

A Case of Foreign Body Incidentally Found at the Maxilla and Maxillary Sinus

Do Hyun Kim¹, Tae Jung Park¹, Jaehwan Kwon² and Jeong Geun Kim¹

¹Department of Otorhinolaryngology, Maryknoll Hospital, Busan; and

²Department of Otorhinolaryngology, Kosin University College of Medicine, Busan, Korea

25년 동안 상악골 및 상악동 내에 존재한 이물 1예

김도현¹ · 박태정¹ · 권재환² · 김정근¹

메리놀병원 이비인후과,¹ 고신대학교 의과대학 이비인후과학교실²

Received May 14, 2012

Revised August 8, 2012

Accepted August 13, 2012

Address for correspondence

Jeong Geun Kim, MD
Department of Otorhinolaryngology,
Maryknoll Hospital,
121 Junggu-ro, Jung-gu,
Busan 600-730, Korea
Tel +82-51-465-2205
Fax +82-51-461-0297
E-mail medi4you@naver.com

Foreign bodies in the maxillary sinus are rare and mostly of traumatic origin. These foreign bodies result in pain, bleeding and infection and are immediately removed in most cases. Sometimes the foreign body without serious symptoms can remain for several years without treatment. However, the prognosis of foreign bodies in the paranasal sinuses can be severe. Therefore, regardless of the symptoms present, it seems worthwhile to remove the foreign body from the paranasal sinuses in order to prevent any possibility of further complications. The authors report a case of foreign body occurring in maxilla and maxillary sinus without symptoms for 25 years with related literatures.

Korean J Otorhinolaryngol-Head Neck Surg 2012;55:787-90

Key Words Foreign body · Maxillary sinus.

서론

이비인후과 영역의 이물에 관한 보고는 가끔 있어왔으나 부비동의 이물이 장기간 잔류된 보고는 드물다.¹⁾ 부비동 이물의 발생 원인은 총기 및 폭발물사고, 교통사고, 수술 및 처치시 의료기구나 재료 등이 잔류하거나 이입되는 경우 등 대부분 외상에 의해 발생한다.²⁾ 부비동 이물은 구성 성분에 따라 다양한 증상과 독작용으로 인한 합병증이 야기되므로 환자는 불편감과 통증을 호소하며 병원을 방문하게 된다.^{3,4)} 그러나 드물지만 아무런 증상을 일으키지 않고, 시간이 지나서 우연히 발견되는 경우도 있다. 저자들은 폭력사고로 인하여 삽입된 볼펜의 선단이 우측 상악골 및 상악동 내에서 약 25년간 아무런 증상도 없이 체류된 이물 1예를, 최근 수상한 좌측 안와 내벽 외향 골절 진료 중 단순 X-선 검사 및 컴퓨터단층촬영을 통해 진단하고 수술적 치료를 시행하였기에 보고하고자 한다.

증례

49세 남자 환자로 2일간의 좌측 안검 부종 및 안구 동통을 주소로 내원하였다. 내원 3일 전 만취 상태에서 직장 동료에게 안면부를 가격당한 이후에 증상이 발현하였으며 내원 당시 통증은 많이 호소하지 않았다. 안과 및 이비인후과 이학적 검사를 통해 안와 골절을 추정 진단하여 부비동 전산화단층촬영을 하였다. 과거력상 25년 전 볼펜으로 안면부를 찔러 열상을 입고 방사선학적 이물확인 절차 없이 단순 일차봉합만 받았다 고 하였으며 전신소견과 기왕력 및 가족력은 특이사항 없었다.

입원시 안소견상 시력은 우측 0.7, 좌측 0.9로 측정되었으며 외안근운동 검사상 안구운동장애 및 복시는 관찰되지 않았다. 안구돌출계치(exophthalmometer) 또한 좌우 유의한 차이를 보이지 않았고 좌우 감각 차이도 특별히 호소하지 않았다. 술전 시행한 두개골 단순 X-선 검사에서 우측 상악동 앞쪽 벽의 골손실이 관찰되며 볼펜의 선단으로 보이는 이물이 우측 상악골 및 상악동에 위치하고 있었다(Fig. 1A). 술전 부비동

전산화단층촬영상에 이전의 외상으로 인한 비골 골절과 좌측으로 편위된 비중격 만곡, 그리고 좌측 안와 내벽 골절이 관찰되었고, 우측 상악 앞쪽 벽의 골결손 및 상악동 내 이물로 추정되는 종괴가 관찰되었다(Fig. 2).

이물 제거를 위해 전신마취 하에서 우선 비내시경 수술을 이용하였으나 이물과 주위 조직과의 유착이 심하였고, 이물 주변의 조직은 육아종을 형성하고 있어 내시경 수술만으로 이물을 제거하기에는 어려움이 있었다. 내시경을 사용하여 경중비도 상악동 개방술을 최대한 넓게 시행하고 Caldwell-Luc 수술을 시행하여 우측 상악동 앞쪽 벽의 골결손과 볼펜 선단, 그리고 그 주변부의 육아조직을 확인한 후 Kerrison 겸자로 골결손을 넓힌 후 이물을 제거하였으며 좌측 안와 내벽 골절에 대한 수술로 비중격 교정술과 좌측 비용종 절제술, 그리고 좌측 안와 내벽 골절의 내시경적 정복술을 시행하였다. 적출된 이물은 4 cm 가량의 볼펜 선단이었고, 25년이 지났지만 원형을 그대로 보존하고 있었다(Fig. 1B).

술후 4일째 부비동 전산화단층촬영 사진에서 우측 상악동 앞쪽 벽의 골결손은 이물제거 과정에서 Kerrison 겸자로 넓혀져 있었으며 부비동 내에 이물은 더 이상 관찰되지 않았다

(Fig. 3). 우측 상악동 내의 점막에 대한 조직검사에서는 상악동 후비공 비용으로 결과되었다. 술후 5일째 환자는 통증이나 불편감 없이 퇴원하였고, 술후 5개월째에 촬영한 내시경소견에서 일부 점막에 폴립양 변화는 보이지만 점막치유가 거의 다된 모습을 보이고 있었으며, 상악동염 재발에 대해서 지속적인 관찰 중에 있다.

고 찰

상악동은 뼈로 둘러싸여진 폐쇄된 공간으로 외상이나 수술, 발치 등에 의해 상악동 이물이 발생할 수 있다.^{5,6)} 이물의 종류에 따라 증상을 일으키는 반응이나 시간이 달라질 수 있는데 증상이 초기에 나타나게 되면 환자는 병원을 찾게 되고 빨리 이물이 발견될 수 있는 반면, 증상이 늦게 나타나게 되면 환자는 상악동에 이물이 있다는 것을 알지 못한 채 오랜 기간 지내오다 우연히 이물이 있다고 진단되는 경우가 드물게 발생하게 된다.¹⁾ 본 증례에서도 25년 전의 외상 당시 잔존 이물을 의심하지 못하고 방사선 검사 없이 외부 열상만을 단순 봉합하였고, 무증상으로 지내다 안와 내벽 외향 골절 진료 중 우연히 발

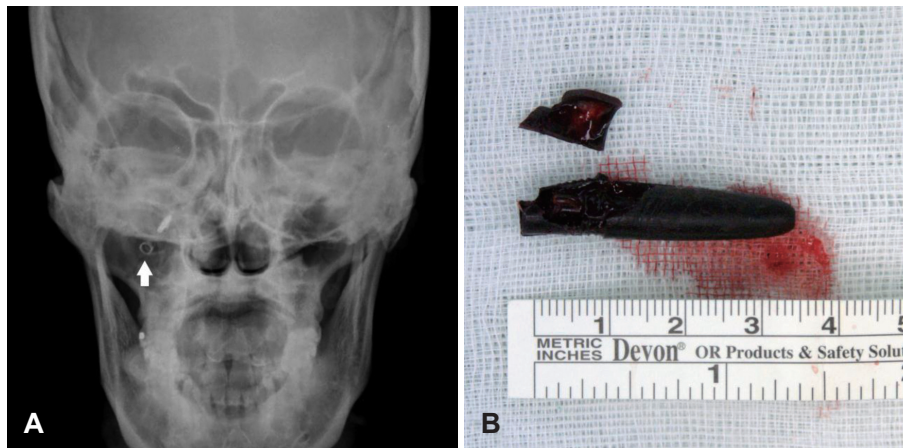


Fig. 1. Plain skull X-ray shows foreign body (arrow) into the right maxillary sinus through the maxillary anterior wall (A). Broken ball-point pen removed from the right maxillary sinus (B).

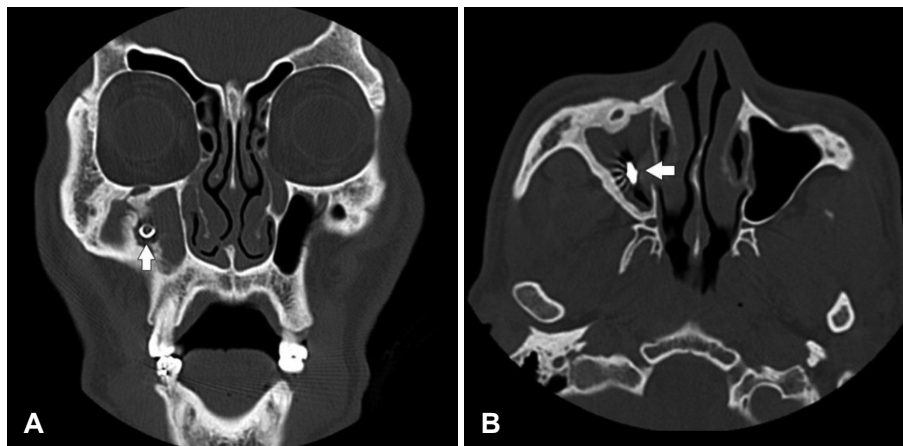


Fig. 2. Preoperative coronal (A) and axial (B) paranasal sinus computed tomography shows hyperdense foreign body (arrow) in the right maxillary sinus.

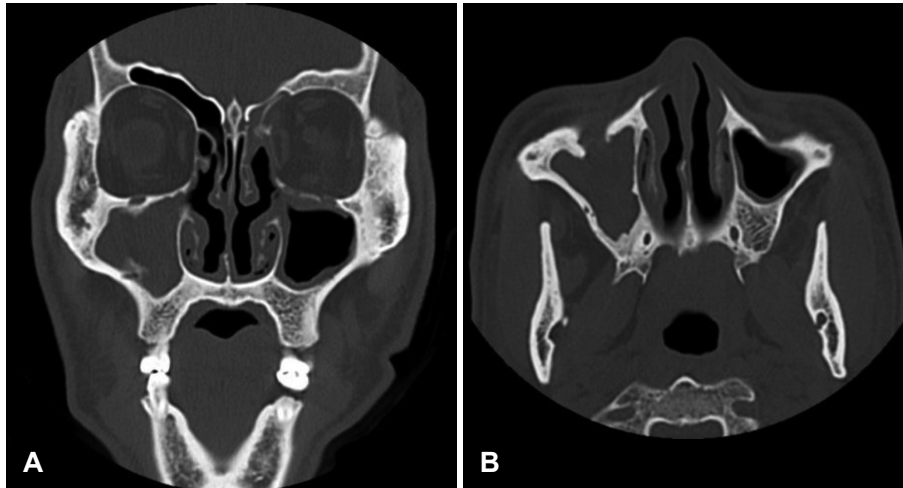


Fig. 3. Coronal (A) and axial (B) paranasal sinus computed tomography shows a foreign body of right maxillary sinus not seen after surgery.

견된 경우이다.

20여년이 넘게 증상 없이 잔존할 수 있었던 이유로, 이물에 의한 독작용이 없었다는 것을 들 수 있다. 이물의 종류에 따라 다양한 반응이 나타날 수 있는데 금속성 이물의 경우 알루미늄, 철, 납, 유리, 플라스틱 등은 특별히 인체에 반응을 일으키지 않는 반면 구리는 심한 염증 반응을 일으킬 수 있고, 식물성 물질은 육아조직 반응을 일으켜 육아종을 형성할 수 있다.⁷⁾ 본 예의 경우 플라스틱과 철로 구성된 볼펜 선단으로 독작용이 없어 발견이 지연된 경우였다.

진단 면에서 보면 부비동의 이물이 의심될 때 가장 먼저 시행하는 검사는 단순 X-선 검사이고, 이물이 확인되면 좀 더 명확히 진단하고자 할 때 CT나 MRI 검사가 시행된다. 단순 X-선 검사는 금속성 이물 확인에만 유용하고,³⁾ 초음파는 지방과 이물의 구별이 어렵고, 검사와 판독에 숙련된 기술이 필요하며, 부비동 전산화단층촬영은 부비동의 손상여부 및 주요근육과 뼈, 연부조직과의 위치 관계, 이물의 모양 및 이물의 특징 등을 알 수 있어 상악동 내 이물의 진단과 치료에 있어서 가장 유용한 진단 방법이다.⁸⁾

1904년에 Binder⁹⁾가 상악동 내의 이물을 내시경으로 제거한 것을 처음 보고한 이후, Imhofer¹⁰⁾가 상악동에서, Mladina¹¹⁾가 사골동과 접형동 내의 이물을 내시경으로 제거하였다고 보고하였다. 하지만 본 예의 경우 내시경을 이용하여 이물의 제거를 시도하였으나 염증 반응으로 인해 유착과 육아종 형성이 심하여 실패하였고 Caldwell-Luc 수술을 통해 제거가 가능하였다. 이물을 제거하지 않고, 장기간 상악동에 방치하게 되면 섬모운동의 장애가 유발되고 부비동의 배액을 방해하여 만성 상악동염을 일으켜 두통, 비폐색, 농성 비루, 후각 이상 등의 증상이 나타날 수 있다.^{1,2,4,12)} 또한 구성 성분에 따라 다양한 증상과 독작용으로 인한 합병증이 야기되며 심지어 악성 종양의 발생 예도 보고된 바 있다. 증상을 유발하지 않는 이물의 경우

에도 시간이 지나 심각한 합병증을 유발할 수 있으므로 비록 증상은 없었으나 내시경적 제거를 실패한 후 외측 절개를 통해 완전 제거를 시행하였다. 병리검사에서 우측 상악동 내의 점막은 상악동 후비공 비염으로 결과되었고 이는 이물반응으로 인한 정상 점막의 폴립양 변화와 일맥상통하는 결과로써 무증상이었으나 병적 변화를 수반하고 있었음이 증명된다.

이물의 확인을 위해서는 자세한 병력청취, 이학적 검사, 그리고 방사선학적 검사가 이루어져야 한다. 이런 일련의 과정이 잘 이뤄지지 않으면 이물을 적절히 제거할 수 없고 환자는 증상이 나타날 때까지 이물을 몸에 지닌 채 살아갈 수 있다. 따라서 이비인후과 영역에서 이물이 의심될 경우 필히 모든 상치 부위를 주의 깊게 관찰하여야 하고 단순 X-선 검사, 초음파 검사, 컴퓨터단층촬영 등을 실시하여 이물의 존재 유무를 파악하고 초기에 적절히 치료한 후, 추후 주기적인 진료를 통하여 재발 및 합병증이 발생하는지 추적 관찰하여야겠다.

REFERENCES

- 1) Suh SH, Jang BI, Jung YS, Cho MJ. A case of nasal endoscopic removal of nasocranial metallic foreign body. *Korean J Otolaryngol* 1998;41(11):1485-8.
- 2) Park CM, Jun WS, Hong ST, Lim JS. A case of penetrating injury into the ethmoid and skull base by a linear metallic foreign body. *Korean J Otolaryngol* 1992;35(5):737-40.
- 3) Akgüner M, Atabey A, Top H. A case of self-inflicted intraorbital injury: wooden foreign body introduced into the ethmoidal sinus. *Ann Plast Surg* 1998;41(4):422-4.
- 4) Kitajiri S, Tabuchi K, Hiraumi H. Transnasal bamboo foreign body lodged in the sphenoid sinus. *Auris Nasus Larynx* 2001;28(4):365-7.
- 5) O'Connell JE, Turner NO, Pahor AL. Air gun pellets in the sinuses. *J Laryngol Otol* 1995;109(11):1097-100.
- 6) Kim JH, Kim SH, Kim JH, Kim KS. A case of metallic foreign body retained in the naso-maxillo-ethmoido-orbital complex. *Korean J Otolaryngol-Head Neck Surg* 2004;47(2):177-81.
- 7) Lim SJ, Lee JB, Hong YJ. A case of intraorbital foreign body. *J Korean Ophthalmol Soc* 1985;26(3):123-6.
- 8) Weisman RA, Savino PJ, Schut L, Schatz NJ. Computed tomography

- in penetrating wounds of the orbit with retained foreign bodies. Arch Otolaryngol 1983;109(4):265-8.
- 9) Binder G. Über die extraktionen eines Fremdkörpers aus der Oberkieferhöhle unter Leitung des Salpingoskopes. Arch Laryngol Rhinol (Berlin) 1904;16:173.
- 10) Imhofer R. Entefernung eines Fremdkörpers aus der Kieferhöhle mit Hilfe der Endoskopie. Z Laryngol 1910;2:427.
- 11) Mladina R. Endoscopic sinus surgery: a metallic foreign body at the sphenoethmoidal junction. J Laryngol Otol 1992;106(11):998-9.
- 12) Schortz RH, Kupfer SR, Woods EA. Maxillary sinusitis: foreign body inflammatory reaction. N Y State Dent J 1978;44(6):234-5.