

식도이물에 의한 식도천공의 임상적 고찰

경상대학교 의과대학 이비인후과학교실¹, 흉부외과학교실²

김범규¹⁾ · 송민성¹⁾ · 안성기¹⁾ · 김진평¹⁾ · 전시영¹⁾ · 장인석²⁾

=Abstract=

Clinical Analysis of Esophageal Perforation by Esophageal Foreign Body

Beom Gyu Kim, MD¹⁾, Min Sung Song, MD¹⁾, Seong Ki Ahn, MD¹⁾,
Jin Pyeong Kim, MD¹⁾, Sea Yuong Jeon, MD¹⁾, In Seok Jang, MD²⁾

¹⁾Department of Otolaryngology, ²⁾Department of Chest Surgery,
Gyeongsang National University Hospital

Rupture of the esophagus is an uncommon condition that can be a formidable challenge to treat. Unless early treatment is applied, life-threatening complications, such as mediastinitis, sepsis, occurs and continue to be associated with a mortality rate of more than 20%. Definitive repair of esophageal perforation is considered the preferred treatment in the past. In the present study, conservative treatment acquired a good results by help of the development of antibiotics and nutritional supportive methods. Iatrogenic causes constituted most of the injuries, followed by external trauma, spontaneous, ingested foreign bodies, and malignancy. The incidence of perforation following ingestion of foreign bodies is very rare, so recommendations regarding treatment remain controversial. We analyzed the course of 31 patients with esophageal perforation by foreign bodies, concentrating on the diagnostic & treatment delay and methods of treatment, complications.

Key Words : Esophageal perforation, Foreign body

I. 서 론

식도 이물에 의한 식도천공은 그 빈도가 흔하진 않지만 조기에 적절한 치료가 따르지 않을 시 종격동염이나 패혈증 등 치명적인 합병증을 일으킬 수 있으며 그러할 경우 치사율이 20%에 이른다고 보고되어 있다.¹⁾ 과거 식도천공의 치료는 수술적 치료만이 일차적 선택이었으나 최근 항생제의 발달과 비경구 영양법의 발달로 인해 보전적 치료만으로도 좋은 결과들을

보이고 있다. 하지만 아직도 치료방법과 시기에 대해서는 많은 논란이 있는 상황이다. 식도천공의 원인은 의인성이 가장 많으며 그외에도 외상성, 자발성, 이물질, 악성종양등이 있으나, 식도이물로 인한 식도천공의 경우는 가끔씩 증례보고로 보고되는²⁾ 상황이며 치료에 있어서도 확립된 바가 아직 없다. 이에 저자들은 이비인후과에서 흔히 접하는 식도이물환자에서 이로 인한 식도천공시 임상적 경과와 진단, 치료방법, 합병증들에 대해 고찰해 보고자 한다.

교신저자 : 김범규, 660-702, 경남 진주시 칠암동 90
경상대학교병원 이비인후과교실
전화 : 055-750-8178 FAX : 055-759-0613
E-mail : kbgyu2@hanmail.net

II. 대상 및 방법

1988년부터 2003년 3월까지 경상대학교병원에서

식도이물에 의한 식도천공으로 진단받은 31명의 환자를 대상으로 후향적으로 의무기록을 분석 및 고찰하였다. 이들 환자들의 나이, 성별, 이물의 종류와 크기, 제거방법, 천공시의 임상증상과 진단, 치료까지의 시간경과, 치료방법, 합병증에 대해서 분석하였다.

III. 결 과

31명의 식도천공환자중 남자는 14명(45%), 여자는 17명(55%)이었다. 나이는 3세에서 80세까지로 다양했으며 그중 소아는 3명(10%)이었고, 60세이상은 14명(45%)으로 가장 많은 연령층이었다(Table 1). 모든 환자들이 이물을 삼킨 병력이 있었고, 이물의 종류는 생선가시가 21례(68%)로 가장 많았으며(Table 2), 이물의 크기는 3cm 이상이 28례, 3cm이하가 3례이었다. 이물제거의 방법으로는 강제성 식도경을 이용한 경우가 20례, 굴곡형 내시경이 8례, 3례에서 경부

또는 흉부개방술을 시행하였다. 천공의 위치는 경부 식도가 4명(13%), 흉부식도가 25명(81%), 복부식도가 2명(6%)이었다(Table 3). 식도천공이 발견된 시기를 분석한 결과 21례(68%)에서 이물제거직후 발생하였고, 10례(32%)에서는 이물제거전에 천공이 의심되었다. 식도제거직후 천공이 발생한 21례중에서 식도이물 발생후 제거까지 걸린 시간이 1일 이내가 10례(48%), 5일 이내가 8례(38%), 5일 이상이 3례(14%)이었다. 합병증은 15명(48%)에서 발생하였고, 이물제거전부터 천공이 의심된 10명은 모두 발생하였다. 이물의 제거직후 천공이 발견된 21례중 5명이 합병증이 발생하였는데, 이물제거까지의 시간이 5일 이상 걸린 환자 3례에선 2명(67%)이, 5일 이내인 8례중 2명(25%)이, 1일 이내인 10례중 1명(10%)이 발생하였다(Table 4). 천공의 발생에서 치료에 이르기까지의 시간도 1일내가 22명(71%), 5일 이내가 6명(19%), 5일 이상이 3명(10%)이었다(Table 5). 천공시 나타난 증상으로는 모든 예에서 연하곤란과 경부동통, 발열이 있었고, 백혈구 증가증이 동반되었다. 그 외에도 경부종창, 목소리변화, 호흡곤란을 호소한 경우도 있었고, 피하기증은 11례(35%)에서 나타났다. 진단은 대부분 흉부와 경부의 단순방사선촬영과 식도조영술을 통해 진단하였고, 3례에서는 내시경에서 확인이 되었다. 합병증이 의심되는 환자들은 즉시 컴퓨터단층촬영을 시행하여 확인하였고, 12례(80%)에서 종격

Table 1. Age of patient

Age	No. of patients
< 10	3
11 - 20	1
21 - 30	1
31 - 40	3
41 - 50	3
51 - 60	6
> 60	14
Total	31

Table 2. The kinds of foreign bodies

Foreign body	No. of patients
생선가시	21
틀니	2
동전	2
닭뼈	2
건전지	1
유리	1
고동	1
철사	1
Total	31

Table 3. Sites of esophageal perforation

Site	No. of patients
Cervical	4
Thoracic	25
Abdominal	2
Total	31

Table 4. Occurrence rate of complications in Esophageal foreign bodies

Duration(day) (between ingestion and removal)	No. of patients	No. of complications (%)
< 1	10	1 (10%)
2 - 4	8	2 (25%)
≥ 5	3	2 (67%)
Total	21	5

Table 5. Time interval between perforation and treatment

Time(day)	No. of patients
< 1	22
2 - 4	6
≥ 5	3
Total	31

동염이 있었고, 2례(13%)에서 폐농양이 발생하였으며, 1례(7%)에서 후인두농양이 발생하였다(Table 6). 치료방법으로 보존적요법을 시행한 환자가 21례(68%), 수술적 치료를 시행한 환자가 10례(32%)이었으며 합병증으로 사망한 경우가 1례 있었다. 환자들의 재원기간은 9일에서 124일 이었으며 평균 재원기간은 20일이었다.

Table 6. Complications of esophageal perforation

Time(day)	No. of patients
Mediastinitis	12
Retropharyngeal abscess	1
Lung abscess	2
Total	31

IV. 고 찰

식도천공은 흔하게 일어나는 상황은 아니지만 그 증상이 초기에는 비특이적으로 나타나므로 조기진단이 늦어질 경우 타액이나 위산, 구강 및 장내세균등이 경부와 종격동 후방부위로 파급되어 치명적인 합병증이 야기될수 있다. 과거엔 식도천공의 치료가 주로 수술에 의존했지만 최근 조기진단과 빠른 치료시엔 보존적 요법으로도 좋은 결과들을 보고하고 있다.^{1),3)~7)}

식도천공의 원인으로 최근에는 의인성 천공이 가장 많은 발생요인으로 약 60~70%로 보고되고¹⁾³⁾⁴⁾⁷⁾ 있으며, 자발적 천공은 약 15%, 식도 이물과 관계된 천공은 10%, 외상에 의한 천공은 약 8%의 순으로 나타난다. 식도이물 그 자체로 인한 천공은 1%이하로 아주 드물다.⁸⁾ 의인성 천공의 원인으로 각종 진단과 치료목적으로 사용하는 내시경으로 인한게 대부분이며 그 외에도 식도주위부의 수술시 손상을 입는 보고도 있다.³⁾ 본 연구에서는 식도 이물과 관련되어 이비인후과를 내원하였던 경우를 분석하였다.

식도이물은 대개 어린이가 가장 위험성이 높은 환자군으로 이물환자의 약 80%를 차지하고 있으며⁹⁾, 이외에 정신과적 질환을 가진 환자나 알콜중독자나 진정제 또는 최면제를 복용중인 환자, 나이가 많아 틀니를 착용하는 사람들이 고위험군이다. 식도이물의 진단에서 가장 중요한 것이 환자의 병력이다. 지속적인 연하통이나 연하곤란, 이물감등의 증상이 있으

면 방사선학적인 검사가 정상이라도 이물의 존재를 의미할 수 있다. 특히 영유아나 정신박약자인 경우는 주변에서 먹는 것을 본 사람이 없으면 한번쯤 의심하는 것이 매우 중요하다.⁸⁾ 이물로 인해 식도의 점막손상이 있을시 열이 동반되고 빈맥, 수포음, 혈성타액 또는 경부종창등의 증상이 있을수 있다. 또한 호흡기증상으로 천명이나 경화증후(consolidation sign), 호흡음 소실등이 올수도 있으며 이럴 경우 기도폐색이나 흡인성 폐렴이 동반한 식도 이물폐색의 소견을 시사한다. 흉부나 목에 피하기종이 발견되면 식도나 위의 천공을 의심할 수 있다. 경부식도 천공의 경우 경부의 통증 및 부종, 국소압통과 피하기종이 전형적으로 발생할 수 있으며 흉부식도에서는 Mackler's triad 라고하여 구토, 연하시나 흡기시 심해지는 상복부 통증, 피하기종을 특징적으로 호소할 수 있다.⁹⁾

방사선학적 검사로는 단순X-선 검사에서 경부와 흉부의 정면과 측면사진이 기본으로 나와야 하며, 특히 경부의 측면사진에서 경추와 겹치지 않는 식도측면에서 이물이 많이 발견할 수 있으므로 유의해야 한다. 단순 촬영의 양상은 천공의 위치 및 천공의 시기와 검사시기의 간격에 따라 달라질수 있으며, 경부식도의 천공시엔 피하기종이 대부분 발생하며 종격동확장소견은 보이지 않으나 흉부식도의 천공에선 흉막손상이 같이 동반이 잘되며 그럴시 곧바로 농흉이나 기흉등이 생길수 있다.⁷⁾¹⁰⁾¹¹⁾ 저자들이 치험한 예에서는 경부식도가 천공된 4례에선 모두 피하기종이 발생하였고, 흉부식도 손상 25례중 6례에서, 복부식도 2례중 1례에서 피하기종과 함께 종격동확장소견을 관찰할 수 있었다. 또한 종격동이나 흉막내로 유입이 되어도 흡수가 잘 되어 비교적 안전한 수용성 Gastrograffin을 사용한 식도조영술로도 높은 진단율을 얻을수 있다. 본 증례들에서도 26례(84%)에서 조영제 누출을 확인할 수 있었으며 초기 진단과 함께 경과 관찰과 완치의 판정에도 많은 도움을 얻을수 있다. 최근들어 컴퓨터단층촬영을 통해 전형적이 증상이 없으나 천공이 의심되거나, 천공후 종격동염이나 농양의 유무 및 그 파급 정도를 파악하는데 아주 유용하게 사용되고 있다. 본 증례에서도 합병증이 의심되는 13례에서 컴퓨터단층촬영을 통해 9례에서 종격동염 및 경부와 흉부등의 농양이 확인되어 수술적 치료를 시행하였다. 과거 식도이물의 제거는 전신마

취하에 강제형 식도경을 사용하였으나 최근 굴곡형 내시경의 발전으로 특히 overtube를 내시경에 장착함으로써 보다 안전하게 이물을 제거하게 되어 많은 경우에 이를 통해 이물을 제거하게 되었다.⁵⁾⁷⁾⁹⁾ 합병증의 이환율에 대해서도 굴곡형내시경은 0.08%, 강제형내시경은 0.5%라고도 보고되어 있으며 모두 1% 미만인 것으로 알려져있다. 그러나 두가지 방법 모두 시술자의 숙련도에 따라서도 이환율이 많은 영향을 받게되므로 세심한 주의가 필요한 시술이라 할 수 있다.

천공의 치료는 발생부위와 천공의 크기, 식도천공의 발견시기 그리고 발생원인에 따라 보존적 치료부터 식도적출술까지 매우 다양하다. 보편적으로 식도천공의 크기가 아주 작고 조기발견시엔 보전적요법으로 비영양관 삽입후 약 10일간의 항생제 사용으로 치료하며, 경부종창부위는 절개배농을 한후 천공의 치유 정도와 경구 식사시기는 식도조영술을 시행하며 결정하게된다.⁷⁾¹⁰⁾¹¹⁾ 그리고 패혈증이나 종격동염과 같은 합병증이 발생하거나 보전적요법으로도 지속적으로 천공이 소실되지 않았을때, 식도 원위부의 천공일때는 식도의 적극적 수술적치료를 하게되며 손상의 부위와 선행되는 식도질환, 조직의 손상정도, 환자의 상태에 따라 수술범위를 결정하게된다.¹²⁾ 발생원인에 따른 치료법의 선택에서 진단목적의 내시경조작시 발생한 경우엔 보전적요법으로, 그 외 이물질이나 자발적 발생의 경우엔 수술적치료를 주로 고려하며, 진단도중 발생한 식도천공의 조기치료시엔 예후가 아주 양호하다고 한다. 그러나 Skinner등¹³⁾은 그 원인에 관계없이 모든 경우에서 수술적 치료가 필요하며, 구체적으로 24시간 이전에 수술적 치료를 시행할 경우엔 일차 봉합만으로 충분하나 그 이상 지연이 된 경우엔 천공 부위의 절제 및 문합술이 필요하다고 하였다. Bladergroen등도 24시간이내 천공의 발견시 반드시 일차봉합을 시행한다고 보고하였다.¹⁴⁾ 최근 항생제의 발달과 함께 비경구영양제의 다양성과 발달로 인해 Cameron등¹⁵⁾은 흉부식도 천공에서 그 천공의 범위가 종격동내에 국한되어 있으면 식도내로 자연배농이 가능하므로 보존적 치료만으로도 완치가 가능하다고 주장하였고, Ivey등은 천공후 5일이내 발견시 천공의 크기가 작고, 종격동내 염증이 국한되어 있을시 합병증만 발생하지 않으면 보존적 치료가 가능하다고 보고

하였다. 본 연구에서도 합병증이 동반되지 않은 16례와 국한된 종격동염이 발생한 5례에서 수술적 치료없이 비영양관 삽입후 항생제치료만으로도 완치가 되었다. 또한 이물제거직후 발생한 21례의 식도천공은 전부 24시간이내에 발견되어 치료에 들어갔으며, 이들 중 8례(38%)에서 합병증이 발생하였고, 이물제거 시까지 5일 이상이 걸린 3례(100%)와 4일이 걸린 4례(67%)에서 합병증이 발생되었다. 이를 통해 이물의 종류도 천공에 영향을 줄수 있지만 제거하기까지의 시간과도 깊은 연관이 있음을 알수 있었다.

식도천공의 치료결과에 영향을 줄 수 있는 요인으로 환자의 나이와 영양상태, 천공의 위치와 크기, 원인물질, 동반된 식도질환, 수술적방법등이 있으나 가장 중요한 것으로 천공시기와 치료시기의 간격이라 할 수 있다. 그래서 Blichert-Toft등¹⁶⁾은 천공후 12시간내에 수술한 경우는 치사율이 22%이나, 24시간 이후 수술시엔 64%에 이른다고 보고하기도 했다. 급성으로 일어난 손상이 조기치료시엔 아주 예후가 좋으나 식도이물이 장시간 잔류하면서 발생한 지연성 천공이나 발견이 늦어진 경우엔 예후가 가장 나쁜 것으로 알려져있다. 본 연구에서는 식도이물이 확진되어 제거하기까지 5일이상 걸린 8례에서 3명은 제거 전부터 천공이 확인되었고 나머지 5명도 제거후 천공이 발생하였다.

IV. 결 론

식도천공의 치료방법으로 크게 보존적 요법과 수술적 치료로 나눌수 있다. 천공의 발생후 치료시기가 늦어진 경우와 합병증이 발생한 경우는 대부분 수술적 요법으로 치료를 하였으나 천공의 크기가 작고, 급성 손상이며, 합병증이 없거나 24시간이내에 발견된 경우는 비영양관 삽입후 광범위 항생제요법과 같은 보존적인 치료만으로도 좋은 결과를 얻을수 있었다.

References

1. Okten I, Cangir AK, Ozdemir N, Kavukcu S, Akay H, Yavuzer S : Management of esophageal perforation, Surg Today, 2001;31:36-9
2. Chaikhouni A, Kratz JM, Crawford FA : Fore

- ign bodies of the esophagus, *The Am Surg*. 1985;51:173-9
3. Lopez CB, Fernandez JV, Catarci M, Vila XB, Martinez BN : Iatrogenic perforations of the esophagus, *Int Surg*. 1993;78:28-31
 4. Zumbro GL, Anstadt MP, Mawulawde K, Bhimji S, Paliotta M, Pai G : Surgical management of esophageal perforation; role of esophageal conservation in delay perforation
 5. Goldstein LA, Thompson WR : Esophageal perforations; a 15 year experience, *Am J Surg*. 1982;143:495-503
 6. Sato S, Kajiyama Y, Kuniyasu T et al : Successful treated case of cervical abscess and mediastinitis due to esophageal perforation after gastrointestinal endoscopy, *Diseases of the Esophagus*. 2002;15:250-2
 7. White RK, Morris DM : Diagnosis and management of esophageal perforations, *The Am Surg*. 1992;58:112-9
 8. Kerschner JE, Beste DJ, Conley SF, Kenna MA, Lee D : Mediasinitis associated with foreign body erosion of the esophagus in children, *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2001;59:89-97
 9. Michel L, Grillo HC, Malt RA : Operative and nonoperative management of esophageal perforations, *Ann Surg*. 1981;194:57-63
 10. Port JL, Kent MS, Korst RJ, Bacchetta M, Altorki NK : Thoracic esophageal perforations; a decade of experience, *Ann Thorac Surg*. 2003;75:1071-4
 11. Flynn AE, Verrier ED, Way LW, Thomass AN, Pellegrini CA : Esophageal perforation, *Arch Surg*. 1989;124:1211-5
 12. Bufkin BL, Miller JI, Mansour KA : Esophageal perforation ; emphasis & management, *Ann of thoracic surg*. 1996;61:1447-51
 13. Skinner DB, Little AG, De Meester TR : Management of esophageal perforation, *Am J Surg*. 1980;139:760-4
 14. Athanassiadi K, Gerazounis M, Metaxas E, Kalantzi N : Management of esophageal foreign bodies; a retrospective review of 400 cases, *Euro J Cardiovas Surg*. 2002;21:653-6
 15. Cameron JL, Kieffer RF, Hendrix TR, Mehigan DG, Baker RR : Selective non-operative management of contained intrathoracic esophageal disruptions, *Ann Thorac Surg*. 1979;27:404-8
 16. Blichert-Toft M : Spontaneous esophageal rupture; an evaluation of the results of treatment, *Scand J Thorac Cardiovas Surg*. 1971;5:111-7