

## 둔상에 의한 경부 식도의 파열

한양대학교 의과대학 구리병원 흉부외과, <sup>1</sup>외상외과

남승혁, 노선균, 정진환<sup>1</sup>, 박기철<sup>1</sup>, 이철범<sup>1</sup>

### - Abstract -

## Rupture of the Cervical Esophagus from Blunt Trauma

Seunghyuk Nam, M.D., Sun Kyun Ro, M.D., Jin Hwan Cheong, M.D.<sup>1</sup>,  
Ki Chul Park, M.D.<sup>1</sup>, Chul Burm Lee, Ph.D.<sup>1</sup>

*Department of Cardiovascular and Thoracic Surgery, <sup>1</sup>Department of Trauma Surgery,  
Hanyang University Guri Hospital*

Rupture of the esophagus after blunt trauma is a rare event. But any type of esophageal rupture has the high morbidity and mortality rate. In these situations, the sign and symptom of the esophageal rupture is subtle and nonspecific; therefore, the physicians are usually not suspicious. Delaying in diagnosis prevents proper treatment (surgical or non-surgical) before significant complications occurred. We report a case of a cervical esophageal perforation with primary repair and drainage after blunt trauma.

**Key Words:** Blunt trauma, Esophagus, Perforation

### I. 서 론

외상에 의한 식도의 파열은 크게 관통상에 의한 손상, 의인성 손상, 이물 혹은 화학물질에 의한 손상, 둔상에 의한 손상으로 나눌 수 있고 이중 둔상에 의한 손상이 가장 드물다. 원인이 어떤 것이든 식도의 파열은 심각한 합병증과 유병률 및 사망률을 보인다. 관통상과는 달리 둔상에 의한 식도 파열의 경우 증상이 비특이적이고 경미한 경우가 있어, 진단이 늦게 되는 경우가 흔하다. 저자들은 경부와 흉부의 둔상을 받은 후 생긴 식도 파열을 수상 후 이틀째에 진단하고 일차

봉합과 배액을 통하여 치료하였던 경험을 보고하고자 한다.

### II. 증 례

기저 질환이 없는 43세의 여자 환자로 내원하기 2일전 밤 늦게 귀가하던 중 많은 현금이 들어 있는 핸드백을 강탈하려는 오토바이를 탄 두 명의 강도에게 저항하면서 핸드백 끈에 의한 심한 경부 압박과 전신 구타를 당하였다. 환자는 수상 후 다음날 직장출근하였으나 물만 마셔도 구토와 심한 연하통이 있어 식, 음료를 거의 섭취하지 못하였다. 경부의 통

\* Address for Correspondence : **Chul Burm Lee, M.D., Ph.D.**

Division of Trauma Surgery, Department of Cardiovascular Surgery, Hanyang University Guri Hospital,  
153, Gyeongchun-ro Guri-shi Gyeonggi-do, 471-701, Korea  
Tel : 82-31-560-2301, Fax : 82-31-568-9948, E-mail : cblee@hanyang.ac.kr

**Submitted** : November 13, 2013 **Revised** : December 19, 2013 **Accepted** : December 19, 2013

증과 피하 기종 등이 점점 심해져 수상 후 2일째 개인의원 경유하여 식도 파열과 종격동염 의증 하에 본원 응급실로 전원되었다.

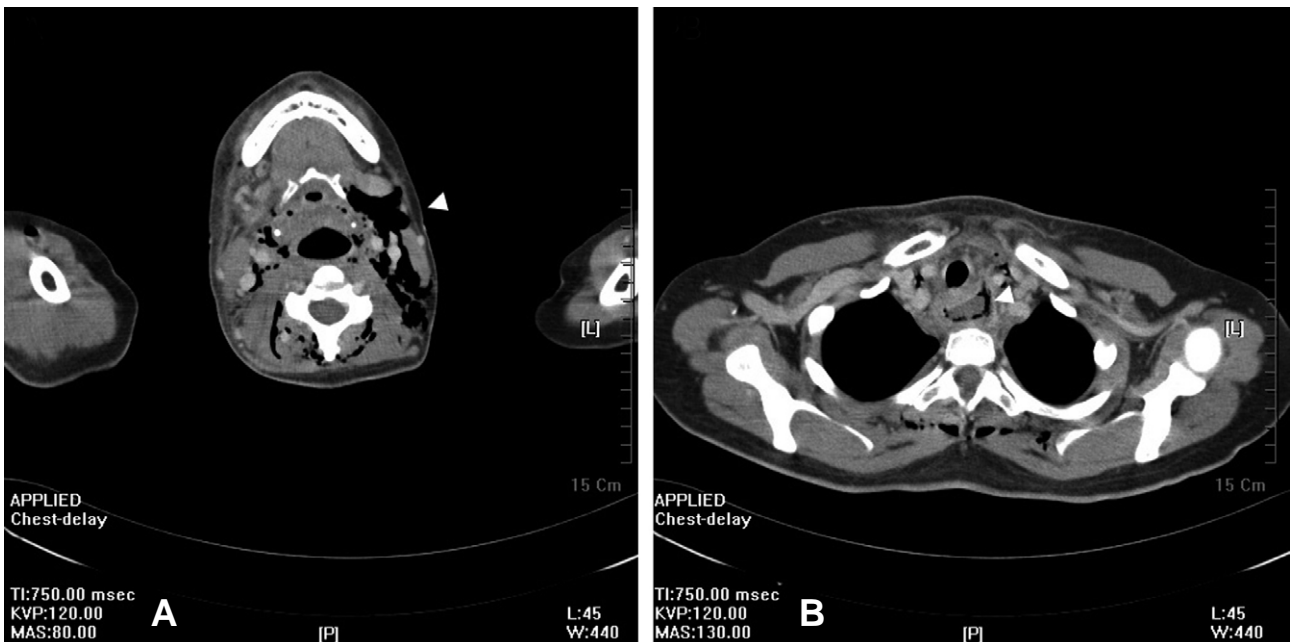
내원 당시 의식은 명료하였고, 활력징후는 혈압 90/60 mmHg, 맥박수 106회/분, 호흡수 18회/분, 체온은 36.2°C 였으며, 이학적 검사상 좌측 경부와 전흉부의 명과 피하기종이 관찰되었다. 흉부방사선 촬영에서 좌측목과 종격동에 공기음영이 관찰되었다(Fig. 1). 혈액 검사에서 백혈구가 13,500/mm<sup>3</sup>(분절핵호중구 90.3%)으로 증가되어있었고, 혈색소 12.0 g/dl, 혈소판은 245,000/mm<sup>3</sup>이었다. 다른 혈액



**Fig. 1.** Subcutaneous emphysema and pneumomediastinum on plain chest film.

화학검사는 모두 정상범위에 있었다. 흉부 전산화 단층촬영에서 인후두강의 액체저류가 관찰되었고, 종격동의 식도의 후편으로 많은 양의 공기와 액체저류가 관찰되었다. 양측 흉강 내로 소량의 흉수가 관찰되었다. 경부의 급성 농양 소견과 하행 종격동염을 시사하였다(Fig. 2). 응급 수술 계획하에 굴곡 내시경검사를 시행하였다. 인두 중앙부의 부종과 고름이 관찰되었다. 식도로 진입은 가능하였으며 절치에서 10 cm 하방으로 약 2 cm의 열상이 관찰되었다. 수상 후 약 45 시간만에 응급수술을 진행하였다.

기도의 부종 때문에 단일관 기관튜브를 이용하여 마취하였고, 환자의 자세는 앙와위, 목을 우측으로 약간 기울여 수술을 진행하였다. 흉쇄유돌근의 앞쪽 경계를 따라 사선으로 목을 절개하였다. 경부 식도를 노출하는 일반적인 방법으로 식도로 접근하였다. 파열부위의 경계를 뚜렷하게 보기 위해 위장관 내시경을 삽입하였고, 공기를 식도 안에서 주입하였다. 천공은 식도의 뒤편에서 세로로 약 2 cm 정도의 길이로 관찰되었다. 주변부의 고름을 미생물배양을 위해 따로 채취하였다. 3-0 Coated VICRYL™ (Ethicon Inc., Somerville, USA)을 이용하여 단속 봉합하여 일차 봉합하였다. 코를 통해 18 French의 비위관을 식도로 통과시켜 두었다. 수술 시야를 모두 많은 양의 생리식염수를 이용하여 세척하였다. 16 French 비위관 하나와 16 French 배액관을 각각 봉합부의 옆쪽으로 거치하여 체스트 보틀과 200 ml Barovac에 연결하였다. 절개부는 3-0 Prolene™ (Ethicon Inc., Somerville, USA)을 이용하여 단속 봉합하였다. 식도의 일차 봉합을 마치고 하행 종격동염의 수술과 배액을 위하여,



**Fig. 2.** (A) CT scan shows massive cervical extraluminal air. (B) Pneumomediastinum and fluid collection in retropharyngeal space (arrowhead) suggesting esophageal rupture and mediastinitis.

환자의 체위를 좌측위로 변경하였다. 전측 개흉술을 하여 5 번째 늑간을 통하여 흉강 내로 진입하였다. 탁한 흉수가 관찰되어 제거하였고, 기정맥의 위 아래로 종격절개술을 시행하였다. 상부 식도의 일부를 박리하여 주변부의 고름을 제거하였다. 고름은 기관분기부의 위치까지 관찰되어 모두 제거하고, 다량의 생리식염수를 이용하여 세척하였다. 종격흉막에 16 French 비위관을 거치하고 흉강내에는 28 French 흉관을 거치하여 지속적인 배농을 하도록 하였다. 절개부위는 단속 봉합하여 수술을 종료하였고, 환자는 중환자실로 전동하였다.

수술 이후에도 활력징후 안정적이었으며, 영양 치료와 항생제 치료를 유지하였다. 수술 후 6일째 수술 도중 채취한 검체에서 매티실린 내성 황색포도상구균이 배양되어 항생제를 2세대 세팔로스포린과 메트로니다졸에서 반코마이신과 퀴놀론으로 교체하였다. 수술 후 9일째 가스트로그라핀을 사용하여 식도 조영검사를 시행하였다. 문합 부위의 누출이나 연하장애는 관찰되지 않았다. 물을 마시게 하였고, 활력징후나 배액 양상의 변화는 관찰되지 않았다. 유동식으로 식이 진행하였고, 경부의 배액관 두 개와 흉관을 제거하였다. 수술 후 11일째 일반 상식으로 식이를 변경하였고, 종격동 내에 거치해둔 비위관을 제거하였다. 이후 보존적 치료 유지하던 중 특별한 합병증 없이 수술 후 20일째 퇴원하였다.

### III. 고 찰

치료와 진단적 목적의 내시경 사용의 증가로 인하여 식도의 파열은 점차 증가하고 있는 추세이며, 의인성에 의한 손상에 비해 외상에 의한 식도 파열은 매우 드물다.(1) 국내에서는 총기에 의한 사고가 많지 않지만 미국의 경우 총기에 의한 경부 식도의 파열이 가장 흔하며, 경부의 둔상에 의한 경우는 약 2.7%정도에 지나지 않는다.(2) 둔상에 의한 식도의 파열에 대해서 Beal 등(3) 1900년부터 1988년 사이의 96건의 증례를 정리하였다. 외상에 의한 식도 파열의 가장 큰 원인은 교통 사고로 목이 과신전 되면서 식도가 직접적으로 척추에 부딪혀서 생기는 것으로 알려져 있다. 파열의 위치로는 경부 식도와 상부 흉부 식도가 약 82%로 가장 많았다.(3, 4) 본 증례의 경우 강도들이 잡아 당기는 핸드백의 끈과 척추 사이의 압력으로 식도 파열이 일어난 것으로 생각한다.

식도 파열이 일어난 초기에는 임상증상이 비특이적이고 경미한 경우가 많다. 따라서 진단이 늦어지지 않도록 의심하는 것이 매우 중요하다. 원인과 위치, 파열의 크기, 오염의 정도, 수상 후 진단까지 걸린 시간에 따라서 임상 양상은 다양하게 나타난다. 가장 흔한 임상 증상으로는 통증으로 약 71%

에서 관찰된다. 열(51%), 호흡곤란(24%), 엽발음(22%) 등이 빈번하게 관찰된다.(5) 식도 천공에 특이적인 증상은 아니지만 피하기중이나 기종격이 관찰되는 경우에는 기관이나 식도와 같은 공기를 내부에 가지고 있는 기관의 손상을 의심해야 한다.

일단, 식도 천공이 의심되는 경우에는 즉각적으로 진단을 위한 검사를 시행하여야 한다. 식도 천공의 진단 검사로 가장 선호되고 추천되는 검사는 식도 조영술이다. 천공부위에서 누액이 되었을 경우 종격동의 염증에 대한 위험도가 낮은 수용성의 가스트로그라핀을 조영제로 사용하는 경우가 많으나, 작은 천공의 경우 진단이 어렵기 때문에 일부 병원에서는 바륨을 사용하는 것을 선호하기도 한다. 식도 조영술 다음으로는 강직형 내시경, 굴곡형 내시경 순서로 많이 사용된다.(5)

식도 천공의 최소 침습적 시술이나 비수술적 치료가 최근 많이 발전을 하였지만, 즉각적인 진단이 이루어지고 종격동염이나 주변부의 염증이 심각하게 진행되지 않은 경우에는 여전히 천공부위의 일차 봉합이 가장 좋은 치료 방법이다. 봉합 부위 주변부와 종격동의 배액관을 삽입하고, 적절한 항생제의 사용과 충분한 영양치료가 같이 이루어져야 한다.(6)

### IV. 결 론

폐쇄성 경부 둔상에서 식도의 천공은 매우 드물지만 사망률과 유병률이 높기 때문에 목이 과신전되는 외상이나 고에 너지 외상의 경우에는 식도 천공을 의심하고 환자를 진료하는 것이 중요하다.

### REFERNECES

- 1) Bahadursingh AM, Longo WE. Blunt traumatic rupture of the cervical esophagus. *The Journal of trauma*. 2006; 61(6): 1543-4.
- 2) Asensio JA, Chahwan S, Forno W, MacKersie R, Wall M, Lake J, et al. Penetrating esophageal injuries: multicenter study of the American Association for the Surgery of Trauma. *The Journal of trauma*. 2001; 50(2): 289-96.
- 3) Beal SL, Pottmeyer EW, Spisso JM. Esophageal perforation following external blunt trauma. *The Journal of trauma*. 1988; 28(10): 1425-32.
- 4) Karmy-Jones R, Jurkovich GJ. Blunt chest trauma. *Current problems in surgery*. 2004; 41(3): 211-380.
- 5) Wu JT, Mattox KL, Wall MJ, Jr. Esophageal perforations: new perspectives and treatment paradigms. *The Journal of trauma*. 2007; 63(5): 1173-84.
- 6) Sepesi B, Raymond DP, Peters JH. Esophageal perforation: surgical, endoscopic and medical management strategies. *Current opinion in gastroenterology*. 2010; 26(4): 379-83.