

성인 식도이물의 내시경적 치료

서남대학교 의과대학 이비인후과학교실, 내과학 교실*

장민희 · 이 승 *

=Abstract=

Endoscopic Removal of Adult Esophageal Foreign Bodies

Min Hee Jang, MD, Soong Lee, MD*,
*Department of Otolaryngology and *Internal medicine,*
Seonam University College of Medicine, Kwangju, Korea

The majority of esophageal Foreign body ingestions occur in the pediatric population. In adults, true foreign object ingestion occurs more commonly among those with psychiatric disorders, mental impairment. The management of esophageal foreign bodies is influenced by the age, clinical condition of ingested material, anatomic location and technical abilities of the endoscopist. Recently the therapeutic endoscopy is becoming wider and more rational in application. We evaluated the role of endoscopy for removal of esophageal foreign bodies during the period of 4 years from January 2000 to December 2003 at the Department of Otolaryngology and Gastroenterology, Seonam University Hospital.

The results were as follow,

- 1) The age ranged from 21 to 74 years old (mean 50.5), most frequent age group was between 61-70 years old and male to female ratio was 1:1.4.
- 2) Fish bone was the most frequent foreign body in the esophagus (47.1%), food material (23.5%) and meats (17.6%) were next frequent foreign bodies. The most frequent site of lodgement was the first (78.4%), second (17.6%) and third narrowing (3.9%) in order.
- 3) The most common symptom was foreign body sensation (28.6%). the next common symptoms were chest discomfort(23.8%) and dysphagia(19%).
- 4) In duration of lodgement, 49cases (96.1%) were lodged for less than one day.
- 5) The foreign bodies of esophagus were removed successfully by flexible endoscope with basket, snare, forceps, overtube and endoscopic variceal ligation cap. There were only 3 cases of minimal complications, esophageal mucosal tearing.

In conclusion, endoscopic esophageal foreign body removal is useful and safe with minimal or no complications.

Key words : Endoscopic Removal, Esophageal Foreign Body

1. 서 론

교신저자 : 이 승, 502-157, 광주광역시 서구 마북동 120-1
서남대병원 내과학교실
전화 : 062-370-7732 FAX : 062-371-3092
E-mail : 1smed@hanmail.net

상부 위 장관 이물 중 대부분을 차지하는 식도이물은 외국의 경우 소아는 주화, 성인은 고기 덩어리가 가장 많으나 우리나라에서는 소아는 주화, 성인은 생선뼈가 가장 많은 원인이다.¹⁾²⁾ 식도 이물은 소아에서는 우발적인 사고에 의해 발생하나 성인에서는 음식물이나 약물 등의 섭취 시에 발생하는 자연 연하 이물

이 대부분을 차지한다.^{3)~5)} 식도 이물은 조기에 적출되지 않을 경우 점막 손상, 식도 폐색, 호흡곤란 등의 증상을 나타내며 장기간 존재 시 천공을 유발할 수 있어 중요하다.⁴⁾⁶⁾

최근 내시경시술과 장비의 발달로 유연성 내시경을 이용한 이물제거가 용이해 졌으며, 적출이 어려운 경우도 식도 정맥류 경화 요법 시 사용되는 풍선, 오버튜브, 식도 정맥류 결찰술시 이용되는 투명 캡 등을 이용하여 식도 이물을 비교적 쉽게 제거하고 있으나 드물게 수술적 제거가 필요한 경우도 있다. 이에 저자들은 2000년 1월부터 2003년 12월까지 유연성 내시경으로 식도 이물을 제거한 성인 환자들에 대한 임상적 고찰을 통하여 국내외 문헌과 비교 검토하여 보았다.

II. 대상 및 방법

2000년 1월부터 2003년 12월까지 본원 응급실과 외래로 내원한 성인 식도이물 환자 51명에 대해 성별 및 연령분포, 이물의 종류, 증상, 이물의 위치, 개재 시간, 이물제거 방법에 대하여 임상기록을 토대로 후향적 연구를 시행하였다.

III. 결 과

1. 성별 및 연령분포

식도 이물은 남자 21례, 여자 30례로 남녀 비는 1:1.4로 여자가 더 많았다. 연령은 21세부터 74세(평균 50.5세)까지였으며, 61세 이상이 19례(37.3%)로 가장 많았고, 다음은 41세에서 50세까지가 14례(27.5%)로 많았다(Table 1).

Table 1. Age and Sex Distribution of Esophageal Foreign Bodies

Age	Male(%)	Female(%)	Total(%)
21-30		5(9.8)	5(9.8)
31-40	6(11.8)		6(11.8)
41-50	2(3.9)	12(23.5)	14(27.5)
51-60	1(2.0)	6(11.8)	7(11.8)
61-70	10(3.9)	6(23.5)	16(31.4)
71-	2(39.2)	1(2.0)	3(5.9)
Total	21(41.2)	30(58.8)	51(100)

2. 이물의 종류 및 위치

대상 환자에서 이물의 종류는 생선뼈가 24례(47.1%)로 가장 많았고, 음식물과 고기 덩어리가 21례(41.2%), 치과 보철 물 3례(5.9%), 닭 뼈 2례(3.9%), 호일 포장 약 1례(2%)의 순서로 많았다. 음식물은 문어다리, 홍합껍질, 큰 마늘, 홍어조각 등이었고, 이물의 위치는 상부식도 40례(78.4%), 중부식도 9례(17.6%), 하부식도 2례(3.9%) 순이었다.

3. 임상증상

임상 증상은 식도 이물감이 18례(28.6%)로 가장 많았고, 흉부 불쾌감이 15례(23.8%), 연하 곤란이 12례(19%), 목구멍 불편 감/통증 9례(14.3%), 침 흘림 6례(9.5%), 구토 3례(4.8%)의 순이었으며, 한 환자가 2가지 이상의 증상을 호소한 경우도 증상에 모두 포함시켰다.

4. 이물의 개재시간

대상 환자는 1일 이내 내원한 환자가 거의 대부분이었으며 1일에서 2일사이가 2례(3.9%) 있었다.

5. 이물제거 방법 및 합병증

모든 환자는 내시경적 이물제거를 시행하였고, 사용한 보조기구로는 바스켓 33례(64.7%), 용종제거술용 올가미 9례(17.6%), 파악 겸자 9례(17.6%)였으며, 이중 3례는 오버튜브/투명 캡을 동시에 사용하였다(Table 2). 생선뼈와 호일 포장 약 제거 후 식도 열상이 3례에서 관찰되었으나, 보전적인 치료로 호전되었다.

Table 2. Equipments used in Foreign Body Removal

Equipment	No.(%)
Basket	33(64.7)
Snare	7(13.7)
Forcep	8(15.7)
Forcep with overtube	1(2.0)
Snare with EVL* cap	1(2.0)
Snare with overtube	1(2.0)
Total(%)	51(100)

*EVL, endoscopic variceal ligation

IV. 고 찰

식도 이물은 상부 위 장관 이물의 대부분을 차지하

며, 대부분 6개월에서 7세사이의 소아에서 가장 높은 빈도를 보이며,⁷⁾ 성인의 경우 정신질환자, 알코올 중독자 및 의도적으로 이물을 삼키는 사람, 저작 기능이 저하된 노인 등에서 주로 발생하나 급하게 음식을 먹은 경우, 치과 치료도중, 식사 중의 웃음 같은 돌발적인 상황에 의해서도 발생할 수 있으며 특히 의치가 있는 경우 자연 연하 이물의 대부분을 차지한다.⁸⁾⁹⁾

성인에서 식도 이물 발생의 연령별 분포는 21세부터 74세까지였고(평균 50.5세), 남여 비는 1:1.4로 여자가 많았다. 이는 국내의 최 등¹⁰⁾의 보고와는 유사하였으나 박 등¹¹⁾의 보고들과는 다른 결과였다.

식도이물의 종류에 관해서 외국의 보고에 의하면 소아에서 주화, 성인에서는 고기 덩어리가 가장 많았고 골편이 두 번째로 많은 반면,¹⁰⁾ 국내에서는 소아에서 주화, 성인에서는 골편, 특히 생선뼈가 가장 많았고, 그 외에도 음식물 덩어리, 철사, 칫솔, 호일 포장약, 스프링, 볼펜, 비늘, 옥돌, 바둑돌, 옷핀, 조개껍질, 병뚜껑, 틀니, 압정, 젓가락, 마늘, 감씨, 면도날, 시계, 건전지 껍질, 손톱깎이, 이쑤시개, 원판 형 건전지 등 매우 많은 종류의 식도 이물들이 보고되고 있다.⁷⁾¹¹⁾¹²⁾ 본 연구에서도 생선뼈가 가장 많았고 (47.1%), 음식물(23.5%), 고기 덩어리(17.6%)가 다음으로 많아 기존의 보고와 유사하였다.

식도는 보통 3곳의 생리적 협착 부위를 갖는데, 가장 근위부는 윤상 인두근, 그 다음은 대동맥궁에 의해 또 좌측 주 기관지에 의해 좁아지는 곳, 마지막으로 절치로부터 약 40cm에 위치한 횡격막 허니아이다.¹³⁾ 본 연구의 경우 식도이물의 위치는 식도 제1 협착부가 40례(78.4%)로 가장 많았고 제2 협착부 9례(17.6%), 제3 협착부 2례(3.9%)로 국내 타보고들^{2)14)~16)}과 비슷하였다.

식도이물과 관계된 병리상태는 식도 환, 식도 망, 역류성 식도염, 식도암, 식도 정맥류 경화요법 후의 협착, 바렛 식도 등이 있으며,¹⁴⁾ 본 연구의 경우 원인 동반 질환으로는 양젓물을 마신 후 식도 협착이 온 경우에 고기 덩어리가 상부식도에 걸린 경우가 3례 있었고, 과거에 식도 정맥류 경화요법 후 발생한 협착과 역류성 식도염으로 인한 하부식도 협착이 있어 그곳에 고기 덩어리 2례가 있었으나, 그 외 대부분의 경우 음식물 섭취 시에 발생하는 자연 연하 이물이었다.

식도 이물의 증상은 증상이 없는 경우부터 이물감, 연하 곤란이 있을 수 있고, 식도의 상부 1/3에 걸려 있는 경우, 타액 분비 증가나 역류로 인한 흡인성 폐렴을 일으킬 위험이 높으며, 윤상 인두근 직하부에 감입된 경우는 급성 호흡곤란이 발생할 수 있다. 만일 연하 통 또는 흉통이 있으면 점막 손상을 의미하며, 날카로운 이물이 오랜 기간 감입되면 천공을 유발할 수 있어 치명적일 수 있다.¹³⁾ 본 연구의 경우도 대부분 이물감, 흉부 불편감, 연하곤란, 침 흘림, 구토 등의 전형적인 이물의 증상을 보였으며, 최 등¹²⁾의 보고처럼 개재기간도 대부분 1일 이내였으며, 1일에서 2일 사이가 2례였다. 이들 2례는 과거에 식도 정맥류 경화요법 후 협착과 역류성 식도염으로 인한 하부식도 협착이 있었던 경우였다.

식도 이물이 의심되면 이학적 검사와 방사선 검사를 먼저 시행하고, 방사선 검사에서 정상이더라도 증상이 지속되면 내시경을 시행하도록 하고, 방사선 검사에서 정상이며 증상이 없다면 경과 관찰만 해도 무방하다.¹⁰⁾ 상부 위 장관 이물의 80~90%는 저절로 배설되지만 10~20%는 내시경적 시술이 필요하고 1% 정도는 수술 적 제거가 필요한 것으로 알려져 있으므로,¹⁰⁾¹⁷⁾¹⁸⁾ 일단 식도 이물의 진단이 이루어지면 이물의 종류가 무엇인지 내시경적 제거술 또는 다른 방법으로, 얼마나 빨리 시행해야 하는지, 합병증이 발생하였는지 유무를 판단하는 것이 중요하다. 식도 이물의 제거가 힘든 경우는 치료 전 항생제를 미리 정맥 내 투여하는 것이 좋으며, 응급 시술이 필요한 경우는 날카로운 물질이나 원형 건전지(disk battery)가 식도에 존재할 경우, 폐쇄가 발생하여 환자 자신이 분비물을 조절할 수 없을 경우에 흡인을 방지하기 위해, 이물의 직경이 2.5 cm 이상, 성인의 경우 길이가 13 cm 이상 소아의 경우 6 cm 이상인 경우, 윤상인두근에 이물에 의한 기도 압박(Cafe coronary 증후군)이 발생한 경우 등이다.^{18)~22)}

최근 내시경을 이용한 이물 제거술이 많이 이용되고 있으며 성공률은 76~98.8%,¹⁰⁾¹⁸⁾ 합병증은 경직성 내시경의 경우 0.5%, 유연성 내시경은 0.08%로 보고되고 있다.²³⁾ 경직성 식도경이나 직시 후두경(direct laryngoscopy)은 인두 후두부와 윤상 인두근 부위에 날카로운 이물이 박혀있는 경우에 시도되며, 경직성 식도경은 값싸고 숙독하기 쉬운 장점이 있으나, 전신

마취가 필요하여 대부분 경우 유연성 내시경을 선호하는데 그 이유는 소아환자에서도 성공적인 시술이 가능하고 공기 주입과 흡인이 용이하며, 상의 확대가 가능할 뿐 아니라, 식도, 위, 십이지장을 관찰할 수 있기 때문이다.¹⁰⁾ 또한 오버튜브, 투명 캡, 바스켓, 올가미, 이물 제거용 보호두건(protector hood), 악어 턱 모양 겸자, 삼본조 파악 겸자, 생검 겸자, 식도정맥류 경화요법 시 사용하는 풍선²⁴⁾ 등 다양한 보조기구의 개발로 내시경적 이물 제거의 위험이 현저히 감소되어 유연성 내시경을 이용한 이물 제거술이 보편화 되고 있는 실정이다.²⁵⁾ 특히 오버튜브는 식도 점막을 보호하고 흡인의 위험을 낮출 수 있는 장점이 있다. 본 연구에서도 유연성 내시경과 여러 보조기구를 이용하여 비교적 안전하고 쉽게 식도 이물을 제거하였으며, 생선뼈와 호일 포장 약의 경우에 경도의 식도 점막 열상 3례 외의 특이한 합병증은 없었으며, 이 경우들도 보전적인 치료로 호전되었다. 이물 제거술에 사용한 보조기구는 바스켓 33례(64.7%), 올가미 9례(17.6%), 파악 겸자 9례(17.6%)이었으며, 오버튜브와 투명 캡을 동시에 이용한 경우도 3례 있었다. 식도 이물에 대한 내시경 치료 후의 합병증으로는 출혈, 식도 점막 열상, 천공 등이 있으나,²⁰⁾ 경험이 풍부한 내시경 시술자가 시행하고 주의 깊게 환자를 추적 관찰함으로써 위험을 낮출 수 있다고 생각된다.

V. 결 론

2000년 1월부터 2003년 12월까지 본원에 내원하여 내시경적 치료를 시행한 성인 식도이물 환자 51례의 임상적 고찰을 하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 연령분포는 21세부터 74세(평균 50.5세)로 61세부터 70세가 가장 많았으며(31.4%), 성별 분포는 남자 21례, 여자 30례로 남녀 비는 1:1.4였다.

2) 성인 식도이물의 종류는 생선뼈 24례(47.1%), 음식물 12례(23.5%), 고기 덩어리 9례(17.6%), 치과 보철물 3례(5.9%), 닭 뼈 2례(3.9%), 호일 약 약봉지 1례(2%)의 순이었다. 이물의 위치는 상부식도 40례(78.4%), 중부식도 9례(17.6%), 하부식도 2례(3.9%)의 순이었다.

3) 주 증상은 이물감이 18례(28.6%)로 가장 많았고, 흉부 불편감 15례(23.8%), 연하곤란 12례(19%),

목구멍 불편감/통증 9례(14.3%), 침 흘림 6례(9.5%), 구토 3례(4.8%)의 순이었다.

4) 식도 이물의 개재 시간은 1일 이내가 거의 대부분이었으며 1일에서 2일사이가 2례(3.9%)였다.

5) 식도 이물의 제거 방법은 유연성 내시경을 이용하였으며 사용된 보조기구는 바스켓, 파악 겸자, 올가미, 오버튜브, 투명 캡이었다. 식도이물 제거술 후 합병증은 경도의 식도점막 열상 3례가 있었으나 모두 보존적 치료로 호전되었다.

이상으로 유연성 내시경을 이용한 식도이물 제거술은 다양한 보조기구를 사용할 수 있고 동반된 질환을 발견할 수 있는 장점이 있어 비교적 안전하고 유용한 방법으로 사료되었다.

References

1. Mosca S, Manes G, Martino R, et al. *Endoscopic management of foreign bodies in the upper gastrointestinal tract : Report on a series of 414 adult patients*. *Endoscopy* 2001; 33:692-6.
2. Chung TS, Choi SG, Youn JJ, et al. *Foreign bodies in the food and air passage :a review of 160 cases*. *Korean J Otolaryngol* 1988;31:330-5.
3. Moon JS, Kim YH, Song TJ, et al. *Endoscopic diagnosis of upper gastrointestinal foreign bodies*. *The Korean J Gastrointest endosc* 1990;10:305-15.
4. Webb WA, Taylor MB. *Foreign bodies of the upper gastrointestinal tract*. In : *Gastrointestinal emergencies*, 2nd Ed. Baltimore: Williams & Wilkins Co, p. t3-18, 1997.
5. Lee MS, La DJ, Kim JH, Jo SY, Shim CS. *Removal of upper gastrointestinal tract foreign bodies by endoscopy*. *The Korean J gastrointest endosc* 1990;10:47-52.
6. Webb WA. *Management of foreign bodies of the upper gastrointestinal tract*. *Gastroenterology* 1988;94:204-16.
7. Choe BH, Park GS, Hwang JB. *Endoscopic removal of foreign bodies from the upper gastrointestinal tract in children: Management of 78 cases in Taegu, Korea*. *The Korean J Gastrointest endosc* 2000;20:6-13.

8. Gunn A. *Intestinal perforation due to swallowed fish or meat bone*. *Lacet* 1966;1:125-8.
9. Bunker PG. *The role of dentistry in problems of foreign body in the air and food passage*. *J Am Dent Assoc* 1962;64:782-7.
10. Webb WA. *Management of foreign bodies of the upper gastrointestinal tract: update*. *Gastrointest Endosc* 1995;41:39-51.
11. Park SM, Chung MS, Choi JY, et al. *Gastrointestinal foreign bodies: Review of 118 cases*. *The Korean J Gastroenterol* 1999;33:464-72.
12. Choi G, Go TO, Song JS, Chae SW, Jung KY, Choi JO. *Esophageal foreign bodies ; Experiences of 235 cases for 12 years*. *Korean J Bronchoesophagol* 1997;3:115-21.
13. Park SH. *Esophageal foreign body removal with fiber-optic esophagoscopy*. *Korean J Bronchoesophagol* 1996;2:182-93.
14. Kim JG, Lee SW, Song DW, et al. *Clinico-statical study of foreign boies in the esophagus*. *Korean J Otolaryngol* 1989;32:100-6.
15. Kim SH, Lee CW, Cho JS. *Clinical analysis of tracheoesophageal foreign bodies*. *Korean J Otolaryngol* 1989;32:558-66.
16. Yun H, Choi HM, Chung HS, et al. *Clinico-statical study of foreign boies in the food passage of esophagus*. *Korean J Otolaryngol* 1989;32:1132-8.
17. Nandi P, Ong GB. *Foreign body in the esophagus: review of 2394 caes*. *Br J Surg* 1978;65:5-9.
18. Vizcarrondo FJ, Brady PG, Nord HJ. *Foreign bodies of the upper gastrointestinal tract*. *Gastrointest Endosc* 1983;29:208-10.
19. Stringer MD, Capps SN. *Rationalizing the management of swallowed coins in children*. *Br Med J* 1991;302:1321-2.
20. Quinn PG, Connors PJ. *The role of upper gastrointestinal endoscopy in foreign body removal*. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 1994;4:571-93.
21. Shemesh E, Czerniak A, Hakerem D. *Endoscopic removal of penetrating foreign bodies from the stomach*. *Gastrointest Endosc* 1989;35:473-4.
22. Suita S, Ohgami H, Nagasaki A, Yakabe S. *Management of pediatric patients who have swallowed foreign objects*. *Am Surg* 1989;55:585-90.
23. Borgescov S, Struve-Christensen E. *The modern treatment of esophageal strictures using the Eder-Puestow dilators*. *Acta Otolaryngol(Stockh)* 1978;85:456-60.
24. Jeon YT, Chun HJ, Lee SJ, et al. *Endoscopic removal of an impacted sharp foreign body in the esopahgus*. *The Korean J Gastrointest Endosc* 2000;21:503-8.
25. Nelson DB, Bosco JJ, Curtis W, et al. *Endoscopic retrieval devices*. *Gastrointest Endosc* 1999;50:932-4.