

Boerhaave 증후군에 대한 일차 봉합술

김 재 현* · 김 삼 현* · 박 성 식* · 임 수 빈* · 서 필 원*

= Abstract =

Primary Repair of Boerhaave's Syndrome

Jae Hyun Kim, M.D.*, Sam Hyun Kim, M.D.*, Seong Sik Park, M.D.*,
Soo Bin Yim, M.D.*, Pil Won Seo, M.D.*

Boerhaave's syndrome has the worst prognosis of the esophageal perforation, despite the advancement in the treatment of esophageal perforation due to the development of ICU care and antibiotics. There were controversies in the treatment of esophageal perforation when diagnosed after 24hrs. From 1995 to 2000, we performed a buttressed primary repair and mediastinal drainage in 6 Boerhaave's syndrome patients among 13 esophageal perforation patients. Two patients died(33%). They died because of pneumonia, ARDS and sepsis on 38th, 39th post-operative day respectively. Two patients had leak at the site of repair which was treated completely with conservative treatment. We report on the result of a buttressed primary repair and mediastinal drainage for 6 Boerhaave's syndrome patients.

(Korean Thorac Cardiovasc Surg 2001;34:879-82)

Key words: 1. Boerhaave's syndrome
2. Esophagoplasty

증 례

대상 환자는 모두 6명의 남자이었고 평균나이는 56(34-76)세이었다(Table 1). 주 증상은 토혈이 4예, 상복부 통증이 2예이었고 모든 환자에서 매일 소주 한병 이상의 과다음주를 한 과거력을 가지고 있었다. 진단은 모든 환자에서 술전 문진과 일반 흉부사진, 흉부 및 복부 전산화 단층촬영, 식도 조영술과 위장관 내시경으로 하였으나 환자 2과 5의 경우 위장관 내시경은 시행하지 않았다. 천공발생후 24시간 이내에 4예에서, 나머지 2예에서는 6일과 27일째 수술하였다. 천공위치는 모든예에서 식도하부에 발생하였으며 좌측이 5예, 후방으로 1예가 있었다. 모든 환자에서 식도의 동반질환은 없었으나 간경화, 고혈압, 당뇨, 급성 췌장염 및 폐혈증이 있었던

1예가 내과적 질환을 동반하고 있었고 이 환자는 수술사망이 발생하였다.

흉부절개는 좌측으로 5예, 우측으로 1예로 오염된 흉강쪽으로 개흉하였다. 천공은 대부분 식도와 위의 경계부의 근위부에서 발견되었으며 평균 3cm 의 크기였다. 모든 환자에서 천공된 점막부위의 위 아래로 정상 점막이 나올때까지 식도근 절개술을 시행한 후 염증이 있는 점막부위를 변연절제하여 점막과 근육층을 단층 혹은 층층 봉합하였다. 환자 1과 5에서는 불연속 단층봉합을 하였고 나머지 4예에서 불연속 층층봉합을 하였으며 보강적 피판술은 5예에서 시행하였는데 늑간근을 3예에서 사용하였으며 나머지 환자에서는 횡경막, 심낭주위 지방조직을 각각 1예씩 사용하였다. 모든 환자에서 흉관을 이용한 종격동배농술과 비위관을 이용한 배액

*단국대학교 의과대학 흉부외과학교실

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, College of Medicine, DanKook University

논문접수일 : 2001년 6월 26일 심사통과일 : 2001년 10월 10일

책임저자 : 서필원(330-719) 충청남도 천안시 안서동 산 29번지, 단국대학교 병원 흉부외과. (Tel) 041-550-3984, (Fax) 041-550-3984

본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.

Table 1. Clinical features and Management of Patients with Boerhaave's Syndrome

No.	Sex/Age	C/C	Underlying disease	Time from leak to repair	Perforation site	Operation/butressed repair	Complication	Hospital day
1	M/37	Epigastric pain		17hr	Lt.distal	L/I		12
2	M/34	Hematemesis		20hr	Post. Distal	L/I	Leak*	30
3	M/50	Hematemesis		6day	Lt.distal	L/		21
4	M/76	Epigastric pain		12hr	Lt.distal	L/D	ARDS/pneumonia	39
5	M/75	Hematemesis	LC/Pancreatitis/HT/DM/Sepsis	27day	Lt.distal	R/P	Leak**/ARDS/Sepsis	38
6	M/64	Hematemesis		12hr	Lt.distal	L/I		19

L, Lt. Thoracotomy; R, Rt. Thoracotomy; I, Intercostal muscle; P, pericardial fat; D, diaphragm

LC, Liver cirrhosis; HT, Hypertension; DM, Diabetes mellitus

*, 3weeks later occlusion; **, 2weeks later occlusion

을 시행하였으며 feeding jejunostomy는 한 환자에서만 시행하였다. 수술 후 재원일수는 12일에서부터 39일까지로 평균 재원일수는 26일이었다. 수술 후 일주일째에 모든 환자에서 식도조영술을 시행하였는데 환자 2과 5에서 재건부위 누출이 확인되었으나 환자 5은 다시 금식후 일주일 뒤에 시행한 조영술에서 누출소견이 사라졌으며 환자 2의 경우는 금식후 2주일째에 누출이 멈추게 되었다. 그 밖의 수술 후 합병증으로는 급성호흡부전 증후군이 환자 4와 5에서 발생하였으며 수술부위감염 및 패혈증이 환자 5에서 발생하여 총 2명(33%)의 환자에서 4건의 수술 후 합병증이 발생하였다. 수술 후 사망했던 경우는 2명(환자4, 5)으로 각각 수술 후 38, 39일째 사망하였다. 환자 4는 76세로 매일 음주습관이 있는 것 외에 술전 특별한 질환은 없었으나 내원 당일 심한 상복부 통증과 토혈 및 혈변 증세 있어 응급실로 내원하여 관찰한 내시경 소견상 하부식도의 파열 관찰되어 응급수술을 시행하였다. 식도 일차 봉합술 후 수술 2일째 발생한 급성 호흡부전 증후군으로 중환자실에서 2주 정도 인공호흡기 치료후 증세 호전되어 식도조영술 시행후 누출소견 없는 것 확인하고서 병동으로 전실하였다. 환자는 병동 전실후 1주 정도에 다시 폐렴소견 보여 내과로 전과되어 치료 받던 도중 국가유공자인 관계로 보훈병원에서 치료받기 위해 보훈병원으로 이송하였다. 이송 당시 의식명료하였으며 자발 호흡상태였으나 폐렴악화로 이송후 3일째 사망하였다. 환자 5은 75세로 매일 음주하시던 분으로 내원시 상복부 통증, 토혈을 주소로 내과에 입원하여 Mallory-Weiss 증후군, 간경화와 당뇨, 고혈압, 급성 췌장염 및 패혈증 진단 후 내과적 치료를 받아오다가 우측 혈흉소견 보여 흉부외과에 의뢰되면서 Boerhaave's 증후군이 내원후 27일이 지나서 진단되었던 경우로 파열된 식도의 일차 봉합술 후 수술전 부터 진행되었던 패혈증과

급성 호흡부전 증후군으로 수술 후 38일째 사망하였다. 이상으로 본원에서 Boerhaave 증후군으로 진단되어 일차 봉합술을 시행한 6명 중 2명이 사망하여 비교적 높은 사망률(33%)을 보여주고 있으며 재건부위누출은 6명 중 2명에서 관찰되었으나 고식적 치료로 2~3주내에 해결되었다. 실제로 사망 원인은 수술방법과 직접적인 연관이 있기보다는 환자가 식도천공 후 늦게 진단되어졌던 것과 폐렴, 패혈증 및 고령과 연관이 있는 것으로 보인다.

수술 후 사망한 2명의 환자를 제외한 4명의 환자를 추적관찰 하였을 때 환자 1의 경우 수술 후 5년이 경과하여 현재까지 섭식장애로 식도확장술이나 식도재건술이 필요하지 않았으며 환자 2의 경우 수술 후 현재까지 2년동안, 환자 5와 환자 6 역시 수술 후 현재까지 1년동안 추가적 치료가 필요하지 않았다.

고 찰

식도천공의 다양한 원인과 그에 따른 여러가지의 치료방법들이 보고되고 있지만 식도천공에 대한 치료방법은 아직까지도 명확하게 문헌상에 정리되어 있지 않다. 또한 아직까지도 식도천공은 심각한 종격동염으로까지 진행된 후 진단되는 경우가 많아 치사율이 높은 질환에 속하며 그중 Boerhaave 증후군은 음식물과 더불어 위산과 소화효소등의 종격동 및 흉막내 저류로 인해 전격성 종격동염 및 심각한 심폐장애를 동반하게 되어 조기진단 및 빠르고 적극적인 치료를 요하고 있다. Flynn 등은 이러한 식도천공이 24시간 이내에 진단되면 천공부위의 일차성봉합 및 종격동 배액술을 시행하고 24시간 이후에 진단되었을 경우 비수술적인 방법을 제시하고 있다. 이때 경부에 발생한 식도천공의 경우는

예후가 좋은 것으로 알려져 있으나 24시간 이후에 치료한 경우에는 좋지않은 예후를 보고하고 있다^{1,2)}. 그외의 방법으로 보존적 비수술적 치료와 esophagectomy, exclusion & diversion, T tube drainage 등의 술식등이 환자들의 각 상황에 따라 시행되고 있다. 한 보고에서 80명의 식도천공환자에게 exclusion & diversion 술식으로 치료하였을 때 35.5%의 사망률을 보고하였으며 단순봉합을 시행한 158명의 식도천공환자에서는 25%의 사망률을 보고하고 있다³⁾. 실제로 exclusion & diversion 술식은 높은 사망률과 이환율로 선택조건에 제한이 있지만 여러 보고에서 24시간이 지연된 후에 진단되어진 천공에 대해서 단순봉합술보다는 esophagectomy나 exclusion & diversion 술식 등을 제안하고 있다. 그러나 Jones 등이 발표한 보고에 의하면 피판술을 이용한 단순봉합술 및 종격동 배액술이 다른 술식에 비해 오히려 술후 사망률이 14% 정도로 더 양호한 결과를 보이고 있다⁴⁾. 단순봉합술 후 사망했던 경우에서 봉합부위는 이문상태로 다발성 장기 부전증 및 패혈증이 발생한 경우로 단순봉합술로 인해 발생하지는 않은 것으로 보이며 술후 사망률, 합병증, 재원일수 등은 치료가 늦게 이루어진 경우에 모두 증가한 것으로 보고되고 있다⁴⁾. 천공후 24시간이 지난후에 단순봉합을 시행한 경우에 50% 정도의 봉합부위 누출을 보일수 있으며 39% 정도가 주변장기와의 누관형성이 발생했다는 보고가 있다³⁾. 그러나 Grillo 에 의해 널리 사용되기 시작한 늑막을 이용한 천공부위에 대한 보강적 피판술 및 Richardson 등에 의한 늑간근을 이용한 보강적 피판술 이후로는 천공부위에 대한 보강적 피판술이 대부분의 식도천공에 대한 일차봉합술과 같이 시행하게 되어 봉합부위 누출율이 15% 이하정도로 보고되고 있다³⁾. 그러나 술후 봉합부위 누출자체로 합병증이 증가하는 것은 아니며 누출 또한 대개 보존적 치료만으로 멈추게된다. 수술전 패혈증 증세가 있는 경우에는 술후 봉합부위 누출이 많이 발생하며 예후 또한 불량하므로 수술중 보강적 피판술을 시행해주는 것이 좋다고 한다. 아직까지 식도천공의 원인, 기간, 기존 식도질환여부와 환자의 상태에 따라 각기 다른 치료방법을 생각해볼 수 있지만 종양이나 식도협착이 없는 경우에서 식도천공후 24시간이 경과하여 비교적 늦게 진단되었더

라도 보강적 피판술을 이용한 일차봉합술 및 종격동 배액술 식은 대부분의 천공치료에 적용되어 좋은 성적을 보여주고 있다^{4,6)}. 본원에서는 식도천공 중 비교적 예후가 불량한 것으로 알려진 자발성 식도천공형태인 Boerhaave 증후군 6례에 대하여 모두 일차봉합술과 종격동배액술을 시행하였으며 5례에서 보강적 피판술을 함께 시행하였다. 술후 사망률은 2명으로 술후 38일과 39일째에 폐렴 및 패혈증으로 사망하였다. 본원의 성적에서는 비교적 높은 사망률(33%)을 보이지만 사망원인은 수술과 직접적 관련이 있다기보다는 술전 환자의 상태, 폐렴, 패혈증 및 고령과 관련이 있는 것으로 보인다. 이러한 Boerhaave 증후군에 대한 치료 및 추적관찰시 섭식기능에 대해서는 일부에서 보고하고 있지만^{6,8)} 적은수에 불과하여 앞으로 좀더 많은 보고 및 연구가 있어야 될 것으로 사료되어 본원의 증례를 소개하는 바이다.

참 고 문 헌

1. Attar S, Hankins JR, Suter CM, Coughlin TR, Sequeria A, McLaughlin JS. *Esophageal perforation: a therapeutic challenge*. Ann Thoracic Surg 1990;50:45-51.
2. Flynn E, Verrier ED, Way LW, Thomas AN, Pellegrini CA. *Esophageal perforation*. Arch Surg 1989;124:1211-5.
3. Gouge TH, Depan HJ, Spencer FC. *Experience with the Grillo pleural wrap procedure in 18 patients with perforation of the thoracic esophagus*. Ann Surg 1989; 209:612-9.
4. Jones WG, Ginsberg RJ. *Esophageal perforation: a continuing challenge*. Ann Thorac Surg 1992;53:534-43.
5. Whyte RI, Iannettoni MD, Orringer MB. *Intrathoracic esophageal perforation. The merit of primary repair*. J Thorac Cardiovasc Surg 1995;109:140-6.
6. Ohri SK, Liakakus TA, Pathi V, Townsend ER, Fountain SW. *Primary repair of iatrogenic thoracic esophageal perforation and Boerhaave's syndrome*. Ann Thorac Surg 1993;55:603-6.
7. 김길동, 정경영, 김장수, 박한기. 식도천공 후 만기 일차 봉합술의 성적. 대흉외지 1998;31:46-51.
8. 육정환, 황원영, 박승일, 김병식, 김진천, 박진춘, 이문규, 손광현. 식도파열-병인에 따른 10예의 임상분석-. 대한외상학회지 1994;7:141-45.

=국문초록=

Boerhaave 증후군은 식도천공의 원인 중 가장 예후가 나쁜 것으로 알려져 있다. 최근 집중치료기법의 향상과 새로운 항생제의 개발로 치료성적이 향상되고 있으나 아직도 해결해야 하는 문제들이 남아 있으며 특히 천공 발생후 24시간이 경과한 환자의 치료방법에는 논란의 여지가 있다. 본 단국대학교 흉부외과학교실에서는 1995년부터 2000년까지 6년간 식도천공이 있었던 13예 중 6예의 Boerhaave 증후군을 대상으로 하였으며 모든환자에서 일차봉합술 및 종격동 배액술과 함께 보강적 피판술을 시행하였다. 사망예는 수술후 38일과 39일째 폐렴과 패혈증 및 급성 호흡부전 증후군으로 2예에서 발생하여 비교적 높은 사망률(33%)을 보였으며 2예에서 봉합부위 누출이 있었으나 고식적치료만으로 해결되었다. 아직까지 Boerhaave 증후군에 대한 치료는 보고된 예가 적어서 적절한 치료방법을 제시하기에는 무리가 있지만 본원에서는 보강적 피판술을 이용한 일차봉합술 및 종격동 배액술을 이용하여 6예의 Boerhaave 증후군을 치료한 성적을 보고하며 향후 좀더 많은 보고와 연구가 있어야 될것으로 사료된다.

- 중심 단어: 1. Boerhaave 증후군
2. 일차봉합술