

식도 자연천공 치험 1례

김 주 현* · 김 영 태*

<지도 : 이 영 균** 교수>

= Abstract =

Spontaneous Rupture of the Esophagus

— A case report —

Joo Hyun Kim, M.D., Young Tae Kim, M.D.

(Directed by Prof. Yung Kyoong Lee, M.D.)

Department of Thoracic Surgery, Capital Armed Forces Genral Hospital, Seoul, Korea

Twenty-two years old male was operated for Spontaneous rupture of the esophagus

In the event of perforation there is nothing to prevent wide spread dissemination, and a devastating necrotizing chemical insult occurs which is rapidly complicated by anaerobic and aerobic infection which quickly jeopardizes the patient's life, often with a fatal result. For these reasons and despite modern diagnostic aids, anesthetic and operative technics, and antibiotics, perforation of the esophagus is still an alarming accident.

In this case, thoracotomy and surgical closure of the perforation resulted in satisfactory outcome except postoperative fistula, which healed spontaneously.

서 론

식도 자연 천공은 1724년 Boerhaave에 의하여 처음 기술되고 1946년 Barrett가 처음 수술에 성공한 질환으로 의사가 천공 가능성을 고려하고 있으면 진단이 어려운 것은 아니나,³⁾¹⁴⁾ 일단 발생한 식도 천공은 전 추골근막의 형성한 결합조직을 통하여 쉽게 경부와 교통을 이루고 곧장 염증의 파급을 일으켜 패혈증을 초래하게 되므로 환자의 생명을 위협하기 때문에, 최근

진단법의 발달, 마취 및 수술수기의 발달, 또 항생제의 개발에도 불구하고 주의를 기울여야 할 질환이다.^{8)14) 17)22)23)}

본 국군수도통합병원 흉부외과에서 식도 자연 천공 1례를 치험하였기에 간단한 문헌 고찰과 더불어 보고하는 바이다.

증 례

22세 남자 박○규

환자는 3세때 양젖물을 소량 삼켜 혀가 조금 오므라들고 가끔 가벼운 연하곤란이 있었으나 정상생활을

*국군수도통합병원 흉부외과

**서울의대 흉부외과학교실

복소던 중 입원 3일전에 치주 농양으로 치주절개 치료를 받아 저작에 장애가 있어 음식물을 제대로 씹지 않고 다량을 삼킨후 전흉부에 둔통을 느끼고 답답하여 손가락을 목구멍에 집어 넣고 구토를 유발 시키자 약간의 음식물이 나오면서 소량의 혈액이 섞여 나오고 환자는 갑자기 전흉부의 동통이 심해지면서 땀이 떨어지고 오한 및 냉발한을 호소하였다. 환자는 수액 및 항생제를 투여 하면서 후송 계로를 통하여 본 국군 수도통합병원에 발병 3일후에 후송되었다. 입원시 이학적 소견을 보면 일전하여 거의 속상태였으며 경부에 피하기종이 촉진되었고 고열 탈수 증상이 심했으며 우측 흉부 청진 소견상 호흡음의 저하와 촉진상 탁음의 증가를 알 수 있었다. 심와부에 압통이 있었고 심박동은 빨라져 있었다. 곧 수액주사하고 응급 개흉 준비를 하면서 식도조영술을 시행하였다.

X-선 소견

단순 흉부 X-선상에는 우측 수흉 및 경부에 피하기종의 소견이 보였으나 기흉, 종격동기종의 소견은 보이지 않고 (Fig.1) 식도 조영술 결과 식도 우측 하부



Fig. 1. Preoperative chest X-ray shows right hydrothorax and subcutaneous emphysema.

횡격막 직상부에 천공이 확인되고 음식물과 조영제가 섞여 식도밖 종격동내에 유출되어 있음을 나타내었다 (Fig.2).

수술소견

진전 마취하에 우측 제 7 늑간을 통하여 개흉하였다.



Fig. 2. Preoperative esophagogram.

약 500cc 정도의 황색액체가 우측 흉강내에 고여 있었고 종격동농양 부위의 늑막의 파열은 없었고 내장 종막이 종격동 부위의 횡격막 부위에 유착이 심하여 그 부분을 박리하고 종격동 부위에 절개를 가하고 약 300cc의 부패된 음식물이 섞인 농양을 배액, 제거하였다. 천공부위는 횡격막 상부 약 5cm부분, 식도 측주벽에 길이 10cm 정도의 파열부위를 볼 수 있었다. 파열부위를 깨끗이 박리하여 단층 문합을 시행하고 위루조성술 (gastrostomy)을 시행하였다. 1개의 흉관을 삽입하고 폐공하였다.

수술후 결과

수술후 간헐적인 열이 계속되고 배액량이 1준 1개의 흉관은 술후 7일째에 제거한 후에도 남은 흉관으로 배액되는 양이 많아 매일 생리 식염수로 세척하였다. 위루를 통하여 유동식을 술후 6일째 부터 주입하였다. 술후 10일째 촬영한 식도 조영술에서 술후누공 (postoperative fistula)이 형성된 것이 관찰 되었으나 지속적인 흉관을 통한 세척과 항생제등 고식적 치료 만으로 배액되는 양이 줄고 체중 증가가 인지되었다. 술후 78일째 식도 조영술을 시행한 결과 술후누공이 치유되어 조영제의 유출이 없었으므로 (Fig.3) 이때부터 경구투여를 시행하고 술후 3개월에 완쾌 퇴원하였다.

고 안

자연 천공이란 용어는 문헌상으로 보면 외상이나 기구 또는 이물 흡입에 의한 천공이 아닌 식도벽의 전층

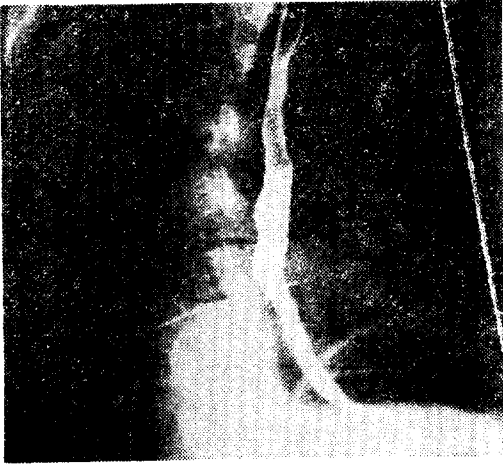


Fig. 3. Postoperative esophagogram.

의 천공에는 전부 부치는 상태이고²⁾ 구토, 흉통, 피하기 중등 특징적인 임상증상을 보이며 (clinical Triad)²⁵⁾ 다른 원인도 있으나 Sealy⁵⁾는 강력한 구토시에 식도내의 압력증가와 또한 식도벽의 소화성 궤양이 중요한 유발 인자가 된다고 한다. 본증례에서도 환자 자신이 억지로 구토를 일으키려는 시도후에 증상이 발전된 것을 봐서 구토가 천공 유발시킨 것 같다. 최근에는 의원성 천공이 감소됨에도 불구하고 자연 천공은 증가하는 경향이 있고²²⁾ 남자에서 5:1의 비율로 호발하며^{3), 4), 10)} 흑인보다 백인에 빈번히 출현한다.^{3), 9), 10)} 증상을 보면 급성식도 천공은 92%에서 동통이 있고 약 70% 환자에서 발열을 동반하고 연하곤란도 뚜렷한 증상이며 수흉, 종격동 기종, 기흉이 나타날 수도 있으며 백혈구 증가도 대부분 볼 수 있는 소견이고 경부 동통은 경부식도 천공에서는 뚜렷하지 않는 경우가 많다.¹⁴⁾ 천공의 부위는 Sawyer²²⁾등에 따르면 64례중 경부식도 천공이 10례, 흉부식도 천공이 39례, 복부식도 천공(횡격막 직하부)이 15례이다. 그리고 95%에서 하부식도의 좌측 후외벽에 종위로(longitudinal) 천공이 된다고 한다.^{12), 15), 16)} Bradbrook(1973)¹⁵⁾에 의하면 이와 같이 하부 식도에 천공이 많은 것은 Mackenzie(1884)가 처음기술 한대로 하부 식도 벽이 약하기 때문이라고 했다. 식도 자연 천공의 치료는 수술가르없이 완쾌되었다는 예외적인 보고도 있으나^{7), 20)} 급성 천공에서는 표준적측량 절개술을 통한 개흉을 시행하여 천공부위의 괴사된 조직을 번연 절제술(Debridement)로 제거하고 대부분의 경우에서 근육층의 파열부위가 점막부위의 파열부위보다 작으므로 상하로 1~2cm씩 근육절개를 연장하여 점막부위와 파열부위를 맞추어서 봉합

을 시도하는 것이 중요하다고 한다.¹⁰⁾ Mayer(1977)²³⁾ 등이 주장한 치료의 원칙은 ① 화학적 세균학적 오염원의 제거 ② 감염된 부위의 제거 및 배농 ③ 항생제에 의한 숙주 저항력 증가 ④ 적절한 영양 공급이 중요하다라고 말하고 위의 원칙을 만족시키기 위하여 외과적 치료와 내과적 치료의 조화를 이루도록 해야 한다고 했다.

Urschel(1974)¹⁷⁾ 등은 진단이 늦은 식도 자연 천공을 치료함에 있어 천공 부위의 일차봉합, 배농, 위루조성술, 과영양 공급(hyperalimentation), 항생제 치료만으로 Acid pepsin 혹은 담즙의 역류가 일어나 봉합 부위의 누공형성 혹은 누공의 장기화가 일어나므로 위식도역류를 방지하기 위하여 위본문부를 결찰하고 경부식도루 조성술을 하여 경구분비물을 채외배출시킴으로 천공부위의 일차봉합, 종격동 및 늑막강배농, 위루조성술, 항생제투여, 영양공급을 결합하여 좋은 결과를 얻을 수 있다고 하였다.¹⁷⁾ 또 만성천공의 경우 항생제, 배농술 그리고 구인두분비물 및 위분비물의 통과억제만으로 치료가 안되는 경우 패혈증을 막기 위하여 전장의식도를 제거하여야 할 경우도 있다(나중에 내장치환술). 때로는 식도천공에서 심낭삼출액이 고이기도 하는 바 유출을 소홀히 하면 사망할 수도 있다.²⁴⁾

대체로 천공이 있고 12시간 혹은 24시간내에 수술이 가능한 경우에는 일차봉합이 가능하나 그이상 시간이 경과한 경우에는 Thal의 Fundic patch 수술을 하거나¹⁸⁾ 혹은 Abbot⁹⁾등은 T-tube를 사용하여 천공부위에 집어넣고 T-tube 주위의 식도천공부위를 봉합한 다음 Levin관을 T-tube 관구멍으로 집어 넣고 T-tube의 진관은 흉강밖으로 꺼내어 놓는다. Hatcher(1973)¹⁴⁾도 같은 방법으로 좋은 결과를 얻었다고 언급하였으나 Bolooki¹⁰⁾등은 T-tube를 사용할 필요가 없었다고 한다. Mayer²³⁾는 위루조성술로 위식도역류가 일어나 봉합부 위오염을 일으킬 수 있으므로 주의를 요한다고 했고 또 수술전 흉관삽입술은 종격동능막이 찢어져 수기흉이 초래되지 않는한 필요치 않고 천공과 수술까지의 시간이 예후에 절대적으로 관여한다고 하고^{1), 6), 10), 11)} 그 외에 합병증을 일으키는 요인으로 늑막강의 오염 정도와 오염시킨 물질의 성질(nature of soilage), 종격동 및 흉강의 배농여부, 체액, 전해질조절 및 혈장보충 등이 예후에 영향을 미친다고 하였다. 수술전부터 다량의 항생제를 투여하는 것이 바람직하고 술후 항생제 사용도 필수적이다. 대개의 경우 2개의 흉관을 삽입시키고 Bolooki¹⁰⁾등은 술후 4일째 식도조영술을 실시하여 봉합부위를 확인하고 5일째부터 경구투여를 시작했다고 한다.

식도천공과 감별되어야 할 질환으로는 1932년에 Mallory와 Weiss가 보고한 Mallory-Weiss 증후군이 있는데 이는 식도점막만이 찢어지고 근육층은 찢어지지 않으므로 비수술가로서 치유가 가능하므로 감별이 필요하다. 양측 모두 구토가 유발인자가 되는데 구토 시에는 위장내 압력이 120mmHg까지 올라간다고 한다.²⁾ 실험적으로 사체에서 식도가운데를 랙자로 잡고 150mmHg까지 울리니까 식도 좌측부위에 천공이 일어났다고 한다.

예후를 보면 여러치료법이 소개되었음에도^{1) 2) 3) 4) 5)} 상당히 불량하여 Sawyer²⁹⁾은 24시간내에 치료한 천공의 사망율은 13%이나 24시간이 지난 경우는 56%까지 증가한다고 했다. 또 천공의 위치도 예후에 크게 관계하여 경부식도의 경우 치료가 될 경우는 사망율이 0인 대신 흉부 및 복부식도는 35%의 사망율을 나타냈다고 보고했다. Payne(1975)²¹⁾은 천공후 18시간 지나서 처치된 경우는 사망율이 60%를 상회하는 것으로 보고 했고 Bolooki(1971)¹⁰⁾ 등은 천공즉시 진단이 내려져 수술한 경우 사망율이 35%이고 처치되지 않은 경우는 24시간내의 50%, 48시간내에는 50%가 사망하는 것으로 보고했다.

이와같이 식도천공은 진단즉시 수술 가로를 하여야 사망율을 줄일 수 있는 질환으로 Bradbrook¹⁵⁾이 말한 대로 조기 진단 조기 치료가 무엇보다 중요함을 다시 강조되어야 하겠다.

결 론

국군 수도통합병원에서 식도천공 후 3일후에 수술하여 회복시킨 1례를 경험하였기에 간단한 문헌고찰과 더불어 보고하는 바이다.

REFERENCES

1. Samson, P.C.: Postemetic rupture of the esophagus. *Surg. Gynecol. Obstet.* 93:221, 1951.
2. Mackler, S.A.: Spontaneous rupture of the esophagus an experimental and clinical study. *Surg. Gynecol. Obstet.* 93:345, 1952.
3. Derbes, J.V., and Mitchell, R.E., Jr.: Rupture of the esophagus. *Surgery* 39:865, 1956.
4. Anderson, R.L.: Spontaneous rupture of the esophagus. *Am. J. Surg.* 93:282, 1957.
5. Sealy, W.C.: Rupture of the esophagus. *Am. J. Surg.* 105:505, 1963.

6. Tesler, M.A., and Eisenberg, M.M.: Spontaneous esophageal rupture. A collective review. *Surg. Gynecol. Obstet.* 117:1, 1963.
7. Sanderson, R.G.: Spontaneous rupture of the esophagus Report of survival without surgical management. *Am. J. Surg.* 109:534, 1965.
8. Wichern, W.A., et al.: Perforation of the esophagus. *Am. J. Surg.* 119:534, 1970.
9. Abbot, O.A., Mansour, K.A., Logau, W.D., Jr., et al.: Atraumatic so-called "spontaneous" rupture of the esophagus: A review of 47 personal cases with comments on a new method of surgical therapy. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 59:61, 1970.
10. Bolooki, H., Aderson, I., Garcia-Rivera, C., et al.: Spontaneous rupture of the esophagus: Boerhaave syndrome. *Ann. Surg.* 174:319, 1971.
11. Badruddoja, M., and MacGregor, J.K.: Rupture of the intrathoracic esophagus by compressed airblast. *Arch. Surg.* 103:417, 1971.
12. Callaghan: The Boerhaave syndrome (spontaneous rupture of the esophagus.) *Br. J. Surg.* 59:41, 1972.
13. Buntain, W.L., and Lynn, H.B.: Traumatic pneumonic disruption of the esophagus. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 63:553, 1972.
14. Hardy, J.D., and Tompkins, W.C., Ching, E. C., et al: Esophageal perforations and fistulas: Review of 36 cases with operative closure of four chronic fistulas. *Ann. Surg.* 177:788, 1973.
15. Bradbrook, R.A.: An Unusual case of spontaneous perforation of the esophagus. *Br. J. Surg.* 60:331, 1973.
16. Katz, S.J., Lieberman, A., and Hechtman, H. B.: Spontaneous perforation of the esophagus associated with smooth muscle hypertrophy. *Am. J. Surg.* 127:338, 1974.
17. Urschel, H.C., Razzuk, M.A., Wood, R.E., et al.: Improved management of esophageal perforation: Exclusion and diversion continuity. *Ann. Surg.* 179:587, 1974.
18. Adkin, R.: Discussion of Urschel, H.C., Jr., et al.: Improved management of esophageal perforation: Exclusion and diversion in continuity. *Ann. Surg.* 179:587, 1974.

19. Ravitch, M.M.: *Discussion of Urschel, H.C. Jr., et al.: Improved management of esophageal perforation: Exclusion and diversion in continuity. Ann. Surg. 179:587, 1974.*
20. Larrieu, A.J., and Kieffer, R.: *Boerhaave syndrome.: Report of a case treated non-operatively. Ann. Surg. 181:452, 1975.*
21. Payne, W.S.: *Management of esophageal perforation. (Editorials) Ann. Thorac. Surg. 20:486, 1975.*
22. Sawyer, J.L., Lane, C.E., Foster, J.H., and Daniel, R.A.: *Esophageal perforation. An increasing challenge. Ann. Thorac. Surg. 19:233, 1975.*
23. Mayer, J.E., Jr., Munay, C.A. III., and Varco., R.L.: *The treatment of esophageal perforation with delayed recognition and continuing sepsis. Ann. Thorac. Surg. 23:568, 1977.*
24. Hankins, J.R., and McLaughlin, J.S.: *Pericarditis with effusion complicating esophageal perforation. J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 73:1977.*
25. Shackelford, R.T.: *Surgery of the Alimentary Tract. 2nd ed. Philadelphia, W.B. Saunders, 1978, p.67.*