

# 원발성 종격동 종양 및 낭종의 임상적 고찰

장기경\* · 임승현\* · 이광선\* · 홍유선\*\* · 김 훈\*

=Abstract=

## Clinical Review of Primary Tumors and Cysts of the Mediastinum

Ki Kyung Jang, M.D.\*, Seung Hyund Yim, M.D.\*, Kwang Sun Lee, M.D.\*,  
Yu Sun Hong, M.D.\*\*, Hoon Kim, M.D.\*

A retrospective analysis was performed on 36 patients with primary cysts and tumors of the mediastinum seen at the Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery of Maryknoll Hospital from January 1983 to December 1993. There were 21 female and 15 male patients in the study. Ages ranges from 2 years to 72 years, with a mean of 34.7. There were 9 malignant tumors and 27 benign tumors. Thymic neoplasms were the most common. For the whole series, 29 of the patients had tumors in the anterior mediastinum. There appears to be an increase in tumors in the anterior compartment. There were 30 symptomatic patients in our series. Of the patients with malignant disease, 89% were symptomatic. All of benign tumors were completely removed and malignant tumors were treated with chemotherapy and radiotherapy after operation. There were 9 (27.3%) postoperative complications. There was no postoperative mortality. Follow-up was available on 27 patients. There was no recurrence, malignant degeneration, or growth of any tumor. It is hoped that careful evaluation and aggressive treatment of mediastinal tumors will continue to provide improvement in the prognosis for these patients.

(Korean J Thoracic Cardiovas Surg 1994;27:689-94)

**Key words :** 1. Mediastinal neoplasm

## 서 론

종격동은 해부학적으로 흉부의 중앙에 위치하며 좌우의 종격흉막을 경계로 전방은 흉골, 후방은 척추, 상방은 흉곽 입구, 하방은 횡경막으로 구분된다. 종격동은 심장, 대혈관, 식도, 기관 등의 중요한 장기가 위치하며 림프선 및 신경조직도 많은 곳이기 때문에 다양한 종류의 종양이 발생할 수 있다. 따라서 종격동 종양의 임상적, 병리조직학적 성상은 다양하게 나타날 수 있다. 종격동에서 발생하는 종양과 낭종은 증상이 없는 경우가 많아 대부분 단순흉부

X선 촬영에 의해 우연히 발견되기도 하지만 비특이적이거나, 특이적인 임상 양상을 보여서 진단되는 경우도 있다. 조직학적으로 악성종양인 경우는 대개 예후가 매우 불량하고 양성종양의 경우도 주위 장기의 압박이나 파열 등으로 생명에 위협을 주기도 하며, 악성화 되는 경우도 있기 때문에 발견 즉시 외과적 절제를 시행하여야 한다<sup>1)</sup>. 종격동 종양 및 낭종의 연구에 대한 보고가 증가 추세에 있고<sup>2)</sup>, 종격동 종양의 검사와 치료가 흉부외과 영역의 중요한 부분을 차지하고 있다. 이에 메리놀병원 흉부외과에서는 1983년 1월부터 1993년 12월까지 치험한 53례중 자료

\* 메리놀병원 흉부외과

\* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Maryknoll Hospital, Pusan, Korea

\*\* 연세대학교 연세심장혈관센터 흉부외과

\*\* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Yonsei Cardiovascular Center, Yonsei University

통신저자: 장기경, (600-094) 부산시 중구 대청동 4가 12, Tel.(051)461-2789, Fax.(051)465-7470

**Table 1.** Age and sex distribution of primary cyst and tumors of the mediastinum

| age    | male  | female | Total |
|--------|-------|--------|-------|
| 0~ 9   | 1     | 2      | 3     |
| 10~ 19 | 1     | 5      | 6     |
| 20~ 29 | 3     | 3      | 6     |
| 30~ 39 | 3(1)  | 2      | 5     |
| 40~ 49 | 1(1)  | 4(1)   | 5     |
| 50~ 59 | 3(2)  | 5(2)   | 8     |
| 60~ 69 | 2(1)  | 0      | 2     |
| 70~    | 1(1)  | 0      | 1     |
| Total  | 15(6) | 21(3)  | 36    |

( ) : malignancy cases

획득이 가능했던 36례를 대상으로 임상적 관찰을 하여 고찰과 함께 보고한다.

### 대상 및 방법

1983년 1월부터 1993년 12월까지 본원 흉부외과에서 원발성 종격동 종양 및 낭종으로 외과적 시술을 시행받은 53예의 환자들중에서 자료획득이 가능한 36례를 대상으로 하였다. 이 중에는 근무력증을 가진 흉선증식증 환자도 포함시켰으며, 전이된 종양이나 원발병소가 불분명한 종양 및 비종양성 병변은 제외하였다. 환자 병력지를 위주로 각례에 대한 연령 및 성별분포, 해부학적 위치, 병리조직학적 분류, 임상 증상, 진단, 치료 및 수술 후 합병증 등을 관찰하였다. 종격동의 해부학적 구분은 Burkell 등<sup>3)</sup>의 제안에 근거하여 전부, 중부, 후부 종격동으로 나누었는데, 심낭과 심낭반전(pericardial reflection)의 전방을 전상부 종격동, 심낭과 심낭반전(pericardial reflection)의 후방은 후부 종격동, 그리고 나머지 부위를 중부 종격동이라고 하였다. 종양의 술전 진단은 병력과 임상소견, 흉부단순촬영 그리고 흉부전산화 단층촬영 등에 의존하였고, 경우에 따라서는 기관지 내시경 검사 등을 시행하였으며, 병리조직학적 진단을 위해서 종격동 절개, 경부림프절 생검 등을 시행하였다. 최종진단은 절제한 종양의 병리조직학적 검사 결과를 따랐다. 치료는 외과적 절제를 원칙으로 하고, 필요한 경우 보조 요법으로 화학 요법과 방사선 치료 등을 시도하였다.

### 결 과

**Table 2.** Tumor location

| Location  | Benign | Malignant | Total |
|-----------|--------|-----------|-------|
| anterior  | 20     | 9         | 29    |
| middle    | 3      | 0         | 3     |
| posterior | 4      | 0         | 4     |
| Total     | 27     | 9         | 36    |

조사 대상은 총 36례로, 남자가 15례, 여자가 21례로 남녀비는 1:1.4 이었다. 연령은 2세 부터 72세 까지로 넓은 분포를 보였으며, 평균연령은 34.7세 이었다. 소아와 성인의 발생 비율은 15세 이하의 소아에서 7례(19.4%), 성인에서는 29례(80.6%)로 성인에서 주로 발생하였으며, 50~59세군에서 8례(22.2%)로 가장 많은 분포를 보였다. 20~29세군과 10~19세군에서 각각 6례(16.7%), 40~49세군과 30~39세군에서 각각 5례(13.9%)가 있었다. 연령에 따른 악성도는 50~59세군에서 4례(50%)가 악성종양으로 이중 림프종이 1례, 악성 흉선종이 3례였으며, 60~69세군에서 1례, 40~49세군에서 1례로 나타났다(Table 1).

부위에 따른 종양과 낭종의 분포는 전부 종격동이 29례(80.6%)로 가장 많았고, 전부 종격동에서는 흉선종이 18(62.1%)례로 가장 많았고, 기형종이 4례(13.8%), 기관지선종이 2례(6.9%)였으며, 중부 종격동이 3례(8.3%)로 기형종이 2례 림프관종이 1례였으며, 후부 종격동이 4례(11.1%)였으며 모두 신경종이었다. 부위에 따른 악성 종양의 분포는 9례 모두 전부 종격동에 분포하였다(Table 2).

종격동 종양 및 낭종의 전체적인 병리조직학적 분류는 흉선종이 18례(50%)로 가장 많았고, 생식세포종이 7례(19.4%), 신경종이 4례(11.1%)의 순이었다. 양성종양과 악성종양의 비율은 양성종양이 27례(75%), 악성종양이 9례(25%)였다(Table 3).

종격동 종양 및 낭종 중에서 임상 증상이 있었던 경우는 30례(83.3%)였고, 증상이 없었던 경우는 6례(16.7%)였다. 증상이 없었던 경우는 기형종이 3례, 신경종, 흉선종, 림프관종이 각각 1례였다. 임상 증상이 있었던 30례중 23례도 양성종양이었으며, 7례는 악성종양이었다. 입원 당시의 환자의 주소로는 호흡기계 증상이 8례(22.2%)로 가장 많았고, 전신무력감, 연하곤란, 복시 등의 복합적인 증상을 호소한 경우가 7례(19.4%)였으며, 흉통을 호소한 경우가 3(8.3%)례였다(Table 4). 종격동 종양이나 낭종에 의한 전신증후로는 흉선종과 동반된 근무력증이 14례(77.8%)로 가장 많았으며, 상공정맥증후군, 흉막삼출, 발열, 빈혈,

위염, IgA 신병증 등이 각각 1례가 있었다.

종양의 병리조직학적 진단을 위한 방법으로는 개흉술에 의한 종양의 절제후 확인된 경우가 32례(88.9%)로 가장 많았고, 이 중 21례(65.6%)에서 정중 흉골 절개술을, 11례(34.4%)에서 후방 외측 흉벽 개흉술을 시행하였다. 전부 종격동 절개후 확인된 경우가 3례(8.3%), 경부 종격동 절개로 확인된 경우가 1례였다.

종격동 종양 및 낭종의 치료법으로 양성인 27례(75%)에서는 모두 절제만을 시행하였고, 악성종양중에서 종양의 절제와 방사선 치료를 병행한 경우가 5례(13.9%), 방사선치료만을 시행한 경우가 2례(5.6%), 종양의 절제와 화학 요법을 시행한 경우가 1례, 화학 요법만을 시행한 경우가 1례 였다(Table 5).

술후 합병증이 발생한 경우는 모두 9례(27.3%)로, 이 중 창상피열이 3례(33.4%), 기흉, 창상감염이 각각 2례(22.3%), 유미흉과 폐염이 각각 1례 였으며(Table 6), 술후 1주 이상 기계적 호흡을 필요로 했던 환자는 2례가 있었으나, 이러한 합병증으로 인하여 사망한 경우는 1례도 없었다. 그러나, 악성종양의 경우 종양의 절제와 방사선 치료, 방사선 치료만을 시행하다 치료를 중단하고 퇴원한 경우도 각각 1례씩 있었다.

27례(75%)에서 추적관찰이 가능했으며, 이 중 양성종양의 경우가 20례(74%)였으며 추적관찰기간은 2개월에서 6년이였다. 추적관찰기간 동안 종양의 재발, 새로운 종양의 발생, 악성변화는 관찰되지 않았다. 악성종양의 경우가 7례(78%)였으며 1개월에서 10년동안 추적관찰을 시행하였는데, 치료를 중단하고 퇴원한 2례는 술후 1개월 이내에 사망하였다. 3례는 악성흉선종으로 종양의 절제와 방사선 치료를 시행하였으며, 술 후 각각 4년, 6개월, 3개월 경과된 상태로 생존해 있으며 뒤의 2례는 방사선 치료를 받고 있다. 2례는 악성림프종으로, 이 중에서 1례는 종양의 절제와 화학요법시행후 10년 경과된 상태로 생존해 있으며, 나머지 1례는 조직학적 진단후 6개월 경과된 상태이며 화학요법을 받고 있다.

## 고 찰

종격동 종양의 외과적 처치는 1893년 Bastilanelli가 추골 절제 후 전부 종격동의 유피낭종을 제거하였고, 1897년 Milton이 정중 흉골 절개술에 의해 건락화 결핵성 림프절을 절제한 이후 기관내 마취의 개발과 함께 늑막강을 통해 안전하게 접근할 수 있게 됨에 따라 급속한 발전이 이루어져 왔다<sup>4)</sup>. 종격동 종양 및 낭종의 연구에 대한 보고가 증가

**Table 3.** Histologic distribution of primary cyst and tumors of the mediastinum

| Type                 | Benign | Malignant | Total |
|----------------------|--------|-----------|-------|
| Thymic               |        |           |       |
| Thymic hyperplasia   | 9      | 0         | 9     |
| Thymoma              | 4      | 5         | 9     |
| Total thymic         | 13     | 5         | 18    |
| Germ cell            |        |           |       |
| Teratoma             | 6      | 0         | 6     |
| Seminoma             | 0      | 1         | 1     |
| Total germ cell      | 6      | 1         | 7     |
| Neurogenic           |        |           |       |
| Ganglioneuroma       | 3      | 0         | 3     |
| Neurilemmoma         | 1      | 0         | 1     |
| Total neurogenic     | 4      | 0         | 4     |
| Cyst                 |        |           |       |
| Bronchogenic         | 2      | 0         | 2     |
| Lymphoma             |        |           |       |
| Hodgkin's            | 0      | 1         | 1     |
| Non-Hodgkin's        | 0      | 1         | 1     |
| Total lymphoma       | 0      | 2         | 2     |
| Miscellaneous        |        |           |       |
| lipoma               | 1      | 0         | 1     |
| lymphangioma         | 1      | 0         | 1     |
| Malignant            |        |           |       |
| Hemangioendothelioma | 0      | 1         | 1     |
| Total                | 27     | 9         | 36    |

추세에 있음에 따라 종격동 종양의 검사와 치료가 흉부와 과 영역의 중요한 부분을 차지하고 있다.

종격동 종양은 일반적으로 전 연령층에서 발견될 수 있고<sup>1)</sup>, 남녀 성비는 비슷하다고 알려져 있는데<sup>5)</sup>, 발생빈도는 비교적 드문편으로 Sabiston<sup>6)</sup>과 Daniel 등<sup>7)</sup>은 입원환자 1,000명중 1명, David 등<sup>8)</sup>은 3,400명 중 1명, Rubush 등<sup>9)</sup>은 2,500명중 1명 정도라고 보고했다. 소아에서 종격동 종양은 매우 드물어 Wychulis 등<sup>5)</sup>은 전체 종격동 종양의 약 8%라고 보고했고, 국내의 박재길 등<sup>10)</sup>은 7.3%를 보고하고 있다. 저자의 경우 15세 이하의 소아 연령층에서 발생 비율은 19.4%, 남녀의 성별 발생 비율은 1:1.4였다.

종격동 종양 및 낭종의 병리조직학적 분포에 대해 여러 문헌을 종합한 Davis 등<sup>4)</sup>의 보고에 의하면 신경성 종양이 20%, 흉선종이 19%, 림프종이 13%, 생식세포종이 10% 순으로 되어있으며, 대부분의 저자들이 신경종이 가장 많은 종격동 종양으로 보고하였으나, Cohen 등<sup>2)</sup>과 국내의 박재길 등<sup>10)</sup> 그리고 저자의 경우에는 흉선종이 가장 많은 것으로 나타났다. 부위별 발생빈도 및 호발 종양은 저자들

**Table 4.** Symptoms and signs in patient with primary mediastinal cysts and tumors

| Symptoms or Sign            | Benign | Malignant | Total |
|-----------------------------|--------|-----------|-------|
| <b>Symptoms</b>             |        |           |       |
| respiratory*                | 5      | 3         | 8     |
| asymptomatic                | 5      | 2         | 7     |
| combined**                  | 6      | 1         | 7     |
| chest pain                  | 2      | 1         | 3     |
| dysphagia                   | 1      | 1         | 2     |
| malaise                     | 2      | 0         | 2     |
| hoarseness                  | 2      | 0         | 2     |
| diplopia                    | 2      | 0         | 2     |
| ptosis                      | 1      | 1         | 2     |
| nausea                      | 1      | 0         | 1     |
| <b>Physical examination</b> |        |           |       |
| Normal                      | 23     | 4         | 27    |
| Neurologic                  | 2      | 1         | 3     |
| respiratory***              | 1      | 1         | 2     |
| palpable mass               | 1      | 1         | 2     |
| pericardial effusion        | 0      | 1         | 1     |

\* Respiratory symptoms included cough, shortness of breath, and hemoptysis.

\*\* Combines symptoms included a constellation of symptoms, most commonly combined general weakness, diplopia, and dysphagia.

\*\*\* Respiratory signs included wheezing and rales.

**Table 5.** Treatment methods of mediastinal tumors and cysts

| Type                 | SR        | CT       | RT       | CT+RT    | SR+RT    |
|----------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>Thymic</b>        |           |          |          |          |          |
| Thymic hyperplasia   | 10        |          |          |          |          |
| Benign thymoma       | 3         |          |          |          |          |
| Malignant thymoma    |           |          |          | 1        | 4        |
| <b>Neurogenic</b>    |           |          |          |          |          |
| Ganglioneuroma       | 3         |          |          |          |          |
| Neurilemmoma         | 1         |          |          |          |          |
| <b>Germ cell</b>     |           |          |          |          |          |
| Teratoma             | 6         |          |          |          |          |
| Seminoma             |           |          | 1        |          |          |
| <b>Cyst</b>          |           |          |          |          |          |
| Bronchogenic         | 2         |          |          |          |          |
| <b>lymphoma</b>      |           |          |          |          |          |
| Hodgkin's            |           |          |          |          | 1        |
| Non-Hodgkin's        |           | 1        |          |          |          |
| <b>Miscellaneous</b> |           |          |          |          |          |
| Lipoma               | 1         |          |          |          |          |
| Lymphangioma         | 1         |          |          |          |          |
| <b>Malignant</b>     |           |          |          |          |          |
| hemangioendothelioma |           |          | 1        |          |          |
| <b>Total</b>         | <b>27</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>4</b> |

SR: surgical resection. CT: chemotherapy.

RT: Radiotherapy. Bx: Biopsy

의 경우 전부 종격동이 29례 (80.6%)로 가장 많았고, 후부 종격동이 4례, 중부 종격동이 3례였으며, 전부 종격동의 경우 흉선종과 기형종 순이었으며, 후부 종격동의 경우 신경종이, 중부 종격동의 경우 기형종이 많았다. 이는 Davis 등<sup>4)</sup>과 Cohen 등<sup>2)</sup>, Azarow 등<sup>11)</sup>의 주장과 유사함을 보이고 있다.

흉선종은 Lauriola 등<sup>12)</sup>에 의하면 흉선 상피로부터 유래되는데 대부분이 전 종격동에 위치하고 4% 정도만이 경부외측 부위에 존재하며 후 종격동이나 늑막에 존재하는 경우는 매우 드물다고 하는데<sup>13)</sup>, 저자들의 경우에도 전례가 전 종격동에 위치하였다. Levine과 Rosai<sup>13)</sup>에 의하면 흉선 종양의 악성 여부는 조직학적 소견보다는 개흉시 종양의 피막형성(encapsulation)여부가 가장 중요하고 부차적으로 침범도에 의하여 구별되나 침범정도 자체가 생존율에 큰 영향을 주는 것 같지는 않다고 한다.

생식선 종양은 발생학적으로 3배엽으로 구성되는 기형종과 신체의 중심부에서 호발하는 외생식선 종양을 함께 지칭한 것으로서, 성인에서는 종격동종양의 8~15%, 소아에서는 12~24% 정도의 빈도로 나타나는데 성인에서

는 80~85%가 양성이나 16세 이하에서는 57%만이 양성이라고 한다<sup>14)</sup>. 저자들의 경우 6례에서 기형종이 있었으며, 4례는 전부 종격동, 2례는 중부 종격동에 분포하였다.

신경종은 말초 신경계의 형성에 중요한 신경관으로부터 유래되며 기형종, 흉선종과 더불어 빈도가 높은 종격동 종양으로서<sup>15)</sup> 대부분 교감신경이나 부교감신경에서 발생하고 후 종격동에서 호발한다<sup>16)</sup>. 성인에서는 10%미만에서 만 악성이나 소아에서는 50% 정도가 악성이라고 한다<sup>11)</sup>. 저자의 경우 4례(성인 1례, 소아 3례)에서 볼 수 있었으며, 모두 양성종양이었다.

낭성 종양은 그 낭포벽 내면을 덮는 상피형태에 의해 기관지성 낭포, 소화관성 낭포, 심막성 낭포 등으로 구분된다. 기관지성 낭포는 보통 기도나 주기관지에 가까이 위치하는데 대부분은 carina의 바로 후면에 위치한다. 저자의 경우 2례에서 볼 수 있었다.

일반적으로 종격동 종양은 무증상인 경우가 많지만, 단순흉부촬영과 흉부전산화단층촬영 등과 같은 방사선학적 검사에 의해 비교적 용이하게 진단되기 때문에, 최근 무증상 환자의 경우도 정기적인 건강진단 등에 의해서 우연히

**Table 6.** Complications of Operation for Primary Mediastinal Cysts and Tumors

| Complications    | case |
|------------------|------|
| Wound dehiscence | 3    |
| Pneumothorax     | 2    |
| Wound infection  | 2    |
| Pneumonia        | 1    |
| Chylothorax      | 1    |

발견되어 환자의 빈도가 증가추세를 보이고 있다. 종격동 종양 환자에서 증상이 있는 경우는 Cohen 등<sup>2)</sup>은 56.1%라고 보고하고 있고, 저자의 경우는 83.3%로 비교적 높은 빈도를 보였다. Sabiston 등<sup>6)</sup>이 종격동 종양에서 증상 발현은 악성도와 관련이 있다고 보고한 이후 Daniel 등<sup>7)</sup>, Oldham 등<sup>15)</sup>은 증상이 있는 환자의 47~60%가 악성종양이라고 했고, 증상이 없는 경우 83~95%가 양성종양이라고 보고한 반면, 저자의 경우 증상이 있는 환자의 23.3%가 악성종양이었다. Hardy 등<sup>16)</sup>은 성인의 경우 25~30%는 악성이며 대부분이 림프종, 흉선종, 간엽성 종양(mesenchymal tumor) 등이며 증상이 있는 경우 악성의 빈도는 높은 것으로 되어있다.

내원당시 환자의 증상을 분석해보면 소아의 경우는 종양이나 낭종의 크기가 상대적으로 커서 기관지 압박에 의한 기침이나 호흡곤란 등이 많고, 성인의 경우 병의 진행에 의한 주위 장기의 압박과 침범으로 흉통과 기침이 더 흔하다고 알려져 있는데<sup>9)</sup>, Davis 등<sup>4)</sup>은 흉통의 경우가 전체 환자의 29%로 가장 많고, 호흡곤란이 22%, 기침, 발열 등의 순서로, Cohen 등<sup>2)</sup>은 기침, 호흡곤란 등의 호흡기 증상과 흉통이 가장 많다고 발표하고 있다. 저자의 경우 호흡기계 증상이 22.2%로 가장 많았고, 전신무력감, 연하곤란, 복시 등의 복합적인 증상을 호소한 경우가 19.4%였으며, 흉통을 호소한 경우는 8.3%로 나타났다. 종격동 종양은 특징적인 전신적 증후군을 동반하는 경우가 많고, 특히 흉선종의 경우 중증근무력증이나 저감마혈증, 순적혈구형성부전증, 심근염 그리고 거대식도 등을 동반할 수 있다<sup>4)</sup>. Rubush 등<sup>9)</sup>은 흉선종 환자의 10~15%가 근무력증을 동반한다고 보고 했고, 국내의 박재길 등<sup>10)</sup>은 48.5%의 동반례를 보고한 바 있다. 저자의 경우에는 77.8%였다. 종격동 종양이 발생한 종격동 구획은 종격동 종양의 병리조직학적 분포와 매우 관련이 있어서 흉부단순촬영에 의해서도 어느 정도 예견이 가능하다. 그러나 수술적 절제 가능성 여부 결정을 위해서는 과거에는 림프절 생검이나 혈관 조영술 등이 중요한 요소로 받아들여 졌었지만<sup>17)</sup>, 그후 전

산화단층촬영의 발달로 종양내의 구조나 주위 조직과의 관계를 보다 정확히 파악할 수 있게 되었으며<sup>18)</sup>, 이의 도움으로 종양이나 낭종의 경피적 흡인 생검 또한 술전 조직학적 진단을 위해 그 사용이 증가 추세에 있다<sup>19)</sup>. 자기공명영상(MRI)의 임상 도입으로 종양의 성분 분석 능력이나 종격동 종양 및 낭종의 감별 진단, 절제 가능성 여부의 결정에 획기적인 발전을 보이고 있다. 그러나 아직도 종격동경 검사나 흉강경 검사는 종양 절제율을 높이고 불필요한 개흉술을 방지하여 적절한 화학 요법이나 방사선요법을 시행할 수 있는 장점 때문에 많이 사용되고 있다.

종격동 종양 및 낭종의 치료는 수술적 절제가 원칙이고 악성의 경우는 방사선 혹은 화학 요법의 병용이 보편적 지표로 되어 있는데<sup>5, 9)</sup>, 악성종양의 경우라 하더라도 debulking surgery를 시행하고 방사선 요법이나 화학요법을 병용하는 경우 환자의 생존율을 호전시킨다는 보고도 있다<sup>20)</sup>. 저자들의 경우에서 양성종양이나 낭종 27례는 모두 완전 절제를 하였으나, 악성종양 9례에서는 5례에서 종양의 절제와 방사선치료를 시행하였으며 방사선치료만을 시행한 경우가 2례, 종양의 절제와 화학요법을 시행한 경우가 1례였다. 전 종격동 종양을 가진 환자에서 정중 흉골절개술을 시행하는 경우가 증가하고 있는데 이것은 아마도 이 방법이 훨씬 손쉬우며 폐수술에 적용하는 레가 많아서 인 것으로 생각된다<sup>2)</sup>. 저자들의 경우에도 65.6%에서 정중 흉골 절개술을 시행하였는데, 흉선종양의 예가 많았던 것이 그 이유로 생각된다. 종격동 종양 및 낭종의 슬후 합병증은 다양하나 전체적인 발생 빈도는 비교적 적은 것으로 알려져 있다. 국내의 박재길 등<sup>10)</sup>은 11.7%의 슬후 합병증 발생률과 0.8%의 병원 사망율을 보고하고 있는데, 저자들의 경우에는 슬후 합병증 발생률은 27.3%로 비교적 높게 나타났으며, 병원 사망은 없었으나 치료를 도중에 중단하고 퇴원한 경우가 2례 있었다.

27례(75%)에서 추적관찰이 가능했으며, 이 중 양성종양의 경우가 20례(74%)였으며 추적관찰기간은 2개월에서 6년이었다. 추적관찰기간 동안 종양의 재발, 새로운 종양의 발생, 악성변화는 관찰되지 않았다. 악성종양의 경우가 7례(78%)였으며 1개월에서 10년 동안 추적관찰을 시행하였는데, 치료를 중단하고 퇴원한 2례는 슬후 1개월이 내에 사망하였다. 3례는 악성흉선종으로 종양의 절제와 방사선 치료를 시행하였으며, 슬 후 각각 4년, 6개월, 3개월 경과된 상태로 생존해 있으며 뒤의 2례는 방사선 치료를 받고 있다. 2례는 악성 림프종으로, 이 중에서 1례는 종양의 절제와 화학요법시행 후 10년 경과된 상태로 생존해 있으며, 나머지 1례는 조직학적 진단 후 6개월경과 되었으며

화학요법을 받고 있다.

## 결 론

저자들은 1983년 1월부터 1993년 12월까지 메리놀병원 흉부외과에서 치험한 원발성 종격동 종양 및 낭종 36례를 대상으로 임상적 관찰을 한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 연령 분포는 2세 에서 72세 까지로 평균연령은 34.7세 였고, 남녀의 성비는 1:1.4 였다.
2. 소아와 성인의 발생비율은 15세 이하의 소아에서 7례 (19.4%), 성인에서는 29례 (80.6%)로 성인에서 주로 발생하였으며, 50~59 세군에서 7례 (19.4%)로 가장 많은 분포를 보였다.
3. 종양의 발생빈도는 흉선종이 18례 (50%)로 가장 많았고, 발생부위로는 전부 종격동이 29례(80.6%)로 가장 많았으며, 악성종양은 9례 모두 전부종격동에 분포하였다.
4. 전부종격동에는 흉선종양이 18례 (62.1%)로 가장 많았고, 중부종격동에는 기형종이 2례, 후부종격동에는 4례 모두 신경종이었다.
5. 입원당시 호소한 증상으로는 호흡기계 증상이 8례 (22.2%)로 가장 많았고, 복시, 전신무력감, 연하곤란 등의 복합적인 증상을 호소한 경우가 7례 있었다.
6. 조직학적 진단을 위한 접근 방법으로는 종양의 절제 후 확인된 경우가 32례 (88.9%)로 가장 많았으며, 전부 종격동 절개, 경부 종격동 절개 등을 시행하였다.
7. 종양의 치료로는 양성종양 및 양성 낭종인 경우에는 모두 절제만을 시행하였고, 악성 종양인 경우에는 종양의 절제와 방사선 치료, 화학요법을 단독 또는 병행하였다.
8. 술후 합병증은 9례 (27.3%)에서 발생하였으나, 합병증으로 인한 사망례는 없었다.
9. 27례 (75%)에서 추적관찰을 시행하였다. 양성종양 20례에서 추적관찰기간은 2개월에서 6년이었으며, 이 기간 동안 종양의 재발, 새로운 종양의 발생, 악성변화는 관찰되지 않았다. 악성종양 7례에서 추적관찰 기간은 1개월에서 10년이었으며, 치료를 중단하고 퇴원하여 술후 1개월이내에 사망한 경우가 2례 있었다. 악성흉선종 3례에서 종양의 절제와 방사선 치료를 시행하였으며, 술 후 각각 4년, 6개월, 3개월 경과된 상태로 생존해 있으며, 뒤의 2례는 방사선 치료를 받고 있다. 악성림프종 2례중 1례는 종양의 절제와 화학요법 시행후 10년 경과된 상태로 생존해 있으며, 나머지 1례는 조직학적 진단 후 6개월 경과되었으며 화학요법을 받고 있다.

## References

1. Shields TW. *Primary tumors and cysts of the mediastinum*. In: Shields TW. *General thoracic surgery*. 3rd Ed. Philadelphia: Lea & Febiger Co. 1989;1096-123
2. Cohen AJ, Thompson L, Edwards FH, Bellamy RF. *Primary cysts and tumors of the mediastinum*. *Ann Thorac Surg* 1991; 51:378-86
3. Burkell CC, Cross JM, Kent HP, Nanson EM. *Mass lesion of the mediastinum*. *Curr Probl Surg* 1969;June:2-57
4. Davis RD Jr, Oldham HN Jr, Sabiston DC Jr. *The mediastinum*. In: Sabiston DC, Spencer FC. *Surgery of the chest*. 5th Ed. Philadelphia: WB. Saunder Co. 1990;498-535
5. Wychulis AR, Payne WS, Clagett OT, Woolner LB. *Surgical treatment of mediastinal tumors*. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1971;62:379-92
6. Sabiston DC Jr, Scott W Jr. *Primary neoplasms and cysts of the mediastinum*. *Ann Surg* 1952;136:777-97
7. Daniel RA Jr, Develey WL, Edwards WH, Chamberlain N. *Mediastinal tumors*. *Ann Surg* 1960;151:783
8. Davis PB, Allan IM. *Mediastinal cysts and tumors*. *Sur Clin North Am* 1968;48:493
9. Rubush JL, Gardner IR, Boyd WC, Ehrenhaft JL. *Mediastinal tumors*. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1973;65:215-22
10. 박재길, 박 건, 김치경 등. 원발성 종격동 종양 및 낭포의 임상적 고찰. *대흉외지* 1988;21:860-70
11. Azarow KS, Pearl RH, Zurcher R, Edwards FH, Cohen AJ. *Primary mediastinal masses: a comparison of adults and pediatric populations*. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1993;106:67-72
12. Lauriola L, et al. *Subpopulations of lymphocytes in human thymomas*. *Clin. Exp. Immunol.* 1979;37:502
13. Hofman WJ, et al. *Thymoma-a clinicopathologic study of 98 cases with special reference to three unusual cases*. *Path. Res. Pract.* 1985;179:337
14. Lack EE, Weinstein HJ, Welch KJ. *Mediastinal germ cell tumors in children: a clinical and Pathology study of 21 cases*. *J. Thorac Cardiovasc Surg* 1985;89:826
15. Jelihovsky T, Gale AW, Grant AF, et al. *Neurogenic tumors of the mediastinum*. *Ann Thorac Surg* 1974;17:434
16. Hardy JD, Ewing HP. *Thoracic and cardiovascular surgery*. 4th Ed.. Norwalk: Appleton-Century-Crofts Co. 1983
17. Lyons HA, Calvy GL, Sammons BP. *The diagnosis and classification of mediastinal masses*. *Ann Inter Med* 1959;51:897-931
18. Jerrold HM. *Computed tomography of the anterior mediastinum in patient with Myasthenia Gravis*. *Am J Roent* 1978; 130:239
19. Weisbrad GL, Lyons DJ, Tao LC, et al. *Percutaneous transthoracic aspiration needle biopsy*. *Am J Radiol* 1984;143:525
20. 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