Fogarty도관을 이용한 기관지내 이물제거 2예

연세대학교 원주의대 내과학교실

김철한 · 박진현 · 차신웅 · 용석중 · 신계철

= Abstract =

Use of a Fogarty Catheter for Bronchoscopic Removal of a Foreign Body

Chul Han Kim, M.D., Jin Hyun Park, M.D., Shin Woong Cha, M.D.

Suk Joong Yong, M.D. and Kye Chul Shin, M.D.

Department of Internal Medicine, Won Ju College of Medicine, Yonsei University, Wonju, Korea

We have experienced two cases of foreign bodies in the tracheobronchial tree which defy the grasp of extraction forceps. Attempts to grasp the foreign body with various forceps was unsuccessful. Case 1 was due to traumatic missing of tooth by traffic accident and the other was by iatrogenic tooth trauma during endotracheal intubation. We described the successful use of the Fogarty arterial embolectomy catheter by inserting behind the foreign body.

서 론

Fogarty에 의하여 Fogarty 도관이 개발된 이래 이 도관은 그동안 혈관화장술과 혈전 제거에 주로 사용되어져 왔으며, 근래에는 이 도관을 이용하여 기도내의 이물을 제거한 몇몇 보고가 있었다.

기도내 이물은 필연적으로 폐렴을 수반하기 때문에 반드시 제거를 해야만 하는데 기관지는 위장계와 달리 내경의 제한이 커서 기관지경하 이물제거가 용이하지 않으므로 수술적 제거를 하는 경우가 종종 있었다.

이물제거를 위한 수술적 처치는 morbidity 및 여러가지 문제를 수반할 수 있으므로 그동안 기관지 내시경을 이용한 기도내 이물제거의 여러시도가 있었는데 이물이 치아처럼 단단한 경우는 조직검자(biopsy forcep)에 잡히지 않고, 또 이물이 세기관지내에 박혀있을때에는 basket 사용에 단점이 있었다.

저자들은 기관지내에 견고하게 고정되어 있는 단단한 이물(치아)를 굴곡성 기관지경과 Fogarty 도관을 이용하여 비수술적 방법으로 제거하였기에 보고하는 바이다.

증 례

증 례 1.

환 자 : 차 ○ 자 32세 여자.

주 소 : 양측대퇴부 종창 및 통증, 안면부 열상 및 출혈.

현병력 : 내원당일 4.5톤 트럭에 치여 상기증상을 주소로 내원하였다.

이학적 소견 : 내원당시 체온 36.5도, 맥박 64회/분, 혈압 100/70 mmHg였고 급성병색을 띠었다. 의식은 명료하였고 사고당시 의식소실이 있었다. 심한 안면부 열상과 치아골절이 있으면서 양측대퇴부에 심한 압통과 함께 종창이 있었다.

X-선 소견 : 흉부 X-선 소견상 좌측하폐엽에 치아가 위치하였으며(Fig. 1-A,B) 두부 X-선촬영상 상악골 골절과 치아골절이 있었고 양측대퇴골 골절이 보였다.

증 례 2.

환 자 : 김 ○ 찬 28세 남자.

주 소 : 의식불명, 우측두정골 종창.

Fig. 1-A,B. (A) Chest x-ray shows tooth in right lower lung field. (B) Removed tooth.

Fig. 2-A,B. (A) Chest x-ray shows tooth in right lower lung field. (B) Removed tooth.

현병력 : 건축공사중 8층높이에서 추락하여 상기증상을 주소로 응급실로 내원하였다.

이학적 소견 : 내원당시 체온 39도, 맥박 108회/분, 호흡 24회/분, 혈압 180/120 mmHg였고 급성병색을 띠었다. 의식은 혼수 상태였고, 동공은 좌우비대칭을 보였으며 제뇌 경직 상태를 보였다.

X-선 소견 : 두부 X-선촬영상 우측 측두부 두개골 골

절과 뇌전산화 단층촬영상 우측 경막외출혈 소견을 보였다.

경과 : 경막외출혈로 응급수술을 시행하였으며 입원 14일째 호흡상태가 좋지 않아 기관삽관술을 시행하던중 치아가 부러져 기관지내로 흡인되었으며 흉부 X-선소견상 우측하폐엽에서 부러진 치아가 발견되었다(Fig. 2-A, B).

치 료 : Jackson식 기관지 내시경을 형광투시경하에 이물이 있는곳까지 도달한 후에 치아의 위치를 확인하고 그 측방으로 NO5의 Fogarty도관을 밀어넣었다. 그다음 증류수로 서서히 ballooning시키면서 상방으로 조심스럽게 끌어 올렸고 증례 1에서는 끌어올리는 중 상부기도내에서 심한기침과 함께 구강내로 배출되었고 증례 2에서는 tracheostomy tube을 뺀 상태에서 상기방법을 시행하여 주기관지까지 치아를 끌어 올린후 이물검자를 이용하여 제거하였다.

고 찰

기도이물은 주로 이비인후과 영역에서 자주 접하는 질환으로서 특히 성인보다는 소아에서 많이 발생한다. 기도이물의 발생원인은 대부분 부주의로 인한 것이며 유소아의 경우는 섭식중 또는 장난감을 입에 물고 놀다가 발생하는 경우가 대부분이었고 성인의 경우는 작업중 부주의로 인하여 많이 발생하였다. 드문예이기는 하나 의료인의 부주의가 기도이물을 발생하게 한 예도 보고되었다¹⁾.

기도이물의 종류로는 콩류^{2,3)}가 가장 많았고 프라스틱 조각^{4,5)} 그외에도 어플편, 못^{6,7)}등 여러가지 이물들이 보고되었다. 기관지이물의 위치를 보면 대부분 우측기관지에 많은 것으로 보고되었고^{8,9)}, 그 이유로는 우측기관지가 형태학적으로 예각을 이루고 있으며, 내강의 직경이 우측이 더 크고, 기관분지부의 위치가 정중선보다 좌측에 치우쳐져 있고, 기관근의 작용과 흡기시의 공기량이 우측기관지에 많기 때문이라고 보고있다¹⁰⁾. 저자들의 경우도 두 증례모두 우측 하폐엽기관지에 위치하고 있었다.

기도이물 제거법중 가장 좋은 방법은 경구적 기관지경 검사에 의한 제거법이며 대부분의 기도이물은 이 방식으로 제거가 가능하나 이물의 종류와 형태, 존재부위등에 따라 가끔 수술적 방법을 택하게 되는 예도 보고되었다^{2,6,11)}. 과거에도 이물검자로 제거가 불가능하였던 기도이물을 이 도관을 이용하여 제거한 예가 있다^{12,13)}. 저자들도 이물이 점막의 심한 발적종창과 함께 견고하게 박혀있어 내시경과 이물검자로의 제거가 불가능하여 개흉술도 고려했으나 fogarty 도관을 이용하여 제거할 수 있었다.

결 론

저자들은 좌측폐하엽에 견고하게 박혀있어 이물검자로 제거할 수 없었던 치아를 기관지 내시경과 Fogarty도관을 이용하여 비수술적인 방법으로 성공적으로 제거하였다.

REFERENCES

- 1) 이양선, 김동환, 박준식, 김선우 : 최근 경험한 흥미있는 기관지이물에 대하여. 한이인지 17:97-99, 1974
- 2) Kim IK, Brunnit WM, Humphry A, Siomra SW, Wallace WB: Foreign body in the airway: a review of 202 cases. *Laryngoscope* 83:347-354, 1973
- 3) Ono J: Foreign bodies in the air and food passage in Japanese. *Arch Otolaryngol* 81:416-420, 1965
- 4) 이양선, 박윤이, 이인환, 박일동 : 최근 3년간 경험한 식도 및 기도이물 217례에 대한 임상적 고찰. 한이인지 27:282-289, 1984
- 5) 김운석, 장철호, 김정현, 박훈명, 이기영 : 식도 및 기도 이물의 통계적고찰. 한이인지 27:307-311, 1984
- 6) 이화식, 송인관, 이기주, 서병도, 김병우 : 최근 경험한 기도이물 7례. 한이인지 25:759-766, 1982
- 7) 이양선, 이웅렬, 이인환, 박일동, 김용탁 : 최근 경험한 흥미있는 기도이물 3례. 한이인지 28:513-518, 1985
- 8) 전광훈, 서병도 : 식도 및 기도이물의 임상적 관찰. 카톨릭대학 의학부 논문집 33:525-532, 1980
- 9) 박영서, 배정보, 강주원, 김병우 : 흥미있는 기도 및 식도이물. 한이인지 19:345-351, 1974
- 10) Jackson C, Jackson CL: Disease of the Nose, Throat and Ear. W.B. Saunders Co., Philadelphia and London 1959
- 11) 조승호, 김병우 : 식도 및 기도 이물의 임상 통계적고찰. 카톨릭대학 의학부 논문집 28:353-361, 1975
- 12) Jochanan MW, Roland C, Rafael F, Isaac Gay: Use of a Fogarty catheter for bronchoscopic removal of a foreign body. *Chest* 81:524, 1982
- 13) Saw HS: Fogarty catheter extraction of foreign bodies from tracheobronchial trees of small children. *J Thorac Cardiovasc Surg* 64:240-242, 1979