

종격동 종양에 있어서 종격동경 및 흉강경 검사의 진단적 의의

김민호* · 두홍서* · 조중구* · 김공수*

— Abstract —

Diagnostic Significance of the Mediastino-& Thoracoscopy in the Mediastinal Tumors

Kim Min Ho, M.D.*, Du Hong Seo, M.D.*, Jo Jung Ku, M.D.* Kim Kong Soo, M.D.*

Thoracoscopy, mediastinoscopy and/or mediastinotomy and expo-thoracotomy were performed and confirmed diagnosis of the 26 cases of the mediastinal tumors, those were admitted and treated at the Department of Thoracic and Cardiovascular surgery, Chonbuk National University Hospital, from June, 1976 to September, 1986.

We experienced 7 thoracoscopies, 7 mediastinoscopies &/or mediastinotomies, and 12 expo-thoracotomies. The most common histologic type was teratoma and lymphoma (6 cases).

Of the 26 cases of the histologically confirmed mediastinal tumor, 19 were benign tumors and 7 were malignants. 19 cases of benign tumors were surgically resected with good result but one case of the surgically resected malignant thymoma was recurred 4 months later. 6 cases of malignant lymphoma and one case of recurred malignant thymoma were treated with chemo-and radiation therapy.

Thoracoscopy and mediastinoscopy with tissue biopsy were simple in procedure and had a tissue diagnosis with obtaining the pathologic tissue in a acceptable complication rate and reduced exploratory thoracotomy.

I. 서 론

종격동은 자체가 지닌 생리적 기능은 없지만 심장, 대혈관, 식도 및 기관 등의 주요 장기가 밀집해 있는 해부학적 특성을 갖고 있기 때문에 여러 종류의 조직학적 특성을 갖는 종양이 발생할 수 있으며, 또 풍부한 임파선이 집중되어 있으므로 다른 장기에서 종양이 전이되기도 한다.

그러나 종격동 종양은 종양의 특성에 따른 증상을 보

이는 경우가 있으나 극히 적고 크기에 따른 주위 장기의 압박 증상이 대부분으로 초기에는 증상이 없는 경우가 많다.

설령 흉부 X-선 촬영 소견상 종격동에 종양의 음영이 보인 경우라 할지라도 몇몇 특징있는 질환을 제외하고는 그 종양의 본체의 진단은 어렵고 종양의 발생부위별 빈도에 따른 추측 진단이 대부분이다. 그러므로 치료에 있어서도 개흉하여 진단과 동시에 절제를 하는 예가 많다.

저자는 술전에 진단이 어려웠던 환자에서 흉강경검사 및 종격동경 검사 혹은 종격동 절개술로 조직학적 진단을 하고 이에 따른 치료의 방향을 선택하여 좋은 결과를 얻었던 바 이를 보고한다.

* 전북대학교 의과대학 흉부의과학교실

* Dept. of Thoracic and Cardiovascular Surgery,
College of Medicine, Chonbuk University Hospital
1987년 6월 31일 접수

II. 관찰대상

1976년 6월부터 1986년 9월까지 전북대학교 의과대학 부속병원 흉부외과에 종격동 종양으로 입원하여 종격동경 검사, 흉강경 검사, 전종격동 절개술과 생검 또는 시험 개흉술을 시행하여 조직학적 진단을 얻었던 26예의 환자를 대상으로 하였으며 전이암이 분명한 경우는 제외하였고 내시경 검사 및 생검은 타 검사방법으로 진단이 어려웠던 경우를 제외한 14예에서 시행하였다.

III. 관찰 성적

1. 해부학적 종양의 위치 및 병리조직학적 분포

흉부 X-선 촬영과 수술 소견에 의한 종양의 위치는 표 1과 같다. 전방 종격동에 13예, 후방 종격동에 7예, 상부 종격동에 4예, 중방 종격동에 2예의 분포를 보였다.

Table 1. Site of the Mediastinal Tumor

Type	Ant.	Post.	Sup.	Mid.
Teratodermoid	5			1
Lymphoma	3	2	1	
Thymoma	3			1
Neurogenic tumor		2	1	
Hemangioma		1	1	
Cyst	2	1		
Adenomatous goiter			1	
Angiofollicular LN hyperplasia			1	
Total	13	7	4	2

조직학적 분포는 기형종과 임파종이 각각 6예로 가장 많았으며 흉선종 4예, 신경종과 낭종이 각각 3예, 혈관종이 2예 있었으며 갑상선종과 Angiofollicular LN hyperplasia가 각 1예이었다(표 2).

기형종은 6예중 5예에서 전방 종격동에, 1예는 중방 종격동에 발생하였고, 임파종은 전방에 3예, 후방에 2예, 상부 종격동에 1예가 발생하였고, 흉선종은 전방 종격동에 3예, 중방 종격동에 1예의 분포를 보였다. 신경종과 혈관종은 후방과 상부 종격동에, 낭종은 전방 2예, 후방에 1예 발생하였다(표 1).

Table 2. Histological Diagnosis of the Mediastinal Tumor

Type	No.
Teratodermoid	6
Lymphoma	6
Thymoma	4
Neurogenic tumor	3
Hemangioma	2
Cyst	3
Adenomatous goiter	1
Angiofollicular LN hyperplasia	1
Total	26

2. 양성 및 악성 종양의 분포

기형종 6예는 모두 양성하였고 임파종 6예는 악성이었다. 흉선종은 3예에서 양성, 1예에서 악성이었으며 나머지 종양들인 신경종, 혈관종, 낭종 및 갑상선종 등은 모두 양성으로 총 26예중 양성 종양은 19예, 악성 종양은 7예의 분포를 보였다(표 3).

Table 3. Classification of the Mediastinal Tumor

Type	Benign	Malignant
Teratodermoid	6	
Lymphoma		6
Thymoma	3	1
Neurogenic tumor	3	
Hemangioma	2	
Cyst	3	
Adenomatous goiter	1	
Angiofollicular LN hyperplasia	1	
Total	19	7

3. 진단 방법

병리조직학적 확진을 위한 진단방법으로 시행한 흉강경 검사는 주로 상부와 후방에 위치한 임파종 3예와 신경종과 낭종 각 1예와 중방 종격동의 기형종 1예, 혈관종 1예, 모두 7예에서 실시하였고 종격동경 검사 및 종격동 절개술은 주로 전방에 위치한 종양에서 시행하였는데 기형종 2예, 임파종 2예, 흉선종 1예 및 신경종 1예, 낭종 1예, 총 7예에서 실시하여 술전에 조직학적 진단이 합병증 없이 가능하였으며, 전산화 단층 촬

Table 4. Diagnostic procedures

Dx. Procedures.	No. of cases
Thoracoscopy	7
Mediastinoscopy &/or Mediastinotomy	7
Explo-thoracotomy	12
Total	26

영이나 방사선 동위 원소를 이용하여 추측 진단이 가능했던 기형종이나 갑상선종 등 총 12예에서는 시험 개흉하여 조직학적 진단이 가능하였다(표 4).

4. 종격동 종양의 치료

기형종 6예는 모두 수술 절제하였고 임파종은 병리 조직학적 진단과 함께 6예중 4예는 항암 요법, 2예는 방사선 치료를 시행하였다.

흉선종은 4예 모두 수술 절제를 시행하였으나 이 중 악성 흉선종의 경우는 술후 4개월째 재발하여 생검후 진단을 얻어 항암 요법을 시행하였다.

또한 신경종, 낭종 및 혈관종, 갑상선종에서도 수술로 적출하였다.

Table 5. Treatment of the Mediastinal Tumor

Type	Surgical	Chemotherapy	Radiation
Teratodermoid	6		
Lymphoma		4	2
Thymoma	4	1	
Neurogenic tumor	3		
Hemangioma	2		
Cyst	3		
Adenomatous goiter	1		
Angiofollicular LN hyperplasia	1		
Total	20	5	2

IV. 고 찰

종격동은 발생학적으로 3 가지 배엽에서 발생할 수 있는 여러 종류의 원발성 종양과 다른 부위에서 전이해오는 종양이 발생할 수 있으나, 이중 원발성 종격동 종양은 드물면서도 조기 진단이 어려웠는데 최근 흉부 X-

선의 이용이 많아지고 발달된 진단 수기에 힘입어 최근에는 진단율이 높아지고 있다.

우리나라에서 종격동 종양의 발생빈도는 총 입원환자 2500명중 1명으로서 0.04%였으며 연평균 5명의 종격동 종양 환자가 발생한 셈이라 보고하였고¹⁾, 외국의 경우 연평균 3~6예뿐이었다고 보고하여^{2,3)} 서로 비슷한 발생율을 보였다.

종격동 종양중 특징적인 것이 각 종양별 호발 부위를 갖는 것으로서 저자의 예에서는 전방종격동에서 기형종 5예, 임파종 3예, 흉선종 3예, 낭종 2예로 50%가 발생했고 후방 종격동에서는 임파종 2예, 신경종 2예, 혈관종 1예 등 27%를 차지했다. 이렇게 전방 종격동에는 기형종과 흉선종 그리고 후방 종격동에는 신경종이 많이 발생함을 알 수 있다^{1,4)}.

종격동 종양의 증상 유무는 종양의 악성화율과 관계 있다고 하는데²⁾, 증상이 없는 환자의 95%에서 양성종이었고 증상이 있는 경우는 47%가 악성종이었다고 하였다⁵⁾. Wychulis에 의하면 전체 종격동 종양중 악성빈도는 25%로 보고되었다⁶⁾.

종격동 종양을 술전에 병리조직학적 진단을 내림으로 불필요한 수술을 피할 수 있고, 진단과 동시에 수술을 시행할 수 있어 합병증이나 환자의 장기간의 입원 부담 등을 줄일 수 있다.

흉강경 검사는 1919년 Jacobaeus에 의해 소개되었으며 종격동 임파종이나 또는 폐문부나 para-aortic area에 위치한 종격동 종양에 쉽게 접근할 수 있고 종격동 종양이 원인이 되어 thoracic inlet obstruction이 있는 경우 또 전이성 암종이 의심될 때, 특히 수술 위험성이 높은 노인 환자 등에서 시행하여 불필요한 개흉술을 피할 수 있다. 또한 소아에서의 종격동 종양에서도 종격동경 검사로 인한 주기관의 압박이 우려되는 경우에도 흉강경 검사를 실시할 수도 있다⁷⁾.

종격동경 검사는 기관지의 주행을 따라 직접 종격동내 구조물을 관찰하는 방법으로 1959년 Carlens⁸⁾에 의해 소개된 이후 전이성 폐종양에서 개흉술을 피하고 일부 종격동 종양에 대한 진단 목적으로 시행되고 있다. 그리고 1966년 Chamberlain등이 소개한 종격동 절개술은 대혈관의 손상이 우려되는 전방종격동을 관찰하는 방법으로 종격동경 검사와 더불어 종양의 위치에 따라 종격동경 검사나 종격동 절개술을 선택적으로 사용 또는 병행 실시하여 진단적 가치를 더하고 있다.

Hutchinson등⁹⁾은 단순 흉부 X-선상 종격동 임파선 비대의 소견이 있는 경우, 종양이 폐중심부에 위치할 경

우 또는 폐 주변에 위치할 때 등을 종격동경 검사의 적응증으로 권하고 있다.

Ashbaugh¹⁰⁾는 암환자의 38%에서 종격동경 검사로서 확진이 가능하였고 종격동경 검사의 사망율은 0.9%라고 보고하였으나 저자의 증례에서는 시행한 전예에서 생검이 가능하여 조직 진단이 가능하였으며 사망 및 합병증의 발생은 없었다.

이와 같이 종격동 종양의 진단에서 흉강경 검사, 종격동경 검사 또는 종격동 절개술을 이용함으로써 불필요한 개흉술을 방지하고 종양 절제율을 높일 수 있으며 진단이 힘든 종격동 음영에 대해서도 그 진단적 가치가 많다고 하겠다^{11~13)}.

임파선 생검이나 혈관 조영술이 수술 절제 가능성에 한 방법이 되기도 하며¹⁴⁾, 전산화 단층 촬영으로 종양내의 구조와 조직과의 관계를 보다 더 정확히 파악할 수 있다^{15,16)}. 최근에는 경피적 시험 천자술로도 만족할 진단 결과를 얻을 수 있다고 보고한다¹⁷⁾.

종격동 종양은 악성화의 위험성이 있고 양성 종양일 지라도 감염, 출혈, 타 장기로의 침윤, 근무력증 등의 합병증의 발생 가능성이 9%나 되고¹⁸⁾, 수술 사망율 또한 낮기 때문에 조기 개흉 수술이 권장된다^{5,19)}.

V. 결 론

본 전북대학교 의과대학 부속병원 흉부외과에서는 1976년 6월부터 1986년 9월까지 원발성 종격동 종양을 흉강경 검사 7예, 종격동경 검사 및 종격동 절개술 7예를 실시하여 합병증 없이 술전에 병리 조직학적 진단을 얻어 불필요한 수술을 방지할 수 있었고 진단과 동시에 수술을 시행하여 좋은 결과를 얻었다.

REFERENCES

1. 김성규, 김경희 등 : 원발성 종격동 종양 및 낭종의 임상적 고찰. 대한의학협회지 26 : 851, 1983.
2. Sabiston DC, Jr., Scott HW, Jr: *Primary neoplasm and cyst of the mediastinum*, *Ann. Surg.*, 136:777, 1952.
3. Daniel RA, Jr., Diveley WL, Edwards WH, Chamberlain N.: *Mediastinal tumors*. *Ann. Surg.* 151:783, 1961.
4. Heimberger I, Battersby JS, Vellios F.: *Primary mediastinal tumor in childhood*. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 50:92, 1965.
5. Sabiston DC, Spencer FC.: *Gibbon's Surgery of the Chest*. *W.B. Saunders, Phil.*, 407, 1983.
6. Wychulis AR, Payne WS, Clagett OT, Woolner LB.: *Surgical treatment of the mediastinal tumors; A 40 year experience*. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 62:379, 1971.
7. Kim YH, Jo JK: *Clinical evaluation of thoracoscopy*. 대한흉부외과학회지, 17:522, 1984.
8. Carlens E.: *Mediastinoscopy; A method for inspection and tissue biopsy in the superior mediastinum*. *Dis. Chest*. 36:343, 1959.
9. Hutchinson CM, Mills NL.: *The selection of patients with bronchogenic carcinoma for mediastinoscopy*. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 71:768, 1976.
10. Ashbaugh DC: *Mediastinoscopy*. *Arch. Surg.* 100:568, 1970.
11. Doctor AH.: *Mediastinoscopy; A clinical evaluation of 220 cases*. *Ann. Surg.* 174:965, 1971.
12. Pearson FG.: *Mediastinoscopy; A method of biopsy in the anterior mediastinum*. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 49:11, 1965.
13. Evans DS, Hall JH. et al: *Anterior mediastinotomy*. *Thorax*. 28:444, 1973.
14. Lyons HA, Calvy GL, Sammons BP.: *The diagnosis and classification of mediastinal masses*. 51:897, 1959.
15. Jerrold HM: *Computed tomography of the anterior mediastinum in patient with Myasthenia Gravis*. *Am. J. Roent.* 130:239, 1978.
16. Livesay JJ, Min, JH. Fee HJ. Bein ME. Frederik SW et al: *The use of computed tomography to evaluate suspected mediastinal tumors*. *Ann. Surg.* 27:305, 1979.
17. Alexander R.: *Fine needle aspiration biopsy of mediastinal lesion*. *Am. J. Roent.* 131:239, 1978.
18. Fontanelle LJ, Armstrong RC, Stanford W.: *The asymptomatic mediastinal mass*. *Arch. Surg.* 102:98, 1971.
19. Glenn WW, Bave AE, Geha AS.: *Thorac. & Cardiovascular Surgery*. *Acc. Connecticut*. 185, 1983.