

농흉을 합병한 전종격동 기형종 - 1예 보고 -

박 해 문* · 김 응 수* · 강 정 호* · 지 행 옥*

-Abstract-

Anterior Mediastinal Teratoma which Complicated Empyema - Report of one case -

Hae Moon Park, M.D.*, Eung Soo Kim, M.D.*
Jung Ho Kang, M.D.*, Heng Ok Jee, M.D.*

Many mediastinal masses seen radiologically are clinically asymptomatic. Only 55 to 65 percent of such lesions are asymptomatic, and of these many have only nonspecific symptoms by rupture, infection and pressure of surrounding organs.

This report presents one case of a mediastinal teratoma which complicated an empyema.

The patient was 7-year-old female and chief complaints were fever, left chest pain and general ache. In her past history, lung decortication and drainage procedure under the diagnosis of an empyema were carried out, 5 years ago, but she had not been improved, And so, exlothoracotomy was done.

At the time of operation, a mass of adult fist size was placed in the left anterior mediastinum and covered with the mediastinal pleura. Extirpation of the tumor and decortication were carried out and the left lung was remained.

서 론

종격동 기형종은 보통 양성인 경우가 많으며 성인이 될때까지 증상이 없는것이 특징이지만 감염이 되거나 압박, 천공 등에 의해 증상이 나타나기도 한다. 그러나 그 증상이 종격동 기형종에만 나타나는 특유한 것이 아니기때문에 오진을 하는 경우가 종종 있다.

1939년 Wheeler¹⁾가 종격동 기형종이 늑막강으로 파열된 1예를 보고한 이래 종격동 기형종이 기관지,

대동맥, 심낭, 상공정맥, 식도, 흉벽 등의 인접장기로 침범되어 파열된 예들이 보고되었으며 종종 여기에 감염이 되어 농흉으로 오진된 경우도 보고하였다.

본 한양대학교 의과대학 흉부외과학교실에서는 7세 된 여자환자에서 1983년 폐염후 농흉으로 수술 및 치료 받았으나 호전없이 5년간 흉막피부부의 상태로 있다가 내원하여 1988년 1월 시험개흉술을 통해 농흉을 합병한 종격동 기형종을 진단하고 성공적인 종양절제 및 폐박피술을 시행하여 좋은 결과를 얻었기에 문헌고찰과 아울러 보고하는 바이다.

증 례

* 한양대학교 의과대학 흉부외과학교실
* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery,
School of Medicine, Hanyang University.
1988년 6월 8일 접수

7세 된 여자환자로 입원 2일전부터 좌측 흉통과 고열

및 전신동통을 주소로 내원하였다. 과거력상 5년전 폐렴 후 합병증으로 생긴 농흉으로 좌측에 폐쇄성 흉강 삽관술 및 폐박피술을 받았고, 그후 농흉이 호전되지 않고 흉부사진소견상 계속 악화되어 한달후 재수술을 시행하였다. 그후 늑막액 배양검사상 균이 배출되어 폐쇄성 흉강 삽관상태로 퇴원하였다. 그후 5년동안 local clinic에서 치료받았고 흉관은 스스로 뽑힌 상태였으며 좌측 흉부에 흉막피부부가 형성되어 농이 계속 배출되었다. 이 흉막피부부가 막힐 경우 고열 및 전신동통이 간헐적으로 나타났으나 local clinic에서 막힌 부분을 뚫어 배농시키니 증상의 호전이 있었다.

입원당시 이학적 소견상 혈압은 110/60 mmHg 맥박은 분당 130~150회, 호흡수는 32회, 체온은 38°C였으며 좌측 흉부에 호흡음이 거의 들리지 않았고 좌측 제 7늑간에 술후 반흔 및 흉막피부부가 형성되어 있었다.

임상병리소견으로서 혈액학적 소견상 백혈구는 38,000/mm³, 혈색소는 13.3g%, 혈소판은 250,000/mm³, ESR은 13mm/hr이었다. 간기능검사, 혈청 전해질검사 및 뇨검사는 정상범위였으며 심전도검사에서는 빈맥이 있는 것 외에는 이상소견은 없었다.

단순 흉부사진 소견상 균질한 이상 음영이 좌측 흉곽내부를 거의 전부 차지하고 있었으며 종양을 의심할 만한 이상 음영은 보이지 않았다(사진 1, 2).

입원 1일째 제 6 늑간에 흉강천자를 시행하였으나 늑막액은 추출되지 않았으며 흉막피부부에서 내보낸



사진 1. 술전 단순 흉부사진

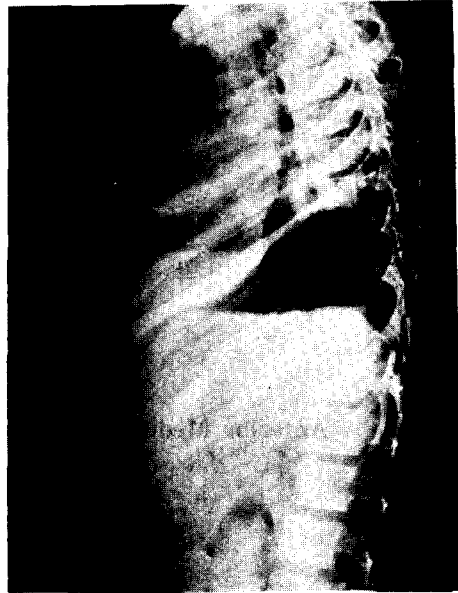


사진 2. 술전 측면 흉부사진

배양검사는 *Enterobactor cloaca*로 나왔다.

입원 5일째 흉막피부부를 통해 개방성 흉강삽관술을 시행한후 한달간 균에 민감한 항생제로 흉강세척을 시행하였다. 그후 균배양검사상 균은 검출되지 않았으며 혈액의 백혈구가 10,500/mm³으로 감소되었고 체온은 정상으로 조절되었으며 전신증상이 상당히 호전되어 수술에 임하였다.

수술 소견

기관삽관 전신마취하에 좌측 제 5 늑간을 통해 개흉술을 시행하였다. 타원형 모양을 한 성인주먹크기의 종양이 흉곽내의 전내측에 위치해 있었다. 표면은 단단하였고 종격동 흉막으로 덮혀 있었다. 종양의 상부에는 Vascular pedicle이 형성되었으며 상내측에는 흉선과 유착되어 있었다. 좌측폐는 이 종양으로 인해 심하게 눌려 있었고 거의 팽창이 안된 상태이어서 양압의 ventilation을 해도 폐의 재팽창은 좋지 않았고 사강이 많이 남아 있었다. 종양과 좌측폐 사이에 다발성의 Abscess cavities가 형성되어 있었으며, 종양 및 폐주위의 유착은 쉽게 박리되었다. 수술은 종양을 완전히 제거하고 팽창이 거의 안된 좌측폐는 절제하지 않고 재팽창을 기대하며 남겨두고 수술을 끝마쳤다.

병리조직 소견

육안적소견상 타원형의 성인 주먹크기로서 무게는 170 gm, 크기는 9×7×4 cm이었다. 표면은 연분홍빛을 띤 약간 거칠은 편이었고 단면은 여러조직으로 구성되어 있었다(사진 3, 4).

현미경적 소견상 대부분 간엽성의 섬유조직적으로 되어 있으며 여기에는 피부조직 및 그 부속기관, 신경조직이 있었고, 내배엽에서 기원된 소화관 점막, 체장조직과, 그외 간엽성 지방조직 및 연골조직 등이 분포되어 있었다. 종양 내부에는 염증소견이 있었다. (사진 5, 6, 7).

본 환자는 술후 20일재 퇴원하여 현재 건강한 상태로 외래에서 추적 관찰중에 있다. 사진 8,9는 술후 단순 흉부 사진소견으로 좌측폐는 어느정도 확장되어 있다.

고 찰

중격동 기형종은 거의 전중격동에 발생하며 소아보

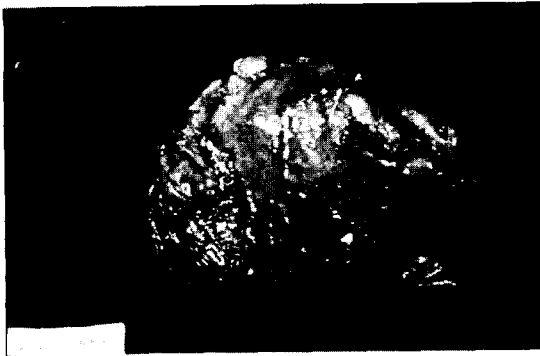


사진 3. 종양의 육안적소견

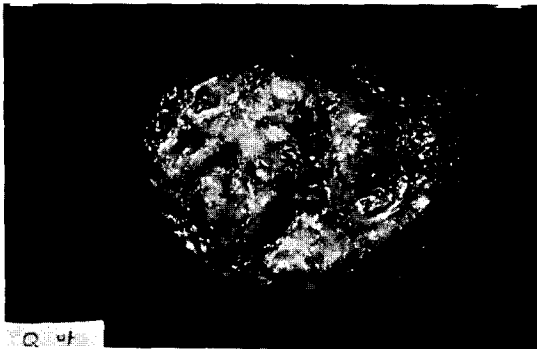


사진 4. 종양의 단면구조



사진 5. 현미경적 소견
피부 및 부속기관을 볼 수 있다.

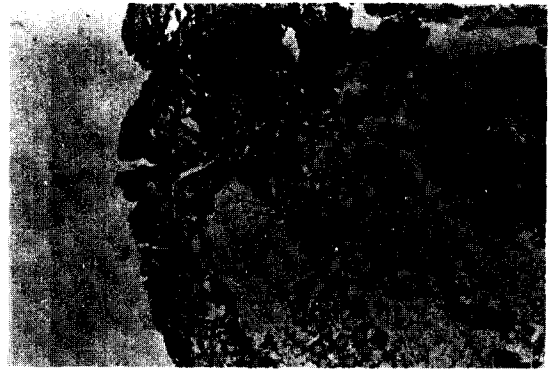


사진 6. 체장, 장관점막, 연골조직을 볼 수 있다.

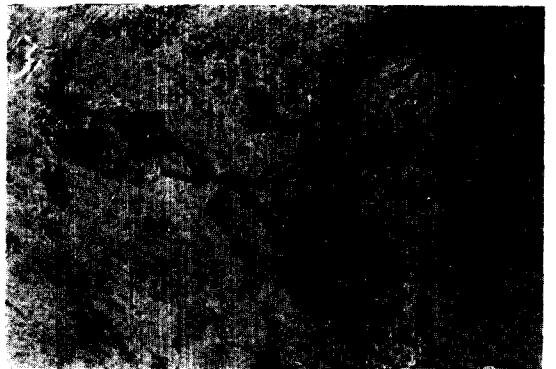


사진 7. 종양의 내부로 염증소견을 보인다.

다는 성인에서 호발하고 여자에서 약간 많은 영향을 보인다^{2,5)}. 중격동의 기형종은 Gordon이 1872년에 최초로 보고한 이래 Heimburger³⁾ 등은 신경성 종양이 제일 많고 다음이 기형종이라고 하였다. 국내보고^{5,6)}

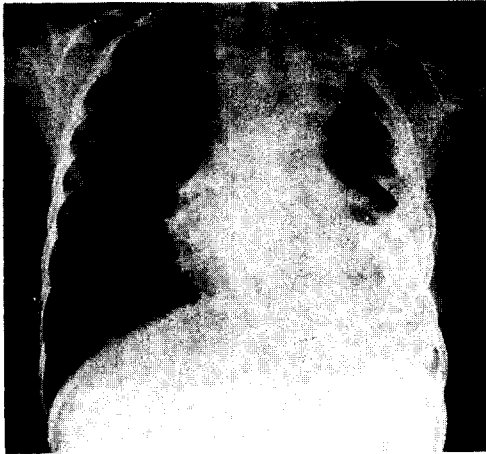


사진 8. 술후 단순 흉부사진



사진 9. 술후 측면 흉부사진

로서는 기형종이 상당한 비율을 차지하는 것으로 보고 되었다.

일반적인 기형종의 기원에 대한 학설은 다음과 같다. 1) 생식선(Gonad)내에 혹은 Extragonadal site에서 배세포(Germ cell)의 단성생식발생(Parthenogenetic development). 2) Embryonic germ cell이 난황란(Yolk sac)에서 생식선으로 이동하는 동안에 남겨지는 Wandering germ cell로부터 Non-parthenogenetic origin, 3) 발생동안에 Escaped organizer가 영향을 끼치는 다른 전능한 배세포(Totipotent

embryonic cell)로부터 기원한다는 설 등이다⁶⁾.

기형종은 세가지 병리학적 범주로 나누는데 다음과 같다. 1) 단지 성숙조직을 포함한 양성기형종, 2) 명백히 악성이 아닌 성숙조직과 미성숙조직을 가진 기형종, 3) 성숙 혹은 미숙한 조직에 부가해서 명백히 악성조직을 가진 악성기형종이 있다. 3)번째 분류군은 Germinoma(Seminoma or Dysgerminoma), Embryonal carcinoma, Yolk sac carcinoma(or choriocarcinoma)로 더 분류된다. 기형종은 3배엽의 조직으로 구성되는데 내배엽조직으로 호흡기조직, 소화기조직, 중배엽조직으로 결합조직, 혈관조직 외배엽조직으로 피부, 치아, 신경 등을 포함한다⁷⁾. 기형종은 충실성(solid), 또는 낭포성(cyst) 종양으로 구성될 수도 있으나 혼합형이 대부분이다. 낭포성 기형종은 대개 양성이고 충실성 기형종은 종종 악성일 경우가 있다⁸⁾. Thompson⁹⁾은 1969년 120명의 어린이에서 종격동의 기형종에 대한 문헌고찰을 하여 23%가 악성임을 보고하였다. Willis¹⁰⁾는 1951년 기형종의 발생부위를 난소, 고환, 전종격동, 후복막, 전선골부와 전미골부, 두개골내, 경부, 복강내 등의 장기순으로 발생한다고 보고하였다.

종격동 기형종의 증상은 보통 성인이 될때까지 없는 것이 특징이고, 증상이 나타난다고 하더라도 종양자체의 특유한 것이 아니고 주위장기를 압박하거나 감염, 파열 등의 합병증이 나타나는 것이 대부분이다. 따라서 흔히 나타나는 증상으로 흉통, 호흡곤란, 해소, 화농성 객담의 배출 등이 있고 드물게는 기관지로 파열된 경우는 각혈, 객담내 모발이나 치아, 피지성 물질 등이 나오며 기형종내에 췌장조직이 있을 경우 저혈당증을 나타내기도 한다^{3,4,5,11)}.

종격동 종양 또는 낭종이 있는 경우 50%에서 증상이 없으며 대개 다른 원인에 의한 단순 흉부촬영시에 발견된다. 양성종양의 증상은 대개 위에서 언급한 바와 같으며 흉부동통은 악성종양때 종종 일어난다⁸⁾.

파열에 의한 합병증의 예로서 Thompson⁹⁾은 거대한 종격동 기형종이 흉강내로 파열되어 급성 호흡부전을 일으킨 예를, Marsten¹²⁾은 종격동 기형종이 심낭내로 천공되어 급성 심장 탐포나데를 일으킨 예를, Ringertz¹³⁾는 종격동 기형종이 기관지로 파열된 예를 보고하였고, 이외에도 대동맥, 상공정맥, 목, 흉벽, 식도 등으로 파열된 예들이 있으며 국내보고로서는 주먹크기의 기형종이 우폐중엽으로 천공되어 중엽중후군을 나타낸 2예⁵⁾와 기형종이 우측 흉강내로 파열되

어 만성농흉을 합병한 예¹⁴⁾가 있다. 그의 Hedblom¹⁵⁾은 기형종이 흉강으로 파열된 2예중 늑막액이 고인 1예와 만성농흉이 발생된 1예를 보고하였다. 1964년 LeRoux¹⁶⁾는 호흡근관이 있는 환자에서 흉천자술을 시행하여 피지선액이 증명되어 종격동 기형종이 흉강으로 파열된 예를 확진하였다. 드문 합병증으로는 기형종이 성장하여 후천성 폐동맥 협착증¹⁷⁾, Horner씨 증후군¹⁸⁾, 횡경막신경 마비¹⁹⁾, 회선후두신경 마비²⁰⁾, 하반신 마비 등이 보고되었다.

기형종이 파열하는 기전으로 Sommerlad 등²¹⁾은 양성 종격동 기형종에서 장관점막과 체장조직을 포함한 경우 소화효소가 유출되어 종양주위에 염증을 일으켜서 파열된다고 하였다. Schlumberger²²⁾는 악성종양이 잘 분화된 기능성 조직(functional tissue)이 없기 때문에 소화효소를 분비하지 못하므로 악성 기형종에서는 염증이나 감염 및 루(fistula)가 거의 없다고 하였다.

종격동 종양은 상당한 크기에 도달할 때까지 증상이 거의 없고 증상이 있다고 하더라도 일정한 특이성이 없기 때문에 술전진단이 대단히 어렵다. 최근에는 단순 흉부사진 촬영이 많이 보급되어 무증상의 시기에 우연히 발견되는 예가 많다. 종격동 종양은 위치나 크기 및 주위장기와의 상호관계에 따라 진단에 많은 도움을 주나 종양의 성질을 알 수 없기 때문에 시험개흉만이 가장 확실한 진단방법이다. 종종 종양내에 석회화(calcification)가 있는 경우는 기형종의 진단에 가장 도움을 주는 특징적인 X-ray소견이다²³⁾.

그외의 진단방법으로 기관지촬영, X-선단층촬영, pneumomediastinography, 기관지경검사, Mediastinoscopy, 흉강경검사, Diagnostic pneumothorax, 객담검사, 흉천자 등이 있다.

기형종의 치료는 다른 종양과 마찬가지로 가능한 빨리 외과적 절제를 시행해야 하며 양성이라고 해도 시기적으로 늦을 경우 악성화가 될 수 있고 인접장기를 압박하여 압박증상을 나타낼 수 있거나 주위장기와 유착하여 제거하기 힘들고 출혈, 감염 등이 발생할 수 있으므로 조기개흉이 필요불가결하다. 완전히 제거될 수 없는 병소이거나 또는 악성인 경우에는 보조 화학요법, 방사선치료 등을 할 수 있다⁸⁾.

결 론

본 한양대학교 의과대학 흉부외과학교실에서는 폐

렴후 농흉으로 오진하고 두 차례의 폐박피술을 시행했음에도 불구하고 5년간 농흉의 상태로 지낸 환자에서 개흉술을 통해 농흉을 합병한 종격동 기형종으로 진단하고 종양의 절제 및 폐박피술후 경과가 양호하였으므로 문헌고찰과 아울러 보고하는 바이다.

REFERENCES

1. Wheeler, D.: *Dermoid cyst of mediastinum with rupture into pleural cavity. Canad. Med. Ass. J.* 41:235, 1939.
2. Grosfeld, J.L., Ballantine, T.V.L., Daniel, Lowe, and Baehner, R.L.: *Benign and malignant teratoma in children, Surg.* 80:297, 1976.
3. Heimbürgerl, Battersby, J.S., Vellios, F.: *Primary neoplasm of the mediastinum, A fifteen years experience. Arch. suerg.* 86:978, 1963.
4. 최시동: 폐내에 압입한 양성종격동종양의 수술치험 예. *대한외과학회지* 13:368, 1971.
5. 지행옥: 양성 종격동 종양의 외과적 치료에 대한 임상적 고찰. *대한흉부외과학회지.* 3:121, 1970.
6. Hossein, Manour, G., Woolley, M.M., Trivedi, S.N., Landing, B.M.: *Teratomas in infancy and childhood: experience with 81 cases. Surg.* 76:309, 1974.
7. Langman, J.: *Medical embryology. 2nd ed, Baltimore. The williams and walkms Co.* 1969, p.61.
8. Wihittaker L.D., Lynn, H.B.: *Mediastinal tumor and cyst in the pediatric patient. Surg. Clin. Nor. Am.* 53:893, 1973.
9. Thompson, D.P., and Moore, T.C.: *Acute thoracic distress in childhood due to spontaneous rupture of a large mediastinal teratoma. J. ped. Surg.* 4:416, 1963.
10. Willis, R.A.: *Teratomas. In Atlas of tumor pathology. Washington, D.C., Armed Forces Institue of pathology, 1951, section 3. Fascicle cited by Thompson, D.P.*
11. Honicky, R.E., Depopp, E.W.: *Mediastinal teratoma with endocrine function. Am. J. Dis. Child.* 126:650, 1973.
12. Marsten, J.L., Cooper, A.G. and Ankeney, J.L.: *Acute cardiac tamponade due to perforation of the benign mediastinal teratoma into the pericardial sac. J. Thorac. Surg.* 3:22, 1933.
13. Ringertz, N. and Lidholm, S.O.: *Mediastinal tumor and cysts. J. Thorac. Surg.* 31:458, 1956.

14. 이두연, 김윤, 홍승록, 김태승, 이유훈, : 만성 농흉으로 오진되었던 전방 종격동 기형증 치험 1예. 대한흉부외과학회지. 10 : 59, 1977.
15. Hedblom, C.A.: *Intrathoracic dermoid cysts and teratomata with a report of six personal cases and 185 cases collected from the literature. J. Thorac. Surg. 3:22, 1933.*
16. LeRoux. B.T.: *Mediastinal teratoma. Thorax. 15:333, 1960.*
17. Gough, J.H., Gold, R.G., and Gibson, R.V.: *Acquired pulmonary stenosis and pulmonary artery compression. Thorax, 22:358, 1967.*
18. Rusby, N.L.: *Dermoid cysts and teratoma of the mediastinum. J. Thorac. Surg. 13:169, 1944.*
19. Maier, H.C.: *Dermoid cysts and teratomas of the mediastinum with unusual features. Arch. Surg. 57:154, 1948.*
20. Peabody, J.W., Strug, L.H., and Buechnev, H.A.: *Skin-covered mediastinal teratoma stimulating a fetal parasite: A review of mediastinal teratogenesis. Am. J. Med. 23:153, 1957.*
21. Sommerlad, B.C., Clelad, W.P. and Yong, nen. K.: *Physiologic activity in mediastinal teratoma. Thorax. 30:510, 1975.*
22. Schlumberger, H.G.: *Teratoma of the anterior mediastinum in the group of military age. Arch. Pathol. 41:398, 1946.*
23. Alex, J., Mauer, D.O., Morgan, W.W.: *Diagnosis and management of mediastinal masses in children. J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 58:385, 1969.*