

식도-결장-위 문합술후 만기 합병증으로 발생한 결장-기관지루

이 철 범* · 한 성 호** · 함 시 영* · 지 행 옥* · 김 혁**
정 원 상** · 김 영 학** · 강 정 호**

= Abstract =

Colobronchial Fistula as a Late Complication of Esophagocologastrostomy

Chul Burm Lee, M.D.*, Sung Ho Han, M.D.**, Shee Young Hahm, M.D.*, Heng Ok Jee, M.D.*,
Hyuk Kim, M.D.**, Won Sang Jung, M.D.**, Young Hak Kim, M.D.**, Jung Ho Kang, M.D.**

We report a case of colobronchial fistula, which is an extremely rare complication of esophagocologastrostomy. A 53-year-old man developed recurrent respiratory symptoms 30 months after colon interposition for corrosive esophageal and gastric strictures. Chest radiographs and computed tomography showed an aspiration pneumonia and total atelectasis of the left lower lobe(LLL). Esophagoscopy and barium esophagogram revealed fistula between the colon just below the esophagocolostomy and superior segment of the LLL. The colobronchial fistulectomy and left lower lobe lobectomy were performed. This rare complication should be considered in patients who develop recurrent productive cough whenever they drink or eat something after esophagocologastrostomy.

(Korean Thorac Cardiovasc Surg 2002;35:77-81)

Key words : 1. Esophageal reconstruction
2. Fistula
3. Postoperative complications

증 례

빙초산 우발 섭취에 의한 허부 식도와 위 유문부(antrum) 협착으로 31개월전 결장을 이용한 식도재건술을 받은 후 만족스럽게 식사를 해 오던 53세 남자 환자가 1개월전부터 음식 섭취시 기침이 나기 시작하였다. 기침은 점점 심해졌고 고형식과 유동식의 식사는 어느 정도 할 수 있었으나 물과

음료수는 거의 마실 수 없었다. 기침, 갈증, 식욕감퇴, 고열, 오한, 화농성 객담의 증상으로 내원하였다.

환자는 내원 33개월전 만취 상태에서 빙초산을 음복하고 타 병원에서 응급치료를 한 병력이 있었다. 빙초산 음복 31일후 심한 연하곤란과 식사후 심한 상복부 통증을 주소로 본원에 내원하였다. 식도 내시경검사상 하절치에서 30cm 위치에서 윤형 협착을 보이는 궤양성 침윤성 병변이 있었고 협

*한양대학교 구리병원 흉부외과학교실

Department of Thoracic & Cardiovascular Surgery, Hanyang University Kuri Hospital

**한양대학교 의과대학 흉부외과학교실

Department of Thoracic & Cardiovascular Surgery, Hanyang University Hospital

논문접수일 : 2001년 5월 19일 심사통과일 : 2001년 12월 3일

책임저자 : 이철범(471-020) 경기도 구리시 교문동 249-1, 한양대학교 구리병원 흉부외과학교실. (Tel) 031-560-2301, (Fax) 031-568-9948

E-mail: cblee@hanyang.ac.kr

본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.

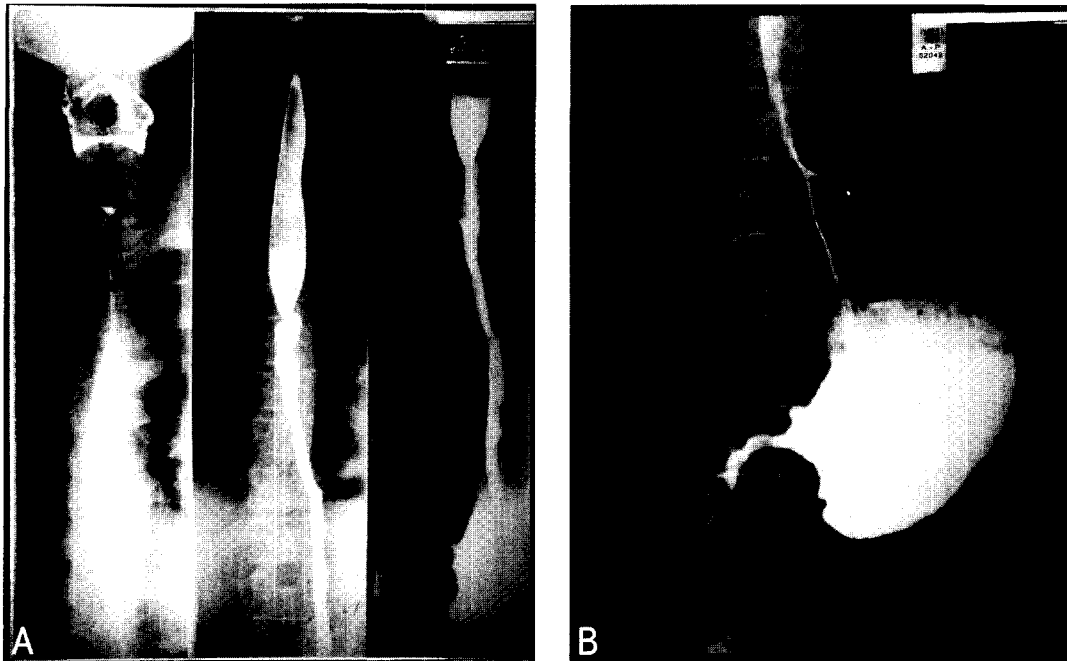


Fig. 1. Preoperative esophagogram. **A.** Esophagogram showed severe stenosis from 1.5 cm below the carinal level with irregular wall of mucosa suggesting ulcerative lesions. **B.** Upper gastrointestinal series showed severe stenosis of the antrum of the stomach with the thickened stomach wall.

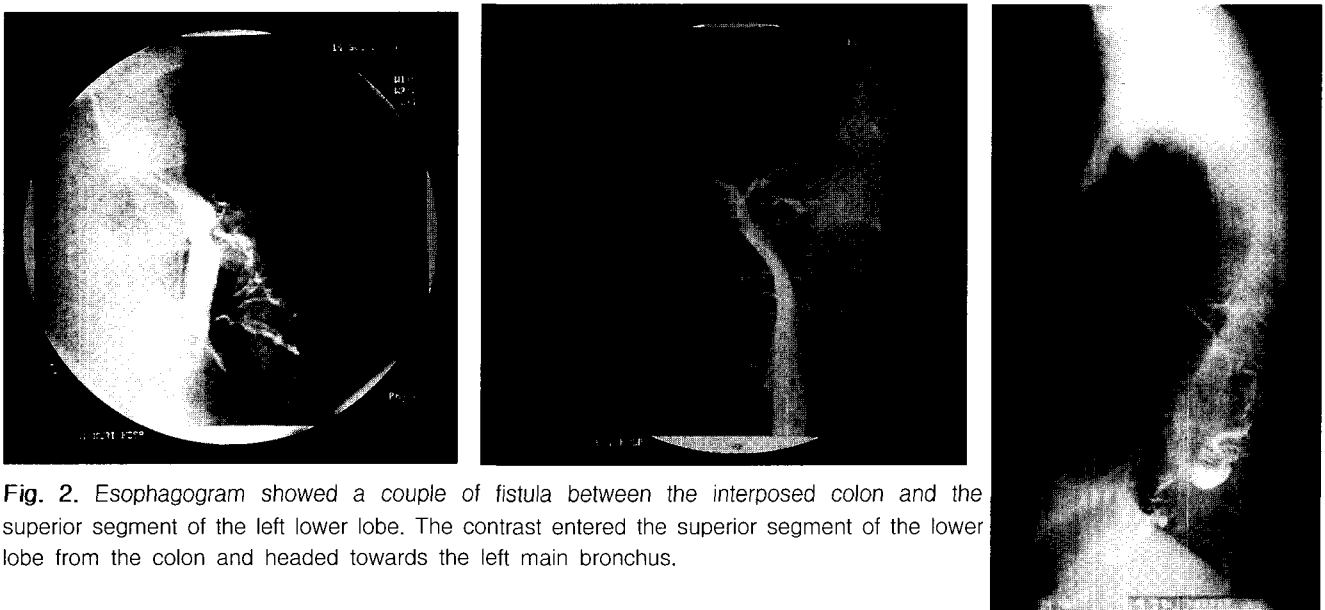


Fig. 2. Esophagogram showed a couple of fistula between the interposed colon and the superior segment of the left lower lobe. The contrast entered the superior segment of the lower lobe from the colon and headed towards the left main bronchus.

착의 하부는 내경이 너무 좁아져서 내시경이 진입되지 않았다. 식도 및 상부 위장관 조영술에서 상부 식도는 비교적 정상이었으나 기관분기부 1.5cm 하방의 식도부터는 심한 협착을 보이며 점막의 내면이 불규칙하고 연동운동이 없이 강직되어 있었고 위장 역시 위벽이 두꺼워지고 강직되어 있으며 위 유문부의 심한 협착이 있었다(Fig. 1). 복부의 자연 사진에

서 우측 결장에 조그만 계실들이 있었으나 좌측 결장은 정상 소견이었으며 선택적 복부대동맥 조영술상 장간막동맥은 정상이었다. 병초산 음복 69일후에 식도재건술을 시행하였다. 수술은 정중복부절개로 위아전절제술(antrectomy)을 시행하고 위-십이지장 단단분합을 하였으며 좌측 개흉으로 대동맥궁 하부의 식도를 절제하고 식도열공을 통해 대용식도로

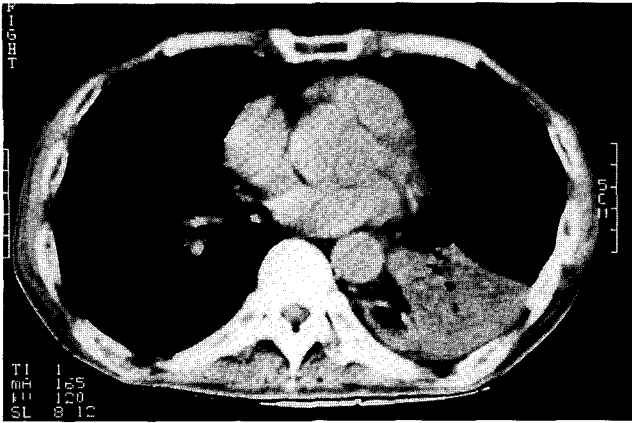


Fig. 3. Chest computed tomography showed total atelectasis of the left lower lobe.

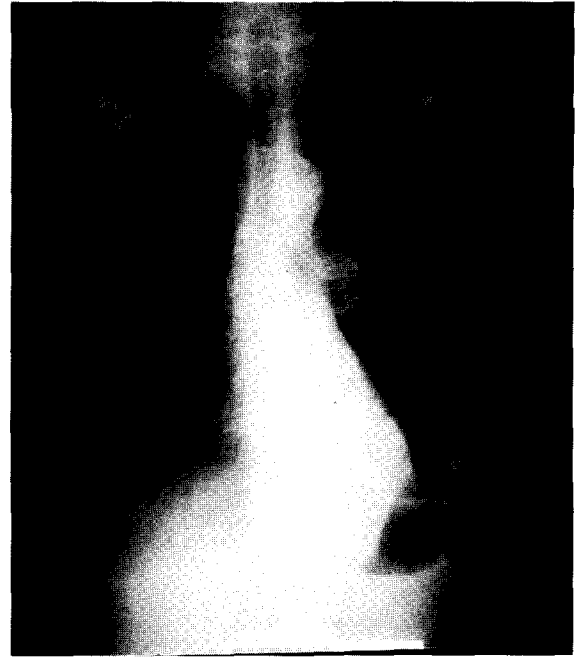


Fig. 5. Postoperative chest PA showed pleural thickening of the left costophrenic angle.

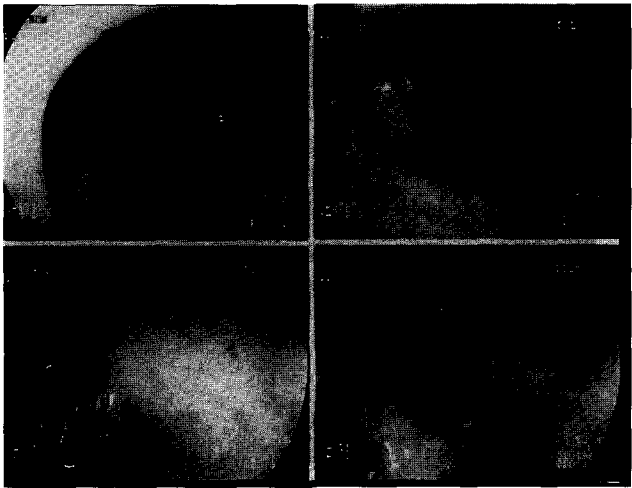


Fig. 4. Esophagoscopy showed a couple of opening of the fistulas containing with some suture materials at the anastomotic site.

좌측결장을 삽입하였다. 식도-결장 문합은 단층단속 수기봉합을 하였고 결장-위 문합은 31mm EEA로 기계문합하였다. 수술후 경과는 매우 양호하였으며 흡인성 폐렴의 증상이 나타나기 전까지 약 3개월 동안 정상적인 식사를 하여 왔다.

이학적 검사상 혈압은 140/90 mmHg, 체온 37.5도, 맥박수 108회/분, 호흡수 30회/분이었다. 구강과 피부의 탈수 소견이 있었고 성대의 운동은 정상이었다. 혈액검사상 백혈구가 다소 증가되어 있었다. 단순 흉부 X-선촬영상 양측 폐의 흡인성 폐렴과 좌측 폐하엽의 무기폐 소견을 보였다. 바륨 식도조영술상 식도-결장 문합부 하방의 결장으로부터 비교적 입구가 넓은 두 개의 누관이 길게 주행하면서 좌폐하엽의 상구역 기관지와 교통되어 있었고 상구역 기관지로부터 좌측 주기관지쪽으로 역으로 조영되고 있었다(Fig. 2). 흉부 전산

화단층 촬영상 좌측 폐하엽은 완전 무기폐 소견을 보였다(Fig. 3). 기관지 내시경 검사상 좌폐하엽으로부터 다량의 화농성 객담이 나왔으나 누공을 확인할 수 없었다. 식도 내시경검사상 식도-대장 문합시 Prolene 봉합사로 전반부 1/2은 외측에서 결찰하였고 후반부 1/2은 내측에서 결찰하였는데 내측으로 결찰된 봉합사가 보였고 봉합사의 하방에 두 개의 누공이 관찰되고 있었다(Fig. 4).

수술은 내원 22일에 결장-기관지루의 폐쇄술과 좌폐하엽 절제술을 시행하였다. 우측 와위에서 전에 시행하였던 절개 반흔을 따라 제 5늑간으로 개흉하였다. 좌폐하엽은 흉벽과 심하게 유착되어 있었다. 좌폐하엽 절제술을 시행하였으나 결장-기관지루 부근의 결장이 심하게 유착되어 결장의 장간막 동맥의 확인이 불가능했으며 결장측의 누공 폐쇄가 결장근위부에서 이루어지지 않아 결장의 좌측부에 2 cm 정도 종절개를 가하고 두 개의 결장 누공 입구를 결장 내측에서 다시 봉합하였다. 수술후 농흉이 병발하였고 수술 8일에 시행한 식도조영술에서 결장으로부터 소량의 조영제가 누출되었다. 환자는 금식의 치료 지시를 거부하고 수술 15일째부터 제한 없이 음식을 섭취하기 시작하였다. 결장 누출의 폐쇄를 확인하지 못한 상태에서 흉관을 통한 배농을 하면서 자의로 퇴원하였다. 통원 치료중 개방식 배농으로 전환하였으며 결장의 누출은 완전히 소실되었고 흉관을 통한 배액도 점점 감소하여 수술 4개월후 흉관을 완전히 제거하였다. 흉관 제거 3개월후 단순 흉부 X-선상 경미한 좌측 흉막 비후의 소견

을 보이지만(Fig. 5) 아무런 증상 없이 정상 생활을 하고 있다.

고 찰

결장-기관지루는 매우 드문 m상태로 지금까지 문헌에 약 10례정도가 보고되어 있다. 문헌에 보고된 원인은 Crohn's 결장염¹⁻³⁾, 맹장염과⁴⁾ 결장암으로⁵⁾ 좌결장곡(splenic flexure)의 횡격막을 통한 복강내 결장과 기관지의 누관 형성과 결장-식도 삽입술⁶⁾ 또는 외상성 횡격막 탈장으로 흉강내 위치한 결장과 기관지의 누관 형성이 있었다.

알카리, 산 또는 표백제 등의 화학 물질 경구 섭취에 의한 상부위장관의 손상은 화학 물질의 특성, 농도, pH와 위장관 점막과의 접촉 기간 등에 의해 결정되는데 알카리는 액화괴사를 일으켜 주변조직으로 깊게 침투를 일으키나 산은 응고괴사를 일으키고 침투는 비교적 적다. 식도 상피세포는 산에 어느 정도 내성이 있고 짧은 시간에 식도를 통과하므로 산의 우발 섭취시 식도보다 위장의 응고괴사를 일으키는 경우가 많다⁷⁾.

식도-결장 삽입술은 1911년 이래 널리 사용되고 있는 방법으로 약 5%정도의 수술 사망률과 약 55%에서 병발하는 다양한 합병증으로 무기폐, 폐렴, 문합부 누출, 허혈에 의한 결장 괴사, 성대 마비와 창상 감염과 만기 문합부 협착은 이미 잘 알려져 있으나 결장-기관지루의 합병증은 1례뿐이었다. 가성소다의 우발섭취로 결장-식도 삽입술을 시행한 14년후 만기 합병증으로 결장-기관지루가 발생하였고 횡격막 상부에 놓인 과다한 결장에 소화된 음식의 저류가 원인이라고 추정하였다. 비록 결장-식도 삽입술후 결장-위 문합부를 통해 위산이 역류하여 문합부 근처의 결장 궤양과 천공을 일으킨 보고가⁸⁾ 드물지만 결장내 역류된 음식의 저류가 원인이라는 추정을 가능하게 한다고 하였다. 본 증례도 결장의 누공부 조직검사를 시행하지 못해 계실, 결장염, 궤양과 허혈 등의 가능성을 배제할 수는 없고 식도-결장 문합부 직하방의 누관의 발생부위가 양와위에서 소화된 음식이 역류되어 저류될 수 있는 가능성도 있으나 정확한 병인은 알 수가 없었다.

부식성 물질 섭취후 발생한 식도협착 수술은 가능하면 적어도 3개월 이상 기다렸다 수술하는 것이 좋으나 본 증례는 식도협착보다 위 유문부의 협착의 증상이 더 심하여 식사후 심한 상복부 통증과 구토로 더 이상 경구 섭취가 불가능하여 빙초산 음복 69일에 결장을 이용한 식도재건술을 시행하였다.

결장-식도 삽입술후 30개월 동안 기도 흡인이 없이 정상적인 식사를 하던 환자에서 반복적인 흡인에 의한 기침과 폐렴의 증상이 있는 경우 성대를 통한 기도 흡인뿐 아니라 결장-기관지루의 가능성도 고려하여야 하며 적극적인 내시경 검사와 식도 조영술로 조기에 진단하면 폐절제술을 피할 수 있었을 것이다.

참 고 문 헌

1. Karmy-Jones R, Chagpar A, Vallieres E, Hamilton S. Colobronchial fistula due to Crohn's disease. *Ann Thorac Surg* 1995;60:446-8.
2. Singh D, Cole JC, Cali RL, Finical EJ, Proctor DD. Colobronchial fistula: an unusual complication of Crohn's disease. *Am J Gastroenterol* 1994;89:2250-2.
3. Domej W, Kullnig P, Petritsch W, et al. Colobronchial fistula: a rare complication of Crohn's colitis. *Am Rev Respir Dis* 1990;142:1225-7.
4. Ashley S, Coriatt SK, Windle R, Cookson JB. Colobronchial fistula: a late complication of appendicitis. *Thorax* 1998;43:420-1.
5. Savage PJ, Donovan WN, Kilgore TL. Colobronchial fistula in a patient with carcinoma of the colon. *South Med J* 1982;75:246-7.
6. Perimutter DH, Tapper D, Teele RL, Winter HS. Colobronchial fistula as a late complication of colo-esophageal interposition. *Gastroenterology* 1984;86(6): 1570-2.
7. Horvath OP, Plah T, Zentai G. Emergency esophago-gastrectomy for treatment of hydrochloric acid injury. *Ann Thorac Surg* 1991;52:98-101.
8. Holland RH. Peptic ulceration and perforation of the left colon bypass for esophageal carcinoma. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1967;53:733-4.

=국문초록=

식도-결장-위 문합술후 발생한 매우 드문 합병증인 결장-기관지루 1례를 최근 체험하여 이를 보고한다. 환자는 53세 남자로 부식성 식도 및 위 유문부 협착으로 결장을 이용한 식도재건술을 받은 30개월후부터 음식물 섭취시 기침, 고열, 오한, 화농성 객담의 호흡기 증상이 반복되었다. 단순 흉부 X-선 촬영과 전산화 단층 촬영상 흡인성 폐렴과 좌폐하엽이 완전 무기폐 소견을 보였다. 식도내시경과 바륨 식도조영술로 식도-결장 문합부 직하방의 결장과 좌폐하엽 상분절 사이의 누관을 확인할 수 있었다. 수술은 결장-기관지루의 폐쇄술과 좌폐하엽 절제술을 시행하였다. 식도-결장-위 문합술후 음식 섭취시 반복적인 심한 기침이 발생할 경우 매우 드물지만 만기 합병증으로 결장-기관지루의 가능성을 고려해야 한다.

- 중심 단어: 1. 식도재건술
2. 누관
3. 결장-기관지루