

안면부 농양 및 골염으로 오인된 나무 이물 1례

포천중문의과대학교 분당차병원 이비인후과학교실
김은서 · 김영철 · 김석천 · 홍석찬

= Abstract =

A Case of Wooden Foreign Body Misinterpreted as Facial Abscess and Osteitis

Eun-Seo Kim, M.D., Young-Chul Kim, M.D.,
Sok-Chon Kim, M.D., Seok-Chan Hong, M.D.

Department of Otorhinolaryngology, Pochon Joongmun Medical University, Sunnam, Korea

It is difficult to find the penetrating foreign bodies in the head and neck area only with history taking and physical examinations. One of the most important things is to detect the precise location of foreign bodies or possibly remained materials.

The detection of wooden foreign bodies is important because they can cause phlegmon formation and because wood is often contaminated by *Clostridium tetani* bacteria.

CT has proved to be an expedient method for detecting foreign bodies of various materials in soft tissues, but the wooden foreign body is often misinterpreted as a gas bubble in soft tissue.

We have experienced a case of wooden foreign body which has penetrated through nasal dorsum and remained for 4 months. It had been initially misinterpreted as longstanding inflammatory lesion and osteitis of maxilla and nasal bone.

KEY WORDS : Wooden foreign body · Face.

서 론

두경부 영역의 외상성 관통 이물의 경우, 병력 청취와 이학적 검사만으로 이물의 유무와 종류 등을 쉽게 알 수 없는 경우가 있다¹⁾²⁾. 이러한 예들에서 관통 이물의 위치나 잔여 이물 여부 등을 확인하는 것이 매우 중요하다. 특히 나무 이물(wooden foreign bodies)이 체내 연부조직에 관통되는 경우, 진단에 어려움을 겪는 경우가 많아 장기간 저류되기도 한다. 나무 이물은 방사선학적 검사에서 종종 공기음영으로 오인되기도 하는데, 봉소염(phlegmon)을 형성할 수 있고 *Clostridium tetani* 등의 세균에 오염되었을 가능성이 높아 반드시 제거되어야 한다³⁾.

저자들은 장기간 안면부에 저류되어 안면부 농양 및 골염

교신저자 : 김은서, 463-712 경기도 성남시 분당구 야탑동 351

포천중문의과대학교 분당차병원 이비인후과학교실

전화 : (031) 780-5340 · 전송 : (031) 780-5347

E-mail : eunskim@cha.ac.kr

으로 오인되었던 나무(연필) 이물 1례를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

36세 남자환자가 4개월간 치료되지 않은 안면 비근부 주변의 농양과 누공성 병변을 주소로 내원하였다. 환자는 내원 4개월 전 만취된 상태에서 체도용 연필에 안면부를 찔린 후 개인의원에서 치료를 받았으며 최근까지 4조각의 연필심이 수상부위를 통해 배출되었다고 하였다. 내원당시 수상부위인 좌측 상악의 전두돌기와 비근부 경계부위로 농이 배출되고 있었으며 좌측 상안와(supraorbital area) 내측의 전두부에 누공이 형성되어 있었다(Fig. 1). 비배(nasal dorsum), 비근부(root of nose), 좌측 상악의 전두돌기(frontal process of maxilla) 및 상안와 부위에 전반적인 부종과 함께 딱딱한 고형성 용기가 촉진되었다(Fig. 2). 복시(diplopia)나 시력저하와 같은 안부손상은 없었다.



Fig. 1. Oblique view of patient face shows pus discharge on penetration site(arrowhead) and fistula formation on supraorbital area(arrow). Note swelling on nasal dorsum and frontal area.

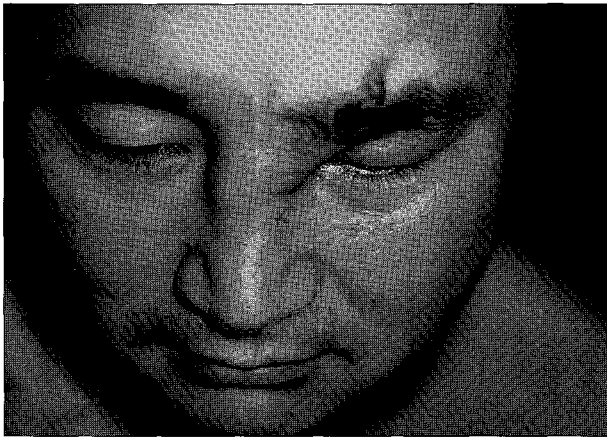


Fig. 2. Nasal dorsum and root of nose are swollen and nasofrontal angle becomes blunt. It was palpated with bony hard consistency.

CT에서는 좌측 지양판(larmina papyracea)의 일부 결손 및 안와 지방이 비강내로 돌출된 소견이 관찰되었으나 내직근(medial rectus muscle)의 손상은 없어 보였다. 좌측 비부 및 안검의 피부와 연부조직에 부종이 형성되어있고 부분적으로 영상의 강도(density)가 증가되어 있는 부위가 관찰되었으나(Fig. 3, 4) 장기적인 염증에 의한 이차적인 골염으로 생각하였고 명확하게 이물이라고 단정할 만한 소견은 아니라고 판단하였다.

이물에 의한 세균감염 및 농양형성, 그리고 이차적인 골염성 병변으로 생각하고 2주일 동안 외래에서 치료하였다. 수상부를 압박하면 누공부로 농이 배출되었는데 치료 및 투약에도 불구하고 농의 양은 증가와 감소를 되풀이하였고 부종도 소멸되지 않았다. 보존적인 치료에 호전이 없고 특히 용기된 병변은 미용적 측면에서도 문제가 있어 절개 및 배농, 변연절제 등을 계획하고 수술을 시행하였다.

절개선은 관통부와 누공부를 연결하는 가상선이 눈썹의 선과 비슷하도록 변형하여 도안하였다(Fig. 5). 연부조직에

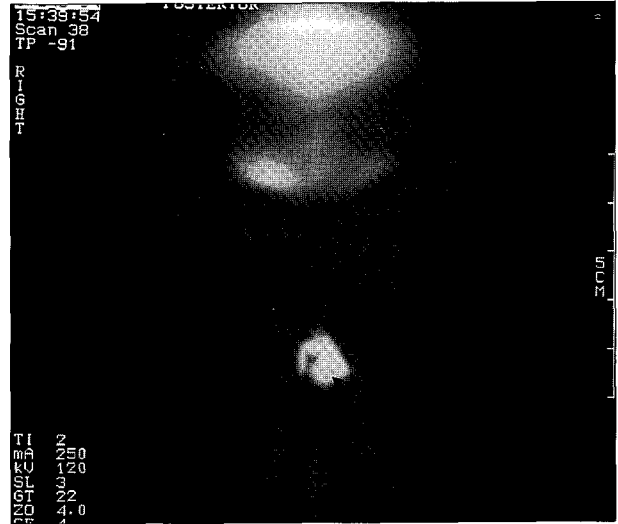


Fig. 3. Coronal image of CT shows particular lesion with strong density in soft tissue at root of nose(arrow).

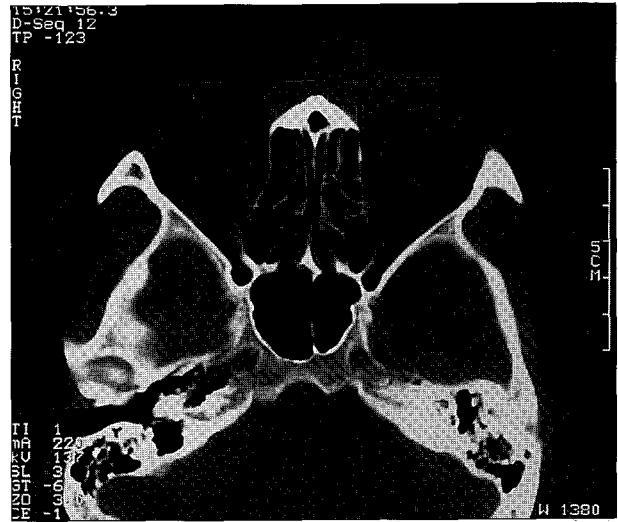


Fig. 4. Axial image of CT showing soft tissue lesion at left eyelid. It was misinterpreted as air bubble(encircled with arrows).

는 장기간의 염증으로 육아조직이 증식되어 있었으며 농의 양은 많지 않았다. 육아조직을 일부 절제하고 용기된 병변을 싸고 있는 섬유조직을 절개한 후 약 3.2cm 길이의 연필 조각을 발견하였다(Fig. 5, 6). 연필 조각은 반으로 갈라져 있었으며 연필심은 없었다. 변연절제를 시행한 후 생리식염수로 세척하고 관통부와 누공부 주위의 피부를 일부 절제하여 절개선과 맞도록 변형한 후 봉합하였다. 환자는 수술 후 4일째 별 문제 없이 퇴원하였다.

고 찰

나무 이물이 체내에 관통하는 경우 봉소염(phlegmon)의 원인이 될 뿐만 아니라 파상풍균(Clostridium tetani)에 오염되었을 수 있으므로 위치를 확인하여 반드시 제거해 주



Fig. 5. Design of incision and location of wooden foreign body(fragment of pencil).

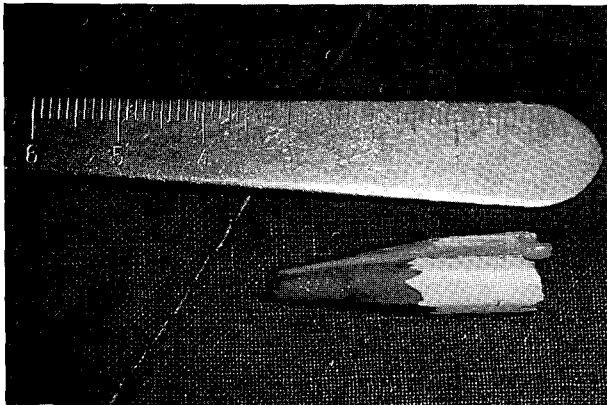


Fig. 6. Fragment of pencil. It was devoid of core and about 3.2cm in length.

어야 한다¹¹⁾. 두부 손상이 동반되어 있거나 저자들의 예에서와 같이 만취된 상태에서의 수상 등, 병력청취가 불가능하거나 어려운 경우 이학적 검사만으로 이물의 존재여부와 위치를 추정한다는 것은 쉽지 않다. 또한 일차적으로 이물을 제거하였다고 하더라도 체내에 저류된 잔여이물의 여부를 꼭 확인해야 하는 어려움이 있다.

연부조직에 관통한 여러 종류의 이물을 발견, 확인하는데 있어서 CT는 가장 편리한 방법이라고 할 수 있는데 CT의 정확도는 이물과 체내조직 사이의 밀도차(density gradient)를 구별할 수 있는 능력에 달려있다¹²⁾. 금속성 입자의 경우 적게는 0.06mm³ 정도의 크기까지도 식별 가능한 반면³⁾ 나무 이물의 경우 공기 음영으로 오인되는 경우가 종종 있는데¹⁴⁾ 그것은 나무종류에 따라 다양한 하우스필드 단위를 나타내기 때문인 것으로 생각된다¹⁴⁾⁵⁾. 특히 안와내로 관통한 경우, 건조한 상태의 나무라면 1일 이내의 초기에는 공기 음영과 거의 구별이 되지 않으며 1개월 정도가 경과하면서 외안근의 음영강도와 유사해지는 것으로 알려져 있다⁶⁾. 따라서 안와내 연부조직의 밀도와 유사한 밀도를 가진 병변의 진단에는 아급성 또는 만성기에 접어든 나무이물도 포함

시켜 생각해야 한다⁶⁾.

식물 생물학적으로 나무의 밀도를 결정하는 요소는 매우 다양하다¹¹⁾. 세포의 크기와 형태, 세포벽의 화학적 구성 등이 중에 따라 매우 상이할 뿐만 아니라, 같은 종에서도 토양 성분과 따라 달라질 수 있으며 성장 시기에 따라서도 다르다. 계절적으로는 봄에 비해 가을에 나무의 밀도가 높으며, 수령이 오래될수록 밀도가 더욱 높아진다. 시든 나무의 경우 구멍(pore)이 유난히 많아 공기음영으로 오인될 소지가 더 높으며 활엽수의 경우 기후에 따라 맥관(water capillary)에 포함된 수분의 양에 큰 차이가 있어 이에 따라 영상에 상당한 차이가 발생한다¹¹⁾.

저자들의 예는 자연상태의 나무가 아닌 가공된 나무라는 점에서 일반적인 나무 이물과는 차이가 있을 수 있다. 만일 광물성의 연필심이 남아 있는 상태에서 CT를 촬영하였다면 연필심이 공기 음영으로 보이는 부분(Fig. 4)을 대체하였을 것인데, 그렇다 할지라도 나무 이물을 의심하기는 수월치 않았을 것으로 생각된다. 그러나 비골 및 전두골이 보이는 영상(Fig. 3)에서 확인되는 강한 음영강도의 병변을 염증이나 골염에 의한 2차적인 변화로 판단하였던 것이 수술적 치료와 이물의 발견을 지연시킨 동기라고 생각된다.

이와 같이 나무이물을 진단하는 데 있어 필수적인 점은, 의심할 수 있는 예에서 적극적으로 이물의 위치나 이에 의한 병변을 확인하려고 하는 자세라고 할 수 있다¹¹⁾. 즉 의심되는 부위에 대해서는 좀 더 세밀한 단면의 CT를 촬영한다든지, 다양한 각도에서 촬영함으로써 의심되는 이물의 형태나 특성을 파악하는데 도움을 받을 수 있을 것이다¹¹⁾.

References

- 1) Phytinen J, Ilkko E, Lahde S : *Wooden foreign bodies in CT. Acta Radiol.* 1995 ; 36 : 148-151
- 2) Reiner B, Siegel E, McLaurin T et al : *Evaluation of soft tissue foreign bodies : comparing conventional plain film radiography, computed radiography printed on film, and computed radiography displayed on a computer workstation. Am J Radiol.* 1996 ; 167 : 141-144
- 3) Lydiatt DD, Hollins RR, Moyer DJ, Davis LF : *Problem in evaluation of penetrating foreign bodies with computed tomography scans : report of cases. J Oral Maxillofac Surg.* 1987 ; 45 : 965-968
- 4) Ginsberg LE, Williams III DW, Mathews VP : *CT in penetrating craniocervical injury by wooden foreign bodies : reminder of a pitfall. Am J Neuroradiol.* 1993 ; 14 : 892-895
- 5) Hansen JE, Gudeman SK, Holgate RC, Saunders RA : *Penetrating intracranial wood wounds : clinical limitations of computed tomography. J Neurosurg.* 1988 ; 68 : 752-756
- 6) Uchino A, Kato A, Takase Y, Kudo S : *Intraorbital wooden and bamboo foreign bodies. Neuroradiol.* 1997 ; 39 : 213-215