), 수술상처의 감염(1례) 등의 합병증은 다른 보고례들에 비해 적었다.

신경손상에 의한 합병증의 빈도가 높기는 하였으나 상완신경 마비를 경험한 2례중 1례를 제외하고는 모두 심한 장애를 보이지는 않았다. 횡격막 신경의 손상의 경우 12례중 2례에서는 추적기간중 시행한 흉부 X-선에서 횡격막 거상이 회복되어 횡격막 마비가 일과성이었고, 나머지 회복되지않은 10례에서도 호흡곤란등의 증상을 보이지 않았다(표 4).

술후 4주 이내에 사망한 수술사망례는 한례도 없었다 추적 기간중 사망이 확인 가능하였던 환자는 6명에 불과하였다(표 5). 이들중 2명의 경우는 중증근무력증과 흉선종이 함께 있었던 환자들로 흉선종 제거후 증상의 호전을 보여 Mestion의 투여량을 현저히 감소시킬 수 있었던 경우였으나 술후 5주와 8개월에 각각 myasthenic crisis로 사망하였다.

7. 소아 연령군

이번 보고에서 소아연령의 환자군이 다른 보고에 비하여 많은 것은 전술한 바 있다. 이들 환자들에 대한 자료를 정리해 보았다. 대상은 소아병원의 입원 기준인 15세 이하로 잡았다. 모두 41명의 환자가 대상이 되었고, 이들의 성비는 남자 16명 여자가 25명으로 여자가 많았다. 양성종양과 악성종양의 비를 보면 양성인 67% 악성이 33%를 차지하여 전체 대상환자의 19%에서 악성종양이었던 것에 비하여 현저히 높은 비율을 보였다. 술전에 증상을 호소하지 않았던 경우도 41%에 불과하여 낮은 비율을 보이고 있다.

표 5. 만기 사망례

Age	Sex	Diagnosis	*Op.	Post-op. Mx.	Duration
42	F	MG. with Thymoma	T	Mestinson	8 Mo.
32	M	mal. Lymphoma	B	RT.	9 Mo.
47	F	Invasive Thymoma	E	RT., Chemo	25 Mo.
53	F	MG. with Thymoma	T	Mestinson	1 Mo.
65	F	mal. Teratoma	B	Chemo	27 Mo.
50	M	Thymic Carcinoma	B	Chemo	4 Mo.

* T: Total Resection, B: Biopsy, E: Exploration, MG: Myasthenia Gravis, RT: Radio Therapy, Mx.: Management

종양의 위치별 분포를 보면 75%에 달하는 30례가 후부 중격동이 있고 전상부중격동이 25%인 11례였다. 전체 대상환자군에서 전부중격동이 가장 많은 부분을 차지하였던 것과 비교되고 있다. 조직병리학적 진단의 양상도 위치별 분포에서 예상할 수 있는데 50%이상인 22례에서 신경성 종양이었고, 그외 기관지성 낭종 5례, 림프관종 23례, 기형종 2례등이 발견되었다.

8. 진단 방법

모든 환자에게서 흉부단순 촬영을 실시하였고, 96%의 환자에게서는 흉부전산화 단층촬영 혹은 자기공명영상을 실시하였다. 이들 진단방법에 의한 술전진단이 술후 진단과 같았던 경우는 82%에 달하여 방사선 검사가 중격동 종양의 진단에 매우 유용한 것임을 알수 있었다.

1988년 이후 경피적 침생검 등의 침습적 검사를 시행하여 술전에 조직학적 진단을 얻으려 하였으나 총 42례의 시행례중 적절한 조직을 얻을 수 있었던 것은 10례에 불과하였다. 또 실제 이러한 진단이 수술의 계획에 영향을 미치지 못하는 못하였다.

고찰

중격동 종양은 다양한 임상적 증상들을 나타낼 수 있으나, 술전 진단에 있어 특이한 증상을 나타내지 않는 경우가 많고, 또한 술전에 정확한 조직학적 진단을 얻기 어려운 면이 있음은 이미 다른 보고들에 의해 언급된 바 있다.^{1,2)}

따라서 이들 종양의 술전진단은 영상적 진단법 등에 의한 종양의 위치 등에 의해 이루어지는 경우가 많았다. 이러한 이유들로 실제 중격동 종양의 발생빈도, 위치에 따른 조직학적 진단의 양상, 또 증상등의 고찰은 향후 종양의 치료 지침을 결정하는데 중요한 의미를 갖는다 하겠다³⁾.

본 서울대학교병원 흉부외과에서는 이런 중격동 종양들의 치험을 주기적으로 보고하였던 바⁴⁾ 1983년 박이태 등⁵⁾의 발표이후의 경험들을 고찰하였다. 환자들의 남녀비는 1:1.3으로 차이가 없었고 이는 다른 보고례에서와 유사한 결과였다. 연령별 분포에 있어 타 보고례에서 소아연령군이 10% 미만인 경우가 많은데 비하여 박의 보고 이후 계속 본 교실에서는 소아연령군의 빈도가 높았다.

종양의 위치에 따른 분포를 보면^{3,6)} 전부중격동의 경우가 가장 많고 그 다음으로 후부중격동, 중부중격동의 순이어서 다른 보고례에서와 차이를 보이지 않았다. 그러나 소아 연령군에 있어서는 후부중격동이 가장 많은 부위를 차지하였고, 이는 신경원성 종양이 소아연령군에서 호발함에 그 원인이 있다 하겠다.

본 교실에서는 악성 및 양성종양을 포함하여 조직학적 분류를 하였고 그 발생빈도는 종양의 위치에 따라 전부중격동에 흉선종, 후부중격동에 신경성종양 등이 가장 높았다. 이들 발생빈도는 다른 보고례에서와 유사한 결과이다.⁷⁾

악성의 빈도는 전체환자의 19%로 1983년 보고 25.6%에 비하여 현저히 감소된 추세를 보여주었다. 이는 중격동의 양성종양이 악성종양으로 전환하는 예가 적지 않음을 비추어 생각해 볼때 정기적인 흉부 X-선촬영 등 조기진단의 기회가 일반화되어 질환의 조기발견이 미친 영향도 적지 않을 것으로 생각된다. 반면에 같은 맥락에서 생각해 보면, 소아 연령군에서 악성의 빈도가 높은 것은 이 연령군에게는 조기진단의 기회가 적다는 것에 일부 기인한 것이라 설명할 수 있겠다.

수술에 있어 완전절제술이 86%에서 가능하였고, 그에 비해 합병증은 35례에서만 발생하였다. 가능한 한 완전절제술을 시도하려는 원칙 하에 수술을 시행하였고, 이에 따라 대부분의 합병증이 신경손상에 의한 것이 있다. 그러나 합병증의 빈도는 이전의 다른 보고례에 비하여 감소된 추세이며 또 신경손상의 경우 한례를 제외하고는 모두 별다

표 6. Mediastinal tumors in KOREA (83-91) I

Disease	Institute Period	서울 ⁷⁾ 58-83	서울 83-91	연세 ⁹⁾ 60-85	가톨릭 ¹³⁾ 66-86	한양 ¹²⁾ 73-88	NMC ⁸⁾ 59-83	경희 ¹⁰⁾ 70-85
I. Thymoma		19	77	22	24	8	16	5
benign		13	54	17	11	5	9	2
malignant		6	23	5	13	3	7	3
II. Germ cell tumors		43	45	46	31	16	29	9
teratoma		38	34	35	26	13	22	8
malignant teratoma		4	4	9	1	3	2	1
seminoma			1		2		2	
endodermal sinus tumor			1		1		2	
dysgerminoma					1			
embryonal carcinoma		1	3				3	
others/unknown			2	2				
III. Neurogenic tumors		26	71	44	28	12	19	5
neurilemmoma		12	27		17	8	6	4
neurofibroma		7	11		6		5	
ganglioneuroma		3	20		3	2	3	1
neuroblastoma		2	3		1	1	3	
ganglioneuroblastoma		1	8		1		1	
neurogenic sarcoma		1						
others			2			1	1	
IV. Mesenchymal tumors		5	9	7	4	4	3	3
hemangioma					1			
lymphangioma		1	3		1		1	
lipoma/sarcoma		3	4		1	2		2
cystic hygroma		1	2		1			1
others						2	2	
V. Lymphoma		13	7	25	18	4	8	1
Hodgkin's lymphoma			4		12		1	
non-Hodgkin's			3		6		7	
VI. Cysts		15	26	8	10	6	4	11
thymic		2	6		1			4
pericardial		1	3		2	1		
enteric			2			1		
bronchogenic		12	15		6	1	3	6
non-specific					1	2		
others						1	1	1
VI. Endocrine tumors		2	5	2		3		1
intrathoracic goiter		1	5			1		
others		1				2		1
VII. Others					6	1		3
Castleman's disease					2			1
hemartoma					1			
others/unclassified					3	1		2
Total		123	240	154	121	54	79	38

른 기능적 후유증을 남기지 않아 비교적 안전한 수술임을 입증하고 있다.

본 보고서는 수술적 처치를 위해 흉부외과로 의뢰 혹은 입원된 환자들만을 대상으로 하였기 때문에 실제 모든 중격동 종양의 임상적 특성을 대변하고 있다 할 수는 없겠다. 일례로 림프종 유육종증 중증근무력증에 동반된 흉선

종 등은 일차적으로 내과적인 치료를 원칙으로 하여 병리 조직학적 진단, 혹은 보조적 요법으로 일부에서만 수술이 시행되었으므로 이들 질병이 모두 본 보고서에서 종합되어 지지 못하였다.

다음 표 6은 1983년부터 1992년까지 국내에 발표된 중격동 종양의 진단별 빈도를 종합한 결과이다.^{5, 8~18)}

표 6. Mediastinal tumors in KOREA (83-91) II

Disease	Institute Period	부산 ¹⁴⁾ 78-89	고신 ¹⁶⁾ 79-89	경북 ¹⁵⁾ 80-89	한림 ¹⁷⁾ 83-90	전남 ¹⁸⁾ 85-89	조선 ¹¹⁾ 78-85	Total(%)
I. Thymoma		11	14	10	6	11	2	225(21.6)
benign			8	6	2	1	1	129
malignant			6	4	4	10	1	85
II. Germ cell tumors		14	19	14	6	9	2	283(27.1)
teratoma		14	17	13	6		2	228
malignant teratoma			2	1				228
seminoma								5
endodermal sinus tumor								2
dysgerminoma								1
embryonal carcinoma								7
others/unknown								4
III. Neurogenic tumors		10	10	14	4	8	3	254(24.3)
neurilemmoma			7	5	1			87
neurofibroma			1	4			2	36
ganglioneuroma			2	4	2		1	41
neuroblastoma				1				11
ganglioneuroblastoma					1			12
neurogenic sarcoma								1
others								4
IV. Mesenchymal tumors			1	3	3		1	43(4.1)
hemangioma			2				3	
lymphangioma								6
lipoma/sarcoma				1	2		1	16
cystic hygroma								5
others			1		1			6
V. Lymphoma		6	1	1	1	2	9	96(9.2)
Hodgkin's lymphoma							2	19
non-Hodgkin's							7	23
VI. Cysts		6	9	4	2	3	1	105(10.1)
thymic			3					16
pericardial			2		1			10
enteric				1		3		7
bronchogenic			4	3	1		1	52
non-specific								3
others								3
								14(1.3)
VI. Endocrine tumors			1					7
intrathoracic goiter								5
others			1					5
VII. Others			2	2		7	3	24(2.3)
Castleman's disease		1					4	
hemartoma								1
others/unclassified			1	2		7	3	19
Total		47	57	48	22	40	21	1044

결론

본 서울대학교 병원 흉부외과학 교실에서는 1983년부터 1991년까지 9년간 경험하였던 중격동 종양의 치험을 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 남녀비는 106:132(1:1.3)의 비율로 차이가 없었으며, 연령분포는 3개월에서 73세까지 분포하고 평균 33.6세였다. 각 연령군별 빈도를 보면 50대에 이르기까지 고른 분포를 보였다.
2. 해부학적 위치로는 전상부중격동이 전체의 63%를 차지하였고 후부중격동이 32% 중부중격동 4% 순서였다.

3. 조직학적 분류를 보면 전상부종격동의 경우 흉선종이 가장 많았고 후부종격동의 경우 신경성종양이 대부분을 차지하였다. 악성종양은 전체의 19%였고 남녀비는 48%:52%로 차이가 없었다. 이들 악성종양의 50%가 신경성종양이었다.
4. 술전에 증상없이 정기적인 흉부 X-선 촬영에 의해 우연히 종양을 발견한 경우가 65%였고, 종격동 종양을 의심할 수 있었던 증상은 19%에서만 발견되었다.
5. 대부분의 환자(86%)에게 완전 절제술을 시행하였다.
6. 수술 사망률은 없었고, 술후 합병증도 모두 35례(14.7%)에서 발생하였으나 심한 장애를 남긴 레는 1례에 불과하여 비교적 안전하게 수술할 수 있는 질병이었다.
7. 소아 연령군에서는 악성종양이 67%를 차지하여 어른의 경우보다 그 빈도가 월등히 높았고, 발생부위 빈도는 후부종격동의 경우가 75%를 차지하여 다른 연령군과 판이한 양상을 보였다. 술전증상이 있었던 경우도 60%로 성인보다 많았다.
8. 술전진단에 있어 단순흉부 X-선 촬영과 CT, MRI 등의 역할은 그 발견율이나 정확성에 있어 탁월하였으나, 경피적 흡인 생검등의 침습적 진단법은 그리 큰 도움을 주지 못하였다.

위와 같은 결과들로부터 다음의 몇가지 의견을 제시하고자 한다.

1. 비교적 많은 경우에서 완전절제술을 시행하였으나 합병증의 빈도는 매우 낮았고 악성종양의 경우에도 그예후가 비교적 양호하였다.
따라서 수술적 치료를 시도하는 종격동 종양에 있어서는 가능한 적극적이고 광범위한 절제를 그 원칙으로 삼는것이 좋겠다.
2. 술전 진단에 있어 침습적인 진단법은 진단 자체에 있어서 뿐 아니라 수술의 계획에도 큰 역할을 하지 못하였다. 이에 반하여 방사선 진단법은 정확성과 수술계획 수립에 충분한 정보를 제공하였다. 따라서 수술이 결정된

종격동종양 환자의 경우 침습적 진단법은 그 필요성이 재고되어야 하겠다.

References

1. Shields TW. *Primary tumors and cysts of the mediastinum.* General Thoracic Surgery 1989 3:1096-123
2. John R. Benfield, et al. *Mediastinal Tumor.* Chest Surgery Clinics 1992 volume 2-1.
3. Blades B. *Relative frequency and site of predilection of intrathoracic tumor.* Ann J Surg 1941;54:139
4. 김종환. 종격동 종양 및 낭종. 서울의대 학술지 1977;18:162-70
5. 박이태. 종격동 종양 및 낭포. 대흉외지 1983;16:563-70
6. Oldham HN Jr. *Mediastinal tumors and cysts.* Ann Thorac Surg 1971;11:246-75
7. Davis RD Jr., Oldham HN Jr., Sabiston DC Jr. *Primary cysts and neoplasms of the mediastinum. Recent changes in clinical presentation, methods of diagnosis, management and results.* Ann Thorac Surg 1987;44:229-37
8. 유희성, 이명희, 유병하, 김병열, 이홍섭, 이정호. 종격동 종양의 임상적 고찰. 대흉외지 1983;16:594-601
9. 김해균, 이종국, 이두연 외. 종격동 종양의 외과적 고찰. 대흉외지 1985;18:881-5
10. 조순걸, 김법식, 노태훈 외. 종격동 종양 낭종 50례에 대한 임상적 고찰. 대흉외지 1985;18:849-54
11. 김종진, 유시원, 최형호, 장 정. 종격동 종양의 임상적 고찰. 대흉외지 1985;18:844-8
12. 김 혁, 지행욱. 종격동종양 및 낭종에 대한 임상적 고찰. 대흉외지 1988;21:681-91
13. 박재길, 박 건, 김치경 외. 원발성 종격동 종양 및 낭종의 임상적 고찰. 대흉외지 1988;21:863-70
14. 최필조, 이종수, 이성광. 원발성 종격동 종양에 관한 임상적 고찰. 대흉외지 1990;23:141-5
15. 오태윤, 장봉현, 이종태, 김규태. 원발성 종격동 종양에 대한 외과적 고찰. 대흉외지 1990;23:299-308
16. 정종하, 김창수, 정언섭 외. 원발성 종격동 종양 및 낭종의 임상적 고찰. 대흉외지 1990;23:325-32
17. 신호승, 공석준, 김병주, 박희철, 홍기우. 종격동 종양의 임상적 고찰. 대흉외지 1990;23:745-9
18. 송진천, 안병희, 오봉석, 김상형, 이동준. 종격동 종양의 임상적 경험. 대흉외지 1990;23:137-40