

경부 자상에 의한 기관 및 식도의 동시절단 치험 2례

김택진*·김욱진*·박형주*·최영호*·이인성*·김형묵*

— Abstract —

Combined Cervical Tracheoesophageal Injury by Penetrating Trauma — 2 Cases Reports —

T.J Kim, M.D.*, O.J Kim, M.D.*, H.J Park, M.D.*,
Y.H Choi, M.D.*, I.S Lee, M.D., H.M Kim, M.D.*

In recent era, the incidence of combined injury of cervical trachea and esophagus by penetrating wound has been increased considerably.

If initial operative repair is unsatisfied, devastating complications and even death may be considered.

A 5 years old boy and 67 years old female were admitted to our department for deep cervical stab wounds. On exploration, cervical trachea and esophagus was nearly total transected anterior-posteriorly. Emergent reconstructive surgery for trachea and esophagus had done. Postoperative course was uneventful without any complications.

서 론

최근 각종 범죄, 사고나 자해 등에 의해 경부 자상을 입는 빈도가 늘어나고 있는 바 이에 의해 경부 기관이나 식도의 손상도 증가하는 추세에 있다. 일반적으로 둔상이나 좌상에 의한 기관이나 식도의 파열과는 달리 자상에 의한 경부 기관이나 식도의 손상은 비교적 조기 진단이 가능하여 적절한 수술치료를 조기에 시행할 수 있다. 그러나 그러한 손상은 주위의 여러 중요한 인접 장기들이 동시에 손상을 입는 경우가 많기 때문에 경부 자상을 입은 환자에 있어서는 그 진단과 치료에 대한 사려깊은 관찰이 요구되는 바이다.

본 교실에서는 최근 깨진 유리에 의한 것과 자살 목적의 경부 자상을 입은 환자에 있어서 발생한 기관—

식도의 동시 절단된 2례를 성공적으로 치험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

1. 환자는 5세된 남아로서 집에서 친구들과 놀다가 넘어져 현관 유리창이 깨지면서 경부 중앙에 심부 자상을 입어 다른 병원에서 응급처치후 수상 3시간 30분 만에 응급실로 내원하였다. 내원 당시 환자는 매우 숨차하면서 안절부절 못하는 상태였으나 의식 상태는 비교적 명료한 편이었다. 이학적 검사상 빈호흡을 보이는 외에 vital sign은 양호한 편이었으며 경부 중앙부에 길이 약 1 cm 정도의 심부 자상이 있었는데 이를 통해 기관 삽관을 실시하여 기도를 유지하면서 응급으로 흉부X-선 사진을 촬영한 바, 종격동이 넓어진 소견이 보여 식도손상이 동반되었을 것으로 생각하고 식도 조영술을 시행하였다. 식도 조영 사진상 경부식도가 파열되어 조영제가 종격동으로 유출되는 것이 증명되

* 고려대학교 의과대학 흉부외과학교실
* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery,
College of Medicine, Korea University
1989년 11월 3일 접수

어 (그림 1) 기관-식도 파열 진단하에 응급 재건 수술을 시행하였다. 수술은 전신마취하에서 기왕에 있던 자상 부위를 연장하여 좌측 경부 측면 절개를 가하여 경부 기관과 식도에 도달하였다. 기관은 갑상연골 부위에서 좌후방으로 거의 횡절단된 상태였으며 후방의 식도도 역시 같은 방향으로 직경의 약 1/2 가량이 횡절단되어 있었다. 식도는 4-0 Mersilen으로 봉합하였고 기관은 4-0 Vicryl로 단단문합하였다. 수술 후 환자의 상태는 양호하였으며 기관 협착이나 식도 재건 부위의 누출도 볼 수 없었다(그림 2).

2. 67세 여자 환자가 자살할 목적으로 깨진 유리병으로 경부에 자해를 하여 심부 자상을 입고 다른 병원에 들러 기관 삽관한 상태로 응급실 통해 내원하였다.



그림 1. Preoperative esophagogram of case 1.

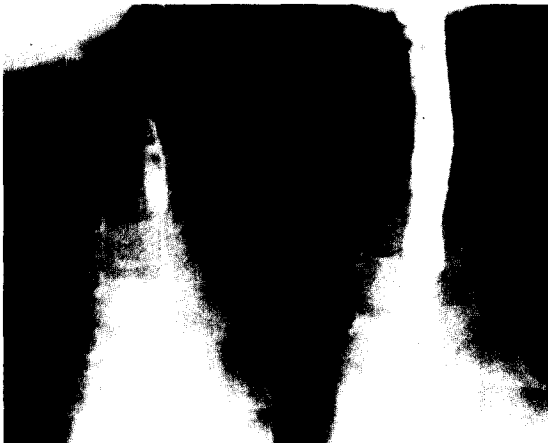


그림 2. Postoperative esophagogram of case 1.



그림 3. Preoperative Chest P-A view of case 2. Massive subcutaneous emphysema was seen in the neck. Mediastinal emphysema was also seen.

의식은 약간 가면상태였으며 Vital sign은 양호하였다. 경부와 흉곽 상부에 피하기종이 광범위하게 있었으며 경부 전면에 길이 10 cm 정도의 심부 자상이 있었고 상저 부위를 통해 출혈이 심한 상태였다. 흉부 X-선 사진상 중격동이 넓어진 소견과 경부, 흉벽 상부의 심한 피하기종을 볼 수 있었다(그림 3). 경부 기관-식도 파열 진단하에 응급 재건 수술을 시행하였다. 수술은 좌측 경부 측면 절개를 가하여 조심스럽게 경부 기관과 식도에 도달하였다. 소견상 기관이 갑상선 바로 위 부위에서 거의 횡절단된 상태였으며 경부 식도는 다발성으로 찢겨져 있었다. 또한 내경정맥에 부분적인 열상이 있었다. 우선 내경정맥의 손상된 부위를 6-0 prolene으로 봉합하고 식도의 오염된 부위를 깨끗이 제거하고 4-0 Mersilen으로 봉합하였으며 기관은 4-0 Vicryl로 절단된 부위를 봉합하였다. 수술 후 환자의 상태는 양호하였으며 식도 조영상 정상 소견을 볼 수 있었다(그림 4).

고 안

전술한 바와 같이 여러 원인에 의해 경부 손상을 입는 경우가 늘어나고 이에 따라 기관이나 식도의 손상도 늘어나고 있다. 이때 임상적으로 여러가지 문제가 제기되는데 그 점은 기관이나 식도의 생리와 주위 장기들과의 해부학적인 관계가 근본 원인이 되는 것으로



그림 4. Postoperative esophagogram reveals no dye leakage in case 2.

서 감염을 위시하여 여러가지 합병증을 유발하고 동시에 주위 장기와의 합병 손상을 겹치고 있는 경우가 많아서 급속히 중독한 상태로 발전하게 되는 것이 보통이다. 더구나 경부 기관이나 식도의 동시 파열이나 손상을 일으키는 예는 그리 흔하지 않고 초기에 식도 손상을 간과하는 경우가 많아 더욱 주의가 요망되는데 Symbas¹⁾ 등에 의하면 비관통상에 의해 기관-식도의 동시 손상을 입은 경우 즉각적인 재건 수술을 시행해도 약 16.6%의 수술 전후 기간의 사망율을 보인다고 한다.

기관이나 식도의 손상을 일으킬 수 있는 외상의 형태는 관통성 또는 비관통성 경부 및 흉부 외상이며 이중 관통성 외상시는 비교적 진단이 용이하여 수상 초기에 재건 수술이 가능하지만 비관통성 외상시는 수상 후 초기에 손상 부위의 정확한 평가를 간과하게 되어 사망율이 더욱 높다고 한다²⁾. 하지만 중요한 것은 심한 경부 손상의 경우 주위의 대혈관들의 손상으로 인해 심한 출혈을 야기하여 병원에 도착하기도 전에 사망하는 경우가 많다는 사실이다.

기관 손상의 경우 관통성 손상일때는 혈액이 섞인 공기가 상부부위를 통해 외부로 누출될때 쉽게 의심할 수 있지만, 이와는 대조적으로 진단상 어려움을 겪는

경우로는 가벼운 손상으로 외부의 상처는 빨리 치유되어 막혀버리므로 폐쇄성 외상처럼 보여 기관 협착내지 폐쇄에 따른 증상이 나타날때까지 진단이 지연되는 경우이다³⁾.

경부 기관의 관통성 손상이 의심되는 경우 즉각적인 수술적 처치가 요구되는데 이는 경동맥이나 내경정맥의 손상 가능성, 기도 폐쇄, 혈액 흡인으로 인한 질식의 가능성등 여러 위험을 안고 있기 때문이다⁴⁾.

경부 기관의 관통성 외상은 손상 형태와 치료에 따라 세가지로 나눌 수 있는데⁵⁾ 첫째로는 기관벽에 경미한 손상을 입은 경우로서 기관 직경의 약 1/2 이하의 손상이나 1개 또는 2개의 기관륜을 침범한 손상을 의미하며 이때는 기관 cannula를 손상부위를 통해 삽입하여 기도를 유지하여서 빠른 시간내에 회복될 수 있게 한다. 둘째로는 기관 후벽까지 손상을 입거나 전면의 손상이 큰 경우로서 이때는 즉각적인 수술을 통해 손상 부위를 재건해주어야 한다. 셋째로는 기관에 광범위한 손상을 입은 경우로서 이때는 손상부위의 기관륜을 완전히 절제하고 재접합시키는 수술을 시행해야 한다. 그리고 치유후에 있어서도 기관 협착에 관계되는 사망율이나 이환율이 높기 때문에 이에 대한 정기적인 추적 조사가 필요한 바 Lazar⁶⁾ 등은 respiratory flow-volume loop study로 상부 기도 폐쇄를 정확하게 알 수 있다고 하였다.

식도파열의 경우 임상적으로 문제가 되는 것은, 종격동의 음압으로 인해 파열된 식도의 불결한 내용물이 종격동으로 쉽게 누출되어 종격동염과 같은 중독한 합병증을 유발하는 데에 있다. 그래서 경부나 상흉부 손상시 경부 피하기중, 종격기중 등이 있을때는 식도 손상을 강하게 의심해야 한다. 진단은 lipiodol과 같은 수용성 조영제를 사용하여 식도 조영을 함으로써 조영제가 종격동이나 흉막강으로 누출되는 소견으로 진단할 수 있다. 초기에 진단을 정확히 하여 재건수술을 시행하고 종격염의 적절한 배액요법을 시행하는 것이 사망율을 줄이는 관건이 된다. 또한 식도 손상에 있어서 사망율은 수상 시간과 재건 수술간의 시간 간격에 따라 많이 좌우되는데^{7,8,9,10)} 수상후 12-24시간 사이에 수술하는 것이 가장 적기이며 예후가 좋다고 한다^{11,12)}. 기관 손상이 동반된 경우 기관 후벽과 식도 봉합부위 사이에 주위 조직이나 근육등을 이용하여 봉합부의 보강을 기해 기관-식도의 유착을 방지해 주는 방법도 고려할 수 있다^{13,14,15)}.

결 론

고려대학교 의과대학 흉부외과학교실에서는 경부 자상에 의해 기관-식도의 동시 절단된 2례를 성공적으로 치험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

REFERENCES

1. Symbas PN, Hatcher CR Jr, Boehm GAW: *Acute penetrating tracheal trauma*. *Ann Thorac Surg* 22:473, 1976.
2. Grover FL, Ellestad C, Arom KV, et al: *Diagnosis and management of major tracheo-bronchial injuries*. *Ann Thorac Surg* 28:384, 1979.
3. 한승세 등 : 외상성 기관 및 기관지 파열. 대한흉부외과학회지 28 : 384, 1979.
4. Pate JW, Casini MC: *Penetrating wounds of the neck; explore or not?* *Am surg* 46:38, 1980.
5. Pate JW: *Tracheobronchial and esophageal injuries; Surgical clinics of North America* 69:11, 1989
6. Thomashow B, Lazar HC, et al: *Complete transection of the Intrathoracic trachea due to blunt trauma*. *Ann Thorac Surg* 37:507, 1984.
7. Cheadle W, Richardson JD: *Options in management of trauma to the esophagus*. *Surg Gynecol obstet* 155:380, 1982.
8. Defore WW, et al: *Surgical management of penetrating wounds of the esophagus*, *Am J surg* 134:734, 1977.
9. Jones RJ, Samson PC: *Esophageal injury*, *Ann Thorac surg* 19:216, 1975.
10. Lyons WS, et al: *Ruptures and perforations of the esophagus*. *Ann Thorac Surg* 25:346, 1978.
11. Popovsky J: *Perforation of the esophagus from gunshot wound*. *J Trauma* 24:337, 1984.
12. Feliciano DV, Bitonde CG, Mattox KC, et al: *Combined tracheoesophageal injuries*. *Am J surg* 150:710, 1985.
13. Kelly JP, Webb WR, et al: *Combined injuries of trachea and esophagus*. *Ann Thorac surg* 43:160, 1987.
14. Reddin A, Mirvis SE, Diaconis JN: *Rupture of the cervical esophagus and trachea associated with cervical spine fracture*. *J Trauma* 27:564, 1987.
15. Urschel HC Jr, Razzak MA: *Management of acute traumatic injuries of Tracheoesophageal tree*, *Surg Gynecol Obstet* 136:113, 1973.