

구강악안면부위에서 발견된 이물질

김일규 · 신주호 · 오성섭 · 최진호 · 오남식 · 임영일 · 김왕식
인하대학교 의과대학 치과학교실

Abstract

FOREIGN BODIES IN MAXILLOFACIAL REGION

Il-Kyu Kim, Joo-Ho Sihn, Sung-Seop Oh, Jin-Ho Choi,
Nam-Sik Oh, Young-Il Rim, Wang-Sik Kim

Dept. of Oral & Maxillofacial Surgery, College of Medicine, In-Ha University

Foreign bodies in the maxillofacial area are not commonly seen. If occurred, the immediate removal of foreign bodies is recommended to avoid further complications. The most important thing is a exact localization of foreign bodies using X-rays such as plain radiography, computed tomography, magnetic resonance imaging and ultrasound before treatment. During removal of foreign bodies, tissue should be dissected carefully and complete exploration of the whole wound required.

Key words : Foreign bodies, X-rays

I. 서 론

구강악안면 영역에서 foreign body impaction은 흔하지 않은 경우이지만 교통사고로 인한 흔한 안면외상, 플라스틱펜, 못, 주사기 바늘과 같은 돌출된 물체에 의한 우연한 경우, 치과 치료시 치아 발거도중 부러진 elevator tip, 부러진 마취 바늘, 발거할 치아나 치료기구가 상악동이나 악간극으로 밀려 들어가는등 치과 치료도중 발생하는 예기치 않은 사고로 인하여 야기된다^{1,2)}.

일단 이러한 원인에 의해 impaction이 발생하면 감염,혈관과 신경손상, 농양형성과 같은 병적인 상태의 진행이나 당면한 환자의 심리적 문제, 법적인 문제등의 해결을 위해 바로 foreign body를 제거하는 것이 좋다^{4,10,13)}. 그러나, foreign body의 impaction이 일어났음에도 모르고 지내는 경우가 흔하며, 제거가 지연될 수 있는데 특히 어린 아이들의 경우 성인에 비해 증상의 인식도가 낮기 때문에 더 그렇다⁹⁾. 그러므로, 주의깊은 환자 병력의 청취와 임상검사, 철저한 탐진이 중요하고 impacted foreign body의 제거를 위해서는 foreign body의 정확한 위치를 파악하기 위해 방사선 사진을 이용한 localization이 꼭 필요하다.

이에 본원에 내원한 3가지의 증례에서 성공적으로 foreign

body를 제거하였기에 보고하고자 한다.

II. 증례 보고

【증례 1】

12세의 여아가 정기 치과 검진을 위해 내원하였으며 파노라마 방사선사진을 통해 좌측 하악 하악지의 측면에 바늘 모양의 방사선 불투과성 물체를 발견하였다(Fig. 1). 그후 환자는 문진시에 전혀 안면부 외상이나 치과 치료등으로 인한 사고등을 경험하지 않았다고 하였으며 특별한 병력은 없었다.

임상 검사시에도 촉진에 무반응이었고 안면 피부상에 특별한 색깔의 변화나 구강내에 농양 형성을 보이지 않았으며 하악운동시 개구제한과 불편감을 전혀 호소하지 않았다. 그래서 하악지에 발생된 asymptomatic foreign body impaction으로 진단하고 foreign body를 바로 제거하기로 하였다.

일단 제거하기전 정확한 위치를 파악하기 위해 PA cephalogram을 추가 촬영하고(Fig. 2) 방사선 불투과성의 물질을 환자의 좌측 안면부에 indicator로서 바른후(Fig. 3) 파노라마 방사선 사진을 촬영하였다(Fig. 4).

제거를 위해 전신마취하에서 retromandibular extraoral approach를 하였으며 조심스럽게 끝이 뭉툭한 기구를 이용하여 조직을 박리하고 작은 mosquito hemostat으로 잡아 제거하였다.제거된 foreign body는 바늘귀가 있는 바느질용 바늘이었고 끝이 부러진 모습을 보이며 길이가 33mm이었다(Fig. 5).

김 일 규

400-103 인천광역시 중구 신흥동 3가 7-206

인하대학교 의과대학 치과학교실 구강악안면외과

Il-Kyu Kim

Dept. of Dentistry, College of Medicine In-Ha University

7-206, 3rd st. Shinheung-Dong, Choong-Gu, Incheon, Korea

Tel. 032-890-2470 FAX. 032-890-2475

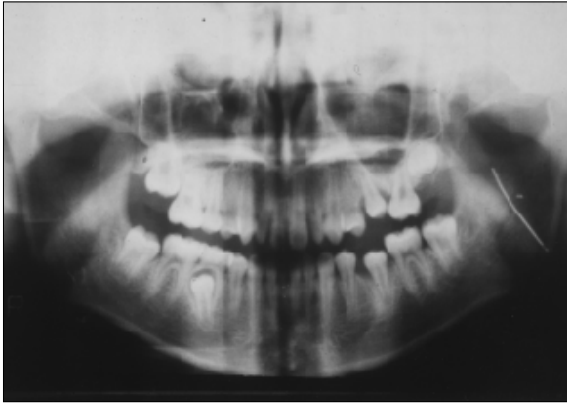


Fig. 1. 증례1에서 바늘모양의 방사선 불투과성물체가 보이는 사진.

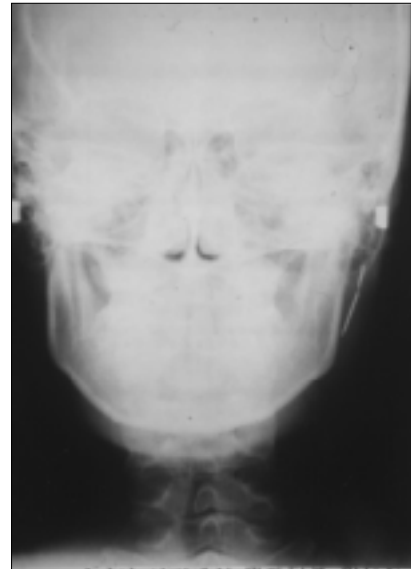


Fig. 2. 증례1에서 PA 방사선 사진에서 관찰되는 방사선 불투과성 바늘.



Fig. 3. 증례1에서 Indicator로써 안면부에 바른 방사선 불투과성 물질.

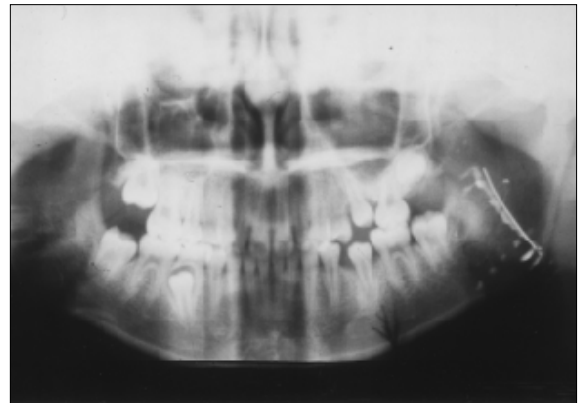


Fig. 4. 증례1에서 foreign body와 중첩된 방사선 불투과성 Indicator.



Fig. 5. 증례1에서 제거된 바늘질용 바늘.

【증례 2】

46세의 여성이 1997년 2월 25일, 상악 구개부에 발생한 결절을 주소로 개인 치과의를 경유하여 내원하였다. 1996년 11월경에 환자는 처음 인지하였고 내원시 #25치아의 근관치료가 이루어진 상태였다. 문진시에 10~12년전에 양쪽 눈의 외상으로 심하게 찢어졌다고 하였으며 그로 인해 안과에서 silicone tube intubation을 한 기왕력이 있었다. 임상 검사시에 좌측 상악 구개부에 5×5mm 크기의 작고 둥근 융기가 있었으며 변연부가 뚜렷하고 약간 붉은 색을 띠었다.촉진시에는 동통을 호소하였지만 자발적인 동통은 없었으며 panorama, Water's view, CT등의 방사선 사진상에서는 특이한 점은 없고 정상 소견을 보였다.

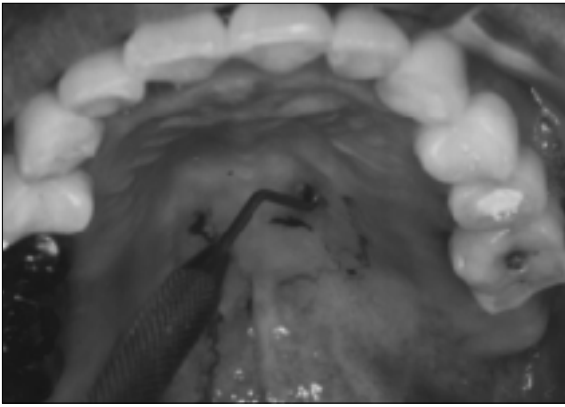


Fig. 6. 증례2에서 치주탐침을 사용한 구개내 탐진.

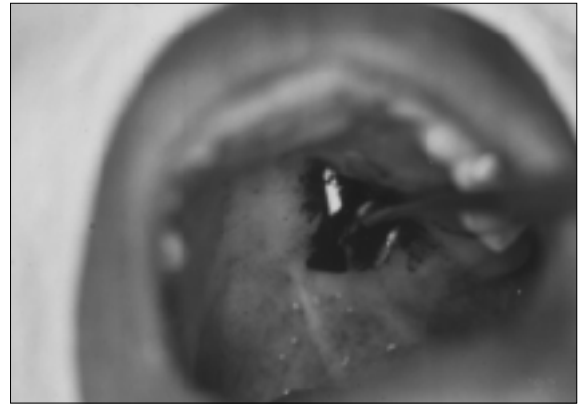


Fig. 7. 증례2에서 일부 빠져나온 foreign body.

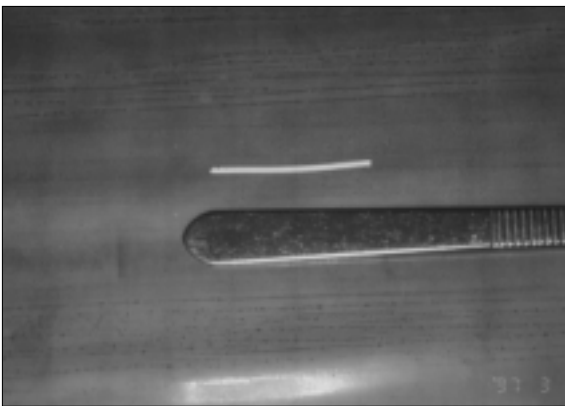


Fig. 8. 증례2에서 제거된 silicone tube.

치주 탐침을 사용하여 구개내 탐진을 하였고 15mm길이가 삽입되어 누공을 확인하고(Fig. 6) 국소마취하에 구개 절개를 하고 조심스럽게 박리후 foreign body가 즉시 발견되어(Fig. 7) 어려움 없이 제거하였다. 제거된 silicone tube는 약 37mm길이였다(Fig. 8).

【 증례 3 】

37세의 남자가 1997년 3월2일 좌측 안면부 총상과 하악골 골절을 주소로 내원하였다. 환자는 동년 2월 22일 파푸아뉴기니에서 자신이 경영하는 슈퍼마켓에 침입한 강도가 쏜 산탄총에 맞아 2월 23일 현지 병원에서 전신마취하에 총탄 제거술을 받았으며 하악 좌측 우각부 골절과 남아있는 총탄의 제거를 위해 전원되어 왔다. 내원시 생징후상의 문제는 없었고 안정된 환자의 전신 상태는 매우 양호하였으며 임상검사에서 좌측 우각부에 걸친 안면부 조직의 부식양상과 좌측 협부의 압통성 종창, 그리고 개구 제한을 보였다. 일반 방사선 사진에는 좌측 안면부위에 산재한 등그런 모양의 방사선 불투과성의 총탄이 산재해 있었고(Fig. 9) 좌측 하악 우각부가 골절되어 있었다.



Fig. 9. 증례3에서 안면부에 산재한 등근 방사선 불투과성을 보이는 술전 사진.

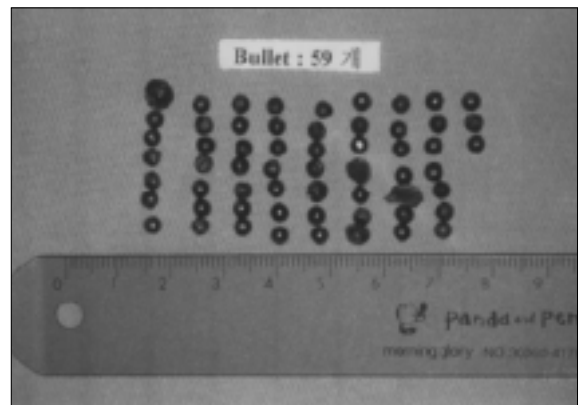


Fig. 10. 증례3에서 제거된 산탄 총알.

치료는 전신마취하에서 골절된 하악골의 관혈적 정복술과 좌측 협부 연조직 및 이하선 조직내에 산재한 총탄을 C-arm으로 위치를 확인하면서 이하선 적출술과 동반하며 제거하고(Fig. 10) 부식된 구각부 조직의 변연 절제술후에 잔존한 구각부 연조직 손상부위에 대해서, 협부 국소피판을 이용하여 재건술을 시행하였다.

반흔에 의한 개구제한은 지속적인 개구운동으로 최대 개구량 28mm정도로 개선되었다.

III. 고 찰

구강악안면부위에서 야기된 foreign body impaction의 원인은 약 70% 정도가 구강악안면부위의 외상에서 비롯되고 그 외는 치과 치료도중의 우연한 사고에 의해 대개 이루어진다⁹.

1997년, Onerci 등은 교통사고에 의해서 frontal sinus에 impaction되어진 유리조각들을 제거한 3증례를 보고했고³, Stimson 등(1978), Toranzo 등(1989), Miller(1986)는 못, 플라스틱 펜, 주사기 바늘과 같은 돌출된 물체에 의해 우연히 발생한 증례를 각각 발표하였다^{5,7}. 그리고, 1984년에는 치과치료시 치아 받거 도중 부러진 elevator tip에 의한 경우가 문헌에 보고되었고⁸, Bump 등(1973), Burke(1986), Kennett 등(1972)은 치과치료를 위해 마취하는 도중 갑작스럽게 부러진 바늘에 의한 증례를 보고하였으며^{9,10,13}, 이비인후과 의사인 Patel(1991)은 혀에 박힌 생선뼈를 제거한 증례를 발표한 바 있다¹⁴.

impaction된 foreign body는 조직내에서 부종, 감염, 농양, 육아종의 형성, 혈관과 신경의 손상으로 인한 안면부 마비, 근육 및 골조직의 괴사, 누공형성, 개구장애등의 다양한 합병증을 일으킬 수 있으며 즉각적인 제거가 추천된다. 만약 의료인의 치료도중에 발생하면 즉, 의원성인 경우 환자와의 법적인 분쟁이 발생할 수 있고 환자 본인의 불안한 심리적 상태를 증폭시키므로 시술 의료인에 의한 제거가 불가능하다고 판단되면 즉시 구강외과의사에게 환자를 의뢰해서 제거하도록 한다^{1,4,6,10,11,13,15,21}.

그러나 foreign body의 impaction이 일어났음에도 모르고 지내다가 몇 년후 병발증이 생김으로써 내원하거나 정기적 치과 검진 도중 우연히 발견되는 경우가 흔하며 특히 어린 아이들의 경우는 성인에 비해 증상의 인지도가 낮기 때문에 더 그렇다^{1,3,4,5,7,8,15}.

Hannon 등(1983)은 13년전 자전거에서 떨어져 다친 후 바로 치료를 받았다가 다시 입술에 생긴 육아종으로 내원한 환자에게서 silica를 제거한 증례를 보고하였으며¹, Miller(1986)는 정기적인 치과 검진을 위해 촬영한 파노라마 방사선 사진에서 우연히 발견된 주사기 바늘을 제거한 증례를 발표하였다⁷. 본 증례 1과 증례 2에서도 위 문헌에 보고된 것처럼 증상을 인지하지 못한 채로 오랜 세월을 보낸 후 내원한 경우이다.

진단을 확실히 하고 foreign body의 정확한 위치를 결정하기 위해서는 여러 각도에서 촬영된 방사선 사진이 필요하다. 일반 방사선 사진은 처음 검사시에 사용되고 foreign body에 대한 많은 정보를 얻을 수 있으나 foreign body가 방사선 투과성이면 localization이 어렵다. 방사선 투과성인 foreign body는 일반적으로 high

resolution modality를 가진 CT와 MRI에 의해 3차원적으로 주변조직과 가장 잘 구별될 수 있으나 작은 크기이거나 주변조직과의 density가 비슷한 비금속 foreign body는 구별하기가 어렵다. 또한, 금속성인 경우는 상의 왜곡현상이 있어 가치가 떨어진다는 한계를 가지고 있다^{3,4,14,17}.

Halling 등(1991)은 5명의 환자에게 신경외과에서 사용되는 stereotactic system을 이용하여 악안면부위의 골격과 연조직내에 깊숙이 위치한 방사선 불투과성의 이물질의 위치를 정확히 탐지한 후 외과적인 제거를 하였다¹⁵. 그리고, Oikarinen 등(1993)은 vitro study를 통하여 연조직내에 존재하는 이물질의 탐지시 ultrasound와 computed tomography가 가장 유용하고 MRI는 비쌌 뿐만 아니라 가장 적합하지 않은 진단 방법이라고 하였으며 일반 방사선 사진으로써 이물질이 보이지 않으면 ultrasound와 CT가 사용되어야 한다고 결론지은 바 있다¹⁶.

증례 1에서 바늘의 제거는 전신마취를 하는 것이 유리하며 그것은 환자가 완전히 움직이지 않은 상태에서, 근육을 이완시키므로 바늘의 변위 가능성이 낮아지기 때문이고 조심스러운 조직 박리와 조직의 철저한 탐진을 가능케하기 때문이다.

증례 2의 경우 환자는 10~12년동안 증상없이 지내다가 내원 3개월전에 처음 인지하였으며 foreign body제거후 확인한 결과 십수년전 외상으로 찢어졌을 때 안과에서 삽입한 silicone tube였다.

한편, 본 증례를 이해하기 위해서 lacrimal drainage system의 anatomy를 살펴보면 nasolacrimal duct가 lacrimal sac에 연결되어 하방으로 지나 후내측으로 꺾여 inferior nasal meatus로 개구하고 inferior turbinate의 측하방에 개구되어진다. 개구부는 점막 주름인 Hansner's valve에 의해 부분적으로 덮여있다⁸.

본 증례에서 제거된 silicone tube는 이러한 해부학적인 lacrimal drainage system에 삽입된 후 제거되지 않은 상태로 지내다가 오랜 세월동안 중력에 의해 하방 이주되어 상악 구개부를 뚫고 나온 것으로 추측된다.

증례 3에서 환자는 사고직후 현지 병원으로 이송되어 전신마취하에 안면부의 일차적 총탄 제거술과 연조직 손상에 대한 응급처치를 시행받았으며 본원으로 전원된 후 하악골 골절부의 관혈적 정복과 더불어 손상된 이하선을 적출하면서 주의깊은 박리와 전체 손상부위의 철저한 탐진(exploration)을 통해 남아있는 총탄을 제거하였고 구각부의 손상된 연조직은 괴사조직을 제거한 후 Zisser(1975)가 보고한 바있는 협부 국소피판을 이용하여 재건술을 시행하였다¹⁹.

CT와 MRI는 보통 진단에 필수적이지만 비용과 시간이 드는 관계로 항상 필요한 것은 아니며²⁰ 본 증례의 경우 일반 방사선 사진과 CT, MRI가 총탄의 정확한 위치를 각각 확인하기에는 총탄의 갯수가 너무 많았고(60개) 금속물질에 대한 상의 왜곡현상으로 위치 확인이 어려웠으나 수술실에서 C-arm을 사용하여 위치를 확인하면서 제거할 수 있었다.

그리고, carotid artery등의 대혈관이 손상되었다고 의심되거나 혈종이나 병소가 확장되는 증거가 있다면 angiography가 필요하다^{8,17,20}. 하지만 본 증례에서는 촬영하지 않았다.

그리고 연조직 손상과 하악골 골절로 인해 발생한 술전 개구제

한은 술후 keloid scar의 형성으로 많이 해소되지 않았으나 지속적인 운동요법에 의한 약간의 개선이 관찰되었고 감각이 둔화되거나 마비되는 등의 신경 손상은 보이지 않았다.

IV. 요약

구강악안면 영역에 발생한 foreign body impaction은 흔하지 않지만, 일단 발생하면 즉시 제거되어야 하며 술후 후유증을 충분히 방지하기 위해 주의깊은 병력청취, 임상 검사, 방사선 사진을 이용한 localization이 꼭 필요하다. 그리고 수술시에는 조심스럽게 조직을 박리하고 전체 손상부위를 철저히 탐진해서 foreign body를 제거해야 한다.

저자들은 침구용 바늘, nasolacrimal ductoplasty용 silicone tube, 산탄 충알등 다양한 구강 악안면영역에서 발견된 이물질을 제거한 경험후 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

참고문헌

- Hannon SM, Pickett AB, Frost JM. : Foreign body granuloma of the lip. J. Oral Maxillofac Surg. 41: 470-472, 1983.
- Spallaccia F, Valentini V, Brunelli A, Becelli R, De Ponte FS : Trauma to the anterior cranial base. Report of a case. Minerva Stomatol. 45: 289-293, 1996.
- Onerci M, Ogretmenoglu O, Yilmaz T. : Glass in the frontal sinus. Report of 3 cases. J. Laryngol. Otol. 111: 156-158, 1997.
- Kapila BK, Lata J : A rare foreign body impaction. A case report. Quintessence Int. 29: 583-584, 1998.
- Stimson CW, Koch PE, Marble, Jr. HB : Intraoral foreign body. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. 46(3): 464-465, 1978.
- Toranzo JM, Medina JA : Foreign body. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. 67(2): 227, 1989.
- Miller CS : Foreign body. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. 62(2): 223-224, 1986.
- Jan G.A.M. de Visscher : A foreign body near the ramus of the mandible. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. 58(4): 484-485, 1984.
- Bump RL, Roche WC : A broken needle in the pterygomandibular space. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. 36(5): 750-752, 1973.
- Burke RH : Management of a broken anesthetic injection needle in the maxilla. J. Am. Dent. Assoc. 112(2): 209-210, 1986.
- Faura-Sole M, Sanchez-Garces MA, Berini-Aytes L, Gay-Escoda C: Broken anesthetic injection needles: Report of 5 cases. Quintessence Int. 30: 461-465, 1999.
- Rozylo TK, Walawska B, Rozylo I, Jurkiewicz-Mazurek M. : Iatrogenic foreign bodies within the maxillofacial region. Ann. Univ. Mariae Curie Sklodowska. 53: 205-211, 1998.
- Kennett S, Curran JB, Jenkins GR : Management of a broken hypodermic needle : Report of a case. J. Can. Dent. Assoc. 38: 414-416, 1972.
- Patel KS : Foreign body in the tongue : an unusual site for a common problem. J. Laryngol. Otol. 105(10): 849-850, 1991.
- Halling F, Merten H-A, Dieckmann G, Luhr HG : Stereotactic removal of foreign bodies in the maxillofacial area. Dentomaxillofac. Radiol. 20: 100-104, 1991.
- Oikarinen KS, Nieminen TM, Makarainen H, Pyhtinen J : Visibility of foreign bodies in soft tissue in plain radiographs, computed tomography, magnetic resonance imaging and ultrasound. Int. J. Oral Maxillofac. Surg. 22: 119-124, 1993.
- Lydiatt DD, Hollins RR, Moyer DJ, Davis LF : Problems in evaluation of penetrating foreign bodies with computed tomography scans: Report of cases. J. Oral Maxillofac. Surg. 45: 965-968, 1987.
- Kanski JJ : Clinical Ophthalmology. 3rd edi. Butterworth-Heinemann 1994, 60p.
- Zisser GA : Contribution to the primary reconstruction of the upper lip and labial commissure. J. Maxillofacial Surg. 3: 211, 1975.
- Peterson LJ, Indresano AT, Marciani RD, Roser SM : Principles of oral and maxillofacial surgery. Philadelphia, J.B.Lippincott, 1992, 603p.
- 김명진, 김민형 : 안면부 총상 환자의 치료에 관한 문헌적 고찰 및 증례보고. 대한 구강외과 학회지 7(1): 51-60, 1981.