

진단적 식도내시경술에 의한 의인성 식도천공 3례

고려대학교 의과대학 이비인후-두경부외과학교실, 대전선병원 이비인후과*

최종욱·주은정·최한영·김우정·권기환·유홍균·

= Abstract =

Iatrogenic Esophageal Perforation : Three cases Due to Diagnostic Endoscopy

Jong Ouck Choi, MD, Eun Jeong Joo, MD*, Han Young Choi, MD,
Woo Jeong Kim, MD, Ki Hwan Kwon, MD, Hong Kyun Yoo, MD*

*Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery,
Korea University, Medical College, Seoul, Korea
Department of Otolaryngology, Sun General Hospital*, Tae Jeon, Korea*

Esophageal perforation is uncommon, however, due to the lack of serosa layer inflammation spread is rapid and common to neighboring structures, leading to significant mortality and morbidity. With an advancement of endoscopic diagnosis there is an increase of esophageal injury and perforation due to esophageal endoscopic procedure. The authors have recently experienced three cases of iatrogenic esophageal perforation following diagnostic endoscopic procedure of the esophagus. We summarize the pervention, diagnostic and therapeutic strategies for iatrogenic perforation.

Key Words: Iatrogenic esophageal perforation, Diagnostic endoscopy

I. 서 론

식도천공은 드문 질환이나 해부학적 특성상 장애
층이 없어 기관, 대동맥, 심장등 인접 중요장기로
염증파급이 발생하여 적극적인 치료에도 불구하

고 사망률이 20%에 이른다³⁾. 식도천공은 의인성
천공이 가장 많고¹⁾, 최근 식도와 식도를 통한 인접
장기에 대한 내과적 진단방법이 발달하면서 치료
목적의 내시경술 합병증보다 진단을 위한 시술에
의한 정중 식도손상 및 천공이 증가하고 있다.

교신 저자 : 최종욱(Jong Ouck Choi, MD)
서울특별시 성북구 안암동 5가 126-1 고려대학교 이비인후-두경부외과학교실
Tel : 920-5486 Fax : 925-5233

저자들은 내과적 진단과정중에서 발생한 식도천공 3례를 경험하여 의인성 식도천공의 예방법과 치료지침을 요약하여 보고자 한다.

II. 증 례

증 례 1

환 자: 이 O 례 (여자/ 58세, 병록번호 563843)

주증상: 인후통, 우측경부 염발음

현병력: 심장이상으로 경식도경 심장초음파검사 (transesophageal echocardiogram) 후 하인두의 통증과 검사 이틀 후 염발음을 동반한 우측경부종창이 있어 본 과로 전원되었다. 좌측 악하삼각부의 종창과 발적이 관찰되었고 고열이 있었다.

검사소견: 혈액학적 검사에서 백혈구수와 적혈구



Fig. 1. The barium swallowing neck lateral view shows barium uptake in prevertebral space.(arrow)



Fig. 2. The neck CT scan reveals that abnormal bubbly air shadow is noted retropharyngeal space. (arrow)

침강속도는 증가하였다. 흉부단순방사선검사서 우측 쇄골 상부에 공기음영이 관찰되고, 바륨연하 경부단순방사선검사서 전경추부 식도에서 바륨이 주위로 퍼지는 소견을 보였으며(Fig. 1), 경부전산화단층촬영에서 후인두부위가 비정상적 공기음영으로 차 있었다(Fig. 2).

치 료: 직경 4 mm 내시경하에 비강영양관을 조심스럽게 삽입한 후 우측경부종창은 절개배농을 시행하였고, 항생제를 2주간 투여하였다. 환자는 특이합병증없이 잘 치유되었다.

증 례 2

환 자: 이 O 연 (남자/ 66 세, 병록번호 899027)

주증상: 좌측쇄골상부 파동성 종창

현병력: 하인두암으로 후두전적출술과 하인두부분절제술, 상완 전완부 유리 피판 재건술을 시행받은 분으로 흉부작열감이 지속되어 위내시경 후 좌측쇄골 상부의 파동성 종창이 이틀간 발생하였다.

검사소견: 흉부단순방사선검사, 경부연부 단순방사선검사서 특이소견을 보이지 않았고, 경부전산화 단층촬영에서 종격동, 후인두, 전척추강, 경동맥 삼각부, 후경부 삼각부까지 비정상적 공기음영이 관찰되었다(Fig. 3).

치료경과: 좌측쇄골 상부종창에 절개배농을 시행하였고, 식도피부누공을 만든 후, 식도누공을 통해



Fig. 3. The neck CT scan reveals that abnormal bubbly air shadow is noted from skull base to mediastinum, retropharyngeal, prevertebral, both carotid and posterior triangle.(arrow)

비강영양관을 삽입하였다. 3개월이 지난 현재 환자는 식도피부누공을 통한 비강영양관을 유지하고 있다.

증례 3

환자: 박 O 길 (남자/ 67세, 병록번호 520257)

주증상: 흉부 작열감

현병력: 하인두암 진단 후 원격전이 검사를 위한 위식도 내시경검사도중 경부식도부위에 협착소견이 있었고 위식도경삽입도중 갑자기 발생한 호흡곤란과 흉통을 호소하였다.

검사소견: 검사당일 38.7℃의 고열과 혈액검사에서 백혈구수와 적혈구 침강 속도는 증가소견을 보였다.

치료: 식도내시경하에 스텐트를 삽입하였으나 하인두암의 국소전이가 진행되어 5개월 후 사망하였다.

III. 고찰

의인성 식도천공이 식도천공의 가장 많은 발생요인이며²⁾ 최근 진단 목적으로 시행하는 내시경검사나 식도확장, 식도 정맥류의 경화 등의 치료목적으로 내시경 시행도중 발생하는 식도천공이 증가하여 60-70%를 차지하며, 자발적 천공은 약 15%, 식도 이물과 관계된 천공은 10%, 외상에 의한 천공은 8%의 순으로 나타난다³⁾. 내시경술 시행중 기구조작의 미숙으로 의인성 천공이 생길 수 있는 유발인자들은 열공탈장과 협착, 슬후협착, 식도 경막(esophageal web), 식도암, 식도 정맥류, 무이완증(achalsia) 등이 있고, 기구조작과 무관하게 의인성 식도천공이 생길수 있는 유발인자는 Blakemore 혹은 linon tube, 기관내 튜브, levin 혹은 celestin tube삽입도중이나 식도주위수술[paraesophageal surgery(hiatal hernia repair vagotomy, thoracicaneurysm repair)]로 발생한다^{1,4)}. 증례2의 경우 하인두암으로 인한 수술과 방사선치료가 의인성 식도천공의 유발요인이 되었다. 특이유발 요인없이 발생하는 경우도 50%를 차지하는데³⁾ 본례 중 증례1에서 특이유발 요인없이 발생하였고, 고령인 경우나 점막궤양이 있는 경우 식도경검사시

식도천공 발생요인으로 작용하며⁴⁾, 증례 3의 경우도 60대 전후의 연령에서 발생하였다.

천공 호발부위는 식도 원위부가 가장 많고 경부식도, 식도중간부위 순이나⁵⁾, 본례의 경우 2례는 경부식도에서, 1례는 흉부식도에서 발생하였다.

내시경조작도중 식도천공은 첫째, 해부학적 요인으로 식도의 협부, 장액층의 소실, 식도주행방향(direction), 둘째, 병리학적 요인으로 척추 후만증, 식도질환이 있고, 셋째, 검사자의 기술적인 요인을 들 수 있으며⁶⁾ 식도경 종류중 rigid endoscope이 flexible endoscope보다 위험성이 더 크다⁴⁾.

식도천공시 증상은 95%이상이 통증이고³⁾, 그 외 구토, 피하기증, 기종격증, 흉수증, 호흡곤란, 기흉, 쇼크, 열감, 백혈구 증가증 등의 증상이 있다. 흉막유출, 기흉, 기종격동증, 횡경막하 공기음영의 흉부단순방사선소견이 관찰되고, 식도조영촬영시 조영물질의 유출이 있으나 위음성도 약 10-15%에서 나타난다.³⁾ 진단은 기구조작이나 튜브 삽입시 나타나는 증상과 징후가 중요하며³⁾, 본 증례의 경우 선행되는 질환이 있었고, 식도조영시 조영물질의 유출이 관찰되었으며, 기구조작시 환자가 통증을 호소하여 식도 천공을 진단하였다. 진단에 가장 효과적인 방법은 흉부방사선소견과 식도 조영술이다.

치료는 발생부위, 천공크기, 식도천공 발견시기에 따라 보존적 치료로부터 식도적출술까지 매우 다양하다⁵⁾. 보존적 치료는 경부식도의 천공이나 천공의 크기가 작은경우로, 진단 즉시 비영양관 삽입 후 약 10일간의 항생제 사용과 경부종창부위는 절개배농을 실시하여야 하며 천공의 치유정도와 경구 식사시기는 식도조영술을 시행하여 결정한다. 주로 진단목적에 의한 식도천공의 경우에 사용된다. 수술적치료는 패혈증이 병발하거나, 지속적으로 천공이 있는경우, 식도 원위부의 천공인 경우에 시행하며, 손상부위, 선행되는 식도질환, 조직의 손상정도, 환자의 상태에 따라 수술범위를 결정한다⁶⁾. 식도확장등의 치료도중 발생한 식도천공은 비교적 조기에 발견이 되지만 발견시기에따른 치료효과에는 유의한 차이가 없고, 진단도중 발생한 식도천공은 조기치료시 예후가 양호하다³⁾. 본 증례의 경우 흉부식도의 천공의 크기가 작았고, 조기

발견되어 보존적 치료를 시행하였다.

예후 결정 인자는 조기치료, 천공의 부위, 천공발생요인, 환자 나이와 전신상태, 선행되는 식도질환 등이 있으며, 자발적 천공인 경우 의인성 천공 보다 예후가 더 나쁘다. 이중 진단 목적의 내시경도 중 발생한 천공의 경우 조기치료가 가장 중요한 예후인자이다. 천공이 의심되는 경우 즉시 인두-식도 방사선검사를 시행하여 진단을 하여야 하고, 진단이 확실하지 않는 경우 흉부 방사선사진이나 전산화 단층촬영을 하여 조기진단과 치료를 하여야 한다. 상부 위장관의 내시경중 발생하는 식도천공은 진단과 치료가 지연되었을 경우 치명적인 결과를 초래하므로 환자의 징후를 주의 깊게 관찰하여야 한다. 의인성 식도천공이 발생하지 않게 예방이 가장 중요하며 식도경 시행전 환자의 병력을 확인하여야 하고 조작중 징후를 주의깊게 관찰하여야 한다. 경부식도에 천공이 발생한 경우 비영양관은, 천공부위로 삽입되지 않게 직경 4 mm내시경을 이용하여 직접관찰하면서 시행하여야 하고 흉부방사선 사진을 촬영하여 비영양관의 위치를 확인하여야 한다. 흉부식도에 천공이 발생하였을 경우는 즉시 stent유치나 개흉술을 시행하여야 한다.

References

1. Bladegrone MR, Lowe JE, Postlethwait RW: *Diagnosis and recommended management of esophageal perforation and rupture. The Ann of thoracic surg 1986; 43(3): 235-39*
2. Goldstein LA, Thompson WR: *Esophageal perforations: a 15 year experience. The Am J of surg 1982; 143: 495-503*
3. Michel L, Grillo HC, Malt RA: *Operative and nonoperative management of esophageal perforations. Ann of surg 1981; 194: 57-63*
4. Tombus S, Morean P, Honore P: *An unusual complication of panendoscopy of the upper aero-digestive tract: esophageal perforation. A report of 3case. Acta ORL Belgium 1998; 52(1): 41-7*
5. Culline CA, Flint LM, Ferrara JJ. *Iatrogenic esophageal pseudodiverticulum: a case report. The Am J of surg 1996; 62: 973-75*
6. Bufkin BL, Miller JI, Mansour KA: *Esophageal perforation:empheison management. Ann of thoracic surg 1996; 61(5): 1447-51*