

# 식도계실을 동반한 기관지-식도루

-수술치험 1례-

최대웅\*·신현종\*·최세영\*·박창권\*·이광숙\*·유영선\*

=Abstract=

## Bronchoesophageal Fistula Associated with Esophageal Diverticulum -A Case Report-

Dae Yung Choi, M.D.\*, Hyun Jong Shin, M.D.\*, Sae Young Choi, M.D.\*  
Chang Kwon Park, M.D.\*, Kwang Sook Lee, M.D.\*, Young Sun Yoo, M.D.\*

We experienced a case of acquired benign bronchoesophageal fistula associated esophageal diverticulum which was treated successfully by division of fistulous tract and esophageal diverticulectomy. Benign bronchoesophageal fistulas associated with esophageal diverticulum are very rare. This presentation is characterized by paroxysmal cough especially after drinking liquids and is easily diagnosed by esophagogram.

We report a case with review of literatures.

(Korean J Thoracic Cardiovas Surg 1993;26:579-82)

**Key words :** Bronchoesophageal fistula

### 증 례

환자: 임 ○분, 71세, 여자

주소 및 병력: 71세 여자환자로 약 6개월 동안의 연하 후 발작적인 기침이 발생하였고, 특히 유동식을 먹으면 증상이 더욱 심하였으나 고정식 섭취시에는 증상이 없었다.

과거력: 10년전 폐결핵 의심하에 1개월간 항결핵제를 복용하였으나, 그외 흉부외상이나 부식성 약물복용 등은 없었다.

이학적 소견: 전신상태는 비교적 양호하였고, 체온 36.5°C, 혈압 100/60 mmHg, 맥박수 88회/분, 호흡수 20회/분이었다. 환자의 흉부청진상 호흡음은 정상이었다.

검사소견: 입원당시 말초혈액 검사상 백혈구수가 13,680/mm<sup>3</sup>으로 증가되어 있었으나 그밖에 일반뇨검사, 간기능, 신기능, 심전도 등은 모두 정상범위에 속하였다.

단순흉부 X-선 사진상에서는 특이한 소견을 볼 수 없었으며, 식도조영술상(그림 1)에서 식도중간부분과 bronchus intermedius와 통하는 소견을 볼 수 있었고, 중간식도 위외 측에 조영제의 축적을 볼 수 있었다.

식도내시경 소견상 절치에서 29cm 되는 곳에 작은 식도계실이 있었고 그 속에 직경 3mm의 누공을 관찰할 수 있었다. 기관지경검사상 우측 trunchus intermedius의 내측으로 직경 2~3mm의 누공을 볼 수 있었다.

위의 소견을 종합하여 식도계실을 동반한 기관지-식도루로 진단하였고 수술을 시행하였다.

수술방법 및 수술소견: 전신마취하에 우측 제5늑간 후측방개흉술을 실시하였다. 흉강내에는 중등도의 유착이 있었으며, 우하엽과 식도사이에는 주위의 커진 림프절과 함께 유착되어 있었고 이를 박리하였다. 식도-기관지루는 기관분리부 직하부의 식도계실의 앞부분과 bronchus intermedius의 막성부(membranous portion)사이에 위치하고 있었다. 누공의 직경은 3mm였고, 길이는 5mm이었다. 식도계실의 크기는 4×4cm이었다. 식도계실과 누공을 제거하고 기관지는 4-0 Vicryl로 봉합한 후 벽측흉막으로 봉

\* 계명대학 의학대학 흉부외과학교실

\* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, School of Medicine, Keimyung University, Daegu

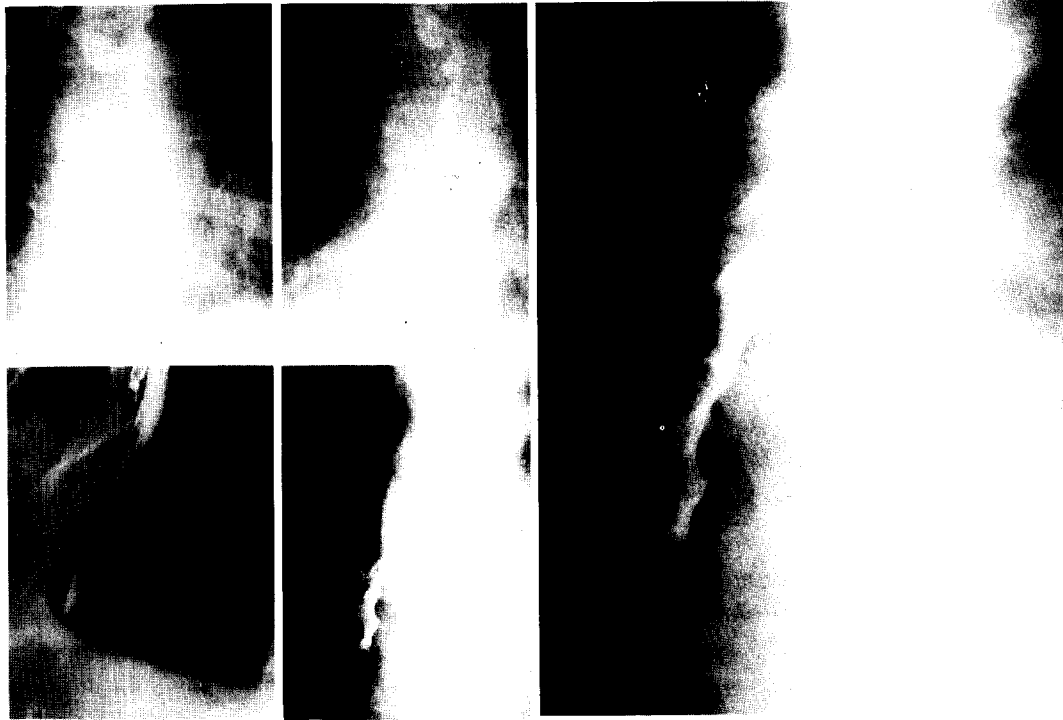


그림 1. 술전 식도조영술 사진

합부위를 덮어주었다. 식도는 4-0 Dexon으로 점막을 봉합하였고, 근육층은 3번 Black silk로 봉합한 후 역시 종격흉막으로 문합부위를 감싸서 보강하였다. 수술후 조직생검상 식도계실은 전층으로 이루어졌고 누공은 섬유화소견을 보이고 있었다.

수술후 경과: 수술후 7일째 시행한 식도조영술상(그림 2) 협착이나 조영제의 누출이 없음을 확인한 후 음식물을 경구투여하였으며, 술후 12일째 특별한 문제없이 퇴원하였다.

## 고 찰

기관지-식도루는 크게 선천성과 후천성으로 나눌 수 있으며, 후천성인 경우는 다시 양성원인과 악성원인으로 나눌 수 있다<sup>1)</sup>. 후천성 원인의 대부분은 식도, 기관지, 갑상선, 종격동 등의 악성종양에 의한 것이며 양성원인으로는 외상, 감염 등이 있다(Table 1). 선천성 기관지-식도루는 기관-식도루보다 증상발현이 늦어 성인이 되어서 발견되는 경우가 많다. Braimbridge와 Keith<sup>2)</sup> 등은 선천성 기관지-식도루를 4가지 형태로 분류하였다. 제1형은 식도의 선천성계실이 있고 이것이 염증을 일으켜 폐속으로 뚫고

들어간 형태, 제2형은 식도와 폐엽 혹은 폐구역 기관지사에 짧은 직선상의 통로가 생기는 형태, 제3형은 폐엽내에 낭종이 형성되어 식도와 연결된 형태, 제4형은 폐격리증내로 누공이 연결된 형태 등이다.

여기서 선천성과 후천성 기관지-식도루의 구분은 누공 주위에 염증반응이나 악성의 증거가 없어야 하며 주위 림프선으로의 침범이 없고 조직학적으로 누공이 편평상피, 근육층으로 구성되어 있으면 대개 선천성으로 진단할 수 있다<sup>3, 4)</sup>. 대부분의 후천성 기관지-식도루는 식도, 기관지, 갑상선, 종격동 등의 악성종양에 의한 경우가 대부분이다. 후천성 양성 기관지-식도루의 가장 많은 원인은 감염에 의한 경우이다. 특히 결핵 등의 질환이 주위의 림프선비대를 야기하고 이것이 치유되면서 주위 식도절과 유착되어 섬유화되면서 식도의 견인성계실을 야기하게 된다. 그후 림프절의 괴사 등으로 인해 식도, 기관지로 파열되어 누관을 형성하게 된다<sup>5, 6)</sup>. 본 예의 경우에서도 흉강내의 유착과 기관지-식도루 주위의 림프절비대와 유착 등의 염증소견과 누관에 점막조직이 없는 점으로 미루어 선천성이라기보다는 비특이적 염증반응에 의한 후천성 기관지-식도루로 생각되어진다.

임상증상은 주로 연하시 발작적인 기침을 특징으로 하

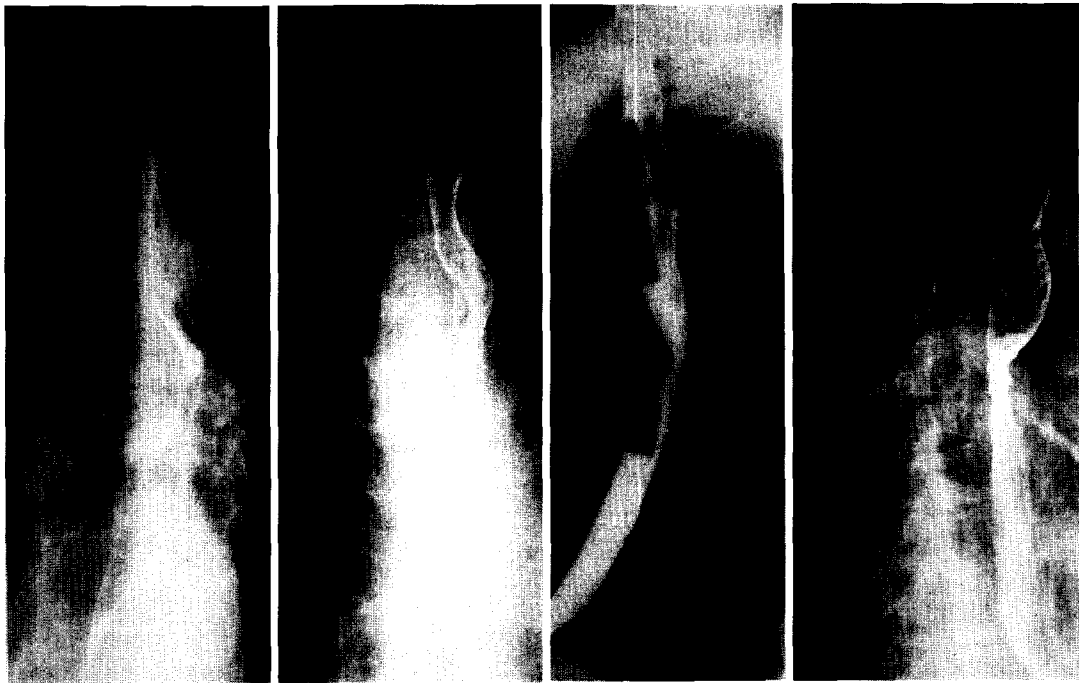


그림 2. 술후 식도조영술 사진

며 계속 반복되는 기침, 상기도 감염증, 재발성 폐렴을 나타내거나 폐농양, 기관지 확장증 등을 동반한다. 연하곤란이 있을 수 있으나 드물며 이 경우에는 악성을 의심해야 한다.

선천성의 경우에도 증상의 발현이 늦어 진단이 늦어지는 경우가 많다. 그 이유로는 여러가지로 설명되어 지는데 첫째, 초기에는 얇은 막이 있다가 나중에 파열되는 경우, 둘째, 경도의 호흡기 증상에 환자가 적응되는 경우, 셋째, 식도쪽 점막이 주름을 형성하여 입구를 막고 있다가 나중에 개구되는 경우, 마지막으로 식도쪽 개구부가 기관지쪽 개구부보다 낮아 증상이 잘 나타나지 않는다는 설 등이다<sup>7,8)</sup>.

흉부단순촬영으로는 대개 비특이성 소견을 보이거나 동반되는 폐병변을 보인다. 확진은 식도조영술을 통해 가능하며 특히 식도영화촬영술이 효과적이다. 기관지조영술은 기관지확장증이 의심되는 경우에 실시한다. 식도경 및 기관지경검사를 시행함으로써 누공의 위치를 확인할 수 있으며 생검이나 세균학적검사를 실시한다.

가장 좋은 치료법은 수술요법이며 누공의 위치, 상태, 연결부위와 폐의 손상 등의 유무에 따라 수술방법이 달라진다. 대개 누공의 절제후 식도와 기관을 봉합하고 주위를 늑막이나 근육, 심낭 등으로 보강하여 준다. 이때 주위의

Table 1. Benign bronchoesophageal fistula

Congenital	
	Infants with or without esophageal atresia
	Adults without esophageal atresia
Acquired	
Trauma	
	Indirect
	Blunt (motor vehicle accident, steering wheel injury)
	Direct
	Instrumentation (sclerotherapy, esophagoscopy, dilatation)
	Lye ingestion
	Esophageal perforation with foreign body (stab or gunshot wounds, broncholiths)
	Pressure necrosis with tracheostomy tubes
Infection	
	Tuberculosis
	Histoplasmosis
	Syphilis
	Mediastinitis
	Nontuberculous empyema
	Bronchogenic cyst
	Suppurative esophagitis
	Esophageal diverticulum
	Necrotizing vasculitis

림프절이나 피사조직은 반드시 제거해야 하며, 폐농양이나 기관지 확장증 등이 폐병변이 동반된 경우에는 폐절제술도 함께 시행한다. 수술결과는 대부분 양호하며 수술후 합병증도 드물다.

계명대학교 의과대학 흉부외과학교실에서는 식도계실을 동반한 후천성 양성 기관지-식도루 1례를 수술치험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

### References

1. Hendry P, Crepeau A, Beatty D. *Benign bronchoesophageal fistula*. J Thorac Cardiovasc Surg 1985;90:789-91
2. Braimbridge MV, Keith HI. *Oesophago-bronchial fistula in the adult*. Thorax 1965;20:226-33
3. Smith DC. *A congenital broncho-esophageal fistula presenting in adult life without pulmonary infection*. Br J Surg 1970;57:3298-400
4. Brunner A. *Oesophage-bronchiale fisteln*. Munch Med Wochenschr 1961;103:2181-4
5. Miller GE. *Bronchoesophageal fistula associated with esophageal diverticulum*. Can J Surg 1961;4:317
6. Stewart WK, Klassen KP, Horava AP. *Esophagobronchial fistula due to esophageal traction diverticulum: review of literature and report of case*. A.M.A. Arch. Surg. 1958;76:317
7. Becker RM, Lesperance R, Despas P, Wilson IAS. *Congenital esophago-bronchial fistula in a 62 year old woman*. Chest 1976;69:110
8. Berman JK, Test PS, McArt BA. *Congenital esophago-bronchial fistula in adult*. J Thorac Surg 1952;24:493-500