

□ 이달의 X-선 □

## 종격동 공기음영을 동반한 폐농양

고려대학교 의과대학 내과학교실

최인근, 이신형, 이상엽, 조재연, 심재정, 인광호, 유세화, 강경호

= Abstract =

### A Lung Abscess Combined with Mediastinal Air Shadow

In Keun Choi, M.D., Sin Hyung Lee, M.D., Sang Youb Lee, M.D., Jae Youn Cho, M.D.,  
Jae Jeong Shim, M.D., Kwing Ho In, M.D., Se Hwa Yoo, M.D., Kyung Ho Kang, M.D.

*Department of Internal Medicine, Korea University, School of Medicine, Seoul, Korea*

A 55-year-old-female was admitted for the evaluation of mass shadow on chest film. She complained of fever, chilling, cough, and whitish sputum. She did not give any history of choking or coughing when she ate. The chest CT showed lung abscess in right lower lobe with extension of infiltration and air shadow in mediastinum. The esophagoscopy and esophagography were performed to find the cause of mediastinal infiltration, and bronchoesophageal fistula was detected in esophagography. The patient complained of severe chilling and febrile sensation after esophagography, mediastinitis aggravated by thin barium was suggested clinically. So, surgical drainage of lung abscess and thin barium was done urgently. One month after operation, follow-up of esophagoscopy and esophagography were done, the bronchoesophageal fistula was not detected. (Tuberculosis and Respiratory Diseases 1999, 46 : 142-146)

Key words : Congenital brnchoesophageal fistula, Adult.

### 증 례

환 자 : 유○자

나이/성별 : 55/여자

주 소 : 발열, 오한

현병력 : 평소 건강하던 분으로 1달 전부터 흰색 객담을 동반한 기침을 보여 개인의원에서 치료받았으나 호전 없던 중 내원 5일전부터 발열과 오한이 시작되어

본원으로 이송됨.

과거력 : 특이소견없음

가족력 : 특이소견없음

직업력 : 봉제공장에 다님

이학적 소견 : 내원당시 체온은 38.7℃, 맥박 분당 100회, 호흡수 분당 28회, 혈압은 100/60 mmHg 였다. 전신상태는 급성병색을 띄고 있었고, 의식은 명료하였다. 두경부 검진상 공막황달이나 결막창백소견

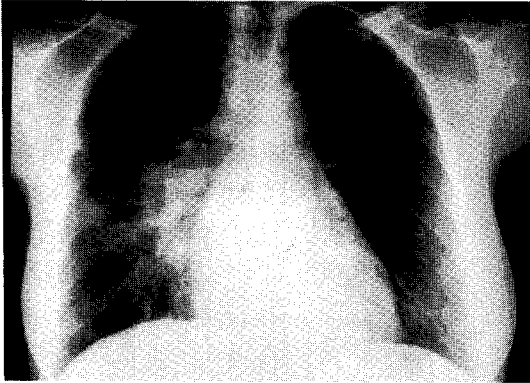


Fig. 1. Chest X-ray shows huge ill-defined mass like consolidation in right mediastinal region.

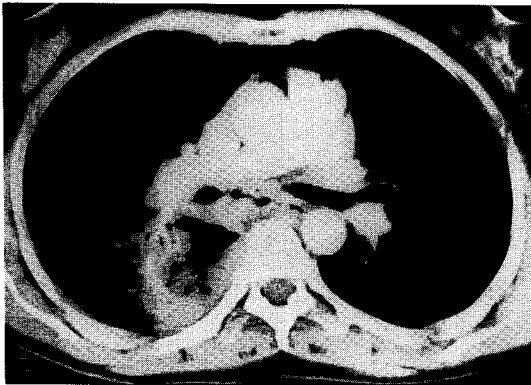


Fig. 2. Contrast-enhanced chest CT scan shows lung abscess in right lower lobe with extension of infiltration and air shadow in mediastinum.

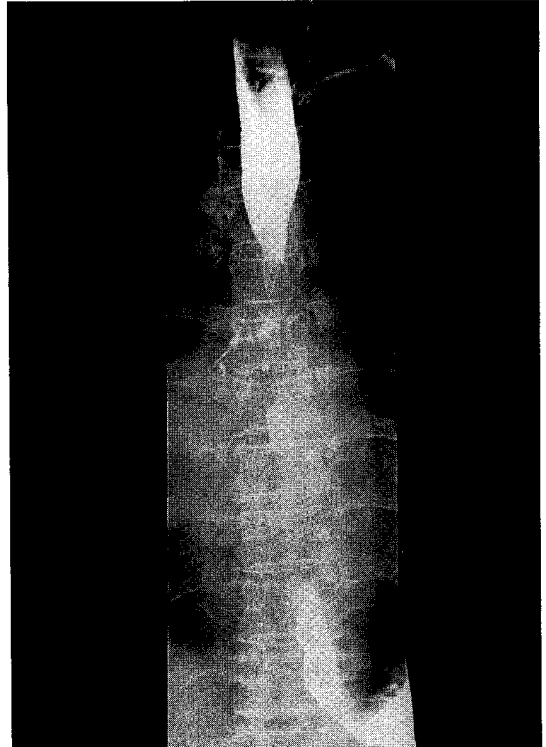


Fig. 3. Preoperative esophagogram shows a communication between esophagus and right lower lobe.

은 없었고, 경부 림프절은 만져지지 않았다. 흉부 청진상 심음은 규칙적이었고 심잡음은 없었으나, 우폐 하엽에서 악설음이 들렸으며, 천명은 없었다. 복부검진상, 사지검진상 특이 소견 없었다.

검사소견 : 말초혈액검사상 혈색소 11.0 g/dL, 백혈구수 11,900/mm<sup>3</sup>였고, 혈소판수 340,000/mm<sup>3</sup>이었으며 적혈구침강속도는 58 mm/hr였다. 혈청 전해질 검사는 정상이었으며, 간기능검사는 AST/ALT 42/33 IU/L, protein/albumin 6.6/2.9 g/dL였다.

방사선 소견 : 내원 당시 흉부 방사선 사진상 우측중격 동주위의 종물 음영소견 있었으며(Fig. 1), 흉부전산화 단층촬영검사에서는 중격동을 침범한 우하엽의 폐농양이 관찰되었고 중격동 내에 공기음영을 보였다(Fig. 2). 이어 시행한 식도 조영술에서 식도기관지루를 확진할 수 있었다(Fig. 3).

내시경 검사 : 기관지내시경검사상 외부압박을 동반한 점막부종소견이 우하엽기관지에 있었으나 누공은 발견되지 않았고, 식도내시경검사에서는 절치하방 25cm, 우측 벽 위치에 누공의 개구부가 있었지만 누공주위 점막조직의 염증소견은 동반하지 않았다(Fig. 4).

수술소견 : 누공 주위의 염증소견은 없었고, 중격동에도 thin barium 외에 염증소견은 심하지 않았다. 흉



Fig. 4. Esophageal fistula was seen on right wall at distal 25 cm area from incisor.

막유착은 중등도정도 관찰되었고, 폐농양에 대한 치료로 제거 및 배농을 시행하였다.

**치료 및 경과:** 내원 뒤 항생제 치료로 발열, 오한등 증상의 호전을 보이던 중 폐농양의 원인을 찾고자 시행한 식도내시경 및 식도조영술에서 식도기관지루를 확진하였다. 그러나 thin barium으로 인해 종격동염 악화되어 응급수술을 시행, 폐농양 제거 수술만을 하고 관찰하던 중 1달 뒤 시행한 식도 내시경과 식도조영술상 식도기관지루 소견 없어져 퇴원하였다.

## 고 찰

선천성 식도기관지이상은 비교적 드문 질환으로서 발생률은 출생 당 1 : 4,000 정도로 알려져 있으며<sup>1)</sup>, 이 중 식도 폐쇄를 동반하지 않고 증상이 성인이 되어야 나타나는 경우는 매우 드물어 1990년까지도 전세계적으로 보고된 것은 100례가 있을 따름이다<sup>2)</sup>. 이 보고에서 남녀비는 각각 53명, 47명으로 1 : 1의 비율을 보였으며, 연령의 중앙치는 40세였다. 가장 흔한 위치는 식도 중부와 폐 우하엽(41%)으로 알려져

있다.

식도기관지루는 그 원인으로 선천성, 외상성, 감염, 악성종양 등이 있으며, 선천성 식도기관지루의 진단을 위해서는 후천적인 다른 원인들을 배제해야 한다. 선천성의 경우 기도와 식도가 계통발생학적으로 같은 구조에서 기원하여 발생학적 단계에서 이들의 분리가 완전히 이루어지지 않을 경우 생기며<sup>3)</sup>, 기관의 후미신장(caudal elongation)이 일어나기 전의 기관-식도 분리 정도에 따라 식도기관지루의 위치가 결정된다<sup>4)</sup>.

증상은 유동식 섭취후의 발작적인 기침(Ono's sign)이 매우 특징적이며, 이는 약 65%에서 나타난다고 한다<sup>5)</sup>. 그의 만성 기침, 각혈, 흉통, 발열, 소화기 장애 등을 호소할 수 있으며 객담에 음식물 찌꺼기가 석여나온다든지, 폐렴이 같은 부위에 반복적으로 재발되는 소견도 식도기관지루를 시사하는 것이라고 하겠다. 본 증례에서는 유동식후의 발작적 기침이나 각혈, 객담의 음식물 등 특이 증상은 보이지 않았고, 흉부 단층전산화촬영상 폐농양이 종격동까지 침범하여 식도에서의 원인을 의심하게 되었다. 증상이 성인이 되어야 나타나는 이유로 Jackson과 Coates는 누관의 입구에 막이 있다가 후에 파열되어 누관의 교통이 이루어진다고 하였으며<sup>6)</sup>, Mullard는 누관 개구부에 점막주름이 있어 덮개역할을 하다가 만성염증 뒤 그 기능을 상실했기 때문이라고 주장하였고<sup>7)</sup>, 또 Demong 등은 식도기관지루의 방향이 기관지로서 상행경사를 보여 연하시 누관개구부가 닫히게된 것이 그 원인이라고 주장하였다<sup>8)</sup>.

진단은 대개 식도조영술로 하나, 식도 내시경이나 기관지내시경만으로도 진단되는 경우가 있다. 일반 식도조영술로 진단이 안될 때는 연속식도촬영술(Cineoesophagography)이 더 정확하다는 보고도 있다<sup>9)</sup>. 기관지 손상을 줄이기 위해 thin barium이나 diatrizoate sodium(hypaque), iodized oil (Lipiodol) 등을 사용할 수도 있겠다. 또, Methylene blue등과 같은 색소를 삼키고 기관지경으로 색소의 누출을 확인하는 방법도 있다. 본 예에서는 일반식도조영술시 thin barium을 사용하였고, 검사 뒤 환자

의 증상이 발열과 함께 갑자기 악화되어 응급수술을 들어가게 되었다. 선천성 식도기관지루의 진단은 그 기준에 대해 1961년 Brunner는 수술시 누관의 주위와 식도주위에 염증소견이 없으며, 누관에 림프절 유착이 없고, 조직학적으로 누관내 정상식도점막의 존재를 주장하였다<sup>10)</sup>. 그리고 Weissberg 등에 의하면 식도기관지루의 특별한 원인을 찾지 못했을 때는 후천성보다는 선천성 식도기관지루의 가능성이 먼저 생각되어야 한다고 하였다<sup>12)</sup>. 본 증례에서는 외상성이나 악성종양등의 식도기관지루의 원인이 없었고 수술소견상 폐농양이 심하였으나 누관, 식도주위의 염증소견이 거의 없었으며, 누관의 림프절 유착도 관찰되지 않았다. 조직학적으로 누관내 정상식도점막 및 근육층을 확인하지 못하였지만 폐농양이 직접적으로 종격동으로 그리고 식도로 침범하여 식도기관지루로 발전하였다고 하기에는 종격동, 누관주위, 그리고 식도의 염증소견이 없어 저자 등은 이를 선천성 식도기관지루로 진단하였다.

식도기관지루의 분류는 1965년 Braimbridge의 4가지 유형이 널리 쓰인다<sup>9)</sup>. I 형은 넓은 목을 가진 선천성 개살과 관련된 식도기관지루이며, II 형은 단순 누공을, III 형은 기관지낭종을 동반한 경우, IV 형은 폐격리증과 동반된 경우이다. 이중 II 형은 본 증례에 해당하는 것으로서 48%를 차지하고 나머지 I, III, IV 형은 각각 14%, 32%, 5%로 알려져 있다. Osinowo 등은 Braimbridge 분류 외에도 환자의 증상이 처음 시작된 연령, 증상의 기간, 기관지와의 교통의 크기와 종류를 포함시킬 것을 주장하였다<sup>11)</sup>.

치료는 외과적인 절제가 그 근간을 이루고 있으며, 폐손상의 유무에 따라 폐절제를 결정하고, 누관은 단순 결찰하거나 절제후 양측 절단면을 봉합한다. 내시경적 치료로는 누공이 작은 경우는 관삽입<sup>13)</sup>이나 silver nitrate를 이용한 누공폐쇄<sup>14)</sup>도 생각해볼 수 있으나 이는 수술이 어려운 조건이 있을 때 고려되어야한다. 본 레에서는 thin barium에 의해 환자상태가 나빠져 응급수술을 시행하였고, 이때 누공절제술을 시행하지 않아 조직학적 소견은 확인하지 못하였다. 하지

만 환자의 병력이나 수술소견으로 미루어볼 때 선천성 식도기관지루에 적합하였으며 1달 뒤 시행한 식도내시경과 식도조영술상 식도기관지루가 자연 치유된 예라고 할 수 있겠다.

## 참 고 문 헌

1. Wright VW. Oesophageal atresia. Br J Hosp Med 42 : 452, 1989
2. Risher WH, Arensman RM, Ochsner JR. Ann thorac Surg 49 : 500, 1990
3. Hight C. Tracheoesophageal fistula without atresia. In Pediatric Surgery (Vol 1) Chicago, Year Book(2nd Ed). 1969
4. Smith DC. A congenital broncho-oesophageal fistular presenting in adult life without pulmonary infection. Br J Surg 57 : 398, 1970
5. Braimbridge MV, Keith HI. Oesophage-bronchial fistula in the adult. Thorax 20 : 226, 1965
6. Jackson C, Coates GM. The nose, throat and ear and their disease. Philadelphia : Saunders, 1124, 1929
7. Mullard KS. Congenital tracheoesophageal fistula without atresia of the oesophagus. J Thorac Surg 28 : 39, 1954
8. Demong CV, Grow JB, Heitzman GC. Congenital tracheoesophageal fistula without atresia of the oesophagus. Am Sur 25 : 156, 1959
9. Bekoe S, Magovern GJ, Liebler GA, Park SB, Cushing WJ. Congenital Bronchoesophageal Fistula in the Adult. Chest 66 : 2 : 201, 1974
10. Brunner A : Oesophage-bronchiale fisteln. Munch Med Wschr 103 : 2181, 1961
11. Osinowo O, Harly HRS, Janigan D. Congenital broncho-oesophageal fistula in the adult. Thorax 38 : 138, 1983
12. Weissberg D. Kaufman M : Bronchoesophageal

- fistula in adults : congenital or acquired? J Thorac Cardiovasc Surg 99 : 756, 1990
13. Palmer ED. Experience with management of malignant esophagorespiratory fistular by peroral esophageal prothesis. Gastrointest Endosc 17 : 12, 1970
14. Clerf L.H. Broncho-esophageal fistula ; report of case. Ann Otol 42 : 920, 1933