

기관지 결핵으로 오인된 틀니조각 흡인 1례

가톨릭대학교 의과대학 성빈센트병원 내과학교실

김치홍 · 김보경 · 문진성 · 김선명

= Abstract =

A CASE OF FOREIGN BODY ASPIRATION CONFUSED WITH ENDOBONCHIAL TUBERCULOSIS

Chi Hong Kim, M.D., Bo Kyoung Kim, M.D., Jin Sung Moon, M.D., Sun Myung Kim, M.D.

*Department of Internal Medicine, St. Vincent's Hospital,
Catholic University Medical College, Suwon, Korea*

Aspiration of foreign bodies into the tracheobronchial tree is unusual in adults and it may result in proximal airway obstruction and acute life-threatening asphyxia. It can be diagnosed by history of aspiration or visualizing the foreign body by chest roentgenogram or bronchoscopy. But it is rarely considered in adults with subacute or chronic respiratory symptoms without a definite history which suggests an aspiration.

A 70-year-old woman was admitted to the hospital due to productive cough for two months and dyspnea which aggravated since the day before admission. Chest X-ray showed pneumonic infiltration on left upper lobe and right lower lobe. Despite several days of conventional therapy, the patient complained of severe dyspnea and wheezing. We performed chest CT to rule out endobronchial stenosis, and it revealed the narrowing of left main stem bronchus compatible with endobronchial tuberculosis. Fiberoptic bronchoscopy for confirmation disclosed a 3.2×0.7×0.2 cm sized foreign body located longitudinally at the left main stem bronchus. We removed it with alligator forcep and it proved to be a piece of artificial denture. The patient remembered losing it while severe coughing on the day before admission. The microscopic examination of bronchial washing fluid revealed numerous acid fast bacilli. After removal of the foreign body, the patient showed marked improvement in symptom and pulmonary function test.

Here we report a case of pulmonary aspiration of foreign body which is confused with endobronchial tuberculosis with a review of the literature

Key Words : Foreign body, Aspiration, Tuberculosis

I. 서 론

기도내 이물흡인은 소아에서는 드물지 않게 발생하지만 성인에서는 드물다. 기도내 이물흡인으로 갑작스런 호흡기 증상과 상기도 폐색, 질식까지 올 수 있으므로 이에 대한 조속한 진단과 치료가 필요하다. 이물흡인은 병력, 제반 증상, 흉부 X-선 촬영, 그리고 기관지경을 이용해서 진단 하게된다. 그러나 환자가 만성적인 호흡기 증상이 있고, 이물 흡인 사실을 기억하지 못하면 진단이 늦어질 수 있다^{12, 17, 18}.

저자들은 내원전날 틀니조각을 흡인한 사실을 모르고 있던 만성 기관지염의 병력을 가진 환자가 내원 전날부터 더욱 심해진 기침, 호흡곤란을 주소로 내원하여, 흉부 컴퓨터 단층 촬영상 기관지 결핵이 의심되어 시행한 기관지경 검사에서 결핵을 동반한 틀니조각 흡인으로 판명된 1예를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

II. 증 례

환자: 우 0 0, 70세, 여자

주소: 호흡곤란 및 기침

현병력: 환자는 내원 30년전부터 기침, 객담의 증상이 간헐적으로 심해지곤 하다 약 3개월 전 부터는 기침이 더욱 심해지면서 3kg의 체중감소와 발한이 있어 인근 의원에서 치료 받았으나 증세 호전이 없던중 내원 전날부터 호흡곤란 증상이 심해져 응급실 경유 입원함.

과거력: 약 30년전부터 개인 의원에서 만성 기관지염으로 진단받고 간헐적으로 치료함. 약 10년 전부터 고혈압으로 진단받고 간헐적으로 치료받음.

가족력: 특이사항 없음

흡연력: 없음

이학적 소견: 혈압 170/100mmHg, 맥박수 분당 88회, 호흡수 분당 26회, 체온 37.6℃이었고 경부임파절은 촉진되지 않았으며, 흉부청진상 호흡음은 거칠었고 흡기와 호기시의 천명음이 양측폐야에서 들렸으며 특히 좌측 폐에서 두드러졌다. 심음은 정상이었고 간 및 비장은 촉진되지 않았으며 하지의 함요부종은 없었다.

검사소견: 말초혈액검사상 혈색소 12.3g/dl, 헤마토크릿 35.8%, 백혈구 17,800/mm³(중성구 84%, 임파구 16%), 혈소판 480,000/mm³이었으며, 소변검사, 혈청생화학검사, 심전도검사는 정상이었다. 객담 세균 및 항산균 검사, 객담세포진 검사는 음성이었다. 동맥혈가스검사상 PaO₂ 59.4mmHg, PaCO₂ 32.4mmHg, 산소포화도 91.5%이었고 폐기능검사상 FVC 1.6 L(예측치의 80%), FEV1 0.94 L(예측치의 69%), FEF25-75% 0.51 L(예측치의 28%), RV 1.65 L(예측치의 120%)로 중등도의 폐쇄성 환기장애의 소견을 보였다. 단순 흉부 X-선(Fig. 1) 상 좌상엽과 우하엽의 폐렴양 침윤소견을 보이고 있었고, 미열, 발한 및 체중감소 등의 증상으로 미루어, 좌상엽의 결핵이 기관지성 전파를 한 것으로 생각되었다. 입원후 환자는 객담검사를 실시하였고, 호흡곤란에 대하여 기관지확장제의 투여 등 고식적인 치료를 계속하였으나 호흡곤란의 개선이 없어, 기관지 협착 등의 상태를 감별 하기 위해 흉부 전산화 단층촬영을 실시하였다. 흉부 전산화 단층촬영(Fig. 2)상좌측 주기관지의 협착소견을 보였다. 일단 기관지 결핵이 의심되었고 이의 확인을 위해 시행한 굴곡성 기관지경 소견상 좌측 주기관지에 약 3 cm 길이의 회백색의 종괴양 병변이 관찰 되었다(Fig. 3). 생검감자로 생검을 하려하니 기관지 벽으로 부터 쉽게 떨어져 이물질로 판단을 하고 생검감자를 이용하여 이물질을 제거하였다. 생검감자로 제거한 이물질을 세척해보니 3.2×0.7×0.2 cm의 요철표면을 가진 뼈와 같이 딱딱한 조각이었다(Fig. 4). 이 조각을 보고 있던 환자가, 객담 배출과 함께 체외로 분실한 줄 알고 있었던 자신의 틀니 조각이라고 말해 환자의 틀니와 그 조각을 맞추어 보니 정확히 일치했다(Fig. 5). 후에 환자의 치과 치료 병력을 알아본 결과 약 25년전부터 틀니를 사용하고 있었으며 3년전에 보정을 받았다. 환자는 내원 전날 아침에 이상이 없던 틀니가 저녁에 보니 조각이 떨어져 나감을 발견하고는 잦은 기침과 가래로 인해 체외로 분실된 줄로만 알고 있었으며 흡인된 사실에 대해서는 모르고 있었다. 기관지 세척액 검사상 항산균 도말검사가 양성으로 나와 흉부 X-선상 관찰되었던 폐렴양 침윤은 폐결핵에 의한 것으로 판명 되었다.



Fig. 1. Initial chest PA showed ill-defined pneumonic infiltration on LUL and RLL.

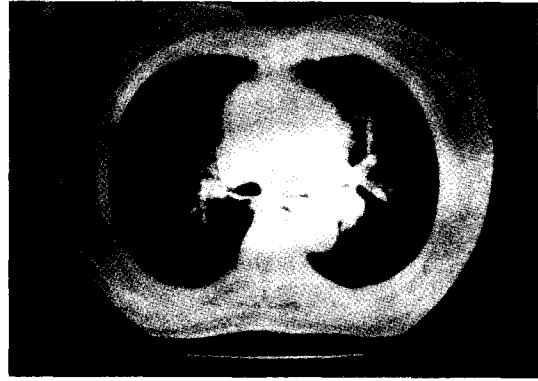


Fig. 2. Chest CT scan showed the narrowing of left main stem bronchus.

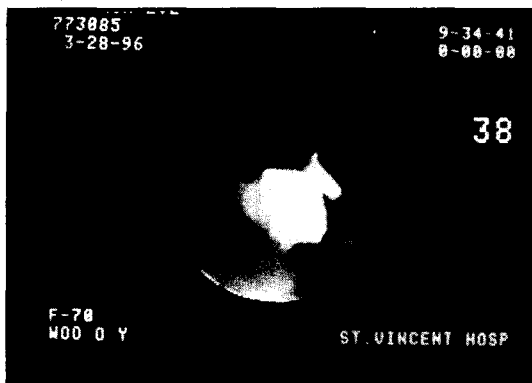


Fig. 3. Fiberoptic bronchoscopy disclosed white-colored foreign body located longitudinally at the left main stem bronchus.

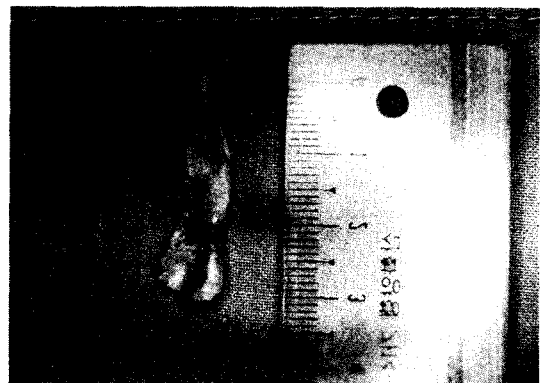


Fig. 4. The removed foreign body proved to be a piece of artificial denture.

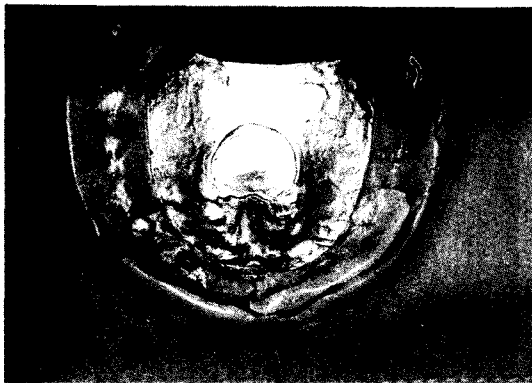


Fig. 5. The entire figure of artificial denture. The arrow indicates the aspirated piece of artificial denture.

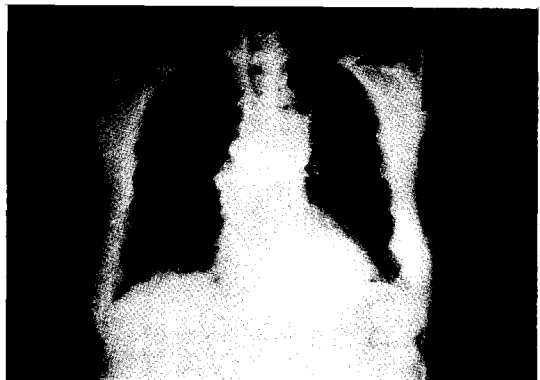


Fig. 6. Follow up chest PA 1 wk after the removal of foreign body showed marked improvement of previous lesion.

치료 및 경과: 이물질 제거후 기침은 약간 감소하였고 호흡곤란의 증상은 현저히 개선되었으며 흉부 청진상 천명음이 사라졌다. 이물질 제거후 시행한 추적 폐기능 검사에서 FVC 2.23 L(예측치의 112%), FEV1 1.59 L(예측치의 116%), FEF25-75% 1.21 L(예측치의 66%), RV 1.85 L(예측치의 135%)로 현저히 개선된 소견을 보였다. 이물질제거 1주일 후 시행한 흉부 X-선 소견에서도 이전에 관찰되었던 폐렴양 병변의 현저한 개선을 보였다(Fig. 6). 환자는 이후 더 이상의 기관지 확장제 투여 없이도 호흡곤란이 소실된 채로 좋은 상태를 유지 하였으며 퇴원후 현재 항결핵제를 투여하며 경과 관찰 중이다.

III. 고 찰

기관내 이물질흡인은 성인보다 유소아에서 더 자주 발생하며 성인의 경우는 드물지만 과도한 음주력이 있거나 진정제를 상용하는 경우, 노인이나 불량한 치아를 가진 경우에 이물질흡인의 위험성이 있으므로^{15,18)} 이런 환자에서 호흡기증상이 있는 경우 이물질흡인을 의심해 보아야 한다. 이물질흡인에 대한 정확한 국내 통계는 아직 없으나 미국에서의 보고에 의하면 전체 이물질흡인의 0.9-1.8%가 사망하여 매년 약 2,000-3,000명의 사망자를 내는 응급을 요하는 우발적인 사고라 할 수 있다^{9, 10, 18)}. 그러므로 이물질 흡인은 조속한 진단과 치료를 필요로 한다. 이물질흡인은 임상적으로 의심될 때 신속히 진단될 수 있다. 이물질흡인의 병력과 병력상 흡인 사실이 없더라도 열, 기침, 객담, 객혈, 흉통 등이 반복적으로 있거나 원인 불명의 폐렴이 재발할 때는 일단 의심해 보아야 한다¹⁴⁾.

소아의 경우 갑작스런 호흡기증상을 나타낼 때 이물질흡인을 의심 하지만 성인의 경우 만성적인 호흡기 증상이 있을 때, 더구나 흡인한 사실을 기억하지 못할 때 이물질흡인의 가능성을 별로 고려하지 않게 된다. 이물질흡인으로 인한 증상발현부터 최종 진단까지의 기간은 환자의 연령, 흡인 이물질의 종류 및 크기에 따라 달라질 수 있는데 길게는 30년까지도 보고된 바 있으나⁵⁾ 90%이상 환자에서 한달 이내에 진단된다. 이학적 소견상 상기도에 이물질이 있는 경우 천명음이 들릴 수 있고, 말초 기관지에

위치하였을 때는 호흡음 감소, 국소적인 천명음, 수포음이 들릴 수 있다. 이물질흡인의 확진은 흉부 방사선 촬영과 기관지경 검사로 하게 된다¹⁶⁾. 흉부 X-선에서 정상 소견을 보일 수도 있지만^{6,7)} 방사선 불투과성의 음영이 있는 경우는 진단에 도움을 받을 수 있고¹⁴⁾ 방사선 투과성의 이물이라도 무기폐, 폐렴소견이 있을 때, 흡기와 호기시 흉부 X-선을 비교하여 호기후에도 과다 팽창 상태로 있는 공기저류(air-trapping) 소견을 보일때 의심해 볼 수 있다¹⁸⁾. 그외에도 흉부 전산화 단층촬영, 기관지 촬영, 이물에 의한 기관지 폐쇄시 폐관류주사를 시행하기도 한다. 흉부 전산화 단층촬영상 과팽창된 부분에 관심을 갖고 기관지를 관찰 하면 이물질의 위치를 알아내는 데 도움이 된다¹¹⁾. 이물에 의한 기관지 폐쇄시 관류주사상 관류 결손 소견을 보이는데 이같은 변화가 나타나는 기전은 국소적인 환기장애가 폐허혈을 야기시키고 이것이 폐세동맥의 평활근에 작용하여 혈관수축을 일으킴으로 초래된다고 알려져 있다³⁾.

본 증례에서 환자는 만성적인 기침과 객담의 호흡기 증상이 있었고 이물질흡인 사실을 전혀 기억하지 못했으며 흉부 X-선 촬영과 단층 촬영상 좌측 주간의 협착 소견을 보여 기관지 결핵을 의심하였고 이를 감별하기 위해 기관지경 검사를 시행하여 좌측 주기관지의 중간 부위부터 좌측 상기관지와 하기관지의 분기부에 이르기까지 기관지 내경으로 돌출한 틀니 조각을 발견할 수 있었다.

기관내 이물질의 위치는 기도의 해부학적 구조와 흡입당시 환자의 체위, 이물질의 크기에 따라 다른데 우하엽이 가장 빈번하며 다음이 좌하엽 순이며 본 증례처럼 좌측 주간에도 자주 위치하는 것으로 알려져 있다¹⁴⁾. 흡인의 원인이 되는 이물로는 보고에 따라 다양하며 대체적으로 가장 많은 것이 콩과 같은 식물류¹¹⁾나 고기, 뼈조각들이고¹⁴⁾, 금속류는 적은것으로 보고되고 있다. 종종 기관지 이물은 기관지 안에서 염증 반응을 일으키고 종괴양의 육아종성 조직이나 점액성 분비물의 형성을 촉진시키는 데¹²⁾ 본 환자의 경우도 이물질 흡인 8일째 시행한 기관지경 검사상 보인 이물질주변의 육아종성 점막변화가 관찰 되어 기관지 결핵과 이물질흡인이 같이 있는 것으로 오인되었으나, 이물질제거후 추적 시행한

기관지경상 육아종성 점막변화의 소실을 보여 단순히 폐결핵에 이물흡인이 병발한 것으로 판명되었다. 외국의 경우에도 기관지 결핵으로 오인된 이물흡인의 보고¹⁰⁾는 있었으나 같이 있는 증례는 보고된 바 없다.

기관지내 이물의 합병증으로는 초기에는 호흡곤란, 질식, 심정지, 후두부종, 기흉 등이 있고 만성적으로 지속되는 경우는 기관지 확장증, 객혈, 기도협착, 환기감소, 용종형성¹⁴⁾등이 발생할 수 있다. 본 예에서 내원 3개월전부터 있어온 기침과 3kg의 체중감소, 발한은 결핵을 의심할 수 있는 소견이었으나 만성 기관지염의 병력때문에 진단이 용이하지 않았다. 환자는 점점 더 증상이 심해져 내원 일주일전부터 식사도 하기 힘들고 수면도 힘들어진 상태에서 내원 전날 낮부터 호흡곤란의 증상이 심해져 내원하였다. 당시 환자는 만성적인 기침과 객담의 호흡기 증상이 있었고 이물 흡인을 자각하지 못해 호흡곤란을 폐결핵이 병발하였기 때문인 것으로만 생각하였으나, 이는 이물흡인으로 인한 초기 증상이었던 것으로 생각된다. 이물 제거 후 호흡곤란이 현저히 개선되어 그동안 투여하고 있었던 부신피질 호르몬제를 중단한 후에도 증상의 개선은 유지되었으며, 폐기능 검사에서도 FEV1이 0.94 L에서 1.59 L로 현저히 개선된 소견을 보였다. 이물 제거후에도 기침과 발한은 계속되었으나 항결핵제를 투여하면서 증세의 호전을 보였다.

기도 이물 제거법중 현재 가장 많이 사용되는 방법은 기관지경 검사에 의한 제거이다. 기관지경은 경직성과 굴곡성의 두가지 방법이 있는데, 보다 중심부위의 기관지에 이물이 위치했을 때 경직성 기관지경이 더 유리하나¹⁵⁾ 경직성 기관지 내시경 시야밖에 이물질이 존재하는 많은 경우 굴곡성 내시경으로 이물제거가 가능하다^{2&13)}. 그리고 이물 제거시 사용하는 감자는 생검용 감자보다는 이물 제거의 목적으로 고안된 기구의 사용이 추천된다. 대부분의 기도내 이물은 기관지경을 통해 제거될 수 있으나 제거에 실패하는 경우 수술적 방법을 택하게 되는데¹⁾, 이는 상대적으로 사망율이 높다.

본 환자의 경우 처음에는 기관지내 종물로 생각하고 생검을 위해 생검감자로 종괴를 잡았을 때 매우 단단하게 느껴져 연골 성분일 것이라는 추측하

에 생검감자를 alligator 감자로 바꾸어 다시 시행하였고 이 때 쉽게 전체 이물이 떨어져 나와 alligator 감자로 이물을 잡은 채로 기관지경을 빼내어 이물을 성공적으로 제거하였다. 본 환자의 경우와 같이 이물흡인의 사실을 본인이 기억하지도 못하고 흉부 X-선에도 뚜렷하지 않을 경우 진단이 늦어질 수 있으나 병력이나 방사선학적 소견에 비하여 호흡곤란의 정도가 심하고 고식적인 치료에 잘 반응하지 않을 경우 이물흡인의 가능성을 염두에 두기에 대한 추구검사가 필요할 것으로 생각된다.

IV. 결 론

저자들은 내원 전날 틀니 조각을 흡인한 사실을 모르고 있던 기관지염의 병력을 가진 환자가 갑자기 심해진 기침과 호흡곤란을 주소로 내원하여 고식적인 검사 및 치료에 반응을 보이지 않던중 흉부 전산화 단층 촬영상 좌측 주기관지 협착 소견을 보여 시행한 기관지경 검사상 이물이 발견되어 이의 제거후 현저한 개선을 보인 기관지 결핵으로 오인되었던 틀니 조각의 흡인 1례를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

References

1. 김주현, 김삼현: 기도내 이물의 외과적 처치에 관한 연구. 대한흉부외과학회지 14:331-339, 1981
2. 김철환, 박진현, 차신웅 등: Fogarty 도관을 이용한 기관지내 이물제거 2예. 결핵 및 호흡기 질환 36:401-408, 1989
3. 박기홍, 배종우, 조병수 등: 기도이물 환아에서의 폐관류 검사의 진단적 의의. 소아과 31: 1301-1308, 1988
4. 이양선, 박윤이, 이인환 등: 최근 경험한 식도 및 기도이물 217례에 대한 임상적 고찰. 한 이인지 27:282-290, 1984
5. 장중현, 김세규, 정경영 등: 치아흡인에 의한 기관지 폐쇄 1예. 결핵및 호흡기질환 40: 442-448, 1993
6. 전병훈, 서병도: 식도 및 기도이물의 임상적

- 고찰. 가톨릭 대학 의학부 논문집 33:525-532, 1980
7. 조승호, 김병우: 식도 및 기도이물의 임상통계적 고찰. 가톨릭 대학 의학부 논문집 8: 353-361, 1975
 8. 홍성빈, 송준호, 광승민 등: 굴곡성 기관지경을 이용한 기관지내 압정 제거 1예. 결핵 및 호흡기질환 42:772-776, 1995
 9. Aytac A, Yurdakul Y, Ikizler C, et al: *Inhalation of foreign bodies in children: Report of 500 cases. J Thorac Cardiovasc Surg* 74:145-151, 1977
 10. Banerjee A, Subba Rao KSVK, Khanna SK, et al: *Laryngo-Tracheo-Bronchial foreign bodies in children. J Laryngol Otol* 102: 1029-1032, 1988
 11. Berger PE, Kuhns LR: *Computed tomography and the occult tracheo-bronchial foreign body. Radiology* 134:133-135, 1980
 12. Bon-Dov I, Aelony Y: *Foreign body aspiration in the adult: An occult cause of chronic pulmonary symptoms. Postgrad Med J* 65: 299-304, 1989
 13. Cunanan OS: *The flexible bronchoscope in foreign body removal: experience in 300 cases. Chest* 73(Suppl):725-731, 1978
 14. Limper AH, Prakash UBS: *Tracheo-bronchial foreign bodies in adults. Ann Intern Med.* 112:604-609, 1990
 15. McGuirt WF, Holmes KD, Feehs R, et al: *Tracheobronchial foreign bodies. Laryngoscope* 98:615-618, 1988
 16. Mu L, He P, Sun D: *Inhalation of foreign bodies in Chinese children: a review of 400 cases. Laryngoscope* 101:657-661, 1991
 17. Schmidberger H, Juttner FM: *Misinterpreted expansive process of the middle lobe of the lung caused by unnoticed aspiration of a tooth. Rontgen-blatter* 40: 299-305, 1987
 18. Wolkove N, Kreisman H, Cohen C, et al: *Occult foreign-body aspiration in adults. JAMA* 248:1350-1352, 1982
 19. Wood GS, Gonzalez C, Done S, et al: *Endobronchial tuberculosis in children. Int J Pediatric Otorhinolaryngology* 20:241-245, 1990