

식도이물 ; 12년간 235례의 경험

고려대학교 의과대학 이비인후-두경부외과학교실

최 건 · 고태옥 · 송종석 · 채성원 · 정광윤 · 최종욱

= Abstract =

Esophageal Foreign Bodies ; Experiences of 235 cases for 12 years

Geon Choi, M.D., Tae Ok Ko, M.D., Jong Seok Song, M.D., Sung Won Chae, M.D.,
Kwang Yoon Jung, M.D., Jong Ouck Choi, M.D.

*Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery,
Korea University College of Medicine, Seoul, Korea*

We have clinico-statically analysed the 235 cases of esophageal foreign body during the period the past 12 years from March 1985 to December 1996 at the Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Korea University College of Medicine, Guro Hospital.

The results were as follow :

- 1) Coin was the most frequent foreign body in the esophagus(172 cases : 73.2%). Bone was the next frequent foreign body (21 cases : 8.8%).
- 2) In sex distribution, 124 cases(52.8%) of patients were the female and 111 cases(47.2%) were the male , so the sex ratio was 1:1.12.
- 3) In the age distribution, 134 cases(56.9%) were under 5 years of age, coin was the most frequent materials in this age group(111 cases : 47.2%).
- 4) The most common symptom was vomiting(136 cases : 57.9%). The next common symptom was dysphagia and odynophagia was 41 cases(17.4%)
- 5) The most prevalent site of lodgement was the first narrowing(181 cases : 77.0%), the third narrowing(31 cases : 13.2%) and the second narrowing of esophagus(23 cases : 9.8%) in order.
- 6) In duration of lodgement, 207 cases(88.1%) were lodged for one day.
- 7) The foreign bodies of esophagus were removed successfully by esophagoscopy procedure under local or general anesthesia. There were 3 cases of complication, one case of esophageal bleeding and two cases of esophageal rupture.

Key Words : Esophageal foreign body, Esophagoscopy

Table 1. Varieties and sex distribution of foreign bodies in esophagus

Sex	Male	Female	Total(%)
Metals	83	98	181(77.0)
Coin	80	92	172(73.2)
Pin	0	4	4(1.7)
Ring	1	2	3(1.3)
Key	2	0	2(0.8)
Baddock stones	5	4	9(3.8)
Bones	9	12	21(8.8)
Fish	1	4	5(2.1)
Chicken	7	5	12(5.1)
Beaf	0	2	2(0.8)
Pig	1	0	1(0.4)
Dog	0	1	1(0.4)
Meat	2	4	6(2.6)
Others	12	6	18(7.5)
Drug capsule	1	1	2(0.8)
Calm-shell	1	2	3(1.3)
Plastic(toy)	3	2	5(2.1)
Button	1	0	1(0.4)
Denture	3	1	4(1.7)
Glass ball	1	0	1(0.4)
Chestnut	1	0	1(0.4)
Ear ring	1	0	1(0.4)
Total(%)	111(47.2)	124(52.8)	235(100)

I. 서론

식도이물은 돌발적 사고와 부주의에 의해 발생되며 현재까지도 소아들에서 자주 경험하게 되는 병으로 일부의 경우는 응급을 요하며 중대한 합병증을 초래하여 치명적인 경우도 있어 중요한 질환으로 취급되어 왔다.

식도이물은 구토, 연하장애, 호흡곤란 등의 증상을 나타내며 대부분의 경우에 있어서 진단과 치료가 용이하다. 식도이물은 대부분 내시경적 방법으로 완전 제거 가능하지만 이물의 종류, 이물의 상태, 개재부위에 따라 수술적 방법이 요구되는 경우도 있다.

저자들은 1985년 3월부터 1996년 12월까지 약 12년 간 경험한 식도이물 235례를 임상기록 및 수술 기록을 토대로 통계적 고찰을 하였고 국내외 문헌에 소개된 식도이물의 증례와 비교 검토하여 보고자 하였다.

II. 대상 및 방법

1985년 3월부터 1996년 12월 까지 본원 이비인후두경부외과에 응급실과 외래로 내원한 식도이물환자 235명에 대한 이물의 종류 및 빈도, 이물의 성별 및 연령 분포에 대하여 조사하였다. 연령분포는 10년을 단위로 나누고 빈도가 특히 많은 5세 이하는

Table 2. Relationship between the age and the type of foreign bodies in esophagus

Age	~1	~2	~3	~4	~5	~10	~20	~30	~40	~50	~60	~70	70~
Metals	9	15	34	28	31	59	3	1		1			
Coin	6	14	33	28	30	58	3						
Pin	2		1							1			
Ring		1			1			1					
Key	1					1							
Badoo stones	5	3	1										
Bones							3	2	7	3		3	3
Fish									2			1	2
Chicken							3	2	3	2		1	1
Beaf									1			1	
Pig										1			
Dog									1				
Meat									1	2	2	1	
Others	2	3		1	1		3			5		1	1
Drug capsule										2			
calm-shell							1						
Plastic(toy)	1	3					1					1	1
Button													
Denture							1			3			
Glass ball	1												
Chestnut						1							
Ear ring				1									
Total	16	21	36	29	32	59	9	3	8	11	2	5	4
Percentage(%)	6.8	8.9	15.3	12.3	13.6	25.1	3.8	1.3	3.4	4.7	0.9	2.1	1.7

1년 단위로 세분하여 조사하였다. 또한 주증상, 각 이물의 개재부위, 이물의 개재시간에 대하여 임상 기록을 토대로 후향적 임상통계적 고찰을 하였다.

III. 결 과

1. 이물의 종류 및 빈도

식도이물 235례에 대한 각 이물의 빈도 결과는 금속류가 181례(77.0%)로 가장 많았으며 그 중 주화가 172례(73.2%)로 가장 많았고, 골편 21례(8.8%), 바둑돌 9례(3.8%), 육괴 6례(2.6%), 플라스틱(장난감류) 5례(1.3%)의 순서로 많았다. 그 외에 핀 4례,

의치 4례, 반지 3례, 조개껍질 3례 순이었으며 열쇠, 약껍질, 구슬, 단추, 생밤, 귀걸이 등이 있었다 (Table 1).

2. 이물의 성별분포

식도이물은 전체적으로 남자가 111례, 여자가 124례로서 여자가 더 많았으며 남녀비는 1:1.12였고, 가장 많은 주화의 경우도 남자 80례, 여자 92례였다. 골편류의 경우 남자가 9례, 여자가 12례였으며 육괴는 남자가 2례, 여자가 4례로 여자가 더 많았고 바둑돌의 경우는 남자가 5례, 여자가 4례로 남자에서 많았다(Table 1).

Table 3. Presenting symptoms and signs of foreign bodies in esophagus

Symptom & Sign	Number of cases	Percentage
Vomiting	136	57.9
Odynophagia/dysphagia	41	17.4
Foreign body sensation	16	6.8
Throat pain	15	6.4
Irritability	14	5.9
Throat discomfort	6	2.6
Choking	4	1.7
Drooling	3	1.3

3. 이물의 연령별 분포

식도 이물은 모든 연령층에서 관찰할 수 있었으나 연령을 10년 단위로 나누고 특히 많은 빈도를 보인 5세 이하는 1년 단위로 따로 분류하였다. 식도 이물은 10세 이하에서 193례로 전체의 82.1%이었으며, 가장 빈번한 주화이물의 경우 10세 이하에서 발생한 예가 전체 172례중 3례를 제외한 169례이었다. 특히 주화이물은 2세에서 3세까지 33례(19.2%)로 가장 많이 발생하였다. 골편의 경우 10대 이상에서 고른 분포를 보였으며, 육괴는 30대 이상에서만 관찰할 수 있었다. 50세 이상의 연령층에서는 육괴 및 골편, 조개껍질이 주로 관찰되었다(Table 2).

Table 4. Incidence of location of foreign bodies in esophagus

Location	1st narrowing	2nd narrowing	3rd narrowing
Metals	139	16	26
Coin	133	14	25
Pin	1	2	1
Ring	3		
Key	2		
Badook stones	8	1	
Bones	17	3	
Fish	3	2	
Chicken	11	1	
Beaf	2		
Pig	1		
Dog	1		3
Meat	3		2
Others	13	8	
Drug capsule	2		
Calm-shell	2	1	
Plastic(toy)	4	1	
Button	1		
Denture	2		2
Glass ball	1		
Chestnut		1	
Ear ring	1		
Total(%)	181(77.0)	23(9.8)	31(13.2)

Table 5. Duration of lodgement of foreign bodies in esophagus

Duration	1st day	2nd day	Over 3 days
Metals	168	8	5
Coin	161	8	3
Pin	3		1
Ring	2		1
Key	2		
Baddock stones	7	1	1
Bones	15	5	1
Fish	3	2	
Chicken	8	3	1
Beaf	2		
Pig	1		
Dog	1		
Meat	3	3	
Others	14	1	3
Drug capsule	1		1
Calm-shell	2		1
Plastic(toy)	5		
Button	1		
Denture	3		1
Glass ball	1		
Chestnut		1	
Ear ring	1		
Total(%)	207(88.1)	18(7.7)	10(4.2)

4. 이물에 따른 주증상

이물에 의한 주증상은 전체 235명의 환자중 구토를 호소한 환자가 136례(57.9%)로 가장 많았으며, 연하곤란과 연하통이 41례(17.4%), 그 다음으로 이물감이 16례(6.8%), 인두통이 15례(6.4%), 자극과 민성이 14례(5.9%)였으며, 그의 인두불쾌감, 타액과다, 질식이 있었다(Table 3).

5. 이물의 개재부위별 분포

전체 환자중 제1협착부(운상인두협착부)에 181례(77.0%), 제2협착부(기관지대동맥협착부)에 23례(9.8%), 제3협착부(위식도접합부)에 31례(13.2%)가 개재되어 있었다. 가장 많은 이물질인 주화의 경우

제1협착부에 133례(77.3%), 제2협착부에 14례(8.1%), 제3협착부에 25례(14.6%)의 빈도를 보였다(Table 4).

6. 이물의 개재시간

전체 환자중 1일 이내 내원한 환자가 207례(88.1%)로 가장 많았으며, 2일 이내는 18례(7.7%), 3일 이상인 경우가 10례(4.2%)이었다(Table 5).

IV. 고 찰

식도 이물은 빈번히 경험하는 병으로 소아, 정신병 환자 혹은 정신착란자, 수감자, 의치를 한 사람 등에서 많은 것으로 알려져 있다^{1,2)}.

본원 이비인후-두경부외과에서 경험한 235례의 식도 이물의 종류별 빈도는 주화가 172례(73.2%)로 가장 많았으며 이는 국내 통계의 마³⁾, 윤⁴⁾, 정⁶⁾, 나⁷⁾ 등의 보고와 유사하였다. 그 다음으로 골편이 21례(8.8%)였는데 김¹⁾, 김²⁾, 마³⁾, 정⁶⁾에서는 골편이 두 번째로 많았으나, 윤⁴⁾, 김⁵⁾, 나⁷⁾에서는 육피가 많았다. Jackson¹⁶⁾과 Norris¹⁷⁾는 골편이 가장 많아 각각 26.4%, 28.0%이었으며 Ono¹⁸⁾는 식도이물 중 생선뼈가 가장 많았는데, 이는 식생활에 따른 영향이라고 생각된다.

육피를 보인 6례중 2례(33.3%)에서 빙초산이나 양젓물을 마신 과거병력이 있었다. Norris¹⁷⁾는 23례의 육피중 18례(78.4%)가 40대 이상이며 식도협착증이 가장 많은 원인이라고 하였다. Dokler⁸⁾는 전체 식도이물 환자 중 9%에서 식도협착으로 수술 받은 과거력이 있다고 하였고, 유소아에서 식도이물이 많은 이유는 어린아기가 기기 시작할 때 바닥에 있는 물건에 손이 닿는 기회가 많고, 새로운 사물에 대한 구강 경험을 위한 자연적인 호기심과 또한 부모의 부주의가 식도이물을 야기한다고 하였다^{8,19)}. 성별분포는 남자가 111례, 여자가 124례로서 남녀비는 1:1.12로 여자가 많았다. 이는 국내의 남자의 빈도가 많은 타 보고^{1,4,6,7)}와는 다른 결과를 보였다. 식도 이물 발생의 연령별 분포는 5세 이하의 전체의 57%이며, 10세 이하는 82.1%로 식도이물이 유 소아에서 호발함을 알 수 있었다. 이러한 결과는 김¹⁾, 마³⁾, 윤⁴⁾, 나⁷⁾, Dokler⁸⁾의 보고와 비슷하였다. 식도이물 중 가장 빈도가 많은 주화는 5세 이하에서 111례로 주화이물의 64.5%이었으며 10세 이후의 주화이물은 전체 172례 중 3례만이 있었다. 골편의 경우 10대에서 70대까지 고른 분포를 보였으며, 육피는 30대 이상에서만 관찰할 수 있었다.

식도이물에 따른 주증상은 구도가 136례(57.9%), 연하곤란이나 연하통이 41례(17.4%), 식도 이물감이 16례(6.8%), 인두통이 15례(6.4%), 자극과민성이 14례(5.9%)로 타 보고^{1,4)}와 비슷하였지만 주화가 식도이물인 경우 Keith⁹⁾와 Schunk¹⁰⁾는 연하곤란(42%), 연하통(24%), 이물감(21%), 위식도역류(21%), 타액과다(19%) 등의 빈도를 보고하여 본 결과와는 달랐다. 성인에서 식도이물은 이물의 섭취 병력, 이물증상(연하통, 연하곤란, 이물감) 등이

나타나지만 소아에서는 섭취 병력이 뚜렷하지않고, 소화기 증상보다는 호흡기 증상을 더 자주 호소할 수 있으며 무증상의 경우도 30%였다고 하였다⁹⁾.

이물의 개재부위별 빈도는 식도 제1협착부가 181례(77.0%)로 김¹⁾의 88%, 김²⁾의 75.1%, 윤⁴⁾의 82.1%, 정⁶⁾의 94.4%와 비슷하였으며, 주화의 개재부위는 식도 제1협착부가 133례(77.3%)이었다. 그 이유는 5세아이의 식도내경은 평균 직경이 15mm이고 가장 작은 주화의 직경은 22mm이상이므로 대부분 윤상연골 바로 아래에서 걸린다.

식도이물의 개재기간은 1일 이내가 161례(88.1%)로 나타났으며, 이는 김¹⁾, 김²⁾, 마³⁾, 윤⁴⁾, 김⁵⁾, 정⁶⁾, 나⁷⁾이 보고한 79.4%에서 84.3%까지와 유사하였다. 3일 이상된 식도이물 중에는 3일된 의치와 핀 각 1례, 5일된 조개껍질 1례, 9일된 닭뼈 1례, 12일된 약껍질 1례가 있었다. 과거에 빙초산을 마신 환자에서 육피가 제1협착부위, 생밤이 제2협착부위에 각 1례씩, 양물을 마신 경우 육피가 제3협착부위에 1례가 있었다.

치료에 있어 식도이물중 가장 많았던 주화의 경우 155례(90.1%)에서 국소마취하 식도경으로 용이하게 제거하였으며 나이가 1세이하이거나 제1협착부위의 이물이 아닌 경우에는 전신마취하에서 제거하였다.

235례의 환자중 3례에서 합병증을 보였는데, 약껍질이 식도 점막에 파문혀 식도 점막의 출혈을 보여 이물 제거 후 항생제로 치료한 1례, 이물 제거시 닭뼈에 의한 제2협착부와 제3협착부의 식도천공이 각각 1례가 있었으며 이는 응급개흉술로 치료하였다. 식도이물의 합병증으로 기도폐쇄¹¹⁾, 식도천공¹²⁾, 식도대동맥누공¹³⁾, 기도식도누공¹⁴⁾, 폐부종¹⁵⁾등 심각한 합병증을 초래하였다는 보고가 있다.

V. 결 론

1985년 3월부터 1996년 12월까지 12년동안 본원 이비인후-두경부외과에 내원한 식도이물 235명의 환자에 대한 임상통계적 고찰을 한 결과는 다음과 같다.

- 1) 식도이물의 종류별 빈도는 주화 172례(73.2%), 골편 21례(8.8%), 비독돌 9례(3.8%)의 순으로 많았다.
- 2) 성별 분포는 남자 111례, 여자 124례로 여자에

서 많았다.

3) 연령별 분포는 10세이하가 193례(82.1 %)였으며, 5세 이하에서는 134례(57.0%)였다.

4) 주증상은 구토가 57.9%로 제일 많았으며, 연하곤란 및 연하통이 17.4%로 다음 순이었다.

5) 개재부위별 빈도는 식도 제1협착부가 181례(77.0%)로 가장 많았다.

6) 개재시간은 1일 이내가 207례(88.1%)이었다.

7) 식도출혈과 식도천공의 3례를 제외한 232례에서 국소마취 혹은 전신마취하에 식도경을 사용하여 성공적으로 식도이물을 제거하였다.

References

1. Kim JG, Lee SW, Song DW, et al: *Clinico-statistical study of foreign bodies in the esophagus. Journal of the Korean Otolaryngological Society. 1989; 32: 100-106*
2. Kim SH, Lee CW, Cho JS: *Clinical analysis of tracheoesophageal foreign bodies. Journal of the Korean Otolaryngological Society. 1989; 32: 558-566*
3. Ma DH, Lee YS, Lee MJ, et al: *A clinical study of foreign bodies in the food and air passages(in 649 cases for 8 years). Journal of the Korean Otolaryngological Society. 1989; 32: 923-938*
4. Yun H, Choi HM, Chung HS, et al: *Clinico-statistical study of foreign bodies in the food passage. Journal of the Korean Otolaryngological Society. 1989; 32: 1132-1138*
5. Kim JH, Ko JC: *A statical survey of foreign body in the food and air passages. Journal of the Korean Otolaryngological Society. 1988; 31: 97-103*
6. Chung TS, Choi SG, Youn JJ, et al: *Foreign bodies in the food and air passage: a review of 160 cases. Journal of the Korean Otolaryngological Society. 1988; 31: 330-335*
7. Na IG, Chang SH, Park YM, et al: *A statical study of foreign bodies in the food and air passage. Journal of the Korean Otolaryngological Society. 1988; 31: 466-471*
8. Dokler ML, Bradshaw J, Mollitt DL, et al: *Selective management of pediatric esophageal foreign bodies. Am Surg. 1995; 61: 132-134*
9. Keith MR: *Esophageal foreign bodies. AFP. 1991; 44: 824-831*
10. Schunk JE, Corneli H, Bolte R: *Pediatric coin ingestions: A prospective study of coin location and symptoms. AJDC. 1989; 143: 546-548*
11. Pasquariello PS, Kean H: *Cyanosis from a foreign body in the esophagus. Clin Pediatr. 1975; 14: 223-225*
12. Scher RL, Tegtmeier CJ, Mclean WC: *Vascular injury following foreign body perforation of the esophagus: review of the literature report of the case. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1990; 99: 698-702*
13. Vella EE, Booth PJ: *Foreign body in the oesophagus. Br Med J. 1965; 2: 1042*
14. Obiako MN: *Tracheoesophageal fistula: a complication of foreign body. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1982; 91: 325-327*
15. Rao CC, Mcniece WL, Krishna G: *Acute pulmonary edema after removal of an esophageal foreign body in an infant. Critical care medicine. 988-989, 1986*
16. Jacken CL: *Freign bodies in the esophagus. Am J Surg. 1957; 93: 308-312*
17. Norris CM: *Freign bodies in the food and air passages: a series of two hundred fifty cases. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1948; 57: 1049-1071*
18. Ono J: *Freign bodies in the food and air passage in Japanese. Arch Otolaryngol. 1965; 81: 416-420*
19. Yousif DA, Mohamad AA, Hammed RA: *Nonvegetable foreign bodies in the bronchopulmonary tract in children. J Laryngol Otol. 1975; 3: 289-297*