

하인두 및 위의 손상을 동반한 급성 부식성 식도손상의 외과적 치료 -수술치험 2례-

김형곤* · 이삼윤* · 최종범*

=Abstract=

Surgical Treatment for Acute Caustic Injury of the Hypopharynx, Esophagus, and Stomach -Two Cases-

Hyung Kon Kim, M.D.* , Sam Youn Lee, M.D.* , Jong Bum Choi, M.D.*

Two cases of severe caustic injury of the hypopharynx, esophagus, and stomach are presented. Restoration of digestive continuity was accomplished by retrosternal isoperistaltic interposition of the transverse and left colon on the post-injury 73rd and 66th day respectively. The upper oro-colon continuity was made by a cervical approach, a vertical incision at the posterior hypopharyngeal wall, and interrupted one-layer sutures using 3-0 Dacron suture materials. The distal continuity was made by colojejunosomy between the transposed colon and proximal jejunum. There was no event after the operation in both cases.

The posterior vertical hypopharyngotomy and hypopharyngocolostomy at the early post-injury period may be the preferred procedure to obtain normal deglutition in patients with esophageal stricture associated with hypopharyngeal injury.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 1995;28:935-8)

Key words : 1. Esophageal stricture
2. Caustics

증 례 1

29세 남자환자가 내원 17일전 자동차 배터리용액(강산)을 마신후 진행성 연하곤란, 성대 마비, 복시 등을 호소하고 영양실조에 의한 전신쇠약상태로 본원에 입원하였다. 식도조영술상 식도입구의 심한 협착소견과 조영제가 기관지로 흡인되는 소견을 보였다. 식도경 검사상 식도 입구의

부종과 점막손상이 심하고 그 입구로 부터 1.5cm의 원위부가 완전히 폐쇄되어 있었으며 후두개(epiglottis), 구인두(oropharynx), 하인두(hypopharynx)에 홍반 및 부종소견을 보였다. 사고 후 17일과 21일째에 Savary-Gilliard bougies로 확장을 시도하였으나 부지자체의 통과가 어려웠으며 사고 45일째 다시 시행한 식도 조영술상에서 조영제가 전혀 연하되지 않는 소견을 보였다. 2번째 식도확장술 시행

* 원광대학교 흉부외과학교실

* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Wonkwang University School of Medicine, Iksan

논문접수일: 95년 4월 17일 논문통과일: 95년 5월 23일

통신저자: 김형곤, (570-180) 전북 익산시 신용동 344-2, Tel. (0653) 50-2211, Fax. (0653) 857-0252

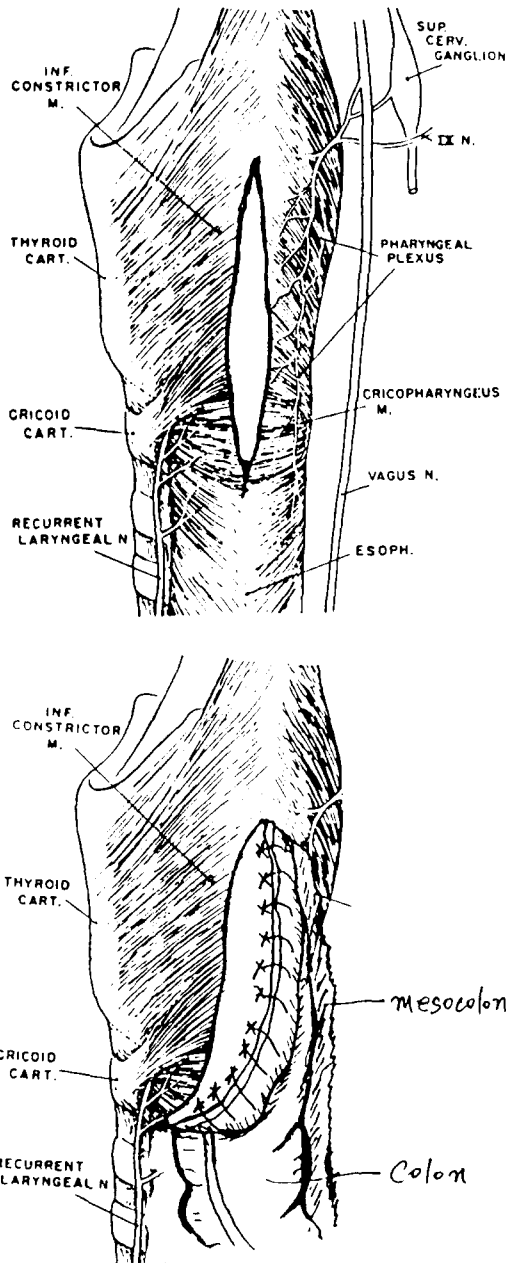


그림 1. 인두후벽의 종절개 및 대장의 문합시 절개 우측부위 문합모습(증례 1 및 2).

도중 식도의 천공이 의심되어 즉시 우측 개흉하여 식도를 적출하고 좌측 경부식도조루술(cervical esophagostomy)을 시행했다. 또 회복하여 위 전체가 굳은 줄기와 같이 수축된 것을 확인한 후 영양공급을 위한 공장루술을 시행했다. 사고 73일째 식도재건술을 시행하였으며 이때 시행한 식도경 검사에서 후두개의 후측부가 위축되어 있었다. 대치

장기로서 좌결장동맥의 혈류에 의존하는 횡행결장과 좌결장을 동연동성방향으로 이용하였다.

박리한 대장을 젖은 스폰지로 잘 싸아 보호한 후 좌측경부의 흉쇄유돌근의 전연을 따라서 절개하고 경부식도루에 연결된 경부식도의 측후면을 박리했으며 흉골병의 좌측부위, 좌측쇄골의 내측1/3, 좌측 제1늑연골을 절제하였다. 흉골 후방(주로 좌측으로)에 공간을 충분히 확보하고 박리된 대장을 흉골하로 통과시켜 하악골부위까지 이르게 하였다. 공장루술이 시행되었던 부위를 제거하고 이부위에 박리된 대장의 원위부를 3-0 silk를 이용한 이중단속봉합법에 의해 단측문합했다. 이 문합부위의 원위부에 공장루술을 다시 시행하고 개복절개부위를 층층으로 봉합하였다. 하인두부에 협착식도를 0.5cm 정도만 남기고 하인두로부터 구강인두쪽으로 종절개하고 그 길이를 대장이 문합될 수 있도록 충분히 길게 하였다. 대장의 장간막이 후측이 되게하고 하인두와 자연스런 문합을 위해 대장의 단면을 사각으로 절단하였다. 하인두와 대장의 문합은 2-0 Dacron봉합사로 단층단속으로 문합했고 우측의 문합은 결찰이 모두 내강으로 오게하고 좌측(수술부위쪽)은 문합사의 결찰이 외측으로 위치하게 하였다(그림 1). 수술후 3일째에 gastrografin으로 시행한 식도조영술에서 문합부 누출이 없어 4일째 유동식을 시작하고 10일째에는 고형식을 먹을 수 있었다. 환자는 현재 수술후 1년 9개월로 연하곤란없이 일상생활을 해나가고 있다.

증례 2

2세 남아가 내원 22일전 식초를 마신후 연하곤란이 진행하여 타액도 넘길 수 없어 입원하였다. 사고후 25일째와 35일째 시행한 식도경검사서 부우지의 가이드철선이 식도 입구부위에서부터 통과되지 않았다. 입원후 영양공급을 위해 중심정맥선을 설치하고 사고 44일째 증례 1과 같이 우개흉하에 식도절제술을 시행하고 좌측경부로 식도조루술을 시행했으며, 회복하에서는 유문부의 협착이 심하여 위루술대신 공장루술을 시행했다. 그후 20일(사고 66일째)에 증례 1과 같은 동일한 대치장기로 동일한 문합방법을 이용하여 식도재건술을 시행했으며 수술 3일째 식도조영술(gastrografin)상 누출이 없어 수술 5일째부터 유동식을 시작하였으며 10일째에 바륨으로 식도조영술을 시행하고 고형식의 섭취를 시작했다. 환자는 현재 수술후 11개월로 연하곤란없이 잘 자라고 있다.

고 찰

강산의 부식제를 삼켜 발생한 부식성 식도협착증이 있는 환자에서 대개의 경우 부위지에 의한 확장술의 효과가 거의 없고 종종 하인두와 위의 손상을 동반하며, 지속적으로 협착이 진행되어 식도재건술만이 치료방법으로 남게된다¹⁾. 식도손상외에 하인두손상이 동반되었을 때 수술시 고려되어야 할 사항은 첫째 대치장기로 식도재건술을 시행할 때 하인두나 인두부위에 대치장기를 문합해야 하고, 둘째 인두벽의 섬유화의 정도에 따라 식도재건술후에도 연하기능의 장애가 남을 수 있다는 점들이다¹⁾. 따라서 연하기능에 포함되는 구강 및 하인두의 치유과정을 잘 관찰하여 적절한 수술시기를 결정하는 것이 중요하다.

부식제의 복용후 식도의 협착은 대개 2~4주 후에 시작하여 염증의 진행은 3~6개월간 지속한다. 따라서 적절한 수술시기는 부식제 연하 3개월 이후가 된다²⁾. 너무 조기에 식도재건술을 시행할 경우 남은 식도의 진행성 협착을 피할 수 없고 또 너무 늦게 수술할 경우에는 인두의 연하기능을 쉽게 회복할 수 없다. 따라서 부식제 복용후 간헐적으로 내시경을 시행하고 하인두 및 식도의 치유정도를 잘 파악하여 적절한 수술시기를 결정하는 것이 중요하다¹⁾. 본 저자들의 경우 2례에서 그 수술시기가 부식제 복용후 각각 73일, 66일로서 보다 조기에 식도재건술이 시행되었다. 인두-결장의 문합은 식도-결장문합의 경우와는 달리 인두 후면에 약간의 진행성 위착이 있다더라도 문합부의 내경이 충분히 커서 연하가 곤란할 정도의 지연성 협착은 드물고, 식도에만 한정된 부식성 손상보다 더 빠른 시기에 수술이 가능하며 그 결과도 양호하다고 하였다³⁾.

전식도를 대치할 수 있는 장기로는 위⁴⁾, 회결장^{2,5)}, 좌결장⁶⁾이 주로 이용되고 있다. 그러나 국한성 식도병변과는 달리, 하인두손상을 동반한 부식성 식도손상은 위장의 손상을 동반하는 경우가 많고 위를 흉골뒤로 올릴 경우 인두까지 쉽게 도달할 수 없기때문에 위장은 대치장기로서 부적당하다²⁾. 식도의 재건술을 위해 회결장이 많이 이용되어 왔으나²⁾ 근래에는 혈류가 우수하고, 자가소화의 위험이 적으며 식도와 문합내경이 비슷하여 좌결장동맥의 혈류에 의존하는 횡행결장-좌결장을 동연동성으로 많이 이용하고 있다⁶⁾.

인두부위에 결장을 문합할때 과거에는 결장을 주로 인두의 양배골통에 문합을 했으나^{1,2)} 근래에는 인두하후면의 식도접합부로부터 상부로 종절개를 가하고 결장을 문합하므로써 충분한 내경과 정상적인 연하기능을 얻을 수 있었으며 인두-결장문합부위의 내시경 검사가 쉬워졌다³⁾.

최근의 문헌⁷⁾에서, 식도와 대치장기의 문합시 누출이나 협착을 줄이기 위하여 적절한 바리술을 이용한 대치장기의 혈류보존, 점막 및 점막하조직의 철저한 문합, 조직반응이 적은 봉합사의 사용, 적절한 힘을 이용한 결찰(조직의 감돈을 막기 위함), 이층문합보다는 단층문합의 사용 등을 강조하였다. 식도와 같이 하인두부위는 장막이 없기 때문에 문합자체의 긴장을 유지할만한 힘이 근육자체에는 없고, 이 힘을 가진 collagen과 elastin이 주로 점막하 조직에 있어 점막하조직의 문합이 중요하다. 대치 장기를 인두부 후면에 문합하는 경우 시야때문에 단층문합이 이층문합보다 수기상 더 쉽고, 인두벽이 두껍고 충분한 혈류를 가지고 있어서 단층문합만으로도 문합부의 만족스러운 치유를 얻을 수 있을것으로 보인다. 국내의 보고⁸⁾에서도 이 부위의 문합에 있어서 비교적 조직반응이 적은 Prolene으로 단층단속 문합하므로써 문합부 누출이 적었다고 한다. 저자들의 경우에도 본 증례뿐만아니라 최근 10례의 환자에서 식도-위 문합술을 경부 또는 흉강내에서 2-0 또는 3-0 Dacron봉합사로 단층단속 문합하므로써 수술후 누출되는 합병증을 경험하지 않았다.

하인두의 부식손상은 크게 2형태로 분류할 수 있다¹⁾. 1형은 후두개의 일부가 인두의 후벽에 유착을 보이고 하인두는 부분적으로 협착된 상태이나 양측의 양배골통의 형태가 남아있으며 운상인두 괄약근은 완전히 폐쇄되어 있는 형태이다. 2형은 인두자체가 심한 섬유막을 가지고 있고 설근부위에서 심한 유착을 보이며 후두개와 양배골통의 형태가 없어진 고도의 손상을 말한다. 저자들이 보고한 2례는 후두개가 부분적으로 위축되어 있고 하인두의 형태가 어느정도 남아있어 하인두손상 1형에 속한다.

하인두 및 위의 손상을 동반한 급성 부식성 식도손상은 식도대치술이 불가피하며, 국한성 식도손상과 달리 보다 조기에 수술을 시행하고 대치장기로서 동연동성 방향의 횡행 및 좌결장을 인두후벽에 단층단속문합하므로써 만족할 만한 연하기능을 회복할 수 있을 것으로 사료된다.

참 고 문 헌

1. Tran Ba Huy P, Celerier M. Management of severe caustic stenosis of the hypopharynx and esophagus by ileocolic transposition via suprahyoid or trans-epiglottic approach. Ann Surg 1988;207:439-45
2. 유희성, 유병하, 김병열, 이홍섭, 이정호. 부식성 식도협착에 대한 식도재건술. 대흉외지 1983;16:584-93
3. Noircler M, Dicostanzo J, Sastre B, et al. Reconstructive operation for esophagogastric corrosive lesions. J Thorac Cardiovasc Surg 1984;87:291-4

4. 김효윤, 조재일, 심영목, 오경균, 이용식. 인후두암 수술후 위를 이용한 재건술. 대흉외지 1991;24:807-13
5. 박창권, 라찬영, 최세영, 이광숙, 유영선. 양성식도협착의 외과적 치료. 대흉외지 1990;23:107-13
6. 성시찬, 함시영, 우종수, 류삼열, 정황규, 왕수진. 동연동성 좌측 결장을 이용한 식도재건술. 대흉외지 1991;24:895-902
7. Skinner DB, Belsey RHR. *Anastomotic technique*. In: Skinner DB, Belsey RHR. *Management of esophageal disease*. 1st ed. Philadelphia: WB Saunders. 1988;202-211