

Fogarty 카테터를 이용한 식도 이물(바둑알) 제거 2예

가톨릭대학교 의과대학 이비인후과학교실

박시내 · 박경호 · 박준욱 · 여상원 · 조승호

=Abstract=

Two Cases of esophageal foreign body removal using Fogarty catheter

Shi-Nae Park, MD., Kyung Ho Park, MD., Jun Ook Park, MD.,

Sang won Yeo, MD. Seung Ho Cho, MD.

Department of Otolaryngology-HNS, College of Medicine, The Catholic
University of Korea, Seoul, Korea

Unintentional foreign body ingestion is common in children, and coins are the most common foreign body ingested. Foreign body remaining in the esophagus may be associated with mucosal ulceration or esophageal obstruction and can potentially lead to significant morbidity and even death. Removal of esophageal foreign body is therefore generally recommended. Several methods are utilized including esophagoscopy in operating room, flexible endoscopy in out patient setting, fluoroscopic Foley catheter technique, and advancement using bougienage. We report two cases of esophageal foreign body (paduk stone) which were hard to be removed by usual esophagoscopy removal. Successful removal was accomplished with the aid of Fogarty catheter under the general anesthesia.

Key Words : Esophageal foreign body · Fogarty catheter

서 론

식도이물은 소아에서 흔히 일어나며,^{1,2)} 주화에 의한 것이 가장 많이 발생하고 있다.²⁻⁴⁾ 돌발적인 사고나 부주의에 의해 발생하게 되며, 주로 응급실을 경유해 내원하며, 그 지방의 생활양식, 습관, 경제수준과 밀접한 관계를 갖는다.⁵⁾ 다행히도 대개의 이물질은 위로 넘어가고 저절로 배설되지만⁶⁾ 식도에 걸려 넘어가지 않는 이물질은 점막손상, 식도폐색 등을 일으켜 위험을 초래할 수 있다.^{7,8)} 따라서, 즉각적인

제거가 추천되며,⁹⁾ 이에는 전신마취하의 경성 식도경을 사용한 제거, flexible endoscopy를 이용한 제거, Foley 카테터를 이용한 제거, bougienage 등이 있으며, 각각의 선택여부에는 아직 논란의 대상이 되고 있다.¹⁰⁻¹⁴⁾ 아이들의 경우에는 협조가 부족하므로 많은 병원에서는 전신마취하에 경성 식도경을 이용해 이물질을 제거하고 있다. 주화의 경우에는 forcep을 이용한 제거가 비교적 용이하나, 그 외에 바둑알, 둥근 구슬, 둥근 단추 등은 경험이 많은 의사가 아니고서는 제거하기가 쉬운일이 아니다. 이에 저자들은 최근 Fogarty catheter를 이용해 보다 쉽게 바둑알과 같은 이물질을 제거한 바, 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

교신저자 : 박경호, 137-701 서울시 서초구 반포동 505번지
가톨릭대학교 의과대학 강남성모병원 이비인후과학교실
전화 : 02-590-2791 전송 : 02-595-1354
E-mail : khpent@catholic.ac.kr

증례 1

12개월된 남자 환자로 내원 당일 바둑알을 삼킨 후 응급실에 방문하였다. 내원 당시 환자의 생체증후는 정상이었으며, 한차례의 구토 이외에는 특이 증상은 없었다. 응급실에서 시행한 흉부 방사선 사진상 인두식도연접부에 2cm 가량의 둥근 모양의 이물질이 관찰되었다(Fig. 1). 수술방에서 기관삽관하 전신마취를 시행하고, Boyce position을 취한후 경성 식도경을 구강을 통해 조심스럽게 식도를 향해 삽입하여, 상절치로부터 10cm 하방의 운상인두근 직하부에 있는 바둑알의 위치를 파악하였다. 다양한 모양의 겸자(forcep)을 이용하여 바둑알을 제거하고자 시도하였으나 매끄럽고 볼록한 표면을 지닌 바둑알을 잡기 어려웠다. 또한 바둑알은 환자의 식도를 가득 채우고 있어 부드러운 Foley catheter가 이물 하방으



Fig 1. Foreign body(Paduk stone) in esophagus

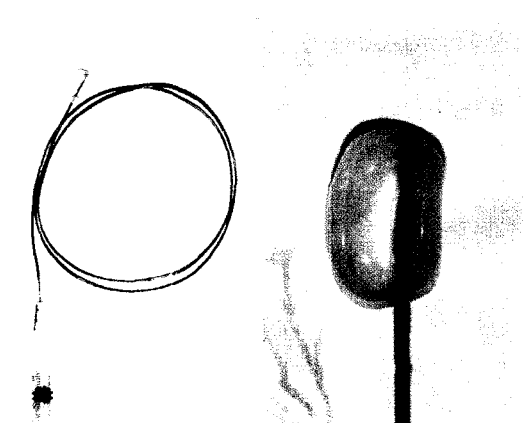


Fig 2. Fogarty catheter

로 유입되기는 힘든 상황이었다. 저자들은 철사(wire)가 들어있어 비교적 경질이면서 풍선을 팽창시킬수 있는 Fogarty catheter를 바둑알과 식도벽 사이로 조심스럽게 통과시켜 풍선부위가 이물하부로 충분히 내려가도록 삽입한후, 증류수를 이용하여 풍선을 팽창 시키고, 천천히 일정한 힘을 가하여 당겨서, 이물질이 인두식도협착부를 지나 하인두로 나오게 하여 이물질을 제거하였다(fig. 2). 수술이후 환아는 별다른 합병증 없이 술후 2병일에 퇴원하였다.

증례 2

10개월된 남자 환아가 내원 3시간전 바둑알을 삼키고 응급실에 내원하였다. 내원 당시 환자의 생체증후는 정상이었으며, 특이 증상은 없었다. 응급실에서 시행한 흉부 방사선 사진상 인두식도연접부에 2cm 가량의 둥근 모양의 이물질이 관찰되었다. 수술방에서 기관삽관하 전신마취를 시행하고, Boyce position을 취한후 경성 식도경을 식도를 향해 삽입하여 상절치로부터 12cm 하방의, 운상인두근 직하부에 있는 바둑알의 위치를 파악하였다. 증례 1과 동일한 술식으로 이물질을 식도에서 하인두로 이동 시킨 후 바둑알을 제거하였다. 수술이후 환아는 별다른 합병증 없이 술후 1병일에 퇴원하였다

고찰

식도내 이물은 이비인후과 영역에서 드물지 않게 접할 수 있는 질환으로, 소아에서 흔하며,¹⁾²⁾ 주화가 그 빈도가 가장 높다.²⁻⁴⁾ 하지만, 그 지방의 생활양식, 습관, 경제수준과 밀접한 관계가 있어,⁵⁾ 주화 이외에도 바둑알, 둥근반지, 둥근 구슬등의 이물도 발견되곤 한다. 식도 이물은 무증상이거나 침을 흘리고, 구토, 연하곤란, 통증, 식도 이물감 등의 증상을 나타내며, 장기간 방치될 경우 기도협착, 식도천공, 식도대동맥루, 기관식도루, 의식의 장애를 나타낼 수 있다.⁴⁾¹⁰⁾¹¹⁾ 식도에는 이물이 잘 걸리는 3군데의 좁은 부위가 있는데, 각각 운상 감상근이 있는 상부, 대동맥궁이 지나가는 중부, 식도 괄약근이 있는 하부이다. 이외에 협착이나 계설, 환상 띠, 또는 종양이 있는 경

우 이물이 걸릴 확률이 높아진다.¹⁵⁾

식도이물의 제거에 흔히 사용되는 방법에는 경성 식도경을 이용한 방법, flexible endoscope를 이용한 제거, bouginage 등이 있으며, 각각의 효율성과 안정성에 대해서는 아직 논란의 대상이 되고 있다.¹⁰⁾

¹⁴⁾ 최근 식도 내 둔형 이물(주화, 바둑알 등)이 걸린 경우 방사선 투시기로 위치를 확인하면서 풍선도뇨관을 이용해 제거하는 방법이 마취와 입원이 필요하지 않기 때문에 시간적, 경제적으로 더 우월하다는 연구결과가 보고되고 있다. 하지만, 방사선 투시기와 풍선 도뇨관을 이용한 방법은 아직 널리 받아들여지지 않았으며, 이에 대한 찬반은 논란의 대상이 있다.¹⁶⁻¹⁸⁾ 단점으로는 시야확보가 되지않아 식도의 기저질환여부, 손상정도, 또다른 이물의 여부를 직접 확인할 수 없다는 점과, 이물이 흡인되는 것을 막기 힘들다는 점, 환자가 힘들다는 점을 들 수 있다.¹⁶⁻¹⁸⁾ 특히 협조가 잘 되는 앓는 소아의 경우에는 합병증이 일어날 경우 응급조치를 취하기 쉬운 수술방에서 전신마취를 한 상태에서 식도내시경을 이용한 제거술이 가장 보편적으로 받아들여지고 있다. 식도 내시경을 이용한 이물의 제거시, 주화의 경우에는 겸자로 잡기가 용이해 비교적 간단히 제거할 수 있으나 바둑알이나 둥근 구슬, 둥근 단추와 같이 둥글고 매끄러운 이물인 경우 경험이 많지 않은 의사의 경우 제거가 쉽지 않다.

이같은 식도이물 제거를 위한 방법으로 국내에서 본 증례에서처럼 바둑알과 같은 이물을 Fogarty catheter를 이용하여 제거한 보고는 없다. Fogarty catheter는 guide wire가 있어 손쉽게 방향과 거리를 조절할 수 있고, 직경이 얇아서 식도 벽과 이물질 사이를 쉽게 통과할 수 있는 장점이 있어 식도입구부를 가득 채우면서 표면이 매끄럽고 둥글거나 불룩한 이물의 제거에 용이하게 사용될 수 있으며, 이와 같이 경성 식도경하에 Fogarty catheter를 이용하여 식도이물을 제거하는 방법을 소아에서 전신마취하에 시행하는 것은 안전하면서 비교적 쉬운 술식으로 판단된다. 이에 저자들은 바둑알을 삼켜 식도입구부에 식도이물로 내원한 12개월 미만의 소아 2명에서 Fogarty catheter를 이용하여 성공적으로 쉽게 제거할 수 있었기에 문헌고찰과 함

께 보고하는 바이다.

중심단어: 식도이물 · Fogarty catheter

References

- 1) Park KM, Woo YT, Kim EW, Park HS. A statistical study of the foreign bodies in the food and air passage. Korean J Otolaryngol 1977; 20:25-30.
- 2) Lee HK, Eom JW, Gown HJ, Park HS, Yoon BY. A statistical study of foreign bodies in food and air passage. Korean J Otolaryngol 1983; 26: 670-5.
- 3) Kim HS, Shin JA. Analysis of coins in the esophagus. Koran J Otolaryngol 1997; 40: 229-33.
- 4) Conners GP. A literature-based comparison of three methods of pediatric esophageal coin removal. Pediatric Emerg Care 1997; 13: 2154-7.
- 5) Cho WR, Park BW, Yoo MJ, Seok SR. Esophageal foreign body(coin) removal using Foley's catheter. Korean J Otolaryngol 1999; 42: 1035-40.
- 6) Bendig DW, Mackie GG. Management of smooth-blunt gastric foreign bodies in asymptomatic patients. Clin Pediatr 1990; 29: 642-5.
- 7) Kerschner JE, Beste DJ, Conley SF, et al. Mediastinitis associated with foreign body erosion of the esophagus in children. Int. J Pediatr Otorhinolaryngol 2001; 59: 89-97.
- 8) Shepherd RI, Raffensperger JG, Goldstein R. Pediatric esophageal perforation J Thorac Cardiovasc Surg 1977; 74: 261-7.
- 9) Conners GP, Chamberlain JM, Ochsenschlager DW. Symptoms and spontaneous passage of esophageal coins Arch Pediatr Adolesc Med 1995; 149: 36-9.

- 10) Agarwala S, Bhandnagar V, Mitra DK, Coins can be safely removed from the esophagus by Foley's catheter without fluoroscopic control Italian Pediatr 1996; 33: 2109-11.
- 11) Schunk JE, Harrison AM, Corneli HM, Nixon GW. Fluoroscopic Foley catheter removal of esophageal foreign bodies in children: Experience with 415 episodes Pediatrics 1994; 94: 709-14.
- 12) Harned RK 2nd, Strain JD, Hay TC, Douglas MR Esophageal foreign bodies: Safety and efficacy of Foley catheter extraction of coins Am J Roentgenol 1997; 168: 2443-6.
- 13) McGuirt WF. Use of Foley catheter removal of esophageal foreign bodies Ann Otol Rhinol Laryngol 1982; 91: 599-601.
- 14) Nixon GW. Foley catheter method of esophageal foreign body removal extension of applications Am J Roentgenol 1979; 132: 441-2.
- 15) Kim GW, Kim SY, Lee CC. Removal of esophageal blunt foreign bodies by using a Foley balloon catheter in the emergency department Korean J Emerg Med 2001; 11: 359-68.
- 16) Binder L, Anderson WA. Pediatric gastrointestinal foreign body ingestions Ann Emerg Med 1984; 132: 112-117.
- 17) Hawkins DB Removal of blunt foreign bodies from the esophagus Ann Otol Rhinol & Laryngol 1990; 99: 935-39.
- 19) Ritter FN. Questionable methods of foreign body treatment Ann Otorhinolaryngol 1974; 83: 729-33.