

후천성 식도-기관지루의 외과적 교정 1례

朴 柄 淳*

- Abstract -

Surgical Repair of Acquired Esophagobronchial Fistula - Report of one case -

Byung Soon Park, M.D.*

Acquired communicated fistula between the esophagus and respiratory system are infrequent and they are caused by carcinoma, trauma, infection and traction.

This report reviews the feature of acquired esophagobronchial fistula(that developed spontaneously). Patient is 34 year old man with excellent result by surgical intervention. The surgical procedures consist of division and repair of the fistula.

Clinically and radiologically, the patient is free from coughing after drinking, substernal distress, esophagorespiratory fistula, and esophageal stricture after surgical treatment.

서 론

후천성 식도기관지루는 매우 그 발생빈도가 낮고 대개 자연폐쇄되는 경우가 많으며 그 원인으로서는 암에 의한 식도 친공 후, 외상, 감염, 식도계실의 친공, 임파선염, 결핵 그밖에 여러 원인들이 있다^{1,6,7,8)}.

증상은 대개 가볍지만 물을 먹을때 기침이 나오고, 반복되는 폐염, 흉골下 압박증 등을 호소하기도 한다.

드물게 선천성 식도기관지루가 뒤늦게 증상을 보일 수도 있어 후천성과의 감별을 곤란하게 할 수도 있다²⁾.

本 南光病院 胸部外科에서는 34세 남자에서 10년간 반복되는 폐염, 물을 먹을때 기침, 혈담을 호소하는 후천성 식도기관지루 환자 1례를 치료하였기에 문헌 고찰과 함께 그症例를 보고한다.

症 例

환자: 홍 ○○, 34세, 남자

主訴: 혈담

병력: 本 환자는 10年前부터 자연발생的으로 liquid diet 특히 물이나 음료수를 먹으면 심하게 빨작的인 기침이 나오고 반복되는 폐염으로 여러 병원에서 폐염치료後 퇴원하였으나 최근 또다시 반복되는 폐염과 함께 혈담을 보여 본 병원을 内院하였다.

입원 당시 환자는 기침때문에 물을 먹지 못하였고 substernal tightness, 기침, 혈담 등의 증상을 보였다. 과거력상으로 흉부외상 등 다른 원인을 찾을 수 없었다.

理學的 소견: 환자의 영양상태는 양호했으며 전형적인 폐염 및 만성기관지염의 증상을 보였다. 우측폐하부의 호흡음이 감소되었고 수포성 잡음이 들렸다. 복부검진상 별다른 소견은 없었다.

검사소견: 혈액소견上 백혈구가 16000 정도로 현저히 증가되어있는것 외에 심전도, 간기능, 신기능, 일반뇨검사 등 모두 정상 범위였다.

* 光州 南光病院 胸部外科

• Department of Thoracic and Cardiovascular, Namkwang Hospital, Kwangju, Korea
1988년 5월 26일 접수

흉부단순 활영상, 우측폐 하엽에 전형적인 침윤을 볼 수 있다(Fig. 1).

식도조영검사上에는 식도中下부위, 즉 제8흉추 부위에서 우측 intermedius bronchus와 통하는 식도-기관지루를 발견할 수 있었다(Fig. 2).

이 식도기관지루를 보식도로 알기 쉽게 그려본 그림이다(Fig. 3).

수술방법과 수술소견 : 전신마취下에 제6늑간右後側 개흉술을 실시해서 식도를 노출시켰다. 우하엽과 식도사이에는 유착이 심하여 이를 박리하고나니까 식

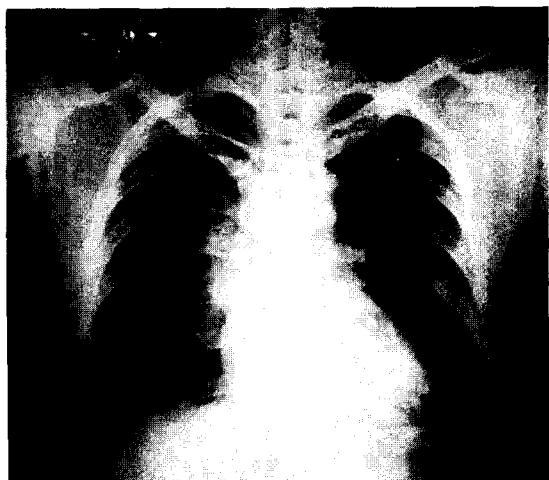


Fig. 1. Preop. chest X-ray.



Fig. 2. Preop. esophagogram.

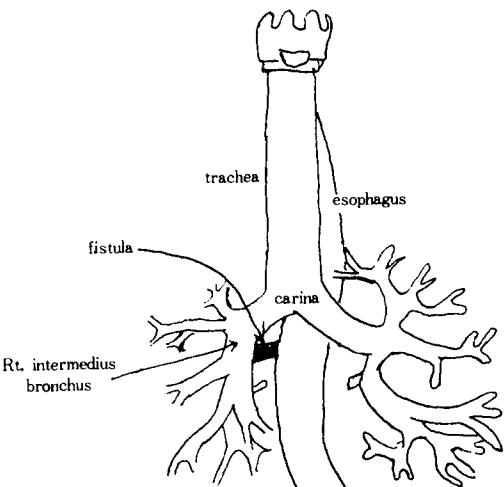


Fig. 3. 모식도.

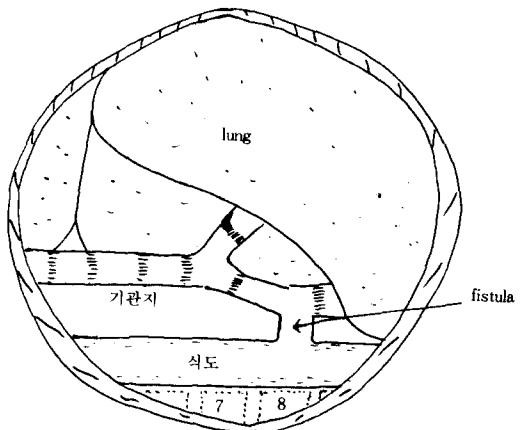


Fig. 4. Op. finding.

도기관지루를 찾을 수 있었다(Fig. 4). 이것은 질이 약 8 mm이었고 자르고 보니까 내경이 약 3~4 mm 정도로 아주 매끄럽게 형성되어 있어 자연폐쇄되기는 어렵게 보였다. 중간부위를 절단하고 양측 누공을 Dexon 2-0로 각각 봉합하고 식도측 누공은 주변 parietal pleura로 덮어서 재차 봉합하였다.

수술후 생검한 식도조직과 폐조직에서 결핵이나 임파선염, 암 등의 특기할 만한 병변은 발견되지 않았다. 식도의 생검소견은 만성 염증성 변화를 보이고 있었다.

수술후 경과 : 수술후 경과는 양호하여 7일째 식도조영술을 실시하였는데(Fig. 5), 식도협착, 기관지루 등은 발견되지 않아 Levin관을 빼고 음식물을 경구로



Fig. 5. Postop. esophagogram.

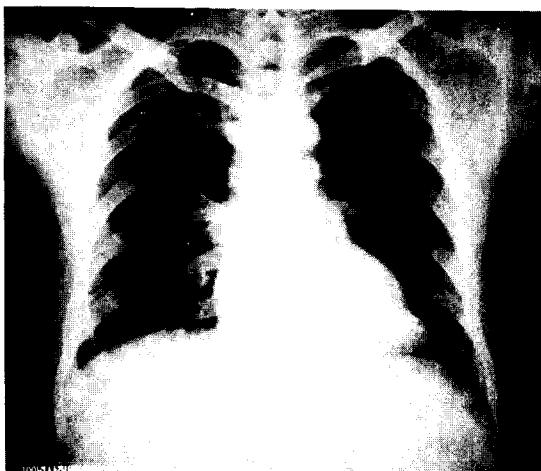


Fig. 6. 퇴원당시 chest X-ray.

투여하였으며 수술후 12일만에 건강히 퇴원하였다 (Fig. 6).

考 察

식도와 기관(지) 사이의 누공은 선천성인 것과 후천적인 것으로 大別되는데, 후천성인 경우에는 상당히

드문 질환이다. 후천성 원인의 대부분은 악성종양에 의한다. 즉 Anderson³⁾은 악성이 양성보다 4~5배, Moserrat⁴⁾는 82%, Moersch⁵⁾는 50~60%가 악성원인에 의한다고 보고했다. 그외에도 결핵, 매독, 방사균증, 히스토플라스마증, 기관지결석증 등의 원인으로 식도와 기도사이에 누공이 형성되기도 한다^{6,7,8)}. 그리고 선천성인 경우와 후천성인 것의 엄격한 구분은 곤란하기도 한다⁹⁾.

합병증으로는 기관지계, 심장, 흉막강, 대동맥, 상행대정맥 등으로 연결되어 심한出血을 일으키는 수도 있다^{10,11)}.

식도와 기도 사이의 누공의 부위는 그 원인이 양성인 경우는 Fig. 7에서 보듯이 우측 주기관지와의 연결이 가장 많았으며¹²⁾, Whchulis¹³⁾에 의하면 36예에 있어서 9예는 식도-기관루었으며 27예는 식도-기관지루었는데 우측에서는 하엽기관지와, 좌측에서는 주기관지와의 연결이 가장 많이 나타난다고 했다. 또 식도계실이 원인이 되는 경우는 기관이나 주기관지보다는 2차기관지나 3차기관지에 더 많다고 되어 있다^{12,13)}. 본예에서도 우측주기관지에서 하엽기관지 사이인 intermedium bronchus와 누공을 형성하였다.

임상증상은 누공의 크기, 기간, 원인에 따라 다양하게 나타난다¹³⁾. 누공이 적은 경우에는 오직 만성기침만 나타나고, 누공이 큰 경우는 액체나 고체의 음식물을 섭취할 때 기침이 나타나거나, 기침이 없이 단지 폐염의 증상이 있기도 한다. 기관지계와 누공이 생기는

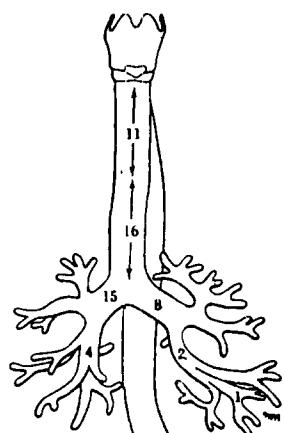


Fig. 7. Anatomic Location of Esophagorespiratory Fistula in Fifty-seven Reported Cases.(From: Coleman, F.P.: Acquired Non-malignant Esophagorespiratory Fistula. Am. J. Surg. 93:321, 1957.)

경우에도 원인에 관계없이 치료와 진단이 없이 數週부터 約 25年間 그대로 지내는 수가 있고¹²⁾, 어떤 경우에는 30年間以上을 아무런 증상이 없어 지내는 수도 있다¹⁴⁾. 그런 경우 선천성인 것과의 감별이 곤란하기도 하다. 가장 특이한 증상은 음식물을 섭취한 후, 갑자기 기침이 나타나는 경우이다. Ono¹⁵⁾에 의하면 背臥位로 하여 음식물을 삼키면 기침이나 窒息이 사라진다고 한다(Ono's Sign). 계속 반복되는 기침, 上氣道感染症, 재발되는 폐염 등이 자주 나타나고, 동시에 폐농양, 기관지확장증이 나타나는 경우도 많이 보고되고 있다¹⁷⁾. 본예에서도 음식물을 섭취한 뒤 발작적인 기침, 10여년간 반복되는 폐염 등의 증상을 보였다.

진단을 위해서는 과거병력, 理學的檢診, 방사선검사 및 내시경검사 등이 동원되는데^{12, 13)}, 증상이 오래 동안 지속되는 경우는 대부분 양성이 원인이 되며, 호흡계의 증상보다는 연하곤란에 먼저 있으면 이는 악성을 의심해야 된다¹⁸⁾.

理學的인 검사상, 물을 마실 때 쉽게 발견할 수가 있는데, 발작적인 기침 후에 폐에서 수포음이 나타나면(Ono's sign)¹⁵⁾ 이는 누공이 있다는 것을 알 수 있다.

흉부단순촬영으로 동반되는 폐병변을 나타내며 누공이 의심되면 조영제를 사용해서 연결부를 확인할 수 있다. 기관지조영술은 기관지확장증이 의심되는 경우에 실시한다¹⁸⁾.

내시경검사로는 식도나 기관지를 檢鏡¹³⁾하는데, 이때 병변의 위치, 범위, 병리학적인 검사, 미생물학적인 검사를 행해야 한다^{12, 3)}. 식도경으로 저류된 음식물을 제거하면 진단에 도움이 되며¹²⁾, 누공의 부위가 細隙相으로 나타날 때는 잔파될 수도 있다. 생검은 병변이 乳頭狀, 潰瘍性, 浸潤性인 경우에 적응이 되고 있다⁵⁾. 기관지경검사로는 누공부위를 확인하는데 도움이 주는데 分節氣管枝와 누공을 형성하는 경우에는 Methylene blue를 식도에 넣어서 色彩를 기관지경으로 보아야 한다^{12, 13, 19)}.

대부분에 있어 자연적으로 누공이 폐쇄되지만, 從隔洞의 肉芽性疾患인 경우는 수술에 의해서만이 치료될 수 있고¹⁹⁾, 악성인 경우는 증상의 감소에 중점을 두고 여러가지 방법이 시도되고 있다¹⁸⁾. 본예에 있어서는 양성이지만 10여년간 지속되는 증상이 자연폐쇄를 기대하기 어려웠고, 만성기관지염이 혈담을 동반하는 등 증상이 악화되어 수술하기로 결정하였다.

수술시키는 전신상태에 따라 좌우되는데 양호하면 진단 즉시 수술에 임하는데 右側開胸術을 실시한다. 누공이 작을 경우(3 mm 이하)는 內視鏡下에서 Silver nitrate나 Sodium hydroxide로 燐灼시킴으로서 완치된다고 했으나²⁰⁾, 이 方法보다는 結紮法, 分裂法, 쌍지 縫合에 의한 倒立法 등이 권장되고 있다³⁾.

기관·식도간누공이 있는 경우에는 기관내삽관은 상당한 문제가 된다고 하였으나²¹⁾, 主氣管枝나 分節氣管枝에 있으면 일반적인 기관내삽관법으로도 충분히 수술이 가능하다. 누공에 의해 기관지확장증이나 폐농양이 있는 경우는 肺切除術도 함께 실시한다^{12, 3)}.

식도봉합은 David, Coleman²²⁾에 의하면 橫面에 따라 縫合하는 것으로 되어 있는데 4-0정도의 縫合系로 2例로 실시한다. 즉 식도점막은 個別의으로 單純縫合을 실시하여 식도를 연결하고 食道외층은 매트리스 縫合法으로 筋肉層을 아래층에 붙여 누출이 없도록 하는 것은 일반적인 식도봉합법과 같다. 그리고 주변의 조직으로써 식도결손부위를 보강시키는 것은 상당한意義가 있다. 본예에서도 식도결손부위를 주변 parietal pleura로 감싸서 봉합해 주었다.

수술 7일째 식도조영술을 실시한 후 누출이 없음을 확인하고 음식물은 수액부터 경구투여한다.

수술 후에는 특별한 합병증이 없이 정상활동이 가능하며 Wychulis¹³⁾에 의하면 術後 8년까지 관찰한 결과 재발이 나타나지 않았다고 한다.

후천성 식도-기관지루의 국내문헌 보고를 보면 1972년 유²³⁾, 1983년 문²⁴⁾ 등이 보고하였으나 이는 모두 식도부식, 식도암, 식도계실 등에 의한 식도 천공 후에 오는 식도-기관(지)루였다.

결 론

本 南光病院 胸部外科에서는 34세 남자에서 10년간 반복되는 폐염, 물을 먹을 때 발작적인 기침, 혈담을 호소하는 자연발생적 후천성 식도기관지루 환자 1例를 성공적인 외과적 교정을 치험하였기에 문헌고찰과 함께 그 症例를 보고한다.

REFERENCES

1. Gibbon's surgery of the chest: Chapter 24. Disorders of the esophagus in the adult. p.767
2. Wychulis, A.R., Ellis, F.H., Jr., Anderson, H.A.:

- Acquired Non-Malignant esophagotracheobronchial fistula. Report of 36 cases. J.A. M.A. 196:117, 1966.
3. Anderson, R.P., Sabiston, D.C.Jr.: Acquired Bronchoesophageal Fistula of Benign Origin. Surg. Gynec. & Obstet. 121:261, 1965.
 4. Monserrat, J.L.: Fistulas tuberculosas esophagotracheo-bronquices. Rev. As. Med. Argent., 1941, 155:438.
 5. Moersch, J.J., Tinney, W.S.: Fistula between Esophagus and Tracheobronchial Tree. M.Clin. North America, 28:1001, 1944.
 6. Shope, R.E., Petersdorf, R.G.: Mediastinal tuberculosis manifested by pericarditis, Osteochondritis, and Bronchoesophageal Fistula. Amer. Rec. Tuberc. 79:238, 1959.
 7. Judd, D.R., Dubuque, T., Jr.: Acquired Benign Esophagotracheobronchial Tree. Dis. Chest 54:237, 1968.
 8. Blalock, J.R.: Discussion of Hardy, J.D., Tompking, W.C., Ching, E.C., et al: Esophageal Perforation and fistula: Review of 36 cases with Operative Closure of Four Chronic Fistula. Ann. Surg. 177:788, 1973.
 9. Blalock, J.R.: Discussion of Hardy, J.D., Tompking, W.C., Ching, E.C., et al: Esophageal perforation and fistula: Review of 36 cases with operative closure of four chronic fistula. Ann. Surg. 177:788, 1973.
 10. Powell, M.E.A.: Case of Aortic Esophageal Fistula, Brit. J.Surg. 45:55, 1957.
 11. Cheitlin, M.D., Kamin, E.J., Wikes, D.J.: Midesophageal Diverticulum, Report of Case with Fistulous connection with Superior Vena Cava. Arch. Intern. Med. 107:252, 1961.
 12. Coleman, F.P.: Acquired Non-malignant Esophageal sp. Fistula. Am. J. Surg. 93:221, 1957.
 13. Wychulis, A.R., Ellis, F.H., Jr., Anderson, H.A.: Acquired Non-malignant Esophagotracheobronchial Fistula. Report of 36 cases. J.A.M.A. 196:117, 1966.
 14. Richard, T.S.: Surgery of the Alimentary Tract Vol. 1 2nd ed. p.624. W.B. Saunders Co., Philadelphia, 1978.
 15. Lukens, R.M., Ono, J.: Syphilitic Tracheoesophageal Fistula: Report of Case. laryngpscpe, 44:334, 1934.
 16. Maier, H.C.: Esophagobronchial Fistula Associated with sefer Hemorrhage. Am. Rev. Tuberc. 63:220, 1951.
 17. Nelson, R.J., Benfield, J.R.: Benign Esophagobronchial Fistula: a curable case of adult pulm supuration. Arch. Surg. 100:685, 1970.
 18. Ong, G.B., Kwong, K.H.: Management of malignant Esophagobionchial Fistula. Surgery 67:293, 1970.
 19. Ferguson, T.B., Burford, T.H.: Mediastinal Granuloma: a 15 years experiences. Ann. Thorac. Surg. 1:125, 1965.
 20. Clerf, L.H.: Esophagobronchial Fistula; report of two cases. Tr. Am. Laryng., Rhin. & Otol. Sac., p.35, 1945.
 21. Caldwell, J.L.: The Anesthetic Management and Problems in Closure of Treamatic Tracheoesophageal Fistula in Adult(Case Report). Anesthesiology 7:317, 1946.
 22. Coleman, F.P., Bunch, G.H., JR.: Acquired Non-malignant Esophagotracheobronchial Fistula. J. Thorac. Surg. 19542, 1950.
 23. 유희성, 이호일 : 식도천공 및 후천성 식도기관(지) 누 : 대한흉부외과학회지 제 5권 제 1호. p.45, 1972.
 24. 문병탁, 김상형, 이동준 : 식도기관지루를 합병한 식도계 실. 대한흉부외과학회지 제 16권 제 13호. p.405, 1983.