

## 원발성 종격동 종양 및 낭종에 대한 임상적 고찰

—344예에 대한 보고—

연세대학교 의과대학 내과학교실, 흉부외과학교실\*

이홍렬 · 김세규 · 김해균\* · 정경영\* · 이두연\*

김성은 · 장 준 · 김성규 · 이원영

= Abstract =

### Clinical Study on Primary Mediastinal Tumors and Cysts

—Report of 344 Cases—

Hong Lyeol Lee, M.D., Se Kyu Kim, M.D., Hae Kyun Kim\*, M.D., Kyung Young Chung\*, M.D., Doo Yun Lee\*, M.D.  
Sung Eun Kim, M.D., Joon Chang, M.D., Sung Kyu Kim, M.D. and Won Young Lee, M.D.

*Department of Internal Medicine, Thoracic and Cardiovascular Surgery\* Yonsei University  
College of Medicine, Seoul, Korea*

**Background:** Mediastinal masses are not uncommon, and an overall incidence of one case per 100,000 population per year in individuals of all ages and with no difference in sex incidence may be a reasonable estimation. At least half of all mediastinal masses are asymptomatic and this proportion has increased in recent decades with wider use of screening chest roentgenography. Symptoms in patients with mediastinal mass lesions are usually due to compression or invasion of nearby intrathoracic structures. Most mediastinal mass lesions have characteristic predilectional locations. The basic focus of diagnostic evaluation is an orderly preparation for obtaining a tissue diagnosis but even lesions discovered to be benign must generally be removed. Seldom is this status known for certain preoperatively. In addition, benign tumors may continue to enlarge, thus compromising vital organs; they may rupture, hemorrhage, become infected or have the possibility of various malignant degeneration. Therefore, all mediastinal masses must be surgically removed whether they are malignant or benign.

**Methods:** We reviewed the medical records of 344 cases previously confirmed as mediastinal tumors or cysts from January, 1960 to August, 1992 and investigated the clinical findings.

**Results:** Neurogenic tumors were the most common (24.7%) and thymomas were distinctively increased recently. Overall ratio between males and females was 1.1:1 and age distribution was relatively even among all age groups. Predilectional sites were posterior for neurogenic tumors, and anterior for teratodermoid tumors, thymomas and lymphomas. Dyspnea was the most common symptom in the patients of the mediastinal tumors and asymptomatic patients were 19.5%, Benign mediastinal mass lesions were 66.0% and malignant, 34.0%, Complete or partial resection was done in 42.4%.

**Conclusion:** We could find the increasing incidence and the tendency of aggressive resection as possible in the mediastinal tumors. We expect the discovery of more mediastinal tumors with wider use of regular check-up and development of diagnostic methods.

**Key Words:** Mediastinal tumors and cysts, Location, Resection, Debulking

중격동 종양 및 낭종은 드물지 않은 질환으로, 우리나라에서도 정기적인 건강 검진이 일반화되면서 발견의 빈도가 뚜렷히 증가하는 추세를 보이며 특히 최근 15년간의 조사 결과 내과적인 치료에 반응하지 않는 증증근무력증 환자들에서 증상 호전 및 치료목적으로 시행하는 적극적인 흉선 수술의 경향으로 흉선종의 빈도가 증가하고 있다<sup>1)</sup>. 원발성 중격동 종양과 낭종은 통상적으로 중격동으로의 전이성 암이나 전이된 원발성 폐암, 기관 및 식도의 원발성 종양, 그리고 심장이나 대혈관에서 기인하는 종양을 제외한 경우를 지칭하며 매년 100,000명당 1예의 빈도로 발생하는데<sup>2)</sup> 최소한 반수 정도에서 특기할만한 증상이 없이 우연히 발견되기도 하지만 흉강내에서 인접한 주위 조직들을 압박하거나 침범함으로써 증상을 유발하여 발견되기도 한다<sup>3)</sup>.

일부의 중격동 종양은 내분비학적으로, 또는 방사선학적으로 특징적인 소견을 동반하지만 임상적으로 흥미로운 점은 신경성 종양이 후중격동에 호발하는 것처럼 종양에 따라 각각의 특징적인 호발 부위를 보인다는 점이다. 또 다른 임상적 특징은 대부분의 종양과는 달리 중격동 종양의 경우 양성이라도 반드시 수술로 제거하여야 하는데 이는 수술전의 조직학적 소견이 양성이라고 하더라도 악성의 가능성을 확실하게 배제할 수 없을 뿐 아니라 설사 양성 종양의 경우라도 계속 커져서 폐나 심장 등을 압박할 수 있고 감염이나 파열 또는 출혈 같은 심각한 문제들을 일으킬 수 있으며 또한 다양한 빈도로 악성화될 수 있기 때문이다<sup>4)</sup>. 그리고 수술로 완전한 제거가 어려운 경우라도 종양을 가능한 최대로 제거하여 종양의 크기를 줄여주는 것(debulking)이 생존 기간을 연장하는데 도움이 된다고 한다<sup>4,5)</sup>.

저자들은 1960년 1월부터 1992년 8월까지 연세대학교 의과대학 세브란스병원에서 병리조직학적으로 원발성 중격동 종양 및 낭종으로 확진된 344예를 대상으로 발생 빈도와 연령, 해부학적 호발 부위, 임상 증상, 그리고 치료방법 등을 조사하였고 최근까지 우리나라에서 보고된 주요 문헌들을 고찰하여 각각의 중격동 종양들의 발생 빈도를 정리하였다.

### 1. 대 상

1960년 1월부터 1992년 8월까지 연세대학교 의과대학 세브란스병원에서 병리조직학적으로 원발성 중격동 종양 및 낭종으로 확진된 344예를 대상으로 하였다. 최종 진단은 주로 수술로 적출된 표본의 병리조직학적 소견으로 결정하였으며 수술을 시행하지 않은 경우에는 경피적 흡인 생검술, 중격동경 검사나 중격동 절개술 및 개흉술에 의한 조직 검사상의 소견으로 판단하였다. 그리고 중격동으로 전이된 악성 질환이나 원발성 폐암, 그리고 기관지나 식도, 또는 심장이나 대혈관에서 기인한 종양은 본 연구에서 제외하였다.

### 2. 방 법

중격동 종양들의 전체적인 발생 빈도와 발생 연령, 그리고 성별에 따른 빈도를 조사하였다. 부위별 빈도를 조사하기 위해서 중격동은 상부, 전부, 중부, 그리고 후부로 분할하였으며<sup>6,7)</sup> 상부는 흉골병(manubrium sterni)의 하연과 제 4 흉부의 하연을 연결하는 선으로 구분하였고<sup>8)</sup> 종양의 위치는 단순 흉부 X-선 소견으로 결정하였으며 한 종양이 두 개 이상의 구획을 차지하는 경우 가장 많은 부분이 포함된 구획으로 결정하였다. 그 외에 진단 당시 환자들이 주로 호소하였던 임상증상, 증상 없이 우연히 발견되었던 빈도, 악성의 발생 빈도 및 치료 방법 등의 임상적인 양상들을 조사하였다. 그리고 우리 나라에서 보고된 주요 논문들을 대상으로 각각의 중격동 종양 발생 빈도를 요약하였는데(Table 10) 1983년 이전의 결과는 김 등<sup>9)</sup>의 논문에 정리되어 있으므로 1983년 이후의 논문들만을 대상으로 하였다.

## 결 과

### 1. 종양별 빈도

전체 344예의 중격동 종양중 신경성 종양이 85예(24.7%)로 가장 많았고 우리나라를 비롯한 동양권에서 가장 많은 것으로 알려진 기형유피(teratodermoid) 종과 흉선종이 각각 69예로 두번째로 많았다(20.1%), 그 밖에 임파종, 심막, 기관지 및 흉선 등에서 발생한 낭종, 간엽조직 종양 등의 순으로 각각 전체의 10% 미만

의 빈도를 보였다(Table 1).

## 2. 연령 및 성별에 따른 빈도

연령별로는 신경성 종양의 경우 비교적 고르게 분포하였으며 60대 이상에서 가장 많았다. 기형유피종은 10대에서 30대사이에, 흉선종은 20대 이후에, 그리고 임파종은 10대에서 주로 발생하였다. 전체적으로 10세 미만에서 가장 적은 반면 나머지 연령층에서는 비교적 균등한 분포를 보였다(Table 2).

신경성 종양, 임파종, 낭종의 경우 남자에서, 그리고

기형유피종과 흉선종은 여자에서 더 많았으며 나머지 종양의 경우 상대적으로 숫자가 적어 정확하게 비교하기는 어렵지만 간엽조직 종양과 종격동 원발성 암, 배아세포종은 남자에서, 그리고 내분비 종양은 여자에서 더 많았다. 전체적으로는 남녀의 성비가 1.1:1로써 종격동 종양에서 남녀간의 빈도 차이는 유의하지 않은 것으로 관찰되었다(Table 3).

## 3. 종격동 구획에 따른 분포

신경성 종양은 후종격동에, 기형유피종과 임파종은

Table 1. Pathological Diagnosis of Mediastinal Tumors and Cysts

Type	No. of Patients (%)
Neurogenic tumor	85 (24.7)
Teratodermoid tumor	69 (20.1)
Thymoma	69 (20.1)
Lymphoma	31 ( 9.0)
Cyst	29 ( 8.4)
Mesenchymal tumor	17 ( 4.9)
Primary carcinoma	14 ( 4.1)
Germ cell tumor	8 ( 2.3)
Endocrine tumor	5 ( 1.5)
Others	17 ( 4.9)
Total	344 ( 100)

Table 3. Sex Distribution (n=344)

Type	Male	Female
Neurogenic tumor	44	41
Teratodermoid tumor	28	41
Thymoma	32	37
Lymphoma	22	9
Cyst	18	11
Mesenchymal tumor	13	4
Primary carcinoma	10	4
Germ cell tumor	7	1
Endocrine tumor	2	3
Others	7	10
Total	183	161

\* M : F = 1.1 : 1

Table 2. Age Distribution (n=344)

Type \ Age	- 9	10 - 19	20 - 29	30 - 39	40 - 49	50-
Neurogenic tumor	15	10	12	14	13	21
Teratodermoid tumor	9	15	14	18	9	4
Thymoma	1	2	12	15	13	26
Lymphoma	2	13	5	4	1	6
Cyst	2	3	3	8	5	8
Mesenchymal tumor	1	4	2	3	4	3
Primary carcinoma	-	-	2	1	3	8
Germ cell tumor	1	1	3	1	2	-
Endocrine tumor	-	-	-	1	4	-
Others	2	5	2	1	1	6
Total (%)	33 ( 9.6)	53 (15.4)	55 (16.0)	66 (19.2)	55 (16.0)	82 (23.8)

전종격동에 가장 호발하였으며 흉선종은 전종격동에 호 발하면서 중·후종격동에서는 1예도 관찰되지 않았다. 낭종의 경우 모든 구역에 전반적으로 고르게 분포하였으며 중부(7예)보다 전부(9예)에 호발하였는데 이는 심막 낭종 7예중 5예가 중부에, 2예가 전부에 위치하였으나 흉선낭종 3예와 부갑상선낭종 1예가 모두 전종격동에 위치하였고 기관지원성낭종(bronchogenic cyst)은 전·중·후 종격동에 거의 균일하게 분포하였기 때문이다. 나머지 종양의 경우 모두 전부에서 가장 많이 관찰되었으며 전체적으로도 전부(179예, 52.0%)에서 가장 많이 관찰되었다(Table 4).

#### 4. 임상 증상

내원 당시 환자들이 가장 많이 호소한 증상은 호흡곤

란(95예, 27.7%)이었고 가슴이 답답하다고 호소하는 흉부 불편감, 그리고 흉통의 순으로 많았다. 특기할만한 것은 흉부 X-선상 종격동 종양이 우연히 발견될 때까지 전혀 증상이 없었던 경우가 67예로 전체 환자의 19.5%를 차지하였다(Table 5).

#### 5. 국소적 및 전신적 양상

종격동 종양의 국소적 및 전신적 증상은 의무 기록상의 미비로 1986년 이후의 164예만을 대상으로 조사하였다. 흉막액이 9예(5.5%), 상대정맥 증후군이 7예(4.7%), Horner씨 증후군이 6예(3.7%)에서 관찰되었다. 중증근무력증의 징후는 대상 환자 164명중 16예(9.8%)에서, 그리고 흉선종의 경우에 국한되어 관찰되었으며 이는 흉선종의 20%에 해당되는 빈도이었다

Table 4. Location of Mediastinal Tumors (n=344)

Type	Superior	Anterior	Middle	Posterior
Neurogenic tumor	14	9	1	61
Teratodermoid tumor	6	50	9	4
Thymoma	13	56	—	—
Lymphoma	3	23	3	2
Cyst	8	9	7	5
Mesenchymal tumor	4	7	1	5
Primary carcinoma	4	5	1	4
Germ cell tumor	2	6	—	—
Endocrine tumor	3	2	—	—
Others	1	12	1	3
Total (%)	58 (16.9)	179 (52.0)	23 (6.7)	84 (24.4)

Table 5. Clinical Manifestation (n=344)

Symptoms	No. of Patients (%)
Dyspnea	95 (27.7)
Chest discomfort	60 (17.5)
Chest pain	48 (14.0)
Cough	47 (13.7)
Palpable neck mass	22 (6.4)
Ptosis	20 (5.8)
Fever	13 (3.8)
Dysphagia	10 (2.9)
Facial edema	7 (2.0)
Others	48 (14.0)
Asymptomatic	67 (19.5)

Table 6. Manifestations by Direct Invasion or Compression and Systemic Syndromes<sup>1</sup> (n=164)

	No. of Patients (%)
Pleural adhesion	9 (5.5)
SVC syndrome	7 (4.7)
Horner's syndrome	6 (3.7)
Esophageal compression	4 (2.4)
Vocal cord paralysis	3 (1.8)
Tracheal compression	2 (1.2)
Spinal cord compression	2 (1.2)
Myasthenia gravis <sup>2</sup>	16 (9.8)

1. In 164 cases from 1986. 1. to 1992. 9.

2. Incidence of 20% in Thymoma cases.

(Table 6).

### 6. 무증상의 빈도

신경성 종양의 경우 33.3%, 기형유피종은 14.5%, 그리고 흉선종은 15.9%에서 증상이 없이 우연히 발견되었던 반면에 임파종의 경우 전 예에서 다양한 증상을 호소하였다. 대상 환자 344예중 67예(19.5%)에서 종격동 종양이 특이한 증상이 없이 우연히 발견되었다 (Table 7).

### 7. 양성 및 악성 종양의 분포

신경성 종양의 경우 27.1%, 기형유피종은 13.0%, 그리고 흉선종은 40.6%에서 악성의 양상을 보였다. 임파종, 원발성 종격동암, 배아세포종은 모두 악성이었으며 낭종과 내분비 종양은 모두 양성이었다. 대상 환자 344예중 227예(66.0%)가 양성이었던 반면에 117예(34.0%)가 악성이었다(Table 8).

### 8. 치료

대상 환자 344예중 146예(42.4%)에서 완전 또는 부

Table 7. Asymptomatic Patients

Type	Total	Asymptomatic (%)
Neurogenic tumor	84	28 (33.3)
Teratodermoid tumor	69	10 (14.5)
Thymoma	69	11 (15.9)
Lymphoma	31	0 ( 0 )
Others	90	18 (20.0)
Total	344	67 (19.5)

분 절제가 시행되었고 47예(13.6%)에서 항암 화학요법이나 방사선 치료가 시행되었으며 나머지(151예, 43.9%)는 조직 생검만이 시행되었는데 후자의 경우는 거의 대부분 1985년 이전의 경우이었다. 신경성 종양의 경우 45예(52.9%)에서 수술적 절제가, 그리고 8예(12.3%)에서 화학 요법 또는 방사선 치료가 시행되었고 기형유피종은 34예(49.3%)에서 수술을 시행한 반면 화학요법이나 방사선 치료는 1예도 시행되지 않았다. 그리고 흉선종은 42예(60.9%)에서 절제가, 7예(10.1%)에서 화학요법이나 방사선 치료가 시행되었다. 전체적으로 대상 환자 344예중 99예(28.8%)에서 완전 절제가, 47예(13.7%)에서 부분 절제가 시행되었고 22예(6.4%)에서 항암 화학요법이, 25예(7.3%)에서 방사선 치료가 시행되었다(Table 9).

Table 8. Incidence of Benign and Malignant Mediastinal Tumors (n=344)

Type	Benign (%)	Malignant (%)
Neurogenic tumor	62 ( 72.9)	23 ( 27.1)
Teratodermoid tumor	60 ( 87.0)	9 ( 13.0)
Thymoma	41 ( 59.4)	28 ( 40.6)
Lymphoma	0	31 (100.0)
Cyst	29 (100.0)	0
Mesenchymal tumor	13 ( 76.5)	4 ( 23.5)
Primary carcinoma	0	14 (100.0)
Germ cell tumor	0	8 (100.0)
Endocrine tumor	5 (100.0)	0
Others	17 (100.0)	0
Total (%)	227 ( 66.0)	117 ( 34.0)

Table 9. Treatment of Mediastinal, Tumor (n=195)

Type	Complete Resection	Partial Resection	Chemotherapy	Radiotherapy
Neurogenic tumor	35	10	1	7
Teratodermoid tumor	25	9	—	—
Thymoma	33	9	2	8
Lymphoma	4	12	14	8
Primary carcinoma	2	7	5	2
Total*	99	47	22	25

\* 56.1% of mediastinal tumors.

Table 10. Frequency of Mediastinal Tumors and Cysts in Korea (1281 cases)

Author	Published year	Teratodermoid	Neurogenic tumor	Thymoma	Lymphoma	Cyst	Others	Total
김 <sup>9)</sup>	1983	59	45	27	16	24	38	209
서울대 <sup>17)</sup>	1983	42	27	23	13	16	9	130
국립의료원 <sup>18)</sup>	1983	24	19	18	8	4	37	110
연세대 <sup>23)</sup>	1985	44	44	22	25	8	40	183
서울대 <sup>19)</sup>	1985	48	33	26	9	16	18	150
가톨릭의대 <sup>24)</sup>	1988	27	28	33	18	11	34	151
한양대 <sup>20)</sup>	1988	16	12	8	4	6	9	55
한림대 <sup>25)</sup>	1990	6	4	6	1	2	7	26
연세대	1992	69	85	69	31	29	61	344
<b>Total</b>		<b>335</b>	<b>297</b>	<b>154</b>	<b>125</b>	<b>115</b>	<b>255</b>	<b>1281</b>

## 고찰

중격동은 흉막강 사이의 공간으로 느슨한 소실조직 (areolar tissue) 과 기관들로 구성되어 있기 때문에 실질적으로는 체강이라기보다 잠재적인 공간으로 인식되며 주위에 심장이나 폐, 대혈관 등의 다양한 구조가 존재하고 이런 중요한 기관들은 종양에 의해 유의한 영향을 받기 때문에 독립적인 체역으로써의 중요성이 강조된다<sup>10)</sup>.

중격동 종양은 흔하지 않아서 입원 환자 2,500~3,400명당 1예의 비율로 발견되며<sup>6,7)</sup> 우리나라의 경우 김<sup>9)</sup> 등은 1년에 평균 5명의 환자가 발생하였다고 보고하였다. 본 연구의 경우 1985년을 기준으로 하여 나누어 보면 1985년까지는 1년에 평균 6명 정도의 빈도를 보였지만 그 이후로는 1년에 약 23예의 발생 빈도를 보여 최근 7~8년 사이에 뚜렷하게 증가하는 추세를 반영하였다. 그리고 모든 연령층에 걸쳐 고르게 발생하며 남녀간의 차이는 뚜렷하지 않은 것으로 알려져 있는데<sup>11)</sup> 본 연구의 경우도 개별적인 종양에서는 다양한 양상을 보였지만 전반적인 연령 및 성별의 발생 빈도는 비교적 고르게 분포되어 문헌 보고와 비슷한 양상을 보였다.

신경성 종양이 중격동 종양중 가장 흔한 것으로 보고되며<sup>1,7,11~13)</sup> 반면에 동양권에서는 기형 유피종의 빈도가 가장 많은 것으로 알려져 있는데 우리나라의 대부분 문헌 보고<sup>9,14~21)</sup>들도 비슷한 양상을 보이거나 보고자에 따라 신경성 종양과 낭종<sup>22)</sup>, 신경성 종양과 기형유피종<sup>23)</sup>, 흉선종<sup>24)</sup> 또는 기형유피종과 흉선종<sup>25)</sup> 등이 가장 흔한 종

양으로 보고되기도 하였다 (Table 10). 본 연구의 경우 모두 344예의 중격동 종양중에서 신경성 종양이 85예 (24.7%)로 가장 많았고 기형유피종과 흉선종이 각각 69예로 두번째로 많았다. 특히 흉선종의 경우 최근 15년간 내과적인 치료에 반응하지 않는 중증근무력증 환자들에서 흉선에 대한 적극적인 수술의 경향으로 흉선종의 발견 빈도가 증가한다는 보고<sup>1)</sup>와 일치하는 양상을 보였다. 또한 악성 종양은 20~30% 정도의 빈도를 보이는 것으로 보고되는데<sup>26,27)</sup> 본 연구의 경우 전체의 34.0%가 악성 종양으로 문헌 보고보다 약간 높은 빈도를 보였고 흉선종은 40.6%로 20~32%<sup>28,29)</sup> 보다 역시 높게, 그리고 기형유피종은 13.0%로 12~20%<sup>28,29)</sup>와 비슷한 빈도를 보였다.

중격동을 구역으로 분할하는 것 자체는 해부학적인 의의가 없으나 상·전중격동에는 흉선종과 기형종, 흉강내 갑상선 등이, 중중격동에는 낭종이, 그리고 후중격동에는 신경성 종양의 빈도가 높기 때문에 종양의 발생 위치를 구분함으로써 진단적인 가치를 지니는 것은 잘 알려진 사실이다<sup>8)</sup>. 본 연구의 경우에도 기형유피종과 흉선종, 기형종은 거의 상·전중격동에 위치하였고 갑상선 1예와 흉선유암종 2예등의 모든 내분비 종양은 역시 상·전중격동에 위치하였다. 그리고 신경성 종양은 후부에 편중되었으나 낭종의 경우 심막낭종 7예중 5예는 중부에, 2예는 전부에 위치하였고 기관지원성낭종은 전체 중격동에 거의 균일하게 분포하였으며 그외의 흉선 및 부갑상선낭종은 거의 상·전중격동에 위치하는 양상을 보였다.

중격동 종양에 의한 증상은 대개 인접한 장기를 압박하거나 침범함으로써 발생하는데 기침, 호흡곤란, 반복적인 호흡기계 감염, 연하곤란, 흉통 등이 흔하며 상대정맥이나 성대 또는 횡격막 마비에 의한 증상도 드물게 발생한다<sup>1,2)</sup>. 중격동 종양에 동반된 전신적 증후군이 특징적으로 관찰되기도 하는데 대표적인 것이 내분비적 기능으로, 흉선종이나 유암종은 Cushing 증후군, 배아세포종은 여성형 유방, 임파종이나 부갑상선 선종의 경우 과칼슘혈증 등이 보고되었다<sup>11)</sup>. 이중 흉선종이 가장 다양한 전신적 증후군을 동반하는데 중증근무력증, 순수적혈구형성부전증, 심근염, 저감마글로불린혈증 등이 대표적이고 그외에 교원질혈관질환, Whipple씨 병도 보고되었으나 이들의 발생 기전은 명확하게 규명되어 있지 않다<sup>19,30)</sup>. 흉선종과 중증근무력증의 관계는 중증근무력증으로 사망한 환자에서 흉선종을 발견하고<sup>31)</sup> 근무력증 환자에서 흉선절제술후 증상이 호전되는 것을 관찰하면서 제기되었는데<sup>32)</sup> 대개 흉선종의 10~50%에서 근무력증이 동반되고 근무력증 환자의 10~15%, 그리고 중증인 경우 80%에서 비정상적인 흉선이 관찰되며 근무력증 환자에서 흉선종이 동반되면 예후가 불량하다<sup>1,30,33)</sup>. Buckberg등<sup>34)</sup>은 근무력증 환자에서 흉선을 절제하였을 경우 63%에서 증상의 뚜렷한 호전이 관찰된다고 하였다. 본 연구에서 환자들이 진단 당시 호소한 증상은 호흡곤란, 흉부 불편감, 흉통의 순으로 많았고, 의무 기록상의 미비로 1986년 이후의 164예만을 대상으로 조사하였던 국소적 및 전신적 증상은 흉막유착, 상대정맥 증후군, Horner씨 증후군의 순으로 많았으며 중증근무력증의 징후는 흉선종의 20%에서 관찰되었다.

이런 다양한 증상 이외에도 중격동 종양의 35~44%에서는 흉부 X-선상 종양이 우연히 발견될 때까지 특이한 증상을 일으키지 않는 것으로 보고되었으며<sup>6,7,35,36)</sup>. 이렇게 증상 없이 발견되는 종양의 90% 정도는 양성이고 악성 종양의 경우 약 반수에서 임상 증상을 동반한다<sup>36,37)</sup>. 본 연구에서는 신경성 종양의 1/3, 기형유피종의 14.5%, 그리고 전체적으로는 19.5%에서 증상 없이 우연히 발견되었고 우리나라의 문헌 보고상 증상 없이 발견된 경우는 9.6%<sup>19)</sup>에서 60.9%<sup>24)</sup>까지 평균 29.9%의 빈도를 보여 외국보다 낮은 빈도를 보였는데 이는 아직도 우리나라에서 정기적인 건강 검진이 부족함을 반영하는 것으로 생각되었다.

일반적으로 종양을 발견하게 되면 수술전 단계에서,

조직학적으로 확진을 하는 것과 수술 혹은 절제 가능성 여부를 결정하는 것이 진단의 기본적인 초점인 반면에 중격동 종양의 경우 수술전의 조직학적 소견만으로 악성을 배제하기 어려운 점과 양성이라도 수술로 반드시 제거해야 하는 것들이 중요한 임상적인 특징이다<sup>1,27)</sup>. 다시 말해서 수술전의 조직학적 소견이 양성이라고 하더라도 악성의 가능성을 완전히 배제하기 어려우며 또한 20~30% 정도에서는 궁극적으로 악성화 변화를 일으킬 수 있다<sup>28,29)</sup>. 그리고 설사 양성 종양이라고 하더라도 계속 커져서 제거하기가 점차 어려워질 뿐만 아니라 주위의 폐나 심장 등을 압박하거나 악성화 변화후 인접 조직을 침범할 수 있고 감염이나 파열 또는 출혈 같은 치명적인 문제들을 일으킬 수 있기 때문에 반드시 제거하는 것이 원칙이며<sup>1,38)</sup> 또한 개흉술로 인한 사망율과 이환율이 무시해도 좋을 정도로 낮기 때문에 조기에 시험적 개흉 및 절제술이 권장된다<sup>1,39)</sup>. 예를 들어 흉선종의 경우 모든 종양이 주위 조직에 침범을 일으킬 수 있는 잠재력을 가지고 있기 때문에 임상적으로 악성처럼 간주하여 가능한 초기에 적극적인 절제가 권장되며<sup>38)</sup> 척추관(vertebral canal)과 추간공(intervertebral foramen)으로 확장하는 아령상(dumbell) 신경성 종양은 결국 척수를 압박하게 되는데 이 경우 흉부내 및 척수내 종양의 2단계로 나누어 수술하며 출혈로 인한 사지 마비의 합병증에 주의하여야 한다<sup>3,11)</sup>. 또한 수술로써 완전히 제거가 어려운 경우라도 종양을 가능한 최대로 제거하여 종양의 크기를 줄여주는 것(debulking)이 생존을 연장하는데 도움이 된다<sup>4,5)</sup>. 본 연구의 경우 전체의 42.4%에서 절제가 시행되어 28.8%에서 완전 절제, 13.7%에서 부분적으로 제거가 가능하였다. 그리고 13.6%에서 항암 화학요법이나 방사선 치료가 시행되었으며 나머지(42.9%)에서는 조직 생검만이 시행되었는데 후자의 경우 거의 대부분 1985년 이전의 경우이었으며 최근에는 악성 임파종 같은 소수의 예외를 제외하고는 적극적으로 완전 또는 부분절제술을 시행하는 경향이다.

중격동 종양의 수술후 합병증은 감염이나 신경 손상, 출혈 등이며 우리나라의 경우 10~15% 정도의 빈도로 보고되었다<sup>10,21,24,25)</sup>. 본 연구의 경우 절제가 시행되었던 146예중 34예(23.3%)에서 수술후 30일 이내에 합병증이 발생하였는데 대부분이 1985년 이전에 발생한 경우(25예)이었고 창상 감염이 6예, 농흉이 5예의 순이었다. 또한 반회신경의 손상으로 인한 애성이 5예, 횡격신

경 손상으로 인한 횡격막 마비가 4예, Horner씨 증후군이 2예이었고 아령상 확장(dumbell extension)을 하는 신경성 종양의 예에서 수술후 발생한 출혈로 야기된 척수 마비도 1예 발생하여 종격동 종양의 수술시 신경에 대한 손상이 중요한 수술후 합병증이였다.

종격동 종양은 모든 연령층에서, 그리고 남녀간에 뚜렷한 차이 없이 고르게 발생하고 해부학적 구역에 따라 호발하는 종양이 다르며 양성 종양이라고 하더라도 가능한 초기에 적극적으로 절제하는 것이 권장되는 임상적인 특징을 보인다. 향후 정기적인 건강 검진의 보급 및 진단 수기의 발달로 더 많은 종격동 종양이 진단되리라고 기대되며 이로써 우리나라에서의 특징적인 임상 양상에 대한 연구가 필요하겠다.

## 요 약

**연구배경 :** 종격동 종양 및 낭종은 매년 100,000명당 1예의 빈도로 발생하는데 반수 정도에서 증상없이 우연히 발견되기도 하고 흉강내에서 인접한 주위 조직들을 압박하거나 침범함으로써 증상을 유발하기도 한다. 종격동 종양은 모든 연령층에서, 그리고 남녀간에 뚜렷한 차이 없이 고르게 발생하고 해부학적 구역에 따라 호발하는 종양이 다르며 양성 종양이라고 하더라도 가능한 초기에 적극적으로 절제하는 것이 권장되는 임상적인 특징을 보인다.

**방법 :** 연세대학교 의과대학 세브란스병원에서 1960년 1월부터 1992년 8월까지 병리조직학적으로 원발성 종격동 종양 및 낭종으로 확진된 344예를 대상으로 하여 발생 빈도와 발생 연령, 그리고 성별에 따른 빈도를 조사하였다. 그리고 진단 당시에 환자들이 주로 호소하였던 임상증상, 무증상의 빈도, 악성의 발생 빈도 및 치료 방법 등의 임상적인 양상들을 살펴보았다.

**결과 :** 전체 종격동 종양중 신경성 종양이 24.7%로 가장 많았고 기형유피종과 흉선종이 각 29.1%로 두번째로 많았다. 연령별 분포에서는 10세 미만에서 가장 적은 반면 나머지 연령층에서는 비교적 균등한 분포를 보였으며 전체적인 남녀 성비가 1.1:1로써 종격동 종양에서 남녀간의 차이는 유의하지 않은 것으로 관찰되었다. 신경성 종양은 후종격동에, 기형유피종과 임파종은 전종격동에, 그리고 흉선종은 전종격동에 호발하였으며 전체적으로 전부(52.0%)에서 가장 많이 관찰되었다.

내원 당시 환자들이 가장 많이 호소한 증상은 호흡곤란(27.7%)이었고 흉부 X-선상 종격동 종양이 우연히 발견될 때까지 전혀 증상이 없었던 경우가 19.5%를 차지하였다. 신경성 종양의 경우 27.1%, 기형유피종은 13.0%, 그리고 흉선종은 40.6%에서 악성의 양상을 보였으며 전체적으로 34.0%가 악성이었다. 대상 환자 344예중 42.4%에서 완전 또는 부분 절제가 시행되었고 13.6%에서 항암 화학요법이나 방사선 치료가 시행되었으며 43.9%는 조직 생검만이 시행되었는데 후자의 경우는 거의 대부분 1985년 이전의 경우이었다. 절제가 시행되었던 146예중 34예(23.3%)에서 수술후 30일 이내에 합병증이 발생하였는데 창상 감염이 6예로 가장 많았으며 농흉이 5예의 순이었고 여러 가지 신경의 손상은 12예 있었다.

**결론 :** 종격동 종양은 최근 빈도가 증가할 뿐만 아니라 치료에 있어 적극적인 절제의 경향을 보인다. 향후 정기적인 건강 검진의 보급 및 진단 수기의 발달로 더 많은 종격동 종양이 진단되리라고 기대되며 이로써 우리나라에서의 특징적인 임상 양상에 대한 연구가 필요하겠다.

## REFERENCES

- 1) Silverman NA, Sabiston DC Jr: Mediastinal masses. Surg Clin North Am 60:757, 1980
- 2) LeRoux BT: Cysts and tumors of the mediastinum. Surg Gynecol Obstet 115:695, 1962
- 3) Lysterly HK, Sabiston DC Jr: Primary neoplasms and cysts of the mediastinum. In: Fishman AP, eds. Pulmonary diseases and disorders. 2nd ed. p 2087, New York, McGraw-Hill, 1988
- 4) Nakahara K, Kawashima Y: Thymoma. Results with complete resection and adjuvant postoperative irradiation in 141 consecutive patients. J Thorac Cardiovasc Surg 95:1041, 1988
- 5) Tanabe T, Kubo Y, Hashimoto M, Sugie S: Patch angioplasty of the superior vena cava obstruction. J Cardiovasc Surg 20:519, 1979
- 6) Boyd DP, Midell AI: Mediastinal cysts and tumor. An analysis of 96 cases. Surg Clin North Am 48:493, 1968
- 7) Rubush JL, Gardner IR, Boyd WC, Ehrenhaft JL: Mediastinal tumors. Review of 186 cases. J Thorac Cardiovasc Surg 65:216, 1973
- 8) Seaton A, Seaton D, Leitch AG: Crofton and Doug-



- las's Respiratory Diseases, 4th Ed., p 1113, Oxford, Blackwell Scientific Pub, 1989
- 9) 김성규, 김경희, 강면식, 김기호 : 원발성 종격동 종양 및 낭종의 임상적 고찰 -한국에서 보고된 증례를 중심으로-. 대한의학협회지 26:851, 1983
  - 10) Pierson DJ: Disorders of the mediastinum. General principles and diagnostic approach. In: Murray JF, Nadel JA, eds. Textbook of respiratory medicine. p 1781, Philadelphia, WB Saunders Co, 1988
  - 11) Pierson DJ: Disorders of the mediastinum. Tumors and cysts of the mediastinum. In: Murray JF, Nadel JA, eds. Textbook of respiratory medicine. p 1819, Philadelphia. WB Saunders Co, 1988
  - 12) Silverman NA, Sabiston DC Jr: Primary tumors and cysts of the mediastinum. In: Curr probl cancer, Vol. 11, Chicago, Year Book, 1977
  - 13) Hammon JW Jr, Sabiston DC Jr: The mediastinum. In: Ellis FH Jr, Goldsmith HS, eds. Lewis practice of surgery. Thoracic surgery. Hagerstown, Maryland, Harper and Row, 1979
  - 14) 이정호, 유영선, 유희성 : 종격동 종양의 임상적 고찰 -72에 보고-. 대한흉부외과학회지 9:315, 1976
  - 15) 조성래, 조광현, 정황규 : 종격동 양성종양 21예에 대한 임상적 고찰. 대한흉부외과학회지 10:337, 1977
  - 16) 김경희, 이선주, 김성규, 이원영, 김기호 : 원발성 종격동 종양의 임상적 관찰. 대한내과학회잡지 24:772, 1981
  - 17) 박이태 : 종격동 종양 및 낭포. 대한흉부외과학회지 16:563, 1983
  - 18) 유희성, 이명희, 유병하, 김병열, 이홍섭, 이정호 : 종격동 종양의 임상적 고찰. 대한흉부외과학회지 16: 594, 1983
  - 19) 권오정, 한성구, 허인목 : 종격동 종양의 임상적 고찰. 대한내과학회지 29:222, 1985
  - 20) 김 렬, 지행욱 : 종격동 종양 및 낭종에 대한 임상적 고찰. 대한흉부외과학회지 21:681, 1988
  - 21) 이석재, 성숙환, 김주현 : 종격동 종양의 임상적 고찰. 제75차 대한결핵 및 호흡기학회 추계학술대회 초록집 p 126, 1992
  - 22) 김광택, 노중기, 최영호, 김주현, 김형묵 : 종격동 종양 25예에 대한 임상적 고찰. 대한흉부외과학회지 12: 424, 1979
  - 23) 김해균, 이종국, 이두연, 강면식, 조범구, 홍승복, 홍필훈 : 종격동 종양의 외과적 고찰. 대한흉부외과학회지 18:881, 1985
  - 24) 박재길, 박건, 김치경, 조건현, 왕영필, 이선희, 광문섭, 김세화, 이홍균 : 원발성 종격동 종양 및 낭포의 임상적 고찰. 대한흉부외과학회지 21:863, 1988
  - 25) 신호승, 공석준, 김병주, 박희철, 홍기우 : 종격동 종양의 임상적 고찰. 대한흉부외과학회지 23:743, 1990
  - 26) Doniel RA Jr, Diveley WL, Edwards WH, Chamberlain N: Mediastinal tumors. Ann Surg 151:783, 1960
  - 27) Fontenelle MLJ, Armstrong RG, Stanford W, Lindberg EF, Dooley BN: The asymptomatic mediastinal mass. Arch Surg 102:98, 1971
  - 28) Silverman NA, Sabiston DC Jr: Pulmonary tumors and cysts of the mediastinum. Curr Probl Cancer 2: 3, 1977
  - 29) Spencer H: Pathology of the lung. Chapter 21, Philadelphia, Saunders, 1977
  - 30) LeRoux BT, Kallichurum S, Shama DM: Mediastinal cysts and tumors. Curr Probl Surg 21:1, 1984
  - 31) Van der Geld HWR, Strauss AJL: Myasthenia gravis, immunologic relationship between striated muscle and thymus. Lancet 1:57, 1966
  - 32) Blaloch A, Mason MF, Morgan HJ, Riven SS: Myasthenia gravis and tumor of the thymus region. Ann Surg 110:544, 1939
  - 33) Salyer WR, Eggleston JC: Thymoma. A clinical and pathological study of 65 cases. Cancer 31:229, 1976
  - 34) Buckberg GD, Herman C Jr, Dillon JB, Mulder DG: A further evaluation of thymectomy for myasthenia gravis. J Thorac Cardiovasc Surg 53:401, 1967
  - 35) Benjamin SP, McCormick LJ, Effler DB, Groves LK: Primary tumors of the mediastinum. Chest 62: 297, 1972
  - 36) Oldham HN Jr, Sabiston DC Jr: Primary tumors and cysts of the mediastinum presenting as cardiovascular abnormalities. Arch Surg 96:71, 1968
  - 37) Sabiston DC, Scott HW: Primary neoplasms and cysts of the mediastinum. Ann Surg 136:777, 1952
  - 38) Morgan WKC, Andrew CE: Tumors of the mediastinum, pleura, chest wall, and diaphragm. In: Baum GL, Wolinsky E eds. Textbook of pulmonary diseases. 4th Ed, p 1251, Boston, Little Brown and Company, 1989
  - 39) Oldham HN Jr: Mediastinal mass and cysts. Ann Thorac Surg 11:246, 1971