

縱隔洞 畸形腫 治驗 4 例

<指導 金 近 鎬* 教授>

金 共 秀**

=Abstract=

Clinical Experience of Mediastinal Teratomas (Report of Four Cases)

Kong Soo Kim M. D.

This is a report on the 4 cases of benign mediastinal teratoid tumor in the Department of Thoracic Surgery Chonnam University Hospital during the period from August, 1961 to August 1972.

All the tumors were teratomas which had three germinal layers and located in the anterior mediastinum.

All the cases had symptoms such as Pancoast syndrome, exertional dyspnea, middle lobe syndrome with fistulous connection to the cyst and retrosternal discomfort.

X-ray studies are essential to recognize the tumor and its location.

It's believed that an exploratory thoracotomy is recommended because of the complications of the tumors and a possibility of malignancy.

緒 論

縱隔洞은 胎生學的으로 여러胚葉에서 派生한 여러 器官의 集合處이고 더구나 淋巴系가 集中되어 있어서 良性, 惡性, 原發性 및 轉位性 等 여러가지 種類的 腫瘍이 發生할 수 있어서 解剖學的으로 特殊性을 가진 部位이다^{1) 2) 3)}.

縱隔洞의 畸形腫은 縱隔洞에 發生하는 良性 腫瘍中 비교적 많은 發生 頻度를 차지하는 腫瘍의 하나다. 더구나 X-ray가 보급된 今日에는 縱隔洞 腫瘍이 發見되는 事例가 增加되고 있기는 하지만 그 診斷에 있어서 항상 容易한것은 아니다. 縱隔洞에 發生하는 良性 腫瘍은 공동적으로 크려히듯이 기형종도 상당한 크기에 도달하기까지는 無症狀이고 症狀이 나타난다 하더라도 特有性이

있어 다른 疾患으로 誤認되는 경우가 많고 다만 好發部位와 病歷에서 良性을 推測하는것이 고작이기 때문에 診斷이 곤란할때가 많고 드물게는 致命的인 合併症을 유발할수도 있어서 臨床的으로 많은 問題點을 제시하고 있다.

著者は 全南大學病院 胸外科에서 手術한 良性 縱隔洞 畸形腫 4例를 經驗하였으므로 文獻的 考察과 더불어 報告하는 바이다.

症例 및 手術成績

症例 1: 36歲의 家庭婦人이며 약 3年前부터 右側 肩胛部에 疼痛을 자각하기 시작하였고 점차로 上膊部까지 疼痛이 放射하게 되었다.

약 1년 以來로 神經症이라는 診斷下에 漢方藥을 屢한 各種 藥物療法을 不規則하게 사용하여 왔으나 無効할뿐 더러 더욱 惡化一路여서 疼痛은 右側頸部와 背部에까지 범위가 확대되어서 수면장애가 심한 상태에서 來院하였다. 右上肢는 전반적으로 筋肉萎縮이 있었고 右肩胛部一帶에 知覺麻痺가 약간있고 發汗도 減少하는 경향이

* 漢陽大學校 醫科大學 胸外科 主任教授

** 全南醫大 胸外科

** Department of the Thoracic Surgery of the Chonnam University Hospital.

있었다. 그러나 浮腫이나 腫脹은 없었고 이때까지 肺나 氣管枝에서 發生하는 症狀은 전연 없었다.

X-ray 상으로는 右肺尖部에 外側緣의 限界는 分明하고 넓은 基底部는 上部縱隔洞으로 移行하여서 限界는 不分明한 手拳大 以上の 腫瘍陰影이 肺尖部에 위치하고 있었다. Tomography에서 空洞은 없고 實質性이며 肺尖部의 胸腔前後徑을 增만시키고 있었다. Bronchography로는 氣管이 약간 左側으로 이동되어 있을 뿐이고 氣管枝系統에는 異常이 없었다. 여러가지 소견을 종합 검토한 끝에 良性 腫瘍中에도 畸形腫의 可能性을 推測하였다. 모든 검사결과를 종합 검토한바 수술에 지장이 없는 것으로 判斷하고 手術을 시도하였다.

手術은 먼저 右側 第2肋間 切開로 開胸하고 確實한 診斷과 手術 可能性을 確認한 다음 胸骨橫切開로 開胸 切開를 연장하여 兩側開胸으로 종격동을 충분히 노출시켰다. 종격동 中央部에는 腫瘍 上端에서 부터 橫隔膜에 가까운 部位에 까지 달하는 cyst가 형성되어 있었고 이 cyst의 外膜은 右肺尖部에 突出한 단단한 實質性 腫瘍의 外膜과 연속되어 있어서 cyst와 腫瘍을 同時에 被包하고 있었다. cyst內에서는 약 900cc의 黃褐色의 液體를 吸出하였다. 실질성 중앙部分은 第1, 2, 3肋骨과 脊椎를 심히 壓迫하고 있었다.

切除에 있어서는 特히 上空靜脈과 分離에 곤란한 점도 있었으나 炎症이 없었던 덕분에 인접 器管에 損傷없이 切除가 可能하였다. 術後 모든 自覺症狀은 극적으로 消退하였고 순조로운 경과로 퇴원하였다.

本劑는 畸形腫이며 內側膜이 穿孔되었고 外側膜이 cyst의 壁을 形成하면서 서로 交通하였고 커짐에 따라서 畸形腫 자체는 右側 胸腔內로 發育 擴大하였고 cyst는 종격동 中央에서 下方으로 伸長하면서 확대되었으며 上胸部 sympathetic ganglion을 壓迫하여 pancoast's syndrome 비슷한 症狀을 나타낸 症例이다.

症例 2: 24歲의 女子이며 약 3個月前 감기끝에 惡寒, 發熱, 咳嗽가 있다가 惡嗅가 심한 濃黃色의 咯痰이 배출하기 시작하였다. 그러는 동안 地方病院에서 肺炎 肺膿瘍이라는 診斷下에 抗生劑로 치료하였으나 一進一退를 계속하면서 炎症症狀은 호전되면서도 咳嗽와 심한 惡嗅의 咯痰은 여전히 계속하여서 來院하였다. 陳述에 의하면 咯痰의 惡嗅 때문에 患者房에 들어가는것을 食口들이 꺼려할 정도라고 하였다.

胸部 X-ray 검사에서는 單純 및 Bucky 촬영에서 右肺葉에 해당되는 肺部分에 肺浸潤과 肺實質의 fibrosis로 推測이 되는 그렇게 진하지 않는 陰영이 있었고 Bronchography에서 右肺中葉에 紡錘形의 氣管枝 擴大

像이 證明되었다. 此外 部分은 右側 肺門部 陰영이 약간 增大한 以外는 氣管 및 肺는 正常所見을 나타냈다.

血液검사는 赤血球 280萬/mm³, Hb 8.7gm% Ht 30%, 白血球 17000/mm³으로 貧血과 白血球 增加를 보였고 咯痰검사에서 結核菌은 陰性이고 肝 및 腎機能은 正常이었다. 以上 病歷 X-ray 및 병리검사 성적을 종합하여 右肺中葉의 化膿性 炎症이 原因이 되어서 發生한 middle lobe syndrome란 診斷을 確定하고 貧血을 矯正한후 右肺中葉切除術을 실시하였다.

手術은 氣管插管 全身麻酔下에 右側 第5肋間 切開로 開胸하였던바 中葉의 全體 客積이나 着色은 거의 正常的이었으나 中葉은 指壓에도 잘 虛脫되지 않고 相當한 抵抗이 있었으며 上下葉과는 葉間이 전반적으로 유착되어 있었다. 肺門部에는 腫脹된 淋巴結節들이 있었다. 그리고 肺門部 陰影의 縱隔洞에 小兒手拳大의 腫瘍이 있는것을 발견하였다.

腫瘍은 右側 心房部位의 心囊膜에 附着되어 있었고 中葉의 前內側緣에 堅고하게 유착되어서 鈍力으로는 剝離가 불가능한 정도였다. 腫瘍은 心囊에 損傷없이 剝離되었으므로 堅고하게 유착된 中葉과 같이 切除하였다. 右側上下葉肺는 瘻창이 良好하였으므로 chest drain을 挿入하고 閉胸하였다.

本例는 右肺中葉의 炎症性 병변이 마침내 인접부에 發生한 畸形腫과 유착하고 穿孔하여서 相互交通이 形成되었고 畸形腫에 까지 炎症이 파급하여서 慢性經過를 취하게되어 畸形腫內의 炎症性 產物과 腐敗物이 交通된 氣管枝로 배설되어서 심한 惡嗅가 나는 咯痰으로 咯出되었다고 생각되는 稀貴한 原因에 의한 middle lobe syndrome의 臨床像을 나타낸 例이다. 中葉의 肺實質은 섬유성 病變이 상당히 進行하였고 氣管枝擴張이 있고 特히 畸形腫과 직접 交通된 氣管枝는 擴大가 심하고 粘膜潰瘍이 심하였다. 術前에 腫瘍으로 診斷되지 못한 것은 臨床症狀이나 X-ray 검사所見이 완전한 middle lobe syndrome 이었고 畸形腫의 크기가 小兒手拳大여서 그음영은 희미한 中葉의 음영과 심장음영에 가리워서 나타나지 않았기 때문이라고 생각한다.

症例 3: 39歲의 男子이며 약 9년전에 消化性 胃潰瘍으로 胃部分切除를 施術 받았으며 당시는 胸部內는 異常이 없었다고 하였다.

최근에 와서 약 4개월전 부터 右側 胸部에 不快感 혹은 壓迫感 같은것을 느끼기 始作하였다고 하나 대체로 漠然한 呼訴로 來院하였다.

理學的 所見은 體格은 中等度 營養상태는 良好하고 血壓, 맥박, 호흡, 체온등은 정상이고 청진상 呼吸音

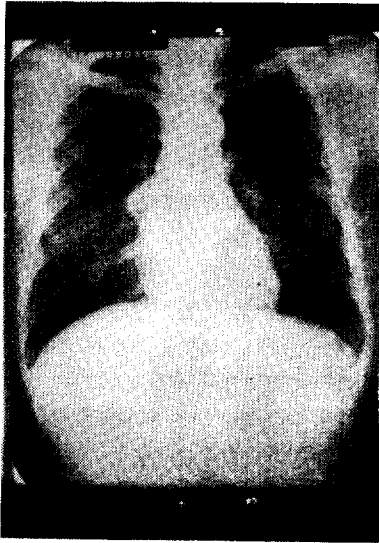


Fig. 1. 症例 3의 手術前 胸部단순촬영

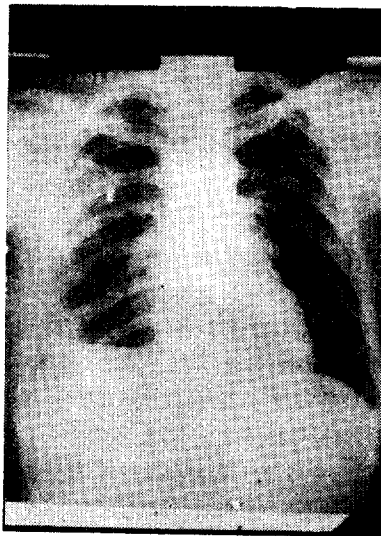


Fig. 2. 症例 3의 手術後 胸部단순촬영

心音에도 異常이 없었다.

病理검사로는 血液像 血沈 肝 및 腎機能 心電圖 등의 성적은 정상범위내였다. X-ray 검사에는 흉부단순촬영 (Fig. 1)에서 肺門部에 直徑이 1個 肋間幅에 해당하는 半圓形의 짙은 음영이 나타났고 주위와의 界限은 명확하고 基底部는 縱隔洞으로 移行하여서 界限는 不分明하다 그러나 心臟右緣은 重復陰影으로써 明確히 나타났 다. 기타 肺野 心臟 및 大血管에는 異常이 없었다. 胸部 側面像에서는 腫瘍陰影이 胸骨후방이며 심장음영 上方에 위치하고 있었고 界限는 明確하다.

Bronchography 로는 氣管 및 氣管枝에는 이상이 없었고 Esophagogram 에서도 食道走行이 正常이었다.

以上 모든 검사를 종합하여 縱隔洞의 畸形腫이라는 推測 診斷下에 手術을 實施하였다.

手術은 氣管插管 全身麻醉下에 右側 第4 肋間切開로 開胸하였다. 肺 肋膜에는 異常이 없었고 폐유착도 없었다. 前胸部 第2~3의 肋軟骨胸骨 結合部에 小兒手拳大의 腫瘍이 約 1/2 部分은 중격동에 있으면서 腫瘍의 後方緣은 肺門部에 까지 도달하였고 約 1/2 部分이 右側 胸腔內로 突出하여 있고 表面은 縱隔洞肋膜으로 被包되어 있었다. 腫瘍이 적어서 주위장기를 심히 壓迫하고 있는 흔적은 없었다. 腫瘍은 平滑한 비교적 두터운 被膜으로 被包된 球形이며 縱隔洞側 주위조직과는 結核조직으로 連結되어 있어서 박리는 용이하여서 주위조직에 손상을 남기지 않고 절제할수가 있었다. 右胸腔內 모든 장기는 정상이었으므로 術후 순조로운 경과로 퇴원하였다.

종양은 액체가 들어있는 말랑말랑한 부분과 단순한 조직을 구성하는 部分이 混成을 이루고 있었다. 크기는 6×6.5×4.2cm 였으며 무게는 93gm 이다. 剖面的 肉眼的 所見은 組織의 덩어리로 된 부분과 불규칙한 囊包腔을 형성하고 피지성 물질이 충만된 부분이 있고 모발骨은 없었다. 腫瘍의 덩어리 部分은 조직학적으로 연골세포 扁平上皮細胞로 配列된 囊胞, 圓柱上皮細胞의 腺구조 甲狀腺의 濾胞구조에 유사한 조직 外 脂肪 근육조직 등이 不規則하게 混在하여 있어서 畸形腫으로 診斷되었다.

本例는 漠然한 胸部 不快感이 主訴였으며 routine chest film 에서 肺門部에 腫瘍陰影이 나타났으므로 첫인상에 氣管枝系 惡性腫瘍의 의심도 있었으나 여러가지 X-ray 검사를 통하여 畸形腫을 추측할 수 있었던 症例이다.

症例 4: 18才의 男學生이며 1年前부터 胸部에 鈍한 疼痛과 運動時 약간의 呼吸困難이 시작하여 점점 진행하였다. 그러나 發熱, 咳嗽, 心悸亢進은 없었다. 地方病院에서 肋膜炎이라는 診斷下에 約 2개월간 치료하였으나 無効함으로 來院하였다. 家族歷이나 過去歷은 特異事項이 없다.

理學的 所見은 體格은 中等度이고 營養상태는 良好하였고 頸部나 액와부에 淋巴結節의 肥大는 없다. 혈압, 맥박, 호흡, 체온은 正常범위內이다. 청진상 右側 胸部 中央部에 呼吸音이 감소하였고 右側 前胸壁 下部가 약간 隆起하였다. 心音은 정상이었다. 肝臟은 右側 肋骨 弓에서 約 2橫指幅으로 觸診되었으나 平滑하고 軟하였



Fig. 3. 종례 4의 手術前 胸部단순촬영

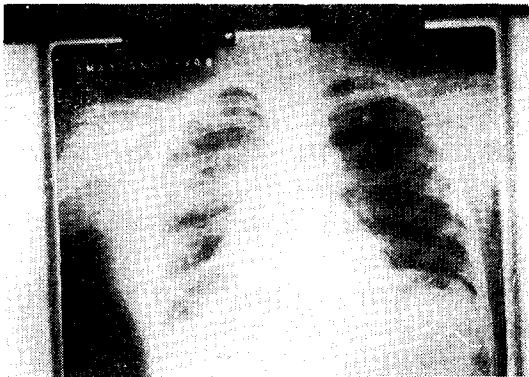


Fig. 4. 종례 4의 手術後 胸部단순촬영

다. 血液像, 尿, 肝機能 검사들도 정상범위內的 성격이었다. X-ray 검사는 흉부단순촬영(Fig. 3)에서 巨大한 짙은 음영이 右側 肺野中央에서 右側方 右胸壁에까지 도달하는 右肺野의 1/2 이상의 면적을 점유하면서 나타났고 주위와의 限界는 명확하였으나 縱隔洞側은 肋骨 7個의 幅에 해당하는 넓은 基底部를 만들고 종격동과 심장음영으로 移行되어서 限界는 不分明하였다.

右側 橫隔膜은 肋骨 2個의 높이 만큼 下降 移動하였다. 그러나 心臟의 左側 移動은 없었다. 側面촬영에서는 氣管分岐부와 肺門部를 여윌게 圓形으로 둘러싸고 있는 넓은 음영이었으며 후방의 限界도 명확하고 陰影內에는 石灰 沈着部分이 군데군데 있었다.

Bronchography에서 氣管上部가 약간 左側으로 移動

하였고 右側肺는 조영제가 葉氣管枝 혹은 分節氣管枝 入口까지만 進入하고 그 以下 末梢部에는 進入하 못하였다. Esophagogram에서 食道走行에 異狀이 없었다.

以上: 病歷과 모든검사 특히 X-ray 소견등을 종합하여 畸形腫을 推測하고 切除手術을 실시하였다.

手術은 氣管插管 全身麻醉下에서 第4 肋間 切開로 開胸하였다. 肋膜과의 유착을 박리한후 縱隔洞에 基礎를 둔 腫瘍이라는 것과 切除가 可能하다는 것을 確認하고 手術을 進行하였다. 腫瘍의 表面은 푸르고 軟한 部分과 희고 硬한 部分이 不規則하게 混成을 이루고있었다. 右側肺의 中下葉은 壓迫되어서 虛脫狀態였다. 心囊과 횡격막과도 유착이 있었으나 주위장기에 손상이 박리하고 切除할수가 있었다. 術後 모든 자각증상이 消退하고 良好한 經過로 退院하였다.

腫瘍의 크기는 14.5×14.0×8.5cm로 무게가 1kg였다. 腫瘍 內부의 肉眼的 소견은 大小 남포가 혼성되었고 모발骨 軟骨 其他조직 그리고 積액양 피지성 물질들이 充만하였다. 組織學的 檢査에서는 胎生的으로 여러 胚葉에서 由來하는 조직들이 證明되었다.

本例는 畸形腫이며 巨大한 크기에 이르기까지 無症狀으로 經過하다가 右側 肺臟壓迫으로 呼吸機能 低下를 나타내어 運動時 呼吸困難이 上訴했던 症例이다.

考 察

縱隔洞은 自體가 가지고 있는 生理的機能은 거의 없으면서 生命을 維持하는데 重要한 여러器官이 밀집하여 있는 解剖學的으로 特殊性을 가진 部位이기 때문에 縱隔洞에 發生하는 腫瘍이나 其他 疾患은 臨牀的으로 重要하고도 복잡한 많은 問題를 提示하게된다. 더구나 종격동內에 있거나 혹은 주위의 인접 장기들은 胎生學的으로 여러 胚葉에서 派生한 組織들이기 때문에 이곳에서 발생하는 腫瘍도 種類가 많고 多樣하여서 診斷이 곤란할때가 많다. 縱隔洞의 畸形腫은 Gordon (1872)이 最初로 報告한 以來로 많은 報告가 있으며 歐美에서는 Dantiel et al.¹⁾, Heimbürger et al.²⁾, Sabiston³⁾은 神經性 腫瘍이 第一라고 다음이 畸形腫이라고 하였다. 한편 日本에서는 葛西 는 畸形腫이 23%로 一位를 차지한다고 하였다. 우리나라에서는 崔 가 集計한 縱隔洞 腫瘍 60例中 畸形腫이 18例(30%)로 가장 많은 비율을 차지한다고 하였고 池⁴⁾도 良性 縱隔洞 腫瘍 8例中 畸形腫이 2例(25%)가 된다고 報告하였다. 縱隔洞에 發生한 畸形腫은 Sabiston³⁾, Scott⁵⁾에 의하면 大部分이 縱隔洞上前方에 位置하고 드물게는 後部에도 位置할 수 있다고 하였다.

畸形腫에 對한 發生的 定說은 없으나 일반적으로 發生한 場所와는 관계가 없이 外胚葉, 中胚葉, 內胚葉에서 派生하여 여러가지 種類의 組織들로써 構成되어있다. 일반적으로 外胚葉에서 派生한 組織만으로 形成된 것을 Epidermoid cyst, 外胚葉, 中胚葉에서 發端한 것을 Dermoid 그리고 3種의 germinal layer가 모두 포함된 것을 Teratoma 라고 한다.

著者の 症例은 全例에서 扁平上皮, 모발, 연골, 골, 甲狀腺組織 圓柱上皮 그리고 皮脂性분의 內容液이 있는 Teratoma 에 속하는 良性 畸形腫이었다.

縱隔洞 腫瘍은 상당한 크기로 發育 성장할때까지는 自覺症狀 없이 지내는 경우가 보통이고¹¹⁾ 만약 증상이 나타난다고 하더라도 腫瘍 自體에 依하여 나타나는 것이 다니고 주위 인접장기에 대한 壓迫, 腫瘍 內容物の 感染, 주위 장기에 穿孔, 惡性化 등으로 말미암아 2차적으로 나타나기 때문에 腫瘍 自身에 나타나는 特有性은 甚연없고 腫瘍때문에 영향을 받은 장기로 하여금 어떠한 증상을 나타내게 되는 것이다. 이러한 特有性이 誤診을 招來하는 要素가 되는 것이다. Oldham et al.⁷⁾은 心雜音, 心肥大, 心傍亢進, 不整脈, 肝肥大, 呼吸困難 등으로 心臟 혹은 大動脈障害로 예측하였던 것이 心血管촬영법을 통하여 心臟 및 大動脈이 正常이라는 것이 明白하여지고 縱隔洞 腫瘍이 發見된 7例을 報告하였다. Shaver¹⁰⁾은 肺動脈 狹窄의 臨床例을 나타낸 縱隔洞 腫瘍 7例을 발표하였다. Marten¹³⁾은 動脈瘤가 心臟內로 破裂한 acute cardiac tamponade로 推測하였던 것이 意外로 teratoma가 심장內로 穿孔 파열한 cardiac tamponade로 判明된 1例을 發表하였다.

以上の 例들은 心臟, 血管을 壓迫하여 心臟 및 血管의 疾患을 疑心할 수 있는 症狀을 나타낸 것들이다. 著者の 症例은 上部 縱隔洞에 發生한 것은 神經을 壓迫하여 pancoast's syndrome을 나타내고 巨大한 腫瘍이 肺 實質을 압박한 것은 呼吸기능장애로 運動時 呼吸困難을 야기시켰고, 腫瘍 內容物の 감염과 천공으로는 middle lobe syndrome을 나타낸다.

以上과 같이 같은 종격동 기형종이면서도 臨床症狀은 各기 다른것을 나타내고 있다. 片岡⁶⁾은 畸形腫 內容物이 감염을 일으키는 경우는 28.4%라고 하였다. 종격동 畸形腫이 肺臟內로 穿孔하는 경우는 Rusby¹²⁾는 10%, 稱田¹¹⁾은 28%, 崔⁴⁾는 9%라고 發表하였다.

畸形腫의 감염경과는 崔⁴⁾는 인접肺의 炎症병소에서 淋巴行性으로 感染된다고 생각되나 血行性 感染도 부정할 수 없다고 하였고 片岡⁶⁾은 이와같은 감염은 주로 낭종種類에서 發生하는 것이라고 하였고 2次的으로 肺

炎을 일으키는 事例가 많다고 하였다. 崔⁴⁾는 畸形腫이 인접 臟器에 穿孔하는것은 腫瘍內의 上皮細胞가 內部로 脫落함으로써 혹은 腫瘍內의 皮脂腺이나 汗腺의 分泌物이 內腔에 貯留되어 內壓의 增加에 依하여 發生하는 것과 腫瘍의 발육증대 때문에 주위조직과 유착 및 壓迫으로 腫瘍被膜의 영양장애로 말미암아 천공 발생한다고 말하였다.

診斷은 위에서 言及한 바와같이 증상이 없는 경우가 많고 또 있다고 하여도 腫瘍自體의 特有한 症狀이 없기 때문에 임상증상과 理學的 所見만으로 診斷은 不可能하고 X-線 單純촬영, 투시법, 단층촬영법, 기관지촬영, 식도촬영, 心血管촬영법, Pneumomediastinum⁹⁾ 등 X-ray 검사를 통하여 腫瘍의 位置, 크기, 인접장기와의 相互관계를 보다 상세하게 알 수 있으므로 推測診斷하는데 絶對로 필요하다. 더구나 진단에 있어서는 腫瘍自體가 나타내는 症狀에 特有性이 없기 때문에 各腫瘍의 好發部位가 차지하는 診斷의 價値는 대단히 重要하다는 것은 여러학자들이 의견을 같이하고 있어서 향상된 여러가지 X-ray學的 검사방법은 推測診斷을 確定하는데 必要不可缺한 것이다. X-ray 검사가 보급된 現今에는 縱隔洞 腫瘍의 無症狀 時期에도 우연한 기회에 routine chest film에서 발견되는 事例도 적지않다. Rusby¹²⁾는 Dermoid cyst中 惡性の 빈도는 13%가 된다고 하였고 縱隔洞 畸形腫의 穿孔 빈도는 9~28%로서 예기치 않는 곳으로 穿孔하여 致命的일수도 있기 때문에 縱隔洞 腫瘍이 發見되면 早期 試驗開胸으로 診斷과 治療를 同時에 해결하는 것이 上策이라고 말하였고 여러學者들도 早期 試驗開胸을 권장하고 있다.

結 論

全南醫大 附屬病院 胸外科에서 治療한 縱隔洞 畸形腫 4例을 報告하다.

全例가 症狀이 있었으나 各各 달라서 3例은 壓迫에 의한 pancoast's syndrome과 呼吸機能低下, 그리고 漠然한 胸部 不快感이었고 全例에서 推測診斷으로 開胸하고 切除가 可能하였으며 術後 모든 증상이 극적으로 消退하여 좋은 成績을 얻었다.

REFERENCES

- 1) Dantiel R. A. Jr., Diveley W. L., Edwards W. H. And Chamberlain N.: *Mediastinal tumors. Ann. Surg.* 151; 783, 1960.
- 2) Heimburger I. Battersby J. S. and Vellios F.: *Primary neoplasm of the mediastinum, A fifteen*

- Years experience. Arch. surg.*, 86; 978, 1963.
- 3) Sabiston D.C. Jr. And Oldham H. N. Ir.: *The mediastinum. edited cy Gibbon J. H. Hr., Sabiston D. C. Jr. and Spencer F. C.: Surgery of the chest. p. 274, Philadelphia, W. B. Saunders Company, 1969.*
 - 4) 崔始東: 肺內에 壓入한 良性縱隔洞畸形腫의 手術治驗例, 大韓外科學會誌, 13:368, 1971.
 - 5) Scott W, Jr. and Sabiston D. C. Jr.: *Primary tumors and cysts of the mediastinum., Ann. Surg.*, 136; 777, 1952.
 - 6) 片岡一郎: 胸部外科 16:608, 1963.
 - 7) Oldham. H. N. Sabiston D. C. Jr. and Durham, N. C.: *Primary tumors and cysts of the mediastinum.; Lesions presenting as cardiovascular abnormalities. Arch. Surg.* 96; 71, 1968.
 - 8) 葛西森夫外: 胸部疾患 8:281, 1964.
 - 9) Cocchi U.: *Retropneumoperitoneum and pneumomediastinum, Stuttgart, Georg. Thieme. p. 226, 1957.*
 - 10) Shaver V. C., Bøiley W. R. And Marrangoni A. G.: *Acquired pulmonic stenosis due to extracardiac. compression. Amer. J. Cardio.* 16:256, 1965.
 - 11) 稱田潔: 胸部外科 9:1296, 1656.
 - 12) Rusby, N. L.: *Dermoid cysts and Treatomata of the mediastinum. J. Thoracic Surg.*, 13;169, 1944.
 - 13) Marsten Jr., Cooper A. C. And Ankeney J. L.: *Acute Pericardial tamponade due to perforation of a bening mediastinal teratoma into the pericardial sac. J. Thorac. Cardiovas. Surg* 51:700, 1966.
 - 14) 池幸玉: 大韓胸部外科學會誌, 3:121, 1970.