

後縱隔洞 畸形腫의 二例 報告

— 電算化斷層撮影 및 超音波 所見 —

서울大學校 醫科大學 放射線科學教室

秋淵明 · 任廷基 · 延敬模 · 韓萬青

— Abstract —

Posterior Mediastinal Teratoma Diagnosis by Computerized Tomography and Ultrasonography

Yeon Myung Choo, M.D., Chung Kie Im, M.D.

Kyung Mo Yeon, M.D., Man Chung Han, M.D.

Department of Radiology, College of Medicine, Seoul National University

Teratomas, usually arising in the anterior mediastinum, are very uncommon in the posterior mediastinum. Embryologic development of anterior mediastinal teratoma is thought to be from thymic anlage which descends from the third branchial cleft and pouch, while that of posterior mediastinal teratoma is thought to be from the remnant of notochord.

CT findings of posterior mediastinal teratomas are not different from teratomas elsewhere, containing fat, calcification, soft tissue and thick walled cyst.

Ultrasonographic findings are mixed echogenic mass containing cystic portion, highly reflective solid portion and area of acoustic shadowing.

Authors recently experienced 2 cases of surgically proven posterior mediastinal teratoma and report with review of literature.

I. 緒 論

縱隔洞의 畸形腫은 大部分 前縱隔洞에 位置하며 後縱隔洞에 生기는 境遇는 매우 드물다. 또한 대개의 境遇 症狀이 없어 胸部 X線撮影上 우연히 發見되지만 때로 炎症되어 周圍 組織으로 破裂되거나 氣管枝를 通하여 毛髮 皮脂 등이 排出되기도 한다^{1~3)}.

前縱隔洞 畸形腫에 對한 放射線學的 診斷 및 鑑別診斷

이 논문은 84년 8월 10일에 채택되었음.

은 이미 잘 알려져 있으나 後縱隔洞에서 畸形腫이 發生 할 경우 明白한 骨이나 脂肪이 보이지 않는 경우는 發生頻度の 稀貴性 때문에 鑑別診斷에서 除外될 수가 있다. 그리고 後縱隔洞에서 發生한 畸形腫에 대한 報告는 外國文獻에서도 매우 稀貴하고, 國內에서는 아직 報告된 바 없다.

著者들은 最近 서울大學校病院 放射線科에서 胸部電算化斷層撮影(以下 CT로 略함)을 施行하고 手術로써 確認된 後縱隔洞 畸形腫 2例를 經驗하였기에 文獻考察과 함께 報告하는 바이다.

II. 症 例

症 例 1

患者: 9個月, 男兒

主訴 및 病歷: 83年 12月初 高熱과 기침으로 外部病院에서 肺炎 診斷下에 約15日間 入院 治療하여 症勢의 好轉이 있었으나 그 當時 胸部 X線撮影上 後縱隔洞에 腫塊가 發見되어 手術을 받기 위해 本院에 入院하였다.

理學的 所見: 入院當時 脈搏은 120回/分, 體溫은 37.2℃, 呼吸數는 52回/分, 體重은 8.0 kg (10-25%)였다. 胸部 聽診시 全肺野에서 雜音이 들렸으며 右肺 下部에서 呼吸音이 減少되어 있었다.

檢査 所見: 血液所見은 血色素가 9.8 gm%, 白血球 12,800/mm³, 赤血球容積 29.6%, 血沈速度는 21/0 mm/hr였으며 肋膜滲出液 培養檢査에서 菌은 자라지 않았다. 기타 所見 및 檢査는 모두 正常이었다.

放射線學的 所見: 單純胸部撮影에서 右側下胸部에 右側 心臟緣을 消失시키는 8×6 cm의 腫塊가 보였다. 腫塊의 内部에 不規則한 石灰化 陰影이 보였으며 側位撮影에서 腫塊는 後縱隔洞에 位置한 것을 알 수 있었다(Fig. 1).

超音波撮影에서는 8.4×6 cm의 囊性陰影과 固形陰

影 및 강한 反射를 보이는 또다른 固形陰影(脂肪性 陰影) 그리고 石灰化 陰影이 混合된 囊性 腫塊를 보였다(Fig. 2).

胸部CT에서는 後縱隔洞에서 肥厚性被膜內에 脂肪性 陰影 및 石灰化·水性·固形 陰影이 混合되어 있는 被囊性腫塊가 잘 觀察되었다(Fig. 3).

手術所見 및 病理組織學的 所見: 9×8×6 cm 크기

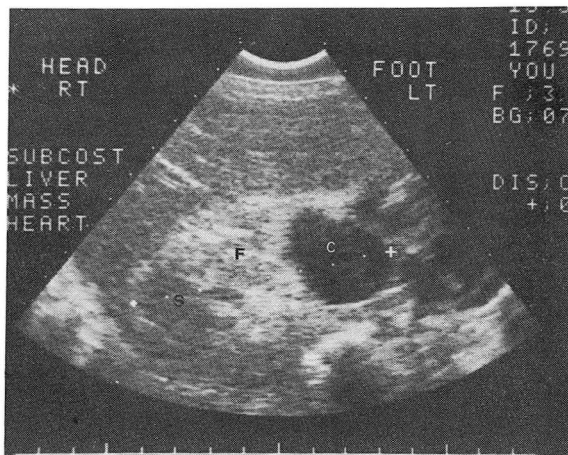
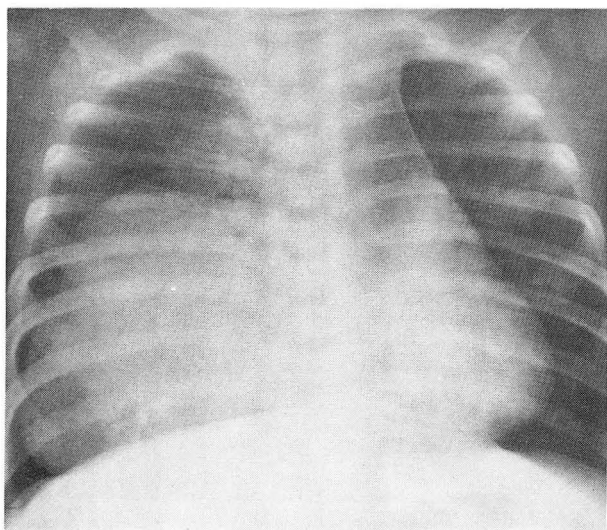
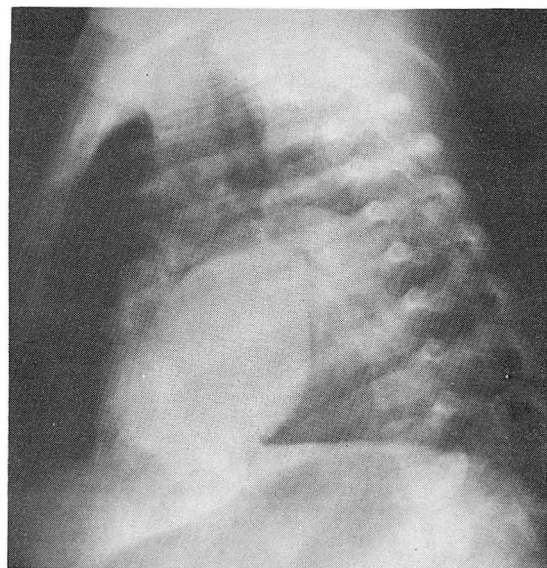


Fig. 2. Subcostal US scan shows mixed echogenic mass containing cystic portion(C) and highly reflective solid portion, representing fat and calcification(F) and isoechogenic solid portion(S).



A



B

Fig. 1. a. Chest P-A view shows a large round relatively well-circumscribed soft tissue mass in right lower lung field with irregular shaped calcifications in lower portion of mass.
b. Chest lateral view shows a posterior mediastinal mass.

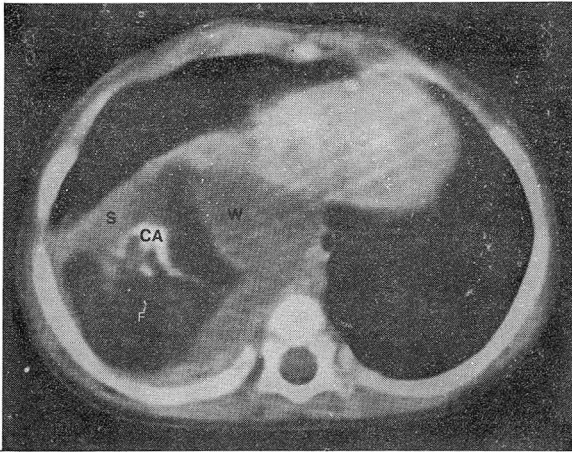


Fig. 3. CT scan shows a complex posterior mediastinal mass containing fat (F), irregular shaped calcification (Ca), soft tissue (S) and water component (W).

의 무게가 130 gm인赤色の腫塊가後縱隔洞에位置하였으며肉眼의으로表面은粘液에 의해 덮혀있었고,腫塊는水性 및固形成分이混合된被囊性腫塊였다.顯微鏡的所見上이腫塊는3胚芽細胞層으로부터起原한完全히成熟된組織들로만構成되어 있는典型的인畸形腫이었다.

症 例 2

患者：24歲，男子

主訴 및 病歷：82年9月身體檢査에서右上腹部腫塊를發見하였으나病狀이 없어 그냥 지내다가83年4月右上腹部에서膿이 나와 外部病院에서後腹腔膿瘍이라는診斷下에切開 및排膿術을 받은 뒤抗生物質로 계속治療했으나膿排出이 계속되어83年6月胸部CT를施行하였다. 그結果後縱隔洞腫塊 및膿胸이라는診斷을 다시 받고入院勸諭를 받았으나特別한症狀이 없었기에排膿管만 꽂은 채로 지내다가84年1月外傷後에갑작스런右側胸痛 및呼吸困難이發生하여本院應急室을 통하여入院하였다.

理學的所見：入院當時血壓은130/90 mmHg,脈搏은80回/分,體溫은36.5℃였다.胸部聽診上右側全肺野에서雜音이 들렸으며右下肺野의呼吸音이減少되어 있었다.右上腹部의排膿管을 통해서小量의膿이 계속 나오고 있었다.

檢査室所見：血液所見은血色素가14.4 gm%,白血球26,700/mm³,赤血球容積42%였으며胸管을通

해 나온膿培養檢査에서는綠膿菌과大腸菌이檢出되었다.그밖의檢査所見은모두陰性이었다.

放射線學的所見：單純胸部撮影上後縱隔洞에큰軟組織腫塊陰影이보였으며腫塊의右外側面을따라石灰化陰影이있었으며下部內外側에서는또다른不規則한齒牙모양의石灰化陰影도보였다.또한右上肺野에서는고여있는膿胸 및肋膜肥厚의所見도보였다(Fig. 4)

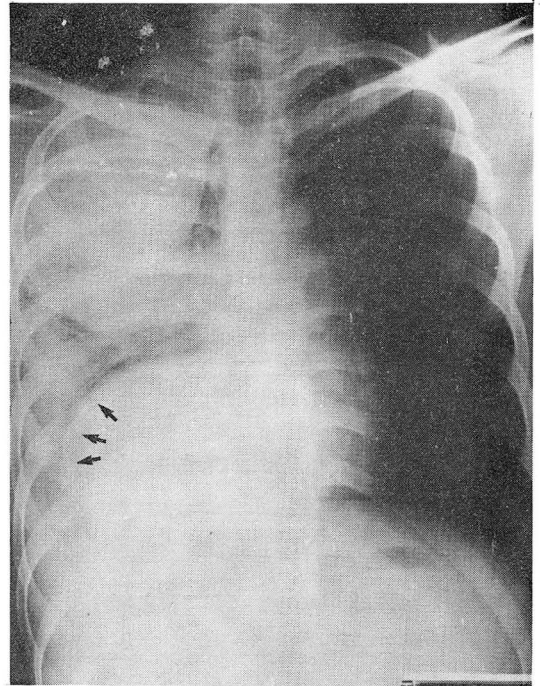


Fig. 4. Chest P-A view shows a large round soft tissue mass with curvilinear marginal calcification in right lower thorax (arrows) with multiloculated pleural effusion in upper thorax.

胸部CT上右側後縱隔洞에약15×12×11 cm크기의脂肪性,固形性,水性 및石灰化陰影이混合되어 있는被囊性腫塊가있었으며肥厚性被膜이腫塊를둘러싸고있고內部에서는여러개의中隔도잘觀察되었다.또한肋膜腔內에지저분한水性陰影도보였다(Fig.5).

手術 및 病理組織學的所見：肥厚된肋膜이肺에심하게癒着되어있었으며肋膜腔內에는많은膿이고여있었고正常的인肺組織은거의찾기가어려웠다.後縱隔洞에는15×14×7 cm크기의무게가520 gm인軟組織腫塊가있었으며腫塊의表面에는여러개의구멍이나있었으며橫膈膜과는심한癒着을보였고橫膈膜아래

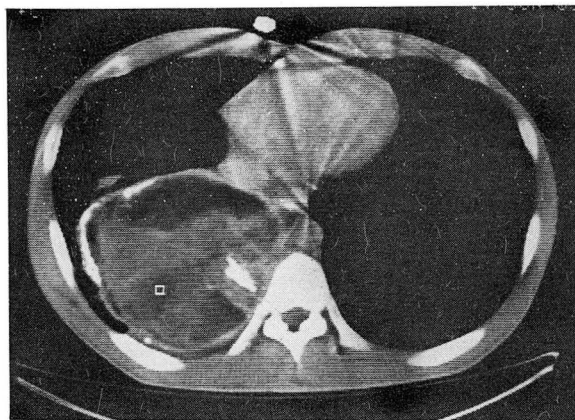


Fig. 5. CT scan before development of empyema shows a complex mass in posterior mediastinum containing fat, multiple irregular marginal and central calcification, soft tissue density and thick walled cyst.

의 後腹膜腔 內로도 퍼져 있었다. 腫塊의 內部에는 많은 毛髮과 脂肪質, 不規則한 骨組織 및 軟骨組織들이 混合되어 있었으며 部分的으로는 壞死도 있었다. 최종 病理學的 診斷은 結核性膿胸 및 成熟된 囊性畸形腫의 破裂이었다.

III. 考 察

縱隔洞 畸形腫은 先天性 腫瘍으로서 多能性の 胚芽細胞로 부터 起原한다고 생각되고 있으며, 小兒나 成人의 縱隔洞 腫瘍中 外國의 文獻³⁾에서는 第3位의 發生頻度로 報告되고 있으나, 國內의 崔⁴⁾, 李⁵⁾ 등에 의한 報告에 의하면 第1位의 發生頻度로 흥미로운 發生頻度の 차이를 보이고 있다.¹⁻⁵⁾

腫隔洞 畸形腫이 大部分이 前縱隔洞에서 發生되며 後縱隔洞 畸形腫은 매우 드물다. 外科文獻에 따르면 後縱隔洞 畸形腫은 從隔洞 畸形腫의 3-8%를 차지하고 있다⁶⁻⁷⁾.

胎生學的으로 縱隔洞 畸形腫은 제 3 鰓裂瘻(branchial cleft)와 鰓裂囊(branchial pouch)領域의 細胞들로부터 起原한 것으로 알려져 있다.

1946年 Schlumberger⁸⁾는 縱隔洞 畸形腫의 發生이 大部分 前縱隔洞에 位置하는 이유로 胎兒에 있어서의 胸腺(thymus) 素地細胞(Anlage)에서 大部分의 畸形腫이 發生하기 때문이라고 主張하였다. 또한 매우 드물게 後縱隔洞이나 後腹腔內에 發生하는 境遇는 1958年

Morrison⁹⁾에 의하면 아마도 殘留脊索(notochordal remnants)에 의한 것임을 示唆하고 있다.

放射線學的으로 畸形腫은 비교적 均質한 密度의 陰影을 보이며 境界가 좋고 良性畸形腫의 약 1/4에서 石灰化를 갖는다고 한다. 드물게는 齒牙, 혹은 骨形成을 하여 慣用的 放射線學的 診斷方法으로도 診斷이 可能할 수도 있으나, CT로 腫塊의 特性을 알 수 있어 그 組織學的 診斷이 可能하다는 것은 周知되어 있는 事實이다^{2,10)}.

著者들의 境遇에서도 症例2에서 齒牙 또는 骨形成이 되어 있었으며, 單純胸部 X線撮影만으로도 鑑別診斷은 可能하였으나 2例 모두에서 CT로는 確診이 可能하였

다. 超音波撮影上에서 畸形腫은 主로 囊性, 固形性 혹은 그 複合體로 나타나며 音波의 강한 反射 및 後方音響增強 때로는 脂肪-液體層을 觀察할 수도 있다¹¹⁾.

著者들의 境遇에서도 以上 列擧한 特徵의인 超音波所見을 症例1에서 觀察할 수 있었다.

Friedman等¹¹⁾은 良性畸形腫의 特徵의인 CT所見으로 脂肪性 陰影과 球形 石灰化를 포함한 固形部分으로 構成되어 있는 被囊性 腫塊라고 하였으며, Suzuki等¹²⁾은 腫塊內 脂肪性·水性·石灰化 陰影 以外에도 肥厚性 被膜이 重要하다고 하였다. 著者들의 境遇, 2例 모두에서 Friedman等¹¹⁾의 典型的인 CT所見을 보였으며 Suzuki等이 強調한 肥厚性被膜도 보여주고 있어서 CT만으로도 確診이 可能하였다.

放射線學的으로 鑑別診斷해야 할 後縱隔洞 腫瘍에는 神經係 起原의 腫瘍들과 脂肪性, 脂肪肉腫 그리고 胸腺 脂肪腫 등이 있다. 이들 脂肪性 腫塊는 囊性畸形腫과는 달리 純粹脂肪組織으로만 構成되어 있으며 다른 成分은 없는 것이 特徵이다^{1,13,14)}.

IV. 結 論

著者들은 最近 서울大學校 病院에서 9個月된 男兒와 24歲된 男子에서 後縱隔洞 畸形腫 2例를 經驗하였기에 文獻考察과 함께 보고하는 바이다.

REFERECES

1. Weinberg B, Rose JS, Efremidis SC: *Posterior mediastinal teratoma (cystic dermoid); Diagnosis by Computerized Tomography Chest* 77:694-695,

- 1980.
2. 변홍식, 임정기, 한만청 : 종격동 기형종의 CT 소견. 대한방사선의학회지, XX(1):41-44, 1984
3. Shields TW: *General thoracic surgery*, 2nd ed., 927-953, Lea & Febiger, Philadelphia, 1983.
4. 최시동 등 : 폐내에 압입한 양성종격동 기형종의 수술치험 예. 대한외과학회지, 13:368, 1971
5. 이정호 등 : 종격동 종양의 임상적 고찰. 대한흉외지, 9:315, 1976
6. Wychulis AR, Payne WS, Clagett OT, Woolner LB: *Surgical treatment of mediastinal tumors; A 40 year experience J Thorac Cardiovasc Surg* 62:379-392, 1971.
7. Paton WJ, Harrison K, Cruickhank DB: *A posterior mediastinal dermoid with marked anatomical differentiation Thorax* 9:245-247, 1954.
8. Schulumberger, HG: *Teratoma of the anterior mediastinum in the group of military age; A study of 16 cases, and a review of theories. Arch Path.* 11:398-444, 1946.
9. Morrison, IM: *Tumors and cysts of the mediastinum. Thorax* 13:294, 1958.
10. 강익원, 장기현, 박재형, 한만청 : 흉부질환의 전산화단층촬영에 관한 고찰. 대한방사선의학회지 XVIII (40:703-709, 1982)
11. Friedman AC, Pyatt RS, Hartman DS: *CT of benign cystic teratoma. AJR* 138:665, 1982.
12. Suzuki M, Takashima T, Itoh H: *Computed tomography of mediastinal teratoma. JCAT* 7(1):74-76, 1983.
13. Katz DL: *Fatty densities on CT. Semin in Roentgenol* 13:187, 1978.
14. Cohen WN, Siedelman FE, Bryan PJ: *Computed tomography of localized adipose deposits presenting as tumor masses. AJR* 128:1007-1011, 1977.