

# 종격동 종양의 전산화 단층촬영(CT)소견, 수술소견 및 병리조직학적 침윤도 사이의 상관성 분석

김용희\* · 이현우\* · 박종빈\*\* · 김준현\* · 손광현\*  
박승일\* · 김동관\* · 김종욱\*\* · 윤태진\*

=Abstract=

## Analysis of Relativity Between Invasiveness on Chest of Tomographic Finding and Histopathologic Invasiveness

Young Hee Kim, M.D.\* , Hyun Woo Lee, M.D.\* , Jong Bin Park, M.D.\*\* ,  
Jun Hyun Kim, M.D.\* , Kwang Hyun Sohn, M.D.\* , Seung Il Park, M.D.\* ,  
Dong Kwan Kim, M.D.\* , Jong Wook Kim, M.D.\*\* , Tae Jin Yun, M.D.\*

Mediastinal tumor had been fascinated by its location on heart, great vessels, esophagus, and nervous tissue, its convenience of surgical treatment and superiority of its operative result.

Between January 1989 and June 1995, eighty-seven patients with mediastinal tumor which were treated surgically in the Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Asan Medical Center, School of Medicine, University of Ulsan.

To provide the appropriate surgical management of mediastinal tumor, the demographic data, diagnostic evaluation, clinical presentation, location, size, operative finding and histopathologic distribution were reviewed and we analyzed relativity between invasiveness in chest computed tomographic finding or invasiveness on operative finding and histopathologic invasiveness.

The anterosuperior mediastinum was the most commonly involved site of a mediastinal tumor(57%), followed by the posterior mediastinum(35%) and middle mediastinum(8%). The most frequently encountered tumors were thymic neoplasia(31%), followed by primary cyst(22%), neurogenic tumor(22%) and teratoma(10%) in decreasing order of frequency. Histopathologically invasive tumors were present in 17 patients(20%) and its site included anterosuperior mediastinum(16%) and posterior mediastinum(4%). All patients in this study underwent chest CT. In chest CT's finding, 15 patients(17%) showed invasiveness.

A total excision of the tumor was performed 80 patients(92%), subtotal excision 6 patients(7%) and biopsy only 1 patient(2%). In operative finding, 14 patients(16%) were suspected invasiveness.

---

\* 울산대학교 의과대학 서울중앙병원 흉부외과학교실

\* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, College of Medicine, Ulsan University

\*\* 아산재단 강릉병원 흉부외과

\*\* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Kang Reung Hospital, Asan Medical Center

논문접수일 : 95년 10월 10일 심사통과일 97년 3월 26일

책임저자 : 김용희, (138-040) 서울시 송파구 풍납동 388-1번지, 울산대학교 의과대학 흉부외과학교실. Tel.(02)224-3580, Fax. (02)224-3580

The mean size of the tumor was  $6.0 \pm 3.2$ cm. In anterosuperior mediastinum, the mean size was  $6.2 \pm 3.1$ cm, in middle mediastinum, it was  $3.9 \pm 1.1$ cm, in posterior mediastinum, it was  $5.8 \pm 2.6$ cm. In malignant tumors, the mean size was  $7.3 \pm 4.6$ cm, in benign tumor, it was  $5.5 \pm 2.6$ cm( $P < 0.05$ ).

Relativity between histopathological invasiveness(17 patients) and invasiveness in chest CT's finding(15 patients) included sensitivity 35%, specificity 87% and predictability 35%, relativity between histopathological invasiveness(17 patients) and invasiveness on operative finding included sensitivity 52%, specificity 93% and predictability 64%.

In conclusion, since it was proved that the compatibility of preoperative chest CT findings or operative findings and histopathological invasiveness is quite low, it is considered that wide excision of the mediastinal tumor except cystic lesion including adjacent tissues would yield better postoperative results.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 1997;30:780-5)

**Key word:** 1. Mediastinal Neoplasm  
2. Tomography, X-ray computed  
3. Histology

## 서 론

종격동에는 심장 및 대혈관, 식도, 기관, 그리고 신경조직 등 인체에 중요한 조직들이 밀집해 있기 때문에 이곳에 발생하는 종양은 매우 중요한 의의를 가지며, 악성 종양의 경우 대개는 예후가 불량하며, 양성 종양이라고 할지라도 감염, 타 장기로의 침습, 악성변화 등이 있을 수 있어 조기 진단과 적절한 수술적 치료가 요구되는 질환이다. 또한 종격동 종양은 병리조직학적 특징이 다양하여 수술전에 확진을 얻지 못하는 경우가 많아 정확한 진단하에 수술의 계획을 세우기 어려운 면을 가지고 있다. 또한 수술후의 병리조직학적 검사로도 원발여부 또는 악성여부의 판정이 어려울 때도 있다. 종격동 종양에 대한 치료는 양성인 경우 절제술로 완전 치유가 가능하고, 악성인 경우도 절제술이 그 진단 및 치료에 중요한 부분을 담당하고 있다. 종격동 종양에 대한 수술적 치료의 목적은 종양세포의 완전한 제거이며, 이를 위하여 종양의 침윤성 여부의 판정은 수술적 치료 성적의 향상과 향후 보조적으로 시행할 수 있는 항암요법과 방사선치료의 지침을 정하는데 매우 중요한 의미를 갖는다.

이에 저자는 울산의대 서울중앙병원 흉부외과에서 절제술을 시행한 종격동 종양 환자 87명을 대상으로 종격동 종양의 임상적 관찰과 함께 수술전의 전산화 단층촬영(CT)소견, 수술소견 및 병리조직학적 침윤도 사이의 상관관계를 분석하여 향후의 수술시 적절한 치료의 지침을 얻고자 하였다.

## 대상 및 방법

1990년 1월부터 1995년 6월까지 울산의대 서울중앙병원 흉부외과에서 수술적 치료를 받은 원발성 종격동 종양 87례를 대상으로 하였다. 대동맥 질환, 식도질환, 횡격막 탈장, 전이성 악성 종양은 관찰 대상에서 제외하였다.

종격동의 해부학적 구분은 Sabiston의 구분에 따라 전상부 종격동, 중부 종격동, 후부 종격동으로 나누었다.

대상 환자 87명에 대한 연령과 성별, 진단방법, 임상적 증상 및 징후, 크기, 해부학적 위치, 수술소견, 병리조직학적 진단에 대하여 관찰하고 수술소견, 수술전의 단층촬영 소견과 병리조직학적으로 침윤성을 보였던 종격동 종양에서의 임상적 의의를 분석하였다. 종양의 크기는 수술 소견상 중경을 채택하였다.

분석방법으로 병리조직학적 침윤성 여부, 수술소견상의 침윤성 여부 그리고 수술전에 시행한 단층촬영상의 침윤성 여부 사이의 상관성을 분석하였고, 종양의 크기와 침윤성 사이에 유의한 관련성이 있는가를 분석하였다.

통계처리는 Wilcoxon rank sum test(비모수 t-test)로 유의수준  $P < 0.05$ 로 분석하였다. 각 변수 및 지수는 평균±표준편차로 표시하였다.

## 결 과

87명의 성별 분포는 남자 43명, 여자 44명으로 남녀 차이

**Table 1.** Clinical Characteristics of Patients with Mediastinal Tumor

	Anterior	Middle	Posterior	Total
Number	50(57%)	7(8%)	39(35%)	87
Age(yr.)	40 ± 17	35 ± 19	39 ± 22	40 ± 19
Sex(M:F)	27:23	1:6	15:15	43:44
Malignancy	11(16%)	0	3(4%)	17(20%)
MRI	6	1	4	11
PCNA	6	0	5	11
Complication	7	0	1	8
Sx & Sign	36	3	6	45
Total excision	47	7	28	82
Ssubtotal excision	4	0	2	6
Sikud : Cyst	37:13	1:6	23:7	61:26

\* mean ± standard deviation  
 MRI : Magnetic Resonance Imaging  
 PCNA : Percutaneous needle Aspiration

는 없었으며 평균 연령은 40±19세(범위 2~76)였다. 연령 분포는 10대 5명, 20대 12명, 30대 13명, 40대 17명, 50대 13명, 60대 14명, 70대 9명, 80대 4명이었다(Table 1).

수술전 종격동 종양에서 임상적 증상 및 징후의 발현은 45명(52%)으로 악성 56%, 양성 51%에서 있었다. 증상 및 징후로는 근무력증 15명(17%), 흉통 10명(11%), 흉부 불쾌감 7명(8%), 호흡곤란 5명(6%)순이었다.

진단은 전체 환자에서 흉부 전산화단층촬영을 시행하였으며, 단층촬영상 주위 조직으로의 침윤이 의심되는 환자는 15명이었으며 이들의 평균 크기는 8.0±3.8cm이었다. 또한 이들 15명중 대혈관과 심장에 침윤이 의심된 11명에서 자기공명영상(MRI)을 시행하였다. 경피적 생검술(PCNA)은 11명(13%)에서 시행하였으며 조직학적으로 종격동 종양의 진단이 가능하였던 경우가 5명, 악성 세포의 유무 판정으로 보고된 경우가 4명, 세포 검출에 실패한 경우가 2명이었다.

종양의 발생 부위는 전상부 종격동이 50명(57%)으로 가장 많았으며, 후부 종격동 30명(35%), 중부 종격동 7명(8%)순이었다. 병리조직학적 분류로 보면 흉선종 27명(31%), 원발성 낭종 19명(22%), 신경성 종양 19명(22%), 기형종 10명(11%)순 이었다(Table 2). 악성 종양은 17명(20%)에서 있었고, 전상부 종격동에 14명(16%), 후부 종격동에 3명(4%)이 있었으며, 조직학적으로는 악성 흉선종이 12명, 지방육종 2명, 악성 림프종 1명, 섬유종증 1명, 갑상선암 1명이었다.

종양의 성질상 고형 종양이 61례, 낭성 종양이 26례였으며 낭성 종양에서는 악성종양이 존재하지 않았다.

종양의 크기는 전체 평균 6.0±3.2cm이었으며, 전상부 종격동 종양 6.2±3.1cm, 중부 종격동 종양 3.9±1.1cm, 후부 종

**Table 2.** Histologia Distribution of Mediastinal Tumor

Type	Benign	malignant	Total
<b>Thymic</b>			
Thymoma	14	12	26
Thymic hyperplasia	3	0	3
Thymic cyst	2	0	2
Thymic lipoma	1	0	1
Total	20	12	32
<b>Cyst</b>			
Bronchogenic	11	0	11
Enteric	2	0	2
Pericardial	4	0	4
Total	17	0	17
<b>Neurogenic</b>			
Neurilemmoma	15	0	15
Schwannoma	2	0	2
Neurofibroma	1	0	1
Ganglioneuroma	1	0	1
Total	19	0	19
<b>Germ cell</b>			
Teratoma	10	0	10
<b>Miscellaneous</b>			
Castlman's disease	2	0	2
Liposarcoma	0	2	2
Fibromatosis	0	1	1
Hodgkin's lymphoma	0	1	1
Thyroid neoplasia	1	1	2
Abscess	1	0	1
Total	4	5	9
<b>Grand Total</b>	<b>70</b>	<b>17</b>	<b>87</b>

**Table 3.** Tumor Size by Location and histology

Location	
Anterior	6.2 ± 3.1 cm
Posterior	5.8 ± 3.6 cm
Middle	3.9 ± 1.1 cm
Histology	
Malignancy	7.3 ± 4.6 cm
Benign	5.5 ± 2.6 cm
(p < 0.05)*	

\* Wilcoxon rank sum test

격동 종양 5.8±2.6cm이었다. 양성 종양의 크기는 평균 5.5±2.6cm이었으며, 악성 종양의 크기는 평균 7.3±4.6cm으로 양성과 악성간의 유의한 통계적 차이가 있었다(P<0.05)(Table 3).

종양의 외과적 치료로 완전 절제 80명(92%), 부분 절제 6

**Table 4.** Relativity of Invasiveness between Histopathologic and Chest CT Finding

Sensitivity	35%
Specificity	87%
Predictability	35%

**Table 5.** Relativity of Invasiveness between Histopathologic and Operative Finding

Sensitivity	53%
Specificity	93%
Predictability	64%

명(7%), 개흉후 조직검사 1명(2%)을 시행하였다. 수술소견상 14명(16%)에서 주위 조직으로의 침윤이 의심되었으며, 이들의 평균 크기는 7.2±3.8cm이었다. 수술후 합병증은 창상 감염 2명, 횡격막 마비 2명, Homer 증후군 1명, 종양의 재발등 6명에서 발생하였다.

수술후 보조적 치료로는 악성 종양 9명에서 방사선 치료를, 악성 종양 3명에서 방사선 및 항암요법을 시행하였다.

악성환자의 추적관찰은 평균 3년 2개월간 시행하였으며, 시행 결과 1명에서 재발하여 현재 관찰중이다.

병리조직학적으로 침윤성을 보였던 17명과 CT소견상 침윤성을 보였던 15명과의 상관성은 민감도(sensitivity) 35%, 특이도(specificity) 87%, 예측도(predictability) 35%이며, 수술소견상 침윤이 의심된 14명과의 상관성은 민감도 53%, 특이도 93%, 예측도 64%이었다(Table 4, 5). 종양의 크기와 악성도와의 상관관계에서 크기가 클수록 악성일 가능성이 증가하는, 통계적으로 유의 있는 유의성이 있었다( $P < 0.05$ )(Table 3).

## 고 찰

종격동 종양은 임상적 특징 및 병리조직학적 특징이 다양하여 진단과 치료에 있어서 계속적인 연구가 요구되는 질환이다. 정확한 진단은 병리조직학적으로 이루어지나, 종양의 위치, 환자의 연령, 특이한 전신적인 증후군과의 연관성 등으로 합리적인 술전 진단을 할 수도 있다<sup>1)</sup>.

종격동 종양의 발생 빈도와 종류는 종격동의 해부학적 위치에 따라 특징을 갖고있다. Davis<sup>2)</sup>의 보고에 의하면, 종격동 종양은 전상부 종격동에 54%, 중부 종격동에 20%, 후부 종격동에 26%가 존재하여 전상부 종격동이 가장 호발하는 부위였다. 이 결과는 저자의 연구 결과와 일치하였다. Blades<sup>3)</sup> 등에 의하여 종격동의 해부학적 위치에 따라 발생하는 종격동 종양의 종류에 차이가 있다고 주장한 이후로, 전상부 종격동에는 흉선종, 기형종, 임파종등이 주로 위치하고, 중부

종격동에는 원발성 낭종이, 후부 종격동에는 신경성 종양이 주로 위치한다는 보고들이 있다<sup>4,5)</sup>. 본 논문의 결과 또한 종양의 호발부위가 일치하였다. 임상 증상은 보고에 따라 60%에서 70%까지 나타난다고 하였으며, 이들 증상은 대부분의 경우에서 종양 및 낭종의 특징이 될 수는 없으며, 단지 임상 증상이 나타난 경우 악성도와 약간의 상관관계가 존재한다는 보고들이 있다<sup>1,5-9)</sup>.

종격동 종양에 대한 정확한 병리조직학적 진단은 수술전에 얻기 어려우나 현재 많은 진단 방법들이 개발되어 병변에 대한 많은 유용한 정보를 얻을 수 있다. 현재 수술적 치료 전에 가장 많이 이용되는 술전 진단 방법은 단층 촬영(CT)이다. 단층 촬영은 종양의 성질, 크기, 위치 및 인접 기관의 침윤정도등을 예측해 주고 있다<sup>10,11)</sup>. 그러나 Kohman<sup>12)</sup>은 이러한 영상적 진단 방법은 인접 기관과의 침윤성 판단에서 감수성과 특이성이 완벽하지 못하며, 종격동 종양에 대한 확실한 정보는 수술 중에 얻을 수 있다고 주장했다. 저자의 경우에도 단층 촬영은 감수성 35%, 특이성 87%, 예측도 35%로 종양에 대한 확실한 정보를 제공하지는 못하였으며, 수술중의 관찰 결과는 감수성 53%, 특이성 93%, 예측도 64%로 단층촬영보다 정확도는 높았으나 종양의 침윤성 유무에 대한 확실한 정보를 제공하지는 못하였다. 수술전의 영상적 진단으로는 병리조직학적 진단을 하기가 불가능하고, 수술적 치료보다는 항암요법 또는 방사선 치료가 일부 종격동 종양에서 더욱 효과적인 경우<sup>13)</sup>가 있기 때문에 직접 종격동에서 조직을 얻는 방법들이 고안되었다. 그 방법으로는 초음파 유도 경피천자생검술<sup>14)</sup>, 단층 촬영유도 경피천자생검술<sup>15)</sup>등과 종격동경검사, 전 상부 종격동 시험개흉술등이다. 저자의 경우에는 11례에서 단층 촬영유도 경피천자생검술을 시행하였다. 그 중에서 5명(45%)에서 조직학적 진단을 할 수 있었다. 이러한 경피천자생검술의 단점은 충분한 조직을 얻을 수 없다는 점이며, 이로 인하여 병리조직학적 특징이 다양한 종격동 종양의 진단에서 경피천자생검술은 제한적으로 사용되고 있는 것이 현실이다. Ferguson<sup>16)</sup>등은 전상부 종격동 종양인 경우 수술전에 종격동경 검사를 통하여 개흉을 통한 수술적 치료가 필요 없는 종격동 종양을 감별함으로써 불필요한 개흉을 방지할 수 있다고 했다. 종격동 검사의 적응증으로는 gallium scan상 양성으로 나온 경우이며, 이 경우는 주로 악성 림프종, 전이성 폐암, 급성 염증성 반응과 일부의 생식세포 종양등이었다. 그러나 종격동경 검사는 기관 주위의 일부 분만을 대상으로 하기 때문에 제한적이다. Kern<sup>17)</sup>은 흉강경을 통하여 종격동경 검사로 접근할 수 없는 종양의 정확한 조직학적 진단과 수술적 치료를 동시에 할 수 있으며 수술성적 또한 우수함을 보고하였다.

종격동 종양에 대한 치료는 진단 방법의 향상과 더불어

큰 발전을 하여 왔다. Trastek<sup>18)</sup>은 다음과 같이 4개의 관점에서 치료 계획을 수립하는 것이 중요하다고 주장했다. 4개의 관점으로 첫째는 종격동 종양과 대동맥류등 혈관성 질환과의 구별, 두번째는 종격동 종양에 대하여 절제, 조직검사 또는 절제와 조직검사를 같이하는 방법 중에서 어떤 것을 택할 것인가, 셋째는 두번째에서 선택된 치료 방법의 수행을 어떻게 할 것인가의 결정, 넷째는 수술후 방사선 또는 화학요법을 할 것인가의 결정등이다. 혈관성 질환과의 구별은 과거에는 대동맥 조영술로 이루어졌으나 현재에는 혈관조영제의 투입과 동시에 단층촬영을 시행함으로써 쉽게 구별할 수 있게 됐다.

종격동 종양의 이상적인 수술적 치료는 정확한 병리조직학적 진단과 주위 조직에 대한 침윤 여부에 따라 계획되어야 한다. 그러나 수술전에 정확한 병리조직학적 진단을 하기 어렵고, 수술소견상 주위 조직에 대한 침윤성 유무의 결정도 침윤이 경미한 경우에는 판정하기 어려운 것이 사실이다. Cohen<sup>19)</sup>은 이러한 난제들의 해결은 종격동 종양 수술시 항상 악성일수 있다는 의심을 하는 것이 중요하며, 특히 종양의 위치가 전상부 종격동에 위치하고, 증상이 있고, 크기가 장경 10 cm 이상인 경우에는 악성이라는 조건하에 수술하는 것이 바람직하다고 주장했다. 저자의 경우에는 침윤성 종양은 전상부 종격동에 주로(82%)위치하고, 크기는 중경이 7.3 ± 4.6 cm으로 비침윤성 종양과의 크기에서 통계적인 유의한 차이가 있었다. 또한 종양의 크기가 4 cm이하인 경우 단층촬영 및 수술 소견상으로 침윤성 여부의 예측은 예측도 20%이하로 신빙성이 없는 것으로 나타났다.

Roviaro<sup>20)</sup>은 종격동내의 모든 종양을 대상으로 비디오 흉강경을 사용하여 주위 조직과 침윤이 없는 경우에 절제를 시행하고, 침윤이 있는 경우에는 조직검사만을 시행한 후 추후에 다른 치료 방법을 강구하는 것이 합리적이라고 주장하였다.

종격동 종양에 대한 수술적 적응증은 많은 논란이 되어 왔다. Wychulis<sup>21)</sup>과 Nelson<sup>22)</sup>은 양성 종양이나 낭종의 경우 인접 장기에 압박을 가하거나 출혈, 파열, 감염, 악성화의 위험성이 있어 조기 절제술의 필요성을 주장했다. 또한 개흉술로 인한 사망률과 이환율이 무시할 정도로 낮아 조기 절제는 어려움이 없다고 주장했다. 림프종과 전이성 암의 경우를 제외한 악성종양의 경우에는 수술적 제거 및 추가적인 화학요법이나 방사선 치료를 하는 경향이고, 그 성적 또한 향상되고 있는 것이 사실이다. 그러나 아직도 악성종양의 경우에는 그 예후가 불량하다. 그 원인은 수술후 존재하는 잔존 종양의 재발과 원격 전이 때문이다. Nakahara<sup>23)</sup>은 악성 흉선종을 대상으로 침윤된 주위 조직까지 포함한 완전절제후 방사선 치료를 병행한 경우에는 재발의 빈도가 낮음을

보고하고, 절제 정도가 환자의 예후를 결정하는 가장 중요한 요소라고 주장했다. 저자의 경우 1례에서 악성 흉선종의 완전절제후 방사선 치료를 병행하였으나 재발한 경우가 있었다. 이 경우는 침윤된 곳이 대동맥이어서 주위 조직까지 포함하여 광범위절제를 시행하지 못했기 때문인 것으로 생각된다.

## 결론

결론적으로 종격동 종양에 대한 수술전 진단으로 예측할 수 있는 침윤성과 수술시 예측할 수 있는 침윤성은 병리조직학적 진단과의 일치성이 낮아, 종격동 종양의 수술적 치료 시에는 양성 종양을 제외한 경우 수술전 진단상의 침윤성과 수술소견상의 침윤성에 상관없이 종양을 포함하여 주위 조직까지 광범위하게 절제술을 시행하는 것이 수술 결과를 좋게 하는 방법이라고 사료된다.

## 참고 문헌

1. Shield TW. Primary tumors and cysts of the mediastinum. In : Shields Tw. General thoracic Surgery 1989;3: 1096-123
2. Davis RD Jr, Oldham HN Jr, Sabiston DC Jr. Primary cysts and neoplasm of the mediastinum, Ann Thorac Surg 1987;44:229-37
3. Blades B. Relative frequency and site of prediction of intrathoracic tumor, Am J Surg, 1941;54:139
4. Herlitzka AJ, Gale JW. Tumors and cysts of the mediastinum, Arch Surg 1958;76:697
5. 이석재, 성숙환, 홍종면, 서필원, 김주현 : 종격동 종양의 외과적 고찰. 대흉외지, 1993;26:395-402
6. Cohen AJ, Sbashnig RJ, Hochholzer L, Lough FL, Albus RA. Mediastinal hemangiomas. Ann Thorac Surg 1987;43: 656-9
7. Adkins RB Jr, Maples MD, Hainsworth JD. Primary malignant mediastinal tumors. Ann Thorac Surg 1984;38: 648-59
8. Conkle DM, Adkins RB Jr. Primary malignant tumors of the mediastinum. Ann Thorac Surg 1972;14:533-67
9. King RM, Telander RL, Smithson WA, et al. Primary mediastinal tumors in children. J Pediatr Surg 1982;17:512
10. Siegel MJ, Sagel SS, Reed K. The value of computed tomography in the diagnosis and management of pediatric mediastinal abnormalities. Radiology 1982;142:149
11. Quillin SP, Siegel MJ. CT features of Benign and Malignant Teratomas in Children.. J Comput Assist Tomogr 1992;16(5):722-6
12. Kohman LJ, Approach to the diagnosis and staging of mediastinal masses. Chest 1993;103:328S-30S
13. Kay PH, Wells FC, Goldstraw P. A multidisciplinary

- approach to primary nonseminomatous germ cell tumors of the mediastinum. *Ann Thorac Surg* 1987;41:578-82
14. Andersson T, Lindgren PG, Elvin A. *Ultrasound guide tumour biopsy in the anterior mediastinum*. *Acta Radiologica* 1992;33:423-6
  15. Bressler EL, Kirkham JA. *Mediastinal mass: alternative approaches to CT-guided needle biopsy*. *Radiology* 1994; 191: 391-6
  16. Ferguson MK, Lee E, Skinner DB, Little AG. *Selective operative approach for diagnosis and treatment of anterior mediastinal masses*. *Ann Thorac Surg* 1987;44: 583-6
  17. Kern JA, Daniel TM, Tribble CG, Silen ML, Rodgers BM. *Thoracoscopic diagnosis and treatment of mediastinal masses*. *Ann Thorac Surg* 1993;56:92-6
  18. Trastek VF. *Management of mediastinal tumors*. *Ann Thorac Surg* 1987;44:227-8
  19. Cohen AJ, Thompson L, Edwards FH, Bellamy RF. *Primary cysts and tumors of the mediastinum*. *Ann Thorac Surg* 1991;51:378-86
  20. Roviato G, Rebuffat C, Varoli F, Vergani C, et al. *Vidiotoroscopic excision of mediastinal masses: indications and technique*. *Ann Thorac Surg* 1994;58:1679-84
  21. Wychulis AR, Payne WS, Clagett OT, Woolner LB. *Surgical treatment of mediastinal tumors*. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1971;62:379-92
  22. Nelson TG, Shefts LM, Bower WF. *Mediastinal tumors: An analysis of 141 cases*. *Chest* 1957;32:123
  23. Nakahara K, Kawashima Y. *Thymoma: Results with complete resection and adjuvant postoperative irradiation in 141 consecutive patients*. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1988; 95:1041-7

**=국문초록=**

종격동 종양은 그 발생 위치가 심장과 대혈관, 식도, 그리고 신경조직 등과 같이 인체에 중요한 조직과 인접해 있는 점과 수술적 치료가 비교적 용이하고 그 결과 또한 우수하여 흉부외과 영역에서 매우 흥미 있는 질환으로 관심을 끌고 있다.

저자는 울산의대 서울중앙병원 흉부외과에서 1990년 1월부터 1995년 6월까지 5년 6개월간 수술적 치료를 받은 원발성 종격동 종양 87명을 대상으로 연령과 성별, 진단방법, 임상적 징후 및 증상, 크기, 해부학적 위치, 수술소견, 병리조직학적 진단에 대하여 관찰하고 전산화 단층촬영(CT)소견과 병리조직학적으로 침윤성을 보였던 종격동 종양에서의 임상적 의의를 분석하여 종격동 종양에 대한 적절한 외과적 치료지침을 얻고자 하였다.

종양의 발생 부위는 전상부 종격동이 50명(57%)으로 가장 많았으며 후부 종격동 30명(35%), 중부 종격동 7명(8%)순이었다. 병리조직학적 분류로 보면 흉선종 27명(31%), 원발성 낭종 19명(22%), 신경성 종양 19명(22%), 기형종 10명(10%)순이었다. 병리조직학적으로 침윤성을 보인 경우는 17명(20%)이었으며 전상부 종격동에 14명(16%), 후부 종격동에 3명(4%)이었다. 종격동 종양에 대한 전산화 단층촬영은 87명 모두 시행하였으며, 주의 조직에 침윤성을 보인 경우는 15명(17%)이었다. 종양의 외과적 치료로 완전 절제 80명(92%), 부분 절제 6명(7%), 개흉후 조직검사 1명(2%)을 시행하였다. 수술 소견상 14명(16%)에서 주위 조직의 침윤이 의심되었다. 종양의 크기는 전체 평균 6.0±3.2 cm, 전상부 종격동 종양 6.2±3.1 cm, 중부 종격동 종양 3.9±1.1 cm, 후부 종격동 종양 5.8±2.6 cm 등이었다. 양성 종양의 크기는 평균 5.5±2.6 cm, 악성종양의 크기는 7.3±4.6 cm이었다. 수술소견상 침윤이 의심된 경우들의 평균 크기는 7.2±3.8 cm 이었고, CT 소견상 침윤이 의심된 경우들의 평균 크기는 8.0±3.8 cm 이었다.

병리조직학적으로 침윤성을 보였던 17명과 CT소견상 침윤성을 보였던 15명과의 상관성은 민감도(sensitivity) 35%, 특이도(specificity) 87%, 예측도(predictability) 35%이며, 수술소견상 침윤성을 보였던 14명의 상관성은 민감도 53%, 특이도 93%, 예측도 64%이었다. 또한 종양의 크기와 악성도와의 상관관계에서 크기가 클수록 악성일 가능성이 증가하는 통계적으로 의의 있는 유의성이 있었다.

결론적으로 종격동 종양에 대한 수술전 진단으로 또는 수술시 예측할 수 있는 침윤성은 양성 종양을 제외한 경우 병리조직학적 진단과의 일치성이 낮아 종격동 종양의 수술적 치료는 종양을 포함하여 가능한 범위까지 광범위하게 절제하는 것이 수술 결과를 좋게 하는 방법이라고 사료된다.

**중심단어:** 1.종격동 종양  
2.병리조직학적 침윤도