

## 위내시경으로 제거한 희귀한 기도이물 1예

건국대학교 의과대학 내과학교실

김정주 · 왕준호 · 이재동

= Abstract =

### A Rare Case of Airway Foreign Body Removed by Gastroscope

Chong-ju Kim, MD., Jun-Ho Wang, MD., Jae-Dong Lee, MD.

Department of Internal Medicine, College of Medicine, Konkuk University, Chungju, Korea

Recently we have experienced an about 15cm long foreign body lodged at trachea in the adult patient, it was a toothbrush bar of which the head had been removed by patient himself. Its tip was shown above vocal cord on videogastroscopy, so we removed the toothbrush bar by using the foreign body forcep. So we report it with review of literature.

**Key Words:** Airway foreign body, Toothbrush bar

### 서론

기도이물은 소아에서 주된 사망원인의 하나로 미국의 경우 연간 2,000명의 소아가 기도이물에 의해 사망하는 것으로 알려져 있다<sup>1)</sup>. 소아들은 무엇이든 입에 넣으려는 습성이 있으며, 먹는 중에 웃거나 울거나 하는 경우가 많으며, 대구치의 미발달로 땅콩 같은 음식을 씹고 분쇄하는 능력이 떨어지며, 해부학적으로 후두의 위치가 높다는 특징이 있어 이물이 기도 내로 흡인되기 쉬운 특징이 있다<sup>2,3)</sup>. 반면 성인에서의 기도이물은 매우 드물며 대부분 의식이 없던가 외상을 입은 환자와 같이 흡인이 잘되는 선행 조건이 있는 경우가 많다. 또한 이물제거에 있어서도 강직성 기관지경을 보편적으로 이용하는 소아와

는 달리 굴곡성 기관지경을 유용하게 이용할 수 있는 것으로 알려져 있다<sup>4)</sup>.

이물의 종류는 소아에서는 주로 땅콩과 같은 식물성 이물, 금속류 및 플라스틱 등이 주로 보고되어 있으며, 성인에서는 야채종류, 고기, 찢조각 등의 음식물, 치과 및 의료기구, 편, 치아, 동전, 돌 등으로 다양하며<sup>5)</sup> 대부분의 국내보고는 치아의 흡인이었다<sup>4)</sup>. 기도이물의 게재위치는 기관지의 해부학적 구조에 따라서 주로 우측 주기관지에 많고, 하엽에 많은 것으로 알려져 있다<sup>4)</sup>. 그러나 이물의 종류 및 모양도 문명의 발달과 함께 다양해지고 있어 과거와는 다른 여러 가지 이물을 관찰할 수 있고 게재위치도 다양할 수 있어 환자의 치료에 있어 확실적이고 동일한 처치는 불가능하다.

저자들은 정신병원에 입원 중인 만성알코올중독 환자가 자해의 목적으로 삼킨 약 15cm 길이의 이물(칫솔모 부위가 제거된 칫솔대) 두 개 중 한 개가 기관에 게재한 것을 위내시경을 이용하여 제거하였기에 보고하고자 한다.

교신저자 : 이재동, 380-704 충북 충주시 교현2동 620-5,  
건국대학교 충주병원 내과학교실  
전화 : 043)840-8210 전송 : 043)843-6655  
E-mail: jdong1@kku.ac.kr



Fig 1. There was no evidence of foreign body on neck lateral and chest PA films.

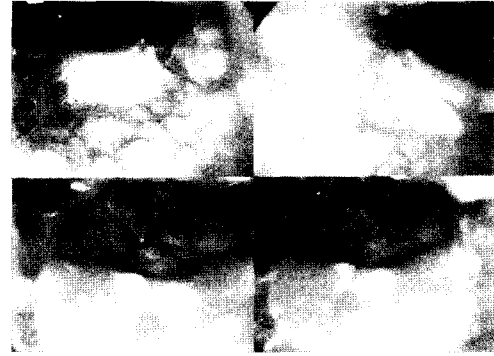


Fig 2. There was no evidence of foreign body on flexible laryngoscope.

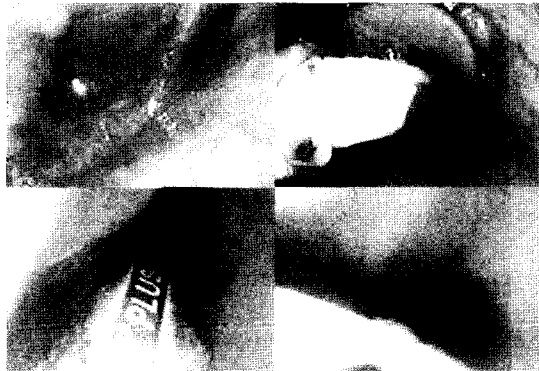


Fig 3. On gastroscope, tip of the toothbrush bar was shown between the vocal cords(left upper), so we remove the toothbrush bar by using the foreign body forcep(right upper). At the gastric antrum, another toothbrush bar was shown(left lower), it was removed by using the snare(right lower).

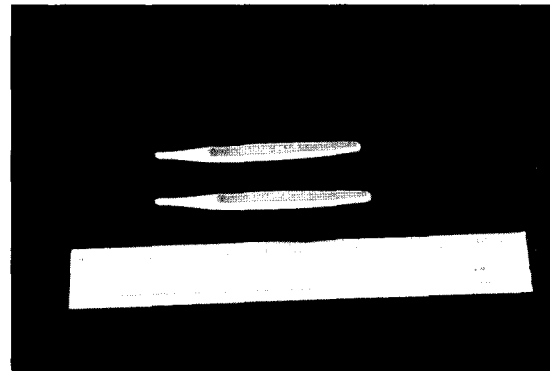


Fig 4. Each toothbrush bar removed from trachea and gastric antrum is about 15cm long.

## 증 례

환자는 50세 남자로 만성알코올중독으로 본원 인근의 정신병원에 입원 중 인후부 이물감과 인후통을 주소로 오전 11시 30분경 응급실로 내원하였다. 환자는 가벼운 정도의 호흡곤란과 발성곤란을 호소하였으며, 과거력상 만성알코올중독으로 수차례 입원한 것을 제외하고는 특이한 질병력은 없었다. 목격자에 따르면 환자는 내원 당일 새벽 1시경 문제를 일으켜 퇴원하고자 칫솔모 부위를 제거한 칫솔대를 두 개 삼켰다고 하였다. 환자에게서 청색증은 보이지 않았고 청진시 호흡소리는 깨끗하며 상기도 이물이 있을 때 들을 수 있는 쉼쉼(whizzing)이나 그렁거림(stridor)은 없었다. 경부 측면 방사선 검사 및 흉부

방사선 검사에서 이물 음영은 관찰되지 않았다(Fig. 1). 굴곡후두경 검사에서도 이물은 관찰되지 않았다(Fig. 2). 환자가 삼킨 칫솔대가 소화기계로 넘어간 것을 확인하고 가능하면 제거하기 위해 위내시경을 하였는데 위내시경이 식도로 삽입하는 단계에서 양측 성대 사이로 하얀색의 이물이 관찰되었다. 병력을 고려하여, 기관내로 흡인된 칫솔대의 끝으로 생각하여 이물질 제거 겸자를 사용하여 끌어내었다(Fig. 3). 구강까지 나온 칫솔대는 이빨이 긴 집계를 이용하여 빼내었다. 이물은 시중에서 흔히 볼 수 있는 칫솔이었으며 칫솔모 부위는 부러뜨려 제거된 상태였다. 그 길이는 약 15cm 정도였으며 탄력성이 비교적 좋은 제품이었다(Fig. 4). 계속한 위내시경 검사로 위 전정부에서 역시 15cm 가량의 칫솔대를 관찰하여 올가미를 이용하여 제거하였다(Fig. 3). 환자는 이후

다시 정신병원으로 돌아갔으며, 현재 외래 추적은 되지 않고 있다.

## 고 찰

기도이물은 진단 및 치료가 지연될 경우 심각한 합병증을 초래할 수 있으며 갑작스러운 사망의 원인이 될 수 있으므로 빠른 응급조치를 요하는 임상적으로 중요시해야하는 질환이다. 기도이물은 대체로 5세 이하 소아에서 특히 많이 발생하며, 드물지만 성인에서는 신경과적 질환 또는 외상이나 약물로 인해서 의식이 없거나 치과 및 의료행위 중에 주로 발생하는 것으로 알려져 있다. 우리나라의 보고로는 뇌졸중이나 사고가 주된 선행질환이었으며 일부는 정상적인 상태에서 생활하던 중 흡인된 것으로 보고되고 있다<sup>4)6)</sup>. 그러나 본 증례와 같이 의도적으로 삼키면서 흡인된 경우는 없었다.

이물의 종류는 소아에서는 콩종류가 가장 많았으며 음식물, 금속류 및 플라스틱등이 발견되고<sup>6)</sup>, Limper 등의 보고로는 성인에서는 음식물이 가장 많고, 치과 및 의료기구, 기타 핀, 치아, 동전, 돌 등 다양한 이물이 발견되었다고 한다<sup>5)</sup>. 우리나라에서 보고된 것들은 대부분 치아가 흡인된 것이며, 특이한 종류로는 피리, 못, 비닐<sup>7)</sup>, 생선뼈, 조개껍질<sup>8)</sup>, 의치<sup>9)</sup>, 생선뼈, 밤껍질, staple<sup>10)</sup>, 및 의료기구로써 기관 카놀라 내관<sup>11)12)</sup>, 고무튜브<sup>13)</sup> 등으로 매우 다양하였으나, 본 증례와 같이 15cm 크기의 거대한 이물이 발견된 예는 없었다.

우측 기관지가 형태학적으로 예각이며, 내강의 직경이 우측이 더 크고, 기관 분지부의 위치가 정중선보다 좌측에 더 치우쳐 있고, 기관근의 작용과 흡인시 공기량이 우측 기관지에 더 많아서<sup>14)</sup> 우측기관지에 게재된 경우가 더 많으며 상대적으로 좌측은 적게 보고되고 있으며, 기관에 게재된 경우는 약 10.6% 정도로 보고되어있다<sup>6)</sup>.

기도이물의 진단은 환자에게 정확한 병력을 얻어내고, 증상 및 방사선학적 검사 등을 활용해야 한다. 기도이물의 증상은 위치에 따라 다양하게 나타나는데 후두 및 기관이물은 급성 기도폐쇄 증상으로 질식, 호흡곤란, 기침, 색색거림 등의 증상을 보일 수

있다. 방사선학적 검사에서는 방사선 비투과성 이물은 존재 유무나 게재위치를 파악하는데 용이하지만 본 증례와 같이 방사선 투과성이 좋은 이물은 확인이 안될 수도 있으며, 또 이물이 비교적 가느다란 경우에는 기도 내강의 직경이 큰 성인에서의 이물은 기도폐쇄 증상이 현저하지 않아 진단이 어려울 수도 있다. 따라서, 기도이물을 의심할 수 있는 확실한 병력이 있다면 증상이나 방사선학적 검사상 확실하지 않더라도 조기에 진단 목적으로 기관지경으로 직접 확인하는 것이 필요하다<sup>6)7)</sup>. 본 증례는 처음에는 칫솔대가 성문하부부터 우측 또는 좌측 주기관까지 걸쳐서 흡인되어 굴곡후두경에서는 관찰되지 않았다가 환자가 기침을 하는 중에 일단 일부분이 성문상부까지 올라온 뒤에, 칫솔대가 15cm 가량으로 평균적인 기관의 길이 12~13cm보다 길고 탄력성이 있다고는 하지만 좁은 기도 내강에서 유연하게 움직이지는 못할 정도로 단단한 이유로 인해 칫솔대가 기관 분지부에 걸려서 그 이하로 더는 내려가지 못하게 되어 기관의 길이보다 긴 칫솔대의 끝 부위가 성대 사이로 빠져나와 관찰된 것으로 생각된다.

치료는 신속한 이물의 제거인데 Jackson은 어떤 경로로 이물이 들어간 것이므로 그 경로를 따라서 제거할 수 있다고 하며, 99%에서 경구법으로 제거할 수 있다고 하였다 한다<sup>15)</sup>. 일반적으로는 특히 소아의 경우에 경직성 기관지경을 이용한 이물제거가 좋은 방법으로 알려져 있으나 성인의 기도이물제거에는 주로 굴곡성 기관지경을 많이 이용하고 있다. 경직성 기관지경은 이물을 신속히 제거하고 여러 종류의 기구를 사용할 수 있으며, 시술 중 폐환기를 유지할 수 있어 안전하다는 장점이 있다. 그러나 전신마취가 필요하며, 관찰 범위가 제한되는 단점이 있다. 굴곡성 기관지경은 전신 마취가 필요 없고, 관찰부위가 넓어 비교적 말초부위의 이물까지도 제거할 수 있다<sup>4)</sup>. 본 증례는 성문부에 이물의 끝이 보여 위내시경 상에서도 관찰이 가능하였고, 오히려 시야가 좀 더 넓게 확보되어 이물을 제거하는데 아무 문제가 없었다.

본 증례는 의식소실 등의 선행질환이 없는 환자가 의도적으로 이물을 삼키는 과정에서 기관으로 흡인된 특이한 경우로 그 크기가 15cm 길이로 매우 크며, 칫솔대의 물리학적 특성으로 탄력성이 있어 삼키는

것이 가능하였으나 기관에서 기관지로 꺾이면서까지 더 이상 흡인되는 것은 불가능했던 것으로 생각된다. 비교적 확실한 병력에 비해 증상이나 방사선학적 검사상 명확한 소견이 없어 위내시경 중에 발견된 특이한 경우이다.

## 결 론

기도이물을 의심할 수 있는 확실한 병력이 있다면 증상이나 방사선학적 검사상 확실한 소견이 없더라도 조기진단을 위한 적극적인 검사가 요구된다. 저자들은 정신병원에 입원 중인 만성알코올중독 환자가 자해의 목적으로 삼킨 약 15 cm 길이의 이물(칫솔모 부위가 제거된 칫솔대) 두 개 중 한 개가 기관에 게재한 것을 위내시경을 이용하여 제거한 특이한 증례를 경험하였기에 간단한 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

## References

- 1) Weissberg D, Schwarz I: *Foreign bodies in the tracheobronchial tree. Chest. 1987;91:730-3.*
- 2) Halmas RA, Sanderson DR: *Rigid bronchoscopy: the forgotten art. Clin Chest Med. 1995; 16:393-9.*
- 3) Muntz HR: *Therapeutic rigid bronchoscopy in the neonatal intensive care unit. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1985;94:462-5.*
- 4) Kang HM: *Airway foreign body removal with fiberoptic bronchoscopy. Korean J Bronchoesophagol. 1996;2:165-9.*
- 5) Limper AH, Prakch UBS: *Tracheobronchial foreign bodies in adults. Ann Int Med. 1990; 112:604-9.*
- 6) Bong JP: *Airway foreign body removal with rigid bronchoscopy. Korean J Bronchoesophagol. 1996; 2:153-64.*
- 7) Lee YH, Cho KS, Lee DS, Lee SC: *Four cases of the foreign bodies in the trachea and bronchus. Korean J Otolaryngol. 1980;23: 347-50.*
- 8) Jun BD, Kim CS, Shin YS, Kim JY: *Two cases of laryngeal foreign bodies. Korean J Otolaryngol. 1970;13:93-5.*
- 9) Kim JY: *A rare case of foreign body in larynx. Korean J Otolaryngol. 1970;13:93-5.*
- 10) Lee KS, Kim CW, Kim CS, Paik MK: *Laryngeal foreign body. Korean J Otolaryngol. 1983;26: 732-5.*
- 11) Kim HS, Yoon YJ, Lee EC: *A case of bronchial foreign body in patients with total laryngectomy. Korean J Otolaryngol. 1985;28: 218-26.*
- 12) Kim YD, Min MK, Chun JY, Song KW: *A case of tracheal foreign body: removed by partial resection of trachea & permanent tracheostomy. Korean J Otolaryngol. 1995;38: 1481-4.*
- 13) Shin YS, Chae WS, Kim KR, Lee HS, Kim SK: *A rare case of bronchial foreign body causing whole tracheal and bronchial obstruction patient after total laryngectomy. Korean J Otolaryngol. 1990;33:643-56.*
- 14) Jackson C, Jackson CL: *Diseases of the Nose, Throat and Ear, Philadelphia and London, W.B. Saunders Co., 1959. Cited in Kim CH, Park JH, Cha SW, Yong SJ, Shin KC: Use of a fogarty catheter for bronchoscopic removal of a foreign body. Tuberculosis and Respiratory Diseases. 1989;36:401-3.*
- 15) Jackson C, Jackson CL: *Diseases of the Nose, Throat and Ear, Philadelphia and London, W.B. Saunders Co., 1959. Cited in Kim JY: A rare case of foreign body in larynx. Korean J Otolaryngol. 1970;13:93-5.*