

후부종격동에서 발생한 기형종 - 2례 보고 -

이 재 원* · 김 용 진* · 김 주 현*

- Abstract -

Posterior Mediastinal Teratoma - A Report of two cases -

Jae Won Lee, M.D.*, Yong Jin Kim, M.D.*, Joo Hyun Kim, M.D.*

Tumors of the mediastinum are usually classified according to their location in the anterior, middle, or posterior mediastinum. Mediastinal teratomas are characteristically located at anterior mediastinum with only rare incidence in the posterior mediastinum.

Two cases of posterior mediastinal teratoma were experienced recently, in the department of thoracic surgery, Seoul National University Hospital. The incidence of posterior mediastinal teratoma was 4.2% among 48 mediastinal teratomas in our experience.

Two cases are all benign teratoma located at right posterior costophrenic angle, and histologically showed tissues from three germ layers including bone and fat.

I. 서 론

종격동은 다양한 해부학적인 구조와 기관들을 함유하고 있는 흉곽의 중요한 일부이다.

기관내 삽입 마취의 기술이 알려지기 이전에는 수술중 폐허탈의 위험성이 있어 종격동에 대한 수술은 일반화되지 못하였으며, 1893년 Bastianelli가 흉골병을 절제한 후 전부종격동의 기형종을 성공적으로 제거한 것이 효시이고 당시에는 흉골절개를 주로 이용하였다²⁰⁾.

종격동에서 발생하는 종양은 그 종양이 기원할 정상조직을 풍부히 포함하고 있는 종격동내의 부위에서 다발하므로 종양의 위치가 진단적인 가치를 가진다³⁾.

4). 종격동의 기형종은 원칙적으로 전부종격동에서 발생하고 단지 3~8%에서만 후두종격동에서 발생하는 것으로 알려져 있다^{5,21,22)}.

본 교실에서 1958년부터 1982년까지 치험한 종격동 종양을 분석한 박¹⁾의 보고에 의하면 기형종이 총 130례의 종양중 42례로 32.3%를 점하는 가장 흔한 종격동종양이었으며 전례 전부종격동에서 발생하였다^{1,2)}.

최근 본 교실에서는 후두종격동에서 발생한 기형종 2례를 치험하였기에 문헌고찰과 더불어 보고하는 바이다.

II. 증 례

증례 1

유 ○ 원, 남자, 9개월

환아는 가정에서 정상분만으로 출산하였으며 생후 1개월 이후 잦은 상기도 감염과 설사를 경험하였으며,

* 서울대학교 의과대학 흉부외과학교실

* Department of Thoracic Surgery, College of Medicine, Seoul National University.

입원 15일 전에 39도 이상의 고열과 설사등의 증세가 나타나서 폐렴이라는 임상진단으로 약 10일간 치료후 계속 단순 흉부촬영상 이상이 있어 본원으로 전원되었다.

입원시 이학적 소견상 청진상의 거친 호흡음과 지속적인 호흡잡음이 전 폐야에서 들렸으며, 간이 약 반 횡지정도 촉진되었다.

혈액소견상 약간의 빈혈이 있는 외에는 특이소견이 없었고 알파태아단백(α FP)과 암배아항원(CEA)도 정상범위였다.

단순 흉부 촬영상 종격동에 연하여 우하폐야에 경계가 뚜렷한 크고 둥근 종괴가 관찰되었고, 그 종괴의 하부에 불규칙한 모양의 석회침착이 동반되어 있었다(Fig. 1, 2). 전산화 단층촬영상 후부종격동에 연하여 우하폐야에 횡격막부위에서 폐문부위까지 걸쳐 있는 둥근모양의 종괴로 내부에 지방조직과 낭포로 생각되는 저밀도 부위와 석회침착이 관찰되었다(Fig. 3).

후부종격동의 기형종이라는 판단으로 1984년 2월 17일 우측 후측방 개흉술을 시행하였다.

수술소견상 늑막강에는 특이소견이 없었고, 종괴는 약 $9 \times 8 \times 6$ cm(130 gm)의 크기로 주위조직과 박리가 쉬운 둥근모양이었다. 종괴는 피부절개부로 겨우 빠져나올 정도의 크기였으며, 부분적으로 낭성인 부위와 충실성인 부위로 구성되어 있었고 낭벽은 투명하였으며 점액성의 녹색을 띤 수액을 함유하고 있었다. 충실성인 부위는 그 절단면이 다엽성이고 황회색을 띤 균질성조직이었으며 골성조직도 발견되었다.

조직소견상 잘 발달된 피부조직에 피지선 및 땀샘조

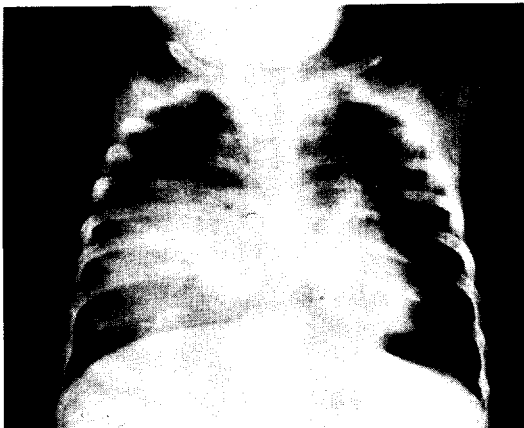


Fig. 1. Preoperative Chest PA finding in case I.



Fig. 2. Preoperative Chest right lateral finding in case I.



Fig. 3. CT scan finding in case I showing huge posterior mediastinal mass with irregular calcification, cystic component and fat density.

직이 발견되었으며(Fig. 4), 연골 및 경골, 대장점막, 호흡기점막등도 관찰할 수 있었다.

환자는 수술후 8일만에 특별한 문제없이 퇴원하였다.

증례 2

권 ○ 창, 남자, 26세

환자는 5년전 증세없는 늑막염 진단을 받은 외에는 특별한 문제없이 지내다가 입원 1년반전에 우측 복부 종괴가 발견되었다. 6개월후 종합병원에 입원하

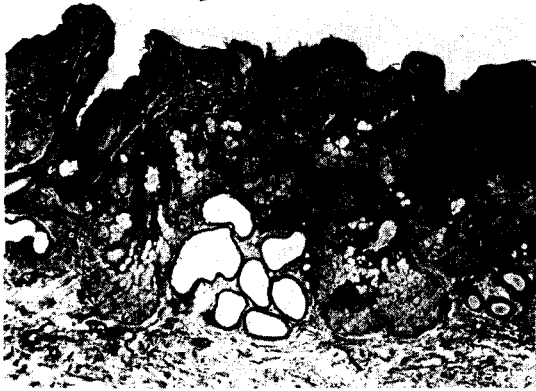


Fig. 4. Microscopic finding in case I showing mature skin with hair follicle, sebaceous gland and sweat gland (H & E stain, X40)

여 우측 측복부 절개하에 절개 및 배농을 실시하였으며 슬후 진단은 결핵성 후복막농양이었다. 슬후 항결핵 화학요법을 시행하였으나 농의 배출이 계속되었다. 당시 흉부단순촬영상 종괴가 관찰되었다고 한다. 입원 6개월전에는 전산화 단층촬영을 시행하였으나 기형종이라는 진단만 받았을 뿐 치료하지 않았고 입원 10일전에 넘어진 후 우측 흉통과 호흡곤란이 발생하여 본원 응급실로 내원하였다.

이학적 소견상 전신적으로 매우 쇠약해 보였으며, 36.5℃로 열은 없었다. 청진상 전우폐야에서 호흡잡음이 들렸으며, 우하폐야에서 호흡음의 감소가 관찰되었다. 복부에서는 수술자국과 배농관외에는 특이소견이 없었고 혈액검사상 백혈구 항진증과 저혈청단백증 및 혈청 GOT, GPT치의 상승이 관찰되었다.

단순흉부촬영 및 측방촬영상 우폐전상부와 폐첨부, 그리고 우하폐야에서 주위 폐조직과의 경계가 뚜렷하고 둥근모양의 종괴가 관찰되었으며 (Fig. 5, 6), 우하폐야의 종괴는 후부종격동에 연하여 있으면서 내부에 치아모양의 석회침착을 동반하였다. 우폐첨 및 전상부부의 종괴는 늑막흡입결과 농이 배출되어서 농흉낭임이 확인되었다. 농에서 AFB는 관찰되지 않았으며, 일반미생물 동정에서 Klebsiella와 Pseudomonas가 동정되어 배농관에서 동정된 균주와 동일하였다. 6개월전에 외부병원에서 시행한 전산화 단층촬영상 종괴는 우측 늑막강의 후부에 위치하면서 후부종격동과 연결되어 있었으며 횡격막에서 폐문부위까지 걸치는 15cm 직경의 둥근모양으로 낭성인 부분과 지방조직으로 생각되는 부분 및 경골로 생각되는 석회침착도 동반하는



Fig. 5. Preoperative Chest PA finding in case II.



Fig. 6. Preoperative Chest right lateral finding in case II.

양상이었으며, 당시 농흉의 증거는 관찰되지 않았다 (Fig. 7).

흉관삽입과 보존적 치료로 전신상태를 호전시킨 후 1984년 2월 8일 후부종격동에서 발생한 기형종 및 농흉의 임상진단으로 우측 후측방 개흉하에 늑막 및 우

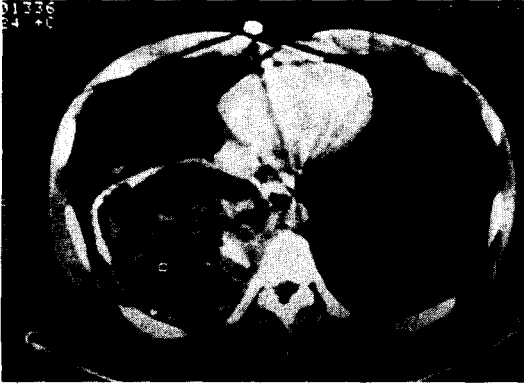


Fig. 7. CT scan finding in case II showing huge posterior mediastinal mass with cystic component, calcification and fat density.



Fig. 8. Microscopic finding in case II showing mature skin with multiple hair follicles (H & E stain, X40)

측벽 전절제술과 종양제거술을 시행하였다.

수술소견상 늑막은 전부위에서 두터워져 있었고 폐첨부와 중폐야 전부에 심한 악취를 가진 농을 함유한 농흉낭이 국한되어 있었으며 폐실질은 거의 파괴되어 있었다. 종괴는 후하부종격동에 연하여 폐와 횡격막에 심하게 유착되어 있었으며 피부조직으로 구성된 다수의 낭포에 모발과 피지가 들어 있었으며, 경골과 연골조직도 관찰되었다. 종양과 주위조직간의 심한 유착으로 일단 낭포 내용물을 제거한 후 종괴내에서부터 조각편으로 제거할 수 밖에 없었다.

조직소견상 폐와 늑막에는 섬유치즈괴사성 결핵의 소견을 보였고 종양은 성숙한 피부조직으로 구성된 낭포와 수많은 모발낭을 가진 피부조직 및 골수를 형성한 경골조직과 연골조직도 관찰할 수 있었다(Fig.8). 종괴주위의 조직에서는 다량의 각질이 유출되어 이물성 거대세포를 가진 이물성 육아종을 형성하고 있어서 기형종의 파열의 증거를 보여 주었다.

환자는 수술후 창상감염과 농흉이 속발하여 흉관삽입하에 베타딘액으로 계속 세척하면서 배농하였으나, 지속적인 농의 배출과 세균배양 양성으로 수술 2개월 반만에 개흉배농술을 시행하고 퇴원하였다.

III. 고 안

종격동은 성인과 소아에서 각각 성선과 천미골부위에 이어 기형종이 호발하는 부위로 알려져 있다¹⁰⁾.

종격동에서 발생하는 기형종은 Silverman 등이 여러 보고를 비교, 분석한 결과 전체 종격동종양의 10%

내외를 차지하며 성인에서는 신경성 종양, 흉선종양, 임파종에 이어 네번째로 흔한 종양이며 소아에서는 신경성 종양과 임파종에 이어 세번째로 흔한 종양이었다¹⁰⁾. 본 교실에서 1958년부터 1984년 2월까지의 치험을 분석해 보면 전체 종격동종양 157례중 48례로 30%를 점하는 가장 흔한 종격동종양이었다.

종격동종양은 정확한 병리조직학적 진단이 수술전에는 거의 불가능하고 단지 단순흉부촬영과 전산화 단층촬영등으로 얻은 정확한 위치와 종양내의 석회침착과 지방조직의 유무, 그리고 밀도의 균질성 여부 등으로 임상진단을 내리는데 수술전 진단에 가장 큰 도움을 주는 소견은 종양의 위치로써 특정 종양은 특정 부위에서 다발하는 것으로 알려져 있다^{3,4)}. 기형종은 원칙적으로 전부종격동에서 발생하고 단지 3~8%만이 후부종격동에서 발생한다^{5,21,22,23)}. Wyculis 등은 106례의 종격동 기형종중 단지 6례만이 후부종격동에서 발생하였고⁵⁾, Rubush 등은 15례의 종격동 기형종중 1례만이 후부종격동에서 생긴 악성기형종이었다고 보고하였다⁶⁾. 본 교실의 경험을 분석해 보면 48례의 종격동기형종중 단지 2례만이 후부종격동에서 발생하여 4.2%의 발생빈도를 보여 3~8%의 일반적인 발생빈도의 보고와 일치되었다.

종격동 기형종의 발생기전은 일반적으로 배형성과정상의 비정상적인 생식세포의 이동에 기인하거나 발생과정에서 정상적인 개체의 영양력을 벗어난 세포가 그 해부학적 위치에 걸맞지 않은 조직으로 발전한 것이라고 믿어지고 있으며 출생시부터 존재하던 것이 사춘기에 상당한 크기로 자라서 진단에 이른다고 한다

7,8,10,11,14,23). 또한 전부종격동의 기형종은 흉선과 연관되어 발생하고 후부종격동의 기형종은 척색과 관련이 있다고 한다⁷⁾.

종격동의 기형종은 청년기에 발견되는 경우가 많고 남녀비는 일대일이며, 증세없이 우연히 흉부단순촬영상 발견되는 수가 많으며²³⁾, 환자의 56~65%에서 증세가 있고 증세의 유무는 종양의 크기 및 조직학적 분화도와 일치한다고 알려져 있다^{9,10,23)}. 즉 증세가 있는 환자의 50%가 악성이고 증세가 없는 환자의 90%는 양성의 조직소견을 보인다. 가장 흔한 증세는 흉통, 호흡곤란, 기침, 잦은 호흡기감염 등의 주위기관을 눌러서 생기는 증세이며 상대정맥증후군, 기관지로의 파열로 생기는 증세 및 지방성 폐렴등의 보다 심각한 증세를 나타내기도 한다.

종격동 기형종의 진단은 수술후 조직소견에서 확실해지고 수술전에는 병력을 참고로 하고 흉부단순촬영과 전산화 단층촬영등으로 비교적 정확한 진단을 내릴 수 있으며, 특히 전산화 단층촬영상 석회침착이나 지방성 조직을 발견할 경우 비전형적인 위치의 기형종도 진단할 수 있다. 석회침착은 20~43%에서 관찰할 수 있고 치아나 경골도 관찰되는 경우가 있다. 지방조직도 흔히 보이며, 후부종격동의 기형종에서 신경성 종양과의 중요한 감별점이 된다²²⁾.

종격동종양의 약 20%에서 악성조직소견을 나타내며, 기형종에서는 원칙적으로 외배엽성 조직에서 악성변이를 일으키며 α FP와 CEA의 상승을 동반한다. 소아의 기형종은 비록 미숙한 조직소견을 보여 악성으로 분류되는 경우라도 임상적으로는 양성의 양상을 띠다가 15세가 지나게 되면 높은 사망율을 가진 악성종양의 임상경과를 가지게 된다고 하며¹²⁾, 어떤 예에서는 기형종이 심낭이나 늑막강으로 파열되어 갑작스런 호흡곤란을 유발하기도 한다^{13,15)}. 증례 II에서 든한 흉부의상과 더불어 나타난 호흡곤란과 이물성 육아종은 국소적인 기형종의 파열을 의미하나 이 파열은 병발한 농흉과는 무관한 것으로 판명되었다.

기형종의 어떤 예에서는 내분비 또는 외분비선의 기능을 가지고 있어 이로 인한 전신증세를 가져오기도 하며 특히 췌장조직이 관찰된 예에서 저혈당증과 함께 혈중 인슐린치의 상승을 보고한 예도 있고, 췌장 소화효소에 의한 무균성 염증도 보고된 바 있으나^{16,17)}, 본 예에서는 췌장조직을 입증하지 못하였다.

조직학적으로 기형종은 세배엽층에서 기원한 다양한 조직으로 구성되며, 외배엽성 조직이 풍부한 경우가

많아 양성 기형종의 일부를 유피낭종이라고 하기도 한다.

종격동의 기형종은 그 발생위치나 조직학적 분화도에 상관없이 수술적 제거만이 효과적인 치료이며, 악성변이나 파열등의 조기 수술로 막을 수 있는 부작용이 생기지 않는한 좋은 예후를 보이므로 진단 즉시 수술해 주는 것이 좋다.

IV. 결 론

본 서울대학교병원 흉부외과에서는 최근 후부종격동에서 발생한 양성 기형종 2례를 치험하였으며, 그 발생빈도는 전체 기형종 48례중 2례로 4.2%였다.

REFERENCES

1. 박이태: 종격동 종양 및 낭포. 대한흉부외과학회지 16: 563, 1983.
2. 김종환: 종격동 종양 및 낭종. 서울의대학술지. 18:162, 1977.
3. Hope JW, et al: Radiological Diagnosis of Mediastinal Masses in Infants and Children. Radiol Clin North America 1;17, 1963
4. Haller JA, et al: Diagnosis and Management of Mediastinal Masses in Children. J Thorac Cardiovasc Surg 58:385, 1969
5. Wychulis AR, et al: Surgical Treatment of Mediastinal Tumors: A 40 year experience. J Thorac Cardiovasc Surg 62:379, 1971
6. Rubush JL, et al: Mediastinal Tumors: Review of 186 cases. J Thorac Cardiovasc Surg 65:216, 1973
7. Le Roux BT: Cysts and Tumors of the Mediastinum. Surg Gyn Obstet 115:695, 1962
8. Mahour GH, et al: Teratomas in Infancy and childhood: Experience with 81 cases. Surgery 76:309, 1974
9. Silverman NA, Sabiston DC Jr: Primary Tumors and Cysts of the Mediastinum. In Hickey RC (ed.) Current Problems in Cancer. Chicago, Year Book Medical Publishers, Inc., 1977
10. Silverman NA, Sabiston DC Jr: mediastinal Masses. Surgical Clinics of North America 60:757, 1980
11. Grosfeld JL, Ballantine VN, et al: Benign and Malignant Teratomas in Children: Analysis of 85 patients. surgery 80:297, 1976

12. Carter D, Bibro MC, Touloukian RJ, et al: *Benign Clinical Behavior of Immature Mediastinal Teratoma in Infancy and Childhood. Cancer* 49:398, 1982
13. Thompson DP, Moore TC: *Acute thoracic Distress in Childhood due to Spontaneous Rupture of a Large Mediastinal Teratoma. J Pediatr Surg* 4:570, 1968
14. Marsten JR, et al: *Acute Cardiac Tamponade due to Perforation of a Benign Mediastinal Teratoma into the Pericardial sac. J Thorac Cardiovasc Surg* 51: 700, 1966
16. Honicky RE, dePapp EW: *Mediastinal Teratoma with Endocrine Function. Am J Dis Child* 126:650, 1973
17. Sommerlad BC, Cleland WP, Yong NK: *Physiological activity In Mediastinal Teratoma. Thorax* 30:510 1975
18. Bower RJ, Kiesewetter WB: *Mediastinal Masses in Infants and Children. Arch Surg* 112:1003, 1977
19. Adler RH et al: *Mediastinal Teratoma in Infancy. J Thorac Cardiovasc Surg* 39:394, 1960
20. Bastianelli R, Quoted by Meade RH: *A History of Thoracic Surgery. Springfield, Ill., Charles C Thomas, Publisher, 1961*
21. Philip WP, et al: *A Posterior Mediastinal Dermoid Tumor with Anatomical Differentiation. Thorax* 9:245, 1954
22. Weinberg B, et al: *Posterior Mediastinal Teratoma (Cystic Dermoid). Diagnosis by Computerized Tomography. Chest* 77:694, 1980
23. Lewis BD, et al: *Benign Teratomas of Mediastinum. J Thorac Cardiovasc Surg* 86:727, 1983