

## 기관지성 낭종

— 3 예 보고 —

李鍾台\* · 韓承世\* · 李聖行

— Abstract —

### Bronchogenic Cyst — Report of 3 Cases —

Jong Tae, Lee, M.D.\* Sung Sae, Han, M.D.\* and Sung Haeng, Lee, M.D.

The bronchogenic cysts result from an abnormal budding or branching of the tracheo-bronchial tree from the primitive foregut.

Bronchogenic cysts may be pulmoneary or mediastinal. The most common location for a mediastinal bronchogenic cyst is in relation to the carina. They are usually solitary. They usually are thin walled and contain fluid that is most often clear. The cysts is lined by ciliated columnar epithelium. The bronchogenic cyst is usually asymptomatic. They can cause pressure symptoms. When they become infected, symptoms do occur. We report 3 cases of bronchogenic cysts experlenced at the Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Kyungpook National University Hospital.

Case I, a man of 20 year-old, had a cyst at the site between aortic arch and left pulmonary artery. He complained cough and dyspnea. The cyst wasn't communicate with tracheobronchial tree.

Case II was 55 year old male who had had hemoptysis. A huge cyst was located within the lower lobe of left lung and removed by pulmonary lobectomy. There were not any symptoms in Case III that was 6-year old girl. That cyst was located just next to the right main bronchus.

### 서 론

기관지낭종은 대개 종격동에서 양성 종양중의 하나로 나타나고 폐조직내에 위치해서 소위 폐내낭종을 형성하는 수도 있다. 이 낭종은 증상을 유발시키지 않는 경우가 많기 때문에 과거에는 드문 질환으로 생각했었다<sup>1)</sup>. 그러나 근래에는 흉부 X-선 촬영빈도가 늘어남에 따라 우연히 발견되곤 해서 종격동종양중에 높은 빈도순위를 보이고 있다<sup>2,3)</sup>. 대부분의 종격동종양이 그러하듯이 질병의 경과에는 대체로 양성이지만 수술전에 確診이 어

렵기 때문에 발견즉시 외과적인 적출을 해서 조직학적으로 판명이 되지 않으면 안된다.

1948년 Maier<sup>1)</sup>의 매우 상세한 보고를 보면 낭종이 발생하는 것은 原始前腸(primitive foregut)에서 부터 비정상적인 發芽(budding)가 생기기 때문이라고 한다. 腸管性낭종과 폐내낭종의 발생도 비슷한 기전이므로 이들은 상호 밀접한 관련을 가진다고 했다. 그러나 腸管性낭종은 따로 분류되고 肺內낭종은 기관지낭종과 함께 분류됨이 바람직할 것이다.

腫物이 커서 기관지 또는 식도를 압박하는 증세는 기관지와 낭종이 開通하고 있지 않을 때의 주요증상이지만 만약 호흡기系統과 開通이 있어 감염을 일으키게 되면 증상은 사뭇 다르게 나타나고 치료방법도 변하게 된다<sup>1,2,3,4)</sup>.

기관지낭종은 낭벽이 호흡기상피로 되어있고 벽은 얇으며 맑고 점액성의 액체를 담고 있는 것이 특징이라고

\* 慶北大學校 醫科大學 胸部外科學教室

\* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Kyungpook National University Hospital, Taegu, Korea.

할 수 있다<sup>5)</sup>.

기관지낭종은 악성으로 변하는 경우는 매우 드물다고<sup>6)</sup>하나 다른 종양과의 구별이 쉽지 않으므로 증양적출은 필연적이라 하겠다.

저자들은 경북의대 흉부의과에서 최근 수년간에 경험했던 중격동기관지낭종 2예와 폐대기관지낭종 1예를 증예보고 하면서 문헌들을 고찰하고자 한다.

## 증 예 1

환자는 남자 20歲로 방 O정인에 직업은 보일러공이다. 1978년 4월 본병원에 입원했는데 主訴는 호흡곤란과 기침으로 약 2년간 고생했다. 現症으로는 좌측 흉통이 간간히 있었고 약 10일전부터는 위 증상들이 악화했다. 평소에 피로감을 심히 느끼는 편이라고 하며 입원직전에 개인의원에서 흉부단순촬영을 하여 중격동양성종양이라는 진단을 받은 바 있다. 과거력과 가족력에는 특이한 소견이 없었다.

걸으로는 건강해 보였고 중등도의 골격과 영양상태를 가지고 있었다. 頭頸部에 별 이상없고 心音은 정상이었고 心雜音도 없었다. 폐야에 異常音은 들리지 않았다.

수술전 검사치는 혈색소가 14.3gm%, 백혈구가 4,800/mm<sup>3</sup> 이고, 임파구가 61%였다. 혈구용적은 43%, 혈침 6mm/min이며 혈액응고시간, 출혈시간 및 prothrombin time은 정상범위였다. 대소변 검사는 정상이었다.

심전도는 동성부정맥을 보였다. 단순흉부X-선에서는 경계가 뚜렷하고 다소 연하면서 균일한 음영을 보이는 종양을 인지할 수 있었다. 종양의 위쪽은 대동맥궁에 걸쳐 나타났다(Fig. 1). 대동맥조영을 했으나 정상이었다.

수술소견은 대동맥궁과 좌폐동맥사이 에 탐갈키와 모양의 낭종이 있었는데 기관지와 직접적인 交通은 없었으나 결체조직모양의 뿌리는 좌측 주기관지에 닿아 있었기 때문에 결찰하고 잘랐다. 식도와는 통하지 않았다.

생검소견은 중층원주상피가 낭종내면을 덮고 있었고 만성염증세포는 성글게 나왔으나 악성세포는 없었다.

## 증 예 2

환자는 남자 55歲, 이 O순인데 1978년 10월 입원했다. 主訴는 최근 5일간 빈번한 각혈이 있었다는 것이다. 환자는 약 30년전에 左下部흉통, 객담 및 기침으로 인하여 폐결핵이란 진단을 받고 치료를 한 적이 있다. 약 15년전에는 낭종성 폐결핵으로 진단을 받고 수술을 권고받기도 했었다. 입원 5일전부터는 각혈뿐 아니라 흉통과 기침이 동반했다.



Fig. 1. Chest P.A view. 좌폐문부 직상방에 대동맥궁과 일치하여 종양음영이 보인다.

과거병력으로는 폐내장때문에 우측흉의 렌즈적출술을 받은 적이 있다. 오래도록 辛苦를 해온 사람같은 얼굴을 하고 있었고, 골격과 발육 및 영양상태는 중등도였다. 흉곽의 外形은 좌우대칭으로 보였다. 左下肺野에 호흡음은 감소되어 있었고 습성잡음 및 wheezing이 들렸다. 심장음은 정상이었다. 복부에는 간장이 4橫指넓이로 단단하게 만졌다.

入院직후 혈색소가 7.6gm%, 혈구용적은 23%였기 때문에 5pints의 全血을 수혈하여 수술직전에는 혈색소가 12.3gm%, 혈구용적은 39%였다. 혈침은 62mm/hr, 백혈구 11,400/mm<sup>3</sup>, 혈소판 430,000/mm<sup>3</sup>이고, 임파구는 56%인데 반해 중성다핵구는 40%를 차지했다. 대소변검사는 정상범위내에 있었고 혈액응고 또는 출혈시간 역시 정상범위내였다. 심전도는 정상이었다. 술전 폐기능검사서 폐활량은 추정정상치의 62%였고 강제호기량 1초치(F·E·V<sub>1.0</sub>)는 62.0%, Maximal Mid-expiratory Flow(M.M.F)는 30.8%로 매우 낮아 있었다.

단순흉부X-선에서는 좌하폐야에 거대한 종양의 음영이 있었고 Air-fluid level이 보였으며 측면사진에서 좌하엽에 위치함을 알 수 있었다(Fig 2 및 3).

수술소견은 좌하엽의 대부분을 침습하는 거대한 낭종을 확인할 수 있었으며 좌하폐엽절제술을 했다.

생검소견은 거대한 낭종의 내벽은 섬모원주상피로 덮여있는 부분이 보이고, 만성염증세포가 심하게 침윤

증 예 3



Fig.2.Chest P.A view. 左下肺野에 거대한 증양이 air-fluid level을 가지고 있다.



Fig.3.Chest Lateral view. 증양은 좌폐하엽을 침습하고 있다.

되어 있었다. 악성세포는 보이지 않았고 폐문부임파선의 조직표본에 특이한 병변을 볼 수 있었다.

환자는 여아 6歲로 김 ○경이다. 主訴는 약 3개월 전부터 흉부에 이따금씩 둔한 통증을 호소했다고 한다. 현증은 主訴의 증상 이외는 별다른 소견이 없었다. 환자는 중등도의 발육과 영양상태를 보였고 두경부에 특이소견은 없었다. 흉곽은 좌우대칭이었고 심장음, 폐장음이 모두 정상이었다. 복부에는 간장 취장등이 만지지 않았고 사지에서 신경학적인 증상이나 증후가 나타나지 않았다. 환자는 1981년 4월 10일 입원했다.

수술전 혈액소견은 혈색소가 11.6 gm% 백혈구 7,100 /mm<sup>3</sup>, 혈청 15mm/hr이고 임파구는 63%를 차지했다. 간기능검사소견은 정상이었고 BUN 및 Creatinine 値도 정상범위였다. 대소변에 이상은 없었다.

심전도에는 동성부정맥이 나타났고 단순흉부 X-선상 우측 상중격과 중중격에 걸쳐 약 3cm크기의 원형의 증양이 뚜렷하게 경계를 짓고 있었다(Fig. 4).

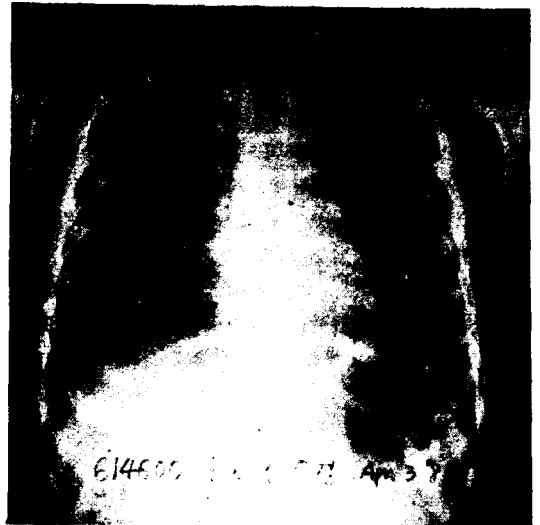


Fig.4.Chest P.A view. 右上肺野에 경계가 분명한 원형의 증양음영이 보인다.

수술은 右后側을 개흉했는데 右主기관지의 기시부 후방에서 약간 우측으로 치우치는 부위에서 시작하는 낭성증양의 발견되었다. 표면은 매끄러웠고 공모양이지만 섬유조직에 의하여 여러개의 공이 뚫려있는 것처럼 보였다. 낭종의 根部는 기관지에 닿아 있으나 직접적으로 内面이 贯通되어 있지는 않았다. 그러나 절제시 기관지의 일부를 자르고 기관지봉합술을 해야했다. 반투명한 젤라틴 모양의 액체를 담고 있었다.

생검소견은 벽이 얇고 매우 内面이 섬모원주상피로

덮여있었고, 벽에는 연골, 신경束 및 결체조직으로 구성되어 있었다.

## 고 찰

기관지낭종은 발생학적으로보면 前腸(Foregut)이 기관과 식도로 분리발육하는데 이때 분리된 前方器管에서 낭종이 발생한다<sup>1,2,5,6</sup>). 이와같이 호흡기系統에서 비정상적인 發育가 생기거나 또는 分枝하는 것이 곧 기관지낭종이라고 볼때 그 内面이 호흡기세포로 덮혀있게 된 것은 당연하다. 즉 원주섬모상피세포로 되며 낭벽은 연골, 평활근, 섬유조직 및 점액선을 포함하고 있다<sup>7</sup>).

기관지낭종은 호흡기상피로 되어 있는 것이 보통이지만 前腸의 분리과정에서 여러가지 발생학적 변태를 생각할 수 있는데 드물게는 식도의 상피를 포함하는 수가 있다고 한다<sup>1</sup>).

기관지낭종은 腸管性낭종과 조직학적으로 구별이 뚜렷하지 않는 이유는 수궁이 같다.

기관지낭종은 兩性에 자유로이 분포하고 모든 연령층에서 발견된다<sup>5</sup>).

발생빈도는 국내보고에서 관찰해볼때 조등<sup>8</sup>은 21예의 중격동 양성종양을 보고하면서 1예의 기관지낭종을 기술했고 김<sup>9</sup>등은 25예의 원발성 중격동종양을 분석하고 기관지낭종 4예 즉 17%를 차지했다고 한다. 金<sup>10</sup>이 당시까지의 국내보고<sup>8,9,11,12,13</sup>)를 종합한 결과 총 129예중 기관지낭종은 6예로서 5%를 나타내었다고 한다. 중격동종양 중에는 Teratoma, Neurogenic tumor, Thymoma 및 Lymphoma에 이어서 5위의 빈도를 보였다.

기관지낭종은 위치에 따라 중격동낭종과 肺内낭종으로 구별한다면 폐내낭종은 幼兒때 심한 증상을 동반하고 발견되는 수가 있다<sup>4</sup>). 기관지와 關連이 있어서 소위 Check-Valve작용에 따라 낭종이 크게 팽창되기 때문에 폐장을 압박하여 호흡장애를 일으키게 된다. 단층 흉부 X-선상으로는 보면 경계가 뚜렷한 원형 또는 타원형의 종양이 폐야의 한가운데에 보통 위치한다. 대개 낭종이 감염되지 않으면 증상이 없는 것이 보통이다. 증상으로는 각혈과 농성분비물을 뱉어내기도 한다. 이차감염이 되면 内面의 상피가 파괴되기 때문에 후원성 낭종과 구별이 곤란하게 된다<sup>5</sup>). 폐내기관지낭종은 폐격리증과 폐포성낭종과는 발생학적인 관련을 가지기는 하나 구별되어야 할 것이다. 치료는 폐엽절제술이 원칙이다. 저자들이 경험한 증례 2는 전술한 바와같이 감염성낭종이었지만 심모원주상피를 일부 지니고 있었으므로 선천성기관지낭종임이 밝혀졌다 하겠다. 폐내낭종은 비교적 드문 것으로 보이며<sup>2</sup>) 국내에서도 보고가 흔하지 않다<sup>14</sup>).

중격동기관지낭종은 폐내낭종처럼 대개 단일의 낭종 양성종양으로 나타난다. 때로는 小囊들로 분리되어 생길 수도 있고 낭종이 여러개가 중첩될 수도 있다고 한다<sup>1</sup>). 잘라 보았을때 한개의 房으로 된 것이 대부분이지만 여러개의 房으로 구성되어서 서로 크기가 다르며 房사이에는 교통이 없는 경우도 없지않다. 内面은 가끔 柱狀構造를 이루고 있기도 하다고 한다. 낭종벽은 대개 얇고 内壁은 심모원주상피이다. 또한 점액성 腺을 갖고 연골, 결체조직 및 평활근등으로 구성되어 있다. 연골과 점액선은 없는 경우도 있다.

낭종내용물은 감염이 안됐을 경우는 진하고 흰 점액성물질이 대부분이지만 갈색이거나 농성물질과 비슷한 것이 있을 수도 있다. 기관지와 교통은 매우 드물다<sup>1,4</sup>) 이차감염이 되면 상피는 파괴되어서 기관지성인지 아닌지를 구별할 수 없게 되지만 낭종벽에 연골이 있으면 식별이 될 수 있다.

낭종은 Maier<sup>1</sup>)가 분류했는데 다음과 같다. Paratracheal型, Carinal型, Hilar型, Paraesophageal型 및 Miscellaneous型으로 나누었다. Paratracheal型은 기관 분지부 상방, 右側 기관벽에 붙어있다. Carinal型은 기관 분지부 바로 근처 또는 바로 밑부분에 잘 생긴다. Hilar型이 가장 흔하다고 하며 少兒期 후반과 成人期에 진단되는 낭종이다. 주기관지나 폐엽기관지에 부착되어 있다. 변태의 폐조직이나 비정상적인 잉여小囊들의 발생과 밀접한 관련을 가진다. Paraesophageal型은 심모원주상피를 가지고 있고 연골이 없는 것이 있어 腸管性인지 기관지성인지 구별이 곤란한 경우도 있다. Miscellaneous型은 매우 드물게 발생한다. 예를 들면 낭종과 선천성심낭막결손이 공존하여 낭종이 심낭내에 위치하는 경우를 보고한 저자들도 있다<sup>15</sup>)

증상은 없는 경우가 많다. Ringertz<sup>3</sup>)는 42%에서 임상증상을 보이지 않았다고 했다. 단층흉부 X-선 촬영이 보편화되기 이전에는 드물게 발견됐다는 보고는 일리가 있다<sup>1</sup>). 그러나 Rogers<sup>7</sup>)는 16%에서만 증상이 없었다고 한다. 기관지낭종의 증상은 감염이 있고 없음에 따라 매우 다르다. 감염이 없는 경우에는 그 증상이 주로 종양의 크기와 위치에 좌우된다. 감염이 발생하면 증상이란 흉곽내 농양의 증상과 흡사하다. 낭종이 關連路를 가지는 것은 비단 기관지 뿐만 아니라 기관 또는 식도와도 이루어진다. 감염은 반드시 關連이 되어야 생기는 것은 아닌 것 같다. 幼兒때는 증상이 흔하지 않다 있다면 매우 심하게 된다. 증상은 少兒후반부터 나타나기 시작하고 기침, 호흡곤란 및 재담이 있게 된다. 미열과 각혈이 있을 수도 있다. 폐농양, 기관지확장증 또는 폐염을 유발하는 수도 있다. 金<sup>9</sup>)등이 기술한 2예의 낭종은 특이하게도 쇄골상부에서 종양을 만질 수 있었다고

한다.

진단은 임상증상과 흉부X-선으로 종격동종양으로 추정할 수 있으나 대개의 경우 확진은 수술후에야 이루어질 수 밖에 없다. 다른 종격동종양과의 구별은 위치와 종양의 음영도등이 참고가 되겠으나 확실하지 않다. 이<sup>16)</sup>등은 10예의 폐낭종중 4예에서 결핵으로 알고 항결핵요법을 시행했던 병력을 갖고 있었다고 한다.

낭종과 다른 선천성이상이 합병한 국내보고를 보면 손<sup>17)</sup>등은 누두흉을 동반한 낭종 1예를 보고했다. 이와 동일한 합병예는 송<sup>18)</sup>등이 기술했고 폐동맥판막협착증이 합병한 예는 김<sup>19)</sup>등이 보고 했다. Aberrant Hypoplastic Lung Tissue에서 발생한 기관지낭종은 김<sup>20)</sup>등이 보고한 바 있다.

기관지낭종에서 기관지腺腫이 발생했다는 보고가 있고<sup>21)</sup> Moersch와 Clagett<sup>22)</sup>는 낭종의 악성변화를 보고한바 있다.

### 결 론

경북의대 흉부외과에서는 최근 수년간에 수술치험한 종격동기관지낭종 2예와 폐내기관지낭종 1예를 증례 보고하면서 문헌을 고찰했다.

### REFERENCES

1. Maier, H.C.: *Bronchogenic Cysts of The Mediastinum, Ann. Surg.* 127:476, 1948.
2. Effler, D.B.: *Blade's Surgical Diseases of The Chest, The C.V. Mosby Company, Saint Louis, 4th Ed.* p. 153, 1978.
3. Ringertz, N. and Lidholm, S.O.: *Mediastinal Tumors and Cysts, J. Thoracic Surg.* 31:458, 1956.
4. Divertie, M.B. and Bass, A.: *The CIBA Collection of Medical Illustrations, CIBA, New York, Vol. 79:113, 1979.*
5. Sabiston, D.C. Jr. and Spencer, F.C.: *Gibbon's Surgery of The Chest W.B. Saunders, Philadelphia and London, 3rd Ed.* 1976.
6. Sabiston, D.C. Jr.: *Textbook of Surgery, W.B. Saunders, Philadelphia, 11st Ed.* 1977.

7. Rogers, L.F. and Osmer, J.C.: *Bronchogenic Cysts, Amer. J. Roentgenol.* 91:273, 1964.
8. 조성래 · 조광천 · 정황규: 縱隔洞良性腫瘍 21例에 對한 臨床的 考察, 大韓胸部外科學會誌, 10:337, 1977.
9. 金光澤 · 魯重基 · 崔榮吳 · 金周顯 · 金炯默: 종격동종양 25예에 대한 臨床的 考察, 大韓胸部外科學會誌, 12:424, 1979.
10. 金訂錫外: 縱隔洞腫瘍 29 治驗例, 大韓胸部外科學會誌, 1: Dec. 1968.
11. 李正浩: 縱隔洞腫瘍의 臨床的 考察, 大韓胸部外科學會誌, 9: Dec. 1976
12. 池幸玉: 良性縱隔洞腫瘍의 外科的治療에 對한 臨床的 考察, 大韓胸部外科學會誌, 3: Dec. 1970.
13. 金炯魯: 良性縱隔洞腫瘍의 外科的 考察, 大韓胸部外科學會誌, 9: June. 1976.
14. 조중행 · 이 영 · 노준량 · 최국진 · 이영규: 기관지성낭종 4例 수술 보고, 大韓胸部外科學會誌, 5: 35, 1972.
15. 이세순 · 홍승록 · 서상현 · 김광수 · 윤태연 · 홍필훈: 폐낭종, 大韓胸部外科學會誌, 1: 5, 1968.
16. Rusby, N. and Sellors, T.H.: *Congenital Deficiency of The Pericardium Associated with A Bronchogenic Cyst. Brit. J. Surg.* 32:357, 1945.
17. 손광현 · 주중은 · 이남수: 누두흉을 동반한 선천성 기관지 낭종, 大韓胸部外科學會誌, 11:246, 1978.
18. 송명석 · 윤창음 · 송화복 · 김진식: 폐낭종을 동반한 Funnel Chest 治驗 1例, 大韓胸部外科學會誌, 13: 234, 1971.
19. 김주이 · 이정호 · 유영선 · 유희성: 선천성낭성폐와 동반한 폐동맥판막협착증, 大韓胸部外科學會誌, 10:118, 1977.
20. 金鍾元 · 曹洗鉉 · 金義潤: Aberrant Hypoplastic Lung Tissue에서 發生한 Bronchogenic Cyst 大韓胸部外科學會誌 8: 13, 1975.
21. Greenfield, L.J. and Howe, J.S.: *Bronchial Adenoma within The Wall of A Bronchogenic Cysts, J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 49:398, 1965.
22. Moersch, H.J. and Clagett, D.T.: *Pulmonary Cysts, J. Thoracic Surg.* 16:179, 1947.