

수상 후 10년이 지나 발견된 기관 내 이물질

장우성* · 강창현* · 김영태* · 김주현*

Delayed Detection of a Penetrating Tracheal Foreign Body

Woo Sung Jang, M.D.*, Chang Hyun Kang, M.D.*, Young Tae Kim, M.D.*, Joo Hyun Kim, M.D.*

The finding of a tracheal penetrating injury that's caused by a foreign body is rare in adulthood. A 42-year-old man had experienced penetrating trauma due to a glass fragment 10 years ago. He presented with blood tinged sputum and dyspnea on exertion, and this had developed 1 year previously. Chest CT scan and bronchoscopy revealed a foreign body crossing the tracheal lumen and the object arose from outside of the trachea; this was all associated with airway edema. We removed the foreign body, which was a 5cm length of glass fragment, and we repaired the tracheal defect using a simple primary suture. The postoperative course of the patient was uneventful and he is now being followed up at the outpatient department; he has had no additional symptoms.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2007;40:384-387)

Key words: 1. Foreign body
2. Tracheal injury
3. Trauma, penetrating

증례

42세 남자 환자로 1년 전부터 발생한 혈담 및 New York Heart Association functional class II 정도의 호흡곤란 주소로 내원하였다. 환자는 과거 병력상 10년 전 왼쪽 등을 유리에 찔리는 외상을 입은 적이 있었다. 깨진 유리는 왼쪽 견갑골의 내측으로 뚫고 지나갔으며 수상 직후 특별한 문제없이 즉시 제거가 가능하였다. 그 후 환자는 특별한 치료는 받지 않았고 특별한 증상 없이 일상 생활을 하였으나 1년 전부터 혈담 및 호흡 곤란 등의 증상이 악화되어 본원을 방문하였다. 폐야에 대한 청진에서 천명음 및 천음은 들리지 않았다.

내원하여 시행한 흉부 단층촬영에서 흉추 1번 위치에 기관지를 관통하는 이물질이 발견되었다. 이물질은 기관

지의 좌후방에서 우전방 쪽으로 관통하고 있었으며 이와 더불어서 3번째 늑골 후방의 궁과 연결되는 선상의 골형성(bony ossification)이 발견되었다. 그러한 골형성은 기관 내 이물질과는 떨어져 있는 것으로 보였다. 또한 단층 촬영 소견에서 기관지 연골의 석회화 및 점막 부종에 의해 좁아진 기관지 내경이 관찰되었으며 기관지 내경은 정상 의 40% 이하로 좁아져 있었다(Fig. 1). 기관지 내시경을 시행하여 이물질의 위치 및 성질을 확인하였을 때 성대 6 cm 하방에 두꺼운 육아 조직이 덮인 딱딱한 물질이 발견되었고 그 표면을 긁어 냈을 때 유리 조각이라는 것을 확인할 수 있었다. 주위에는 육아 조직 및 점막 부종 소견이 관찰되었고 내부의 반경이 좁아져 있었다(Fig. 2). 병변 이하 부위에서는 특별한 소견이 관찰되지 않았다. 식도 이물질이 식도를 관통하여 기관으로 천공되었을 가능성을 확인하기 위하여 식도 내시경을 시행하였으나 특별한 이

*서울대학교병원 흉부외과

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Seoul National University Hospital

논문접수일 : 2007년 2월 26일, 심사통과일 : 2007년 3월 27일

책임저자 : 강창현 (110-460) 서울시 종로구 연건동 28번지, 서울대학교병원 흉부외과

(Tel) 02-2072-3010, (Fax) 02-3672-3566, E-mail: chkang@snuh.org

본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.

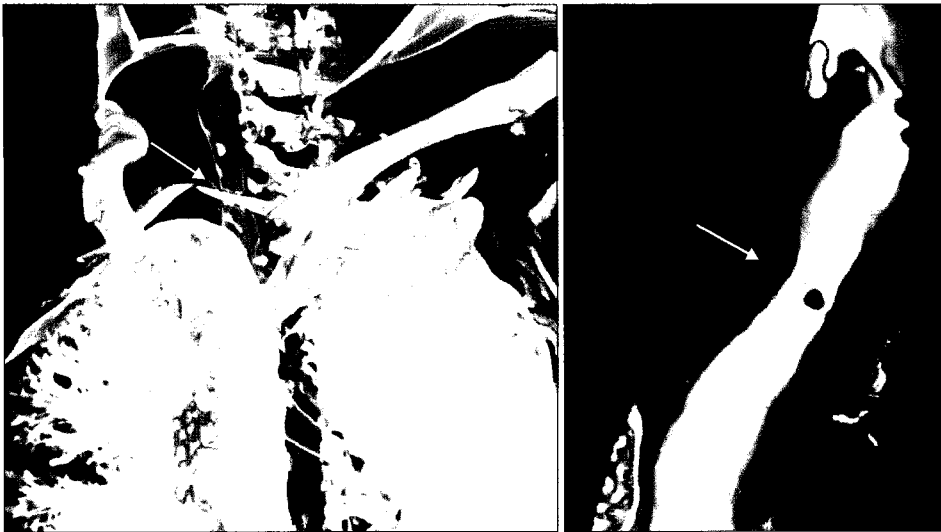


Fig. 1. Preoperative chest CT scan findings in a 3 dimensional reconstruction view.



Fig. 2. Preoperative bronchoscopic findings. The foreign body was penetrating tracheal lumen horizontally and the outer surface was covered with granulation tissue. Severe mucosal edema and tracheal luminal narrowing were also identified.

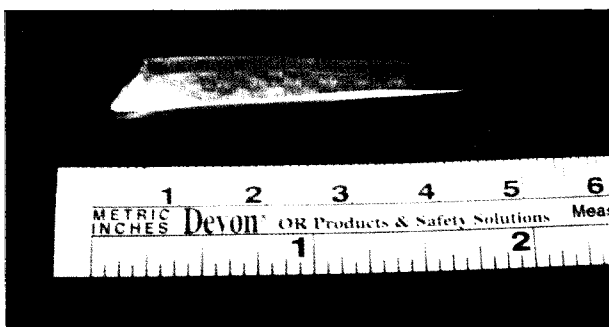


Fig. 3. Removed glass fragment with 5 cm-length.

상 소견을 관찰하지 못하였다.

수술은 전신 마취 후 기관 삽관을 시행하였으며 삽관 시 관의 위치를 알게 시행한 후 기관지 내시경을 확인하면서 관을 이물질 바로 직전 부위에 위치시켰다. 수술은 적절한 시야 확보를 위해 경부의 칼라 절개를 하였고 갑상선을 정중 분리하였다. 갑상선의 좌측 앞쪽으로 딱딱한 섬유화 조직으로 덮힌 유리 조각의 끝이 보였고 우측 후방으로 선상의 갈비뼈 같은 석회화가 된 구조물이 관찰되었다. 또한 기관지가 염증 및 석회화로 인해 딱딱하게 굳어져 있음을 확인할 수 있었다. 육아 조직을 조심스럽게 박리를 한 후 유리 조각을 제거하였고 남아 있는 기관지의 결손은 4-0 Teflon-pledgetted prolene으로 비연속 봉합하

였다. 제거된 유리 조각의 길이는 5 cm 정도였다(Fig. 3). 이물질을 제거한 후 기관지 내시경으로 제거 부위를 관찰 하였을 때 제거한 부위 주변으로 미만성의 출혈 및 기관지 내의 부종이 있었다.

환자는 수술 후 급성 염증에 의한 부종으로 기관 내경이 좁아질 가능성에 대비하여 이틀 동안 기관 삽관을 유지하였다. Methylprednisolone을 기관지 부종을 방지하기 위해 단기 사용하였다. 수술 후 1일째 기관지 내시경을 시행하였고 기관 부종이 많이 감소하여 내경이 정상외 80% 가량까지 넓어진 것을 확인하였고 수술 후 2일째 탈관을 하였다. 환자는 수술 후 9일째 퇴원하였으며 현재 특별한 증상 없이 2년째 외래 경과 관찰 중이다. 외래에서 시행한 경부 전산화 단층 촬영에서 정상 기관 내경을 확인할 수 있었다.

고 찰

성인에서 이물질에 의해 기도가 손상되는 것은 드물게 발견된다. 소아에서 이물질을 삼켰을 때와는 다르게 성인에서 이물질의 가장 흔한 경우는 관통상이다. 대부분 이물질에 의한 기도 관통상은 응급 상황이고 응급 수술을 통하여 성공적 제거를 한 경우가 보고되었다[1,2]. 그러나 성인에서 이물질에 의해 기관 손상이 되었을 때 늦게 발견되는 경우는 아주 드물다. 부러진 Kirschner 철사[3], 급속 유산탄[1], 또는 삼켜버린 스카프 핀[4] 등이 기존의 연구에서 보고된 바 있다.

기관의 이물질은 대부분의 경우 이물질 관통의 외상 병력을 가지고 있으므로 진단에 어려움이 없으며, 일반적으로 경부 혹은 흉부 단층 촬영으로 이를 확인할 수 있다. 단층 촬영상의 음영 정도 및 위치에 따라 이물질의 종류 및 관통 위치 등을 추정할 수 있게 된다. 이 환자에서는 이물질의 존재를 기관지 내시경으로 확인하였고, 일반적으로 기관지 내시경이 기관 이물질을 확인하고 위치를 아는데 가장 확실한 방법으로 알려져 있다. 이 환자에서는 3 번째 늑골과 연결된 긴 고음영을 보이는 구조물을 단층 촬영으로 발견하였고 비정상적인 석회화로 확인되었다. 환자의 외상 병력을 고려하였을 때 이물질이 이동한 통로

를 따라 석회화가 발생한 것으로 추정되었다. 이러한 현상은 이물질에 의해 발생하는 외상 석회화 근염(myositis ossificans traumatica)[5]의 한 종류로 생각된다.

대부분의 기관지 이물질은 단순 제거로 치료할 수 있다 [6,7]. 이 환자에서는 경부를 통한 창상의 절개를 시행한 후 이물질을 제거하였고 남아있는 구멍을 단순 봉합하였다. 비록 수술 전 시행한 기관지 내시경에서 심한 기관 협착을 보였지만 이러한 이물질에 의한 기관 협착은 대부분 고정된 협착이라기보다는 염증성 부종에 의한 것이므로 기관의 절단 등을 고려하지는 않았다. 그러나 이물질 제거 후에 기관 부종이 일시적으로 진행할 가능성이 있다고 예상하였고 이에 저용량의 methylprednisolone을 투여하여 수술 후 2일째 기관 발관을 시행할 수 있었다. 퇴원 전 다시 시행한 기관지 내시경 검사에서 기관 부종이 대부분 호전된 것을 관찰할 수 있어서, 환자에게 보였던 기관 협착이 일시적 현상임을 확인할 수 있었다.

저자들은 10년 전에 발생한 유리 조각의 기관 관통으로 인하여 발생한 기관 내 이물질을 수술적으로 제거하여 양호한 결과를 얻어 이에 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

1. Aprigliano F. *Bronchial foreign bodies: an uncommon way of entry.* Ann Otol Rhinol Laryngol 1990;99:695-7.
2. Singh RS, Dhaliwal RS, Singh H, Batra I. *Successful management of combined penetrating injury of innominate artery and trachea.* J Trauma 1998;44:723-5.
3. Foster GT, Chetty KG, Mahutte K, Kim JB, Sasse SA. *Hemoptysis due to migration of a fractured kirschner wire.* Chest 2001;119:1285-6.
4. Murthy, Ingle VS, George F, Ramakrishna S, Shah FA. *Sharp foreign bodies in the tracheobronchial tree.* Am J Otolaryngol 2001;22:154-6.
5. Baysal T, Baysal O, Sarac K, Elmali N, Kutlu R, Ersoy Y. *Cervical myositis ossificans traumatica: a rare location.* Eur Radiol 1999;9:662-4.
6. Lee STS. *A delayed unusual presentation of a penetrating foreign body.* Singapore Med J 1992;33:304-5.
7. Clancy MJ. *Bronchoscopic removal of an inhaled, sharp, foreign body: an unusual complication.* J Laryngol Otol 1999; 113:849-50.

=국문 초록=

성인에 있어서 이물질이 기관을 관통하는 경우는 매우 드물다. 42세 남자 환자가 10년 전 왼쪽 등을 유리에 찔리는 외상을 입었다. 환자는 1년 전부터 혈담(blood tinged sputum) 및 호흡곤란이 있었다. 흉부 단층 촬영과 기관지 내시경에서 기관을 뚫고 지나가는 이물질이 발견되었고 심한 기관지 부종을 동반하고 있었다. 경부 절개를 통해 접근하여 기관 내 이물질을 제거하였고 결손 자리를 단순 봉합하였다. 수술 후 기관 내 이물질은 5 cm 길이의 유리 조각임을 확인할 수 있었다. 수술 후 환자는 합병증 없이 퇴원하였으며 현재 특별한 증상 없이 2년째 외래 경과 관찰 중이다.

- 중심 단어 : 1. 이물질
2. 기관지 손상
3. 관통상