

원발성 종격동 종양에 관한 임상적고찰

최 필 조*·이 종 수*·이 성 광*

— Abstract —

Clinical Study of the Primary Mediastinal Tumor

Pill Jo Choi, M.D.*, Jong Su Lee, M.D.*, Sung Kwang Lee, M.D.*

Author made a clinical study of 48 cases of primary mediastinal tumors experienced in the dept. of the thoracic and cardiovas-cular surgery of Pusan National University Hospital during the 12 years period from march 1978 to march 1989.

There were 34 males and 14 females. Their age distribution was from 4 months to 70 years, with the mean age of 34.4 years. 8.3 % of the patients were younger than 15 years old.

There were teratoma 14 cases(29%), thymoma 11 cases(23%), neurogenic tumor 10 cases(21%), lymphoma 6 cases(13%), benign cyst 6 cases(13%), and one case of fibrous histiocytoma in the histological distribution. The malignant tumors were 12 cases(25%).

The common symptoms were chest pain and discomfort(35.4), coughing(18.8), general weakness and dyspnea. 16.7 % of the patients were asymptomatic at admission.

The successful removal was done in all cases of benign mediastinal tumors. In malignant cases, the surgical removal could be done in 5 cases. There was not postop. mortality. The frequent complications were atelectasis, infection, bleeding.

I. 서 론

종격동은 좌우의 흉막사이에 위치하며, 전방은 흉골후면, 후방은 흉추, 상방은 흉곽입구, 하방은 횡격막에 의해 경계지워진 공간으로서, 심장 및 대혈관등 순환기, 소화기, 임파계 그리고 신경계등을 포함하고 있다.

종격동은 원발성 혹은 이차성 병변이 일어날 수 있는 중요하고 복합적인 부위로서 흉부외과 영역의 대단히 중요한 분야중 하나이며, 단순 흉부 X선 촬영과 최근에는 전산화 단층 촬영등에의 진단방법 및 수술 수

기의 발달로 조기에 비교적 진단이 가능하며 외과적 치료의 중요성이 점차 강조되고 있는 분야이다.

저자는 종격동에서 발생한 원발성 종격동 종양 48례에 대하여 연령, 성별, 종양의 종류, 임상증상, 발생 부위, 종양의 종류별 특징, 수술 소견 및 합병증 등에 대하여 관찰하여 보고한다.

II. 관찰대상 및 방법

관찰대상은 1978년 3월부터 1989년 3월부터 1989년 3월까지 12년간 부산대학교 의과대학 흉부외과학교실에서 원발성 종격동 종양으로 진단되어 수술을 시행한 48명의 환자를 대상으로 하였고, 이중에는 선천성 낭포 및 근무력증을 가진 흉선 증식증 환자도 포함시켰다.

환자 병력지를 위주로 이들에 대한 연령 및 성별 분

* 부산대학교 의과대학 흉부외과학교실
* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery,
Pusan National University Hospital
1989년 11월 19일 접수

포, 임상증상, 병리 조직학적 소견, 종양의 위치별 분포 및 각 종양의 특징과 수술소견 및 술후 합병증 등을 관찰하였다.

III. 결 과

연령은 4개월에서 70세까지 넓게 분포되어 있었으며, 평균연령은 34.4세였다. 48례 중 24례(50.0%)가 21세에서 40세 사이의 중년층에서 발생하였으며 15세 이하의 소아는 4례(8.3%)이었다.

성별 분포는 남자가 34례, 여자가 14례로 남·여 비가 2.4:1로 남자에서 많았다(Table 1).

종양의 종류별로는 기형종 14례(29.2%), 흉선종 11례(22.9%), 신경성종양 10례(20.1%), 임파종 6례(12.5%), 양성낭종 6례(12.5%) 그리고 섬유성 조직구종 1례였으며, 48례중 24례가 21세에서 40세까지의 환자에서 발생하였고, 기형종, 흉선종, 신경성종양, 임파종 순이었다(Table 2).

종격동 종양을 위치별로 구분하면, 전 종격동에 발생한 종양이 22례(45.8%)로 가장 많았으며, 후 종격

동 12례(25%), 상 종격동 10례(20.8%)였고, 전 종격동에서는 기형종 10례(20.8%), 흉선종 7례(14.6%)이고, 후 종격동에서는 신경성종 10례(20.8%), 양성낭종 2례(4.2%)였으며, 상 종격동에서는 기형종 4례(8.3%), 흉선종 4례(8.3%)였다.

증상이 나타나서 환자가 내원시까지의 기간은 1개월이내가 13례(27.1%), 1년이내가 28례(58.3%)였다(Table 4).

내원 당시의 주소로는 흉부 동통 및 불쾌감이 35.4

Table 3. Location of Mediastinal tumor

Tumor	location				Total
	Sup.	Ant.	Mid.	Post.	
Teratoma	4	10			14
Thymoma	4	7			11
Neurogenic				10	10
Cyst	1	1	2	2	6
Lymphoma		4	2		6
Fibrous histiocytoma	1				1
Total(%)	10	22	4	12	48

Table 1. Age and Sex Distribution

Age	Male	Female	Total
-10	1	0	1
11-20	4	3	7
21-30	8	3	11
31-40	9	4	13
41-50	8	2	10
51-60	3	1	4
61-70	1	1	2
Total	34	14	48

Table 4. Duration of Symptom

	-1M 1M-1y 1-2y 2y- ASx.					Total
	-1M	1M-1y	1-2y	2y-	ASx.	
Teratoma	2	6	2	4		14
Thymoma	2	4	1	4		11
Neurogenic	2	1	0	1	6	10
Cyst	2	2			2	6
Lymphoma	5	1				6
Fibrous histiocytoma		1				1
Total	13	15	3	9	8	48

Table 2. Type of tumor and age distribution

	-10 11-20 21-30 31-40 41-50 51-60 61-70							Total(%)
	-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	
Teratoma	1	3	3	5	1	1		14(29.2)
Thymoma		1	4	3	2	1		11(22.9)
Neurogenic tumor		1	2	1	2	2	2	10(20.1)
Cyst			1	1	4			6(12.5)
Lymphoma		2	1	2	1			6(12.5)
Fibrous histiocytoma				1				1(2.0)
Total	1	7	11	13	10	4	2	48

%로 가장 많았고, 기침 18.8%, 전신쇠약 12.5% 순이었으며, 무증상의 경우가 16.7%를 차지하였다(Table 5).

술전진단은 임상증상과 이학적 소견, 단순흉부 X-선 촬영외에 전산화 단층 촬영 20례, 조직생검 9례, 세포검사 5례, 기관지경 검사 6례, 식도 조영 2례였다(Table 6).

치료는 외과적 적출을 원칙으로 하였으며 경우에 따라 방사선 요법과 화학요법도 병용하였다. 양성 종양의 경우 전례에서 적출 가능하였고 그 중 2례에서는 폐엽절제술도 함께 시행하였다. 악성 종양의 경우 외과적 적출이 5례에서 가능하였고, 그 중 1례에서는 방사선요법도 병용하였다. 수술불가능 예는 7례였고 이 중 4례는 화학요법 단독, 2례는 방사선요법 단독, 그리고 1례는 화학요법과 방사선요법을 병용하였다(Table 7).

술후 합병증을 12례에서 볼 수 있었으며 무기폐가 4례, 감염 3례, 횡격막 마비 1례, 출혈 2례, 호흡부전 1례, 그리고 무한증과 안검하수증이 1례 있었다(Table 8).

Table 5. Symptom and Sign

	No. of Cases	%
Chest pain and discomfort	17	35.4
Coughing	9	18.8
General weakness	6	12.5
Dyspnea	4	8.3
Dysphagia	3	6.3
Headache	2	4.2
Neck pain	2	4.2
Asymptomatic	8	16.7
Total		106.4*

* The percentage is >100% because some patients had more than one symptom and sign.

Table 6. Preoperative Diagnostic Method

Chest X-ray	48
C-T	20
Biopsy*	9
Cytology	5
Bronchoscopy	6
Esophagogram	2

* Biopsy included axillary and cervical lymph node biopsy 3 cases, needle biopsy 6 cases.

Table 7. Management of mediastinal tumors

Benign	36
Removal op.	34
Removal and lobectomy	2
op. mortality	0
Malignant	12
Surgical removal only	4
Surgical removal+radiotherapy	1
Inoperable	7
Chemotherapy only	4
Chemotherapy+radiotherapy	1
Radiotherapy only	2
op. mortality	0

Table 8. Postoperative Complications

Atelectasis	4
Infection	3
Bleeding	2
Diaphragmatic paralysis	1
Respiratory insufficiency	1
Anhidrosis & ptosis	1

IV. 고 안

종격동 종양은 입원환자 3,400:1의 비율을 차지하는 비교적 흔하지 않은 종양으로¹⁾ 그들 각각의 빈도는 Silverman²⁾과 Sabiston³⁾의 경우 성인 환자중 신경종, 낭종, 흉선종, 기형종이 높은 빈도를 차지하였으며 Wychulis⁴⁾와 Rebush⁵⁾ 등의 예에서도 빈도의 차이는 있으나 유사한 결과를 볼 수 있었고, 본 교실에서는 기형종, 흉선종, 신경종, 임파종의 순서를 보였다.

모든 연령에 다 올 수 있으며, 남·여의 비가 2.4:1의 차이를 보였다. 15세 이하의 소아는 본 예에서 8.3%를 점하였으며 기형종, 흉선종, 임파종의 순이었으며, Spencer⁶⁾, Grosfeld⁷⁾, Pokorny와 Sherman⁸⁾ 등의 보고와 일치하였다.

성인의 경우 25-30%는 악성이며 대부분이 임파종, 흉선종, 간엽성 종양(mesenchymal tumor)들이며 증상이 있는 경우 악성의 빈도는 높은 것으로 되어 있다¹⁴⁾. 본 예에서는 악성의 빈도는 25%로 이들 모두가 증상을 보였다. 무증상이었던 8례는 모두 양성 종양이었다.

종격동 종양은 종격동내에 4구역에 특이적으로 빈발하기 때문에 그 해부학적 위치가 중요하다. 전 종격동에서는 기형종, 흉선종, 임파종 순이고, 상 종격동

에서는 흉선종, 기형종 순이었으며, 중 종격동에서는 임파종, 양성 낭종 순이었고, 후 종격동에서는 단연 신경종이 많아 타 보고^{4,9,10,11)} 거의 일치한다.

기형종의 경우 몸의 정중선 주변에 발생하는 일이 많고 난소, 고환에 이어 전 종격동에 호발하는데, 본 경우에서는 모두 전 상 종격동에 위치 하였으며 난소 및 고환에의 이상 소견을 발견하지 못하였다. 20세에서 40세 사이에 호발하며 Wychulis⁴⁾ 등에 의하면 성별의 차이는 없고, 크기와 악성의 빈도와는 관계 없으며 조직학적으로 실질성 부분이 많을수록 악성의 가능성이 높다고 보고된다.

기형종이 아주 커서 인접 주위 조직을 압박할 수도 있고 흉강이나 심낭, 대동맥 등으로 파열을 일으킬 수도 있다^{12,13)}. 본 경우 2례에서 기형종의 파열로 인하여 인접 흉강 및 폐조직에의 심한 염증반응과 괴사를 초래하여 종양 적출술과 함께 폐엽 절제술도 필요하였다.

흉선종은 전 종격동 종양의 10%를 차지하며 성인에서 종격동 종양의 20%를 차지한다. 소아에서는 보기드물며 성인의 경우 모두 일률적 분포를 보였다. 조직학적으로 흉선종은 가) 임파구성 흉선종(lymphocytic thymoma) 나) 방추상 세포 및 상피성 흉선종(spindle cell and epithelial thymoma) 다) 임파구성 및 상피성 혼합 흉선종(mixed lymphocytic and epithelial thymoma)로 나눌 수 있는데 각각의 빈도가 35%, 40%, 25%로 나)의 경우가 제일 흔하다고 하나¹⁴⁾ 본 예에서는 다)의 예가 56%로 가장 흔한 형태였다. 악성여부를 병리 조직학적 소견 및 수술시 주위 조직에로의 침습 여부로 판별한다²⁾. 흉선종 환자는 10-50%에서 중증 근무력증이 병발하며²⁾, 최근 Wilkins¹⁵⁾는 125명중 65명이 중증 근무력증을 동반한다고 보고하고 있으며 본 예에서는 흉선종 환자의 27%에서 중증 근무력증이 병발하였다.

신경성 종양은 기형종, 흉선종과 더불어 빈도가 높은 종격동 종양으로서¹⁶⁾, 대부분 교감신경이나 부교감신경에서 발생하고 후 종격동에서 호발한다¹⁴⁾. 신경성 종양은 조직학적으로 신경절 세포종(ganglioneuroma), 신경초종(neurilemmoma), 신경섬유종(neurofibroma)의 양성과 신경아세포종(neuroblastoma), 악성슈반종(malignant schwannoma) 등의 악성이 있다.

저자의 경우, 1례에서 조직학적 악성을 보였으며 악성의 특이한 증상인 추체파괴와 척추관공에로의 종양

침투로 인해, 척수압박을 야기시켜 하부통, 하지의 지각이상 및 운동장애 등을 보였다.

양성 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. 영아에서는 드물며 성인의 경우 압박 증상은 흔하지 않은 것으로 되어 있으나¹²⁾ 저자의 경우 2례에서 볼 수 있었다.

임파종은 전 종격동에 발생하는 것이 많고 완전한 수술적 적출이 드물며 종격동의 중요 장기에의 침투 및 미만성 성향으로 해서 광범위한 절제술이 적용되지 못한다. 본 예에서도 4례가 전 종격동에 위치 하였으며 서혜부와 액와부, 경부 임파절 팽대로 비교적 진단이 용이하였으나 거의 수술적 적용이 되지 못하였으며 2례에서는 시험적 개흉에 그쳤다.

V. 결 론

본 부산대학교 의과대학 흉부외과학 교실에서는 1978년 3월부터 1989년 3월까지 원발성 종격동 종양으로 입원 가료한 48명의 환자를 대상으로 임상적 관찰을 하였다.

1) 연령 분포는 4개월에서 70세 사이였고 평균 연령은 34.4세였다. 남·여 성비는 2.4:1로 남자가 많았다. 소아는 전례의 8.3%를 차지하였다.

2) 종양의 종격동 내 부위별 조직학적 특징은 상 종격동에 기형종과 흉선종, 전 종격동에 역시 기형종과 흉선종, 중 종격동에 양성 낭종과 임파종, 후 종격동에는 신경종이 각각 높은 빈도로 존재하였으며 유형별 빈도는 기형종 29.2%, 흉선종 22.9%, 신경종 20.1%, 임파종 12.5%이었다.

3) 양성은 75%, 악성은 25%를 차지하였고, 입원 당시 무증상이었던 경우가 16.7% 이었는데 모두 조직학적 양성을 보였다.

4) 내원 당시 증상으로서 흉부 불쾌감 및 동통이 35.4%로 가장 많고 기침, 전신쇠약의 순이었다.

5) 수술적 치료를 시행하여 양성 종양의 경우 전례에서 적출술이 가능하였고 악성의 경우 가능한 범위까지 적출술을 시행하고 방사선 치료와 화학요법을 단독 혹은 병합 사용하였다. 수술이 불가능 했던 예는 7례로 악성 종양의 58.3%를 차지하였다.

6) 수술 합병증은 무기폐가 4례로 가장 많았고 감염

3례, 횡격막 마비 1례, 호흡 부전 1례, 출혈 2례 등이었다.

REFERENCES

1. David, P.B. and Allan, I.M.: *Mediastinal cysts and tumors. Surg. Clin. North Am.*, 48:493, 1968.
2. Silverman, N.A. and Sabiston, D.C., Jr.: *Mediastinal masses. Surg. Clin. North Am.*, 60:757, 1980.
3. Sabiston, D.C., Jr. and Scott, H.W.: *Primary neoplasms and cysts of the mediastinum. Ann. Surg.*, 136:777, 1952.
4. Wychulis, A.R., Payne, W.S., Clagett, O.T., et al.: *Surgical treatment of mediastinal tumors: A 40-year experience. J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 62:379, 1971.
5. Rebush, J.L., Gardner, L.R., Boyd, W.C., et al.: *mediastinal tumors; Review of 186 cases. J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 65:216, 1973.
6. Acam, R.W. and Spencer, W.P.: *Surgical treatment of mediastinal tumors. J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 62:379, 1971.
7. Grosfeld, J.L., Weinberger, M., Kilman, J.W., et al.: *Primary mediastinal neoplasms in infants and children. Ann. Thorac. Surg.*, 12:179, 1971.
8. Pokorny, W.J. and Sherman, J.O.: *mediastinal masses in infants and children. J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 68:869, 1974.
9. Benjamin, S.P., McCormack, L.J., Effler, D.B., et al.: *Primary tumors of the mediastinum. Chest.*, 62:297, 1972.
10. Burkall, C.C., Corss, J.M., Kent, H.P., et al.: *Mass lesions of the mediastinum. Year Book Medical Publishers, Chicago, 1969.*
11. Oldham, H.N., Jr. and Sabiston, D.C., Jr.: *Primary tumors and cysts of the mediastinum. Monogr. Surg. Sci.*, 4:243, 1967.
12. Sabiston, D.C., Jr. and Oldham, H.N.: *Gibbon's Surgery of the chest. 4th ed., 407, W.B. Saunder Company, Philadelphia, 1983.*
13. Paterson, I.M. and Cockburn, J.S.: *Acute pericarditis due to perforation of a benign mediastinal teratodermoid into the pericardial sac. Thorax*, 37:863, 1982.
14. Hardy, J.D. and Ewing, H.P.: *Thoracic and cardiovascular surgery. 4th Ed., 181, Appleton-Century-Crofts, Norwalk, 1983.*
15. Wilkins, E.W.: *Thymic tumors; Management of the thymoma. Surg. Rounds*, 12:84, 1984.
16. Jelihovsky, T., Gale, A.W., Grant, A.F., et al.: *Neurogenic tumors of the mediastinum. Ann. Thorac. Surg.*, 17: 434, 1974.