

상악동을 침범한 거대 함치성 낭종의 치험례

계명대학교 의과대학 치과학교실

이상호 · 박연호 · 남기영 · 황상희 · 박인숙 · 김종배

A Dentigerous Cyst involved in Maxillary Sinus : A Case Report

Sang Ho Lee, D.D.S., Yeon Ho Park, D.D.S., Ki Young Nam, Ph.D.,
Sang Hee Hwang, Ph.D., In Sook Park, Ph.D., Jong Bae Kim, Ph.D.

*Department of Dentistry, Keimyung University School of Medicine,
Daegu, Korea*

Abstract : Dentigerous cyst surrounding an impacted tooth is originated from reduced enamel epithelium. Generally, this cyst does not cause pain. In case of a large or infected one, however, swelling and pain can be developed. Pathology of a cyst involved in maxillary sinus is diverse. Caldwell-Luc approach is recommended generally. To prevent recurrence and gain a good prognosis, cystic and necrotic tissues must be enucleated completely.

A 22 year-old female with facial swelling was referred to our department. CT and MR image revealed a huge radiolucency surrounding right maxillary third molar. Under general anesthesia, a cyst was enucleated by Caldwell-Luc approach. It was diagnosed as a dentigerous cyst after biopsy. Post operative condition of the patient has been good for 8 months since operation. So, we represent the case with the literature review.

Key Words : Dentigerous cyst, Maxillary sinus

서 론

함치성 낭종은 미맹출 치관(unerupted crown)을 둘러싸는 퇴축 법랑상피(reduced enamel epithelium)로부터 기원한다. 일반적으로 무증상이지만 낭종이 크거나 염증이 동반된 경우는 종창과 통증을 유발한다. 주로 맹출 되지 않은 하악 또는 상악 제 3대구치 또는 상악 견치들과 연관되어 발생한다. 관련치아를 전위시키는 경향이 있으며 상악 제 3대구치의 경우 상악동과 관련될 수 있으며 법랑모세포종(ameloblastoma) 및 저류성 형태의 양성 점막낭종 등과의 감별이 필요하다. 상악동에 대한 외과적 접근이 필요한 경우 Caldwell-Luc 접근의 적응증에 해당되며, 술 후 재발 및 술 후 낭종의 발생을 방지하기 위해 장기간의 정기적 관찰이 필요하다.

최근 저자들은 22세 여성 환자의 방사선 소견상 상악 우측 제 3 대구치를 둘러싸는 경계가 불확실한 방사선 투과상의 병소를 컴퓨터 단층촬영 및 자기공명영상으로 확인한 후 Caldwell-Luc 접근법으로 처치하여 적출 및 생검을 시행한 결과 함치성 낭종임을 확인하였고 술 후 8개월 째 양호한 치유결과를 보여 문헌 고찰과 함께 증례를 보고하는 바이다.

증 례

22세 여성 환자로 개인 치과의원에서 치아교정 치료 중인 상태였으며 본원으로 내원하기 2주 전부터 우측 하 안와 부위의 종창과 안면 비대칭의 징후가 발견되어 전원되었다. 이학적 검사를 시행하여 상악 우측 제 1,2 대구치 협측의 전정부에 파동성의 종괴가 촉진되었으며, 고정성 교정 치료 장치로 인하여 치아의 동요도는 측정할 수 없었으나 전기치수검사(EPT)상 모두 양성인 생활치로 판명되었다. 파노라마 영상에서 우측 상악동의 불투과성 및 제 1대구치 상방까지 전위되고 상악동내로 유입된 제 3대구치, 그리고 제 2대구치 원심 부위의 치조골의 흡수 등이 관찰되었다[Fig. 1]. 혈액 이화학적 검사 소견에서 특이한 사항은 나타나지 않았으며, 종물의 후방경계를 파악하기 위해 CT, MRI 방사선 평가를 시행하였다. 그 결과 낭종의 확장 정도와 상악동 후벽에서의 골 미란(erosion) 양상을 관찰할 수 있었다. 수술은 전신마취하에서 Caldwell-Luc 술식으로 접근하였으며 상악 우측 측절치에서 우측 제 2대구치에 이르는 협측 전정부에 절개를 가하였고 골막을 박리한 후 얇아진 피질 골 하방에 황색 분비물을 함유한 낭종이 발견되었으며, 이를 완전 적출하였다. 적출된 낭종은 육안 소견상 5 x 4 x 5

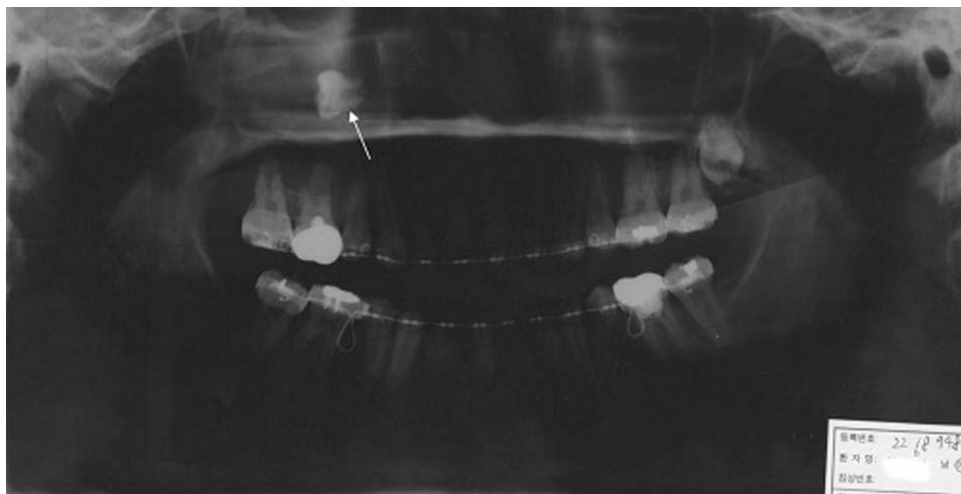


Fig. 1. Preoperative panoramic view shows well-defined radiolucency surrounding an impacted tooth (arrow) in the right maxilla.

cm 크기의 둥근 형태로 낭 내부에 매복된 상악 제 3 대구치를 포함하고 있었으며 낭종의 박리 후 상악동의 하방점막은 낭종벽과 융합되었으나 상부의 점막은 정상 소견을 나타내었다. 낭종 벽은 광학 현미경 저배율(x 40)에서 비교적 일정한 두께의 비각화 중층편평상피에 의해 이장(lining)되어 있었으며, 고배율(x 200) 소견상 치근단 낭에서 일반적으로 관찰되는 결절성 콜레스테롤의 축적, Rushton body 등도 관찰되었다[Fig. 2].

환자는 술 후 통상의 처치를 받고, 3일 뒤 퇴원 하였으며 주기적인 외래 방문으로 추적 관찰 하였

다. 술 후 8개월 경과 후 촬영한 방사선 사진에서 우측 상악동의 혼탁 양상은 관찰되지 않았으며 [Fig. 3] 안면부 종창 및 비대칭이 해소되었다. 구강 내 소견으로 양호한 연조직 치유 양상을 보였지만 장기간 예후(재발 및 술 후 상악 낭종의 가능성) 관찰을 위한 계속적 추적검사를 시행할 예정이다.

고 찰

함치성 낭종은 미맹출된 치아의 치관부 주위의

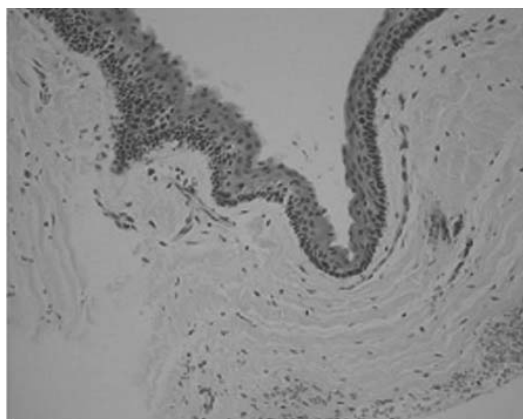
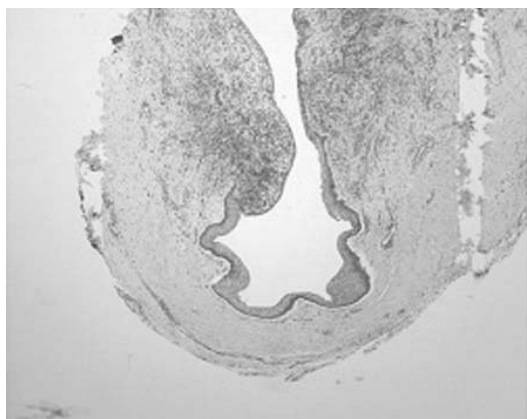


Fig. 2. Light in Microscopy of the cyst wall shows cholesterol clefts and Rushton body (Hematoxylin & eosin stain, $\times 40$ (a), $\times 200$ (b)).



Fig. 3. Postoperative panoramic view (after 8 months), haziness is resolved in the right maxillary sinus.

치배(tooth germ)의 분리로 인해 기원한 치원성 낭으로 정의되며[1] 발육성 치성 낭의 가장 흔한 형태이며 악골에 발생하는 상피로 이장된 전체 낭종의 약 20%를 차지하는 것으로 알려져 있다. 호발 부위는 주로 미맹출된 하악 또는 상악 제 3대구치, 상악 견치들과 관련되어 발생하나 때때로 과잉치나 치아종과 연관될 수도 있으며 치관은 낭의 내강의 안쪽에 위치하고 치근은 낭밖에 존재하는 양상을 가진다. 다양한 연령층에서 나타나지만 10대에서 30대 사이의 환자에서 가장 흔히 발견된다[1,2]. 함치성 낭종의 크기가 큰 경우 이환된 부위에서 골의 무통성 팽창이 관찰되며 안면 비대칭을 초래할 수 있고[3] 함치성 낭종이 이차적으로 감염된 경우 동통과 종창이 동반될 수 있으며 감염에 의한 확산 시 부분적으로 맹출한 인접 치아나 치주 조직 병변까지 연장되어 발생할 수도 있다[4-6]. 방사선 소견상 함치성 낭종은 전형적으로 미맹출 치아의 치관과 관련된 단방성의 방사선 투과성 병소로 나타나며, 방사선 투과성은 일반적으로 경계가 명확하며 때때로 과골성 변연을 가지지만 이차 감염이 된 경우는 경계가 불분명해지므로 3차원 영상에 의한 확인이 필요하다.

감별진단으로 법랑모세포종은 치배의 법랑기(enamel organ)와 유사한 세포로 구성된 양성 상피성 치성 종양으로 비교적 빠른 팽창성 증식을 나타내고 주로 하악 대구치 부위에서 발생되며 무통성의 안면부 종창을 나타내는 등 함치성 낭과 비슷한 임상 증상과 방사선 소견을 나타낸다. 치료법에 있어서 두 질환 모두 적출술과 소파술이 일차적인 처치방법이지만 함치성 낭종의 경우 재발이 거의 없는 반면 낭원성 법랑모세포종의 경우 10-25%의 재발률을 보여 상당기간의 주기적 검진이 필요하다[7]. 두 질환의 감별은 치료와 예후, 임상, 방사선학적 소견의 유사성 등의 관점에서 중요하며 낭종 발생의 연령층에 비해 법랑모세포종 발생의 그것은 낮는데 이는 연령이 증가함에 따라 매복치의 치낭(dental follicle)과 함치성낭종의 치성상피가 편평상피로 대체되어 법랑모세포종으로 전이될 잠재성을 상실하기 때문이다[8]. 또한 악골에 발생한 종양과 낭종의 방사선학적 감별진단에서 병소에

인접한 치근의 흡수유무가 중요한 요소인 것으로 알려져 있으며 법랑모세포종이 함치성낭종보다 높은 치근흡수 양상을 나타내는 것으로 보고되고 있다[9,10].

본 증례의 낭종은 우측 상악동을 광범위하게 침범하고 있는 양상으로 Waters' view와 panoramic view 등의 단순 방사선상 분석으로는 명확한 후방 경계를 설정하기 어려웠는데 이는 상악동 하후방영역의 경우 파노라마 상에서는 관골이 상악으로부터 기시되는 무명선(inominate line) 및 경구개골의 상과 중첩되며 Waters' view의 경우는 상악동 하부가 두개골의 추체골과 중첩되어 병소 원형의 상부만을 관찰할 수 있기 때문이다. 컴퓨터단층촬영(CT) 소견에서 낭종의 저작 간극 전방으로의 확장과 익상골(ptyergoid wall)에서의 골미란(bony erosion), 그리고 관상면(coronal view)에서의 외측 벽의 골 비박(thinning) 소견을 관찰할 수 있었으나 명확한 종물의 후방경계 및 양상 그리고 악성 종양과 단순 염증과의 감별을 위해 자기공명영상(MRI)의 촬영이 필요하였다.

MRI상에서 낭종 내벽에는 편측 전위된 매복치아가 관찰되었고 종물 후방에서의 dark rim 존재로 상악동 후측벽의 보존을 알 수 있었다. 저작 간극(masticatory space)에서 신호 강도의 변화는 없었으며 T₁, T₂ 영상 모두에서 저 신호강도를 나타내었다. 만성 저류액, 공기, 급성 출혈 등에서도 저 신호강도가 나타나지만 이들은 일반적으로 낭종의 중앙에 위치하므로 매복치아와는 차이를 나타낸다[11,12] [Fig. 4,5].

함치성 낭종의 치료 방법은 병소의 크기 및 위치, 인접 구조물과의 관계, 병소 내 영구치배의 생활력 유무에 따른 여러 방법이 있으나 일반적으로 낭종 적출술(cyst enucleation), 감압술(decompression), 조대술(marsupialization)등의 외과적 처치가 시행된다. 낭종적출술은 낭종을 완전히 적출해내는 것으로 가장 많이 사용되는 술식이며 주위치아의 생활력과 주변조직의 손상을 줄 수 있는 단점이 있으나 낭종 막이 잔존됨으로써 차후 발생할 수 있는 양성 혹은 악성종양을 방지할 수 있다[13]. 낭종이 상악동을 광범위하게 침범한 본

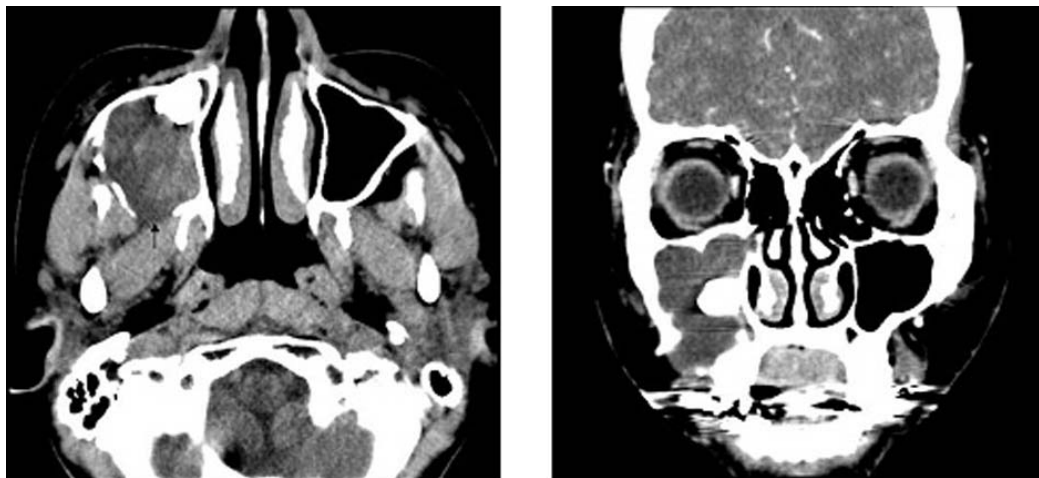


Fig. 4. Pre-operative axial and coronal CT image shows unclear posterior border of the cyst in the right maxillary sinus. Posterior wall seems to be partially destroyed and irregular margined (arrow).

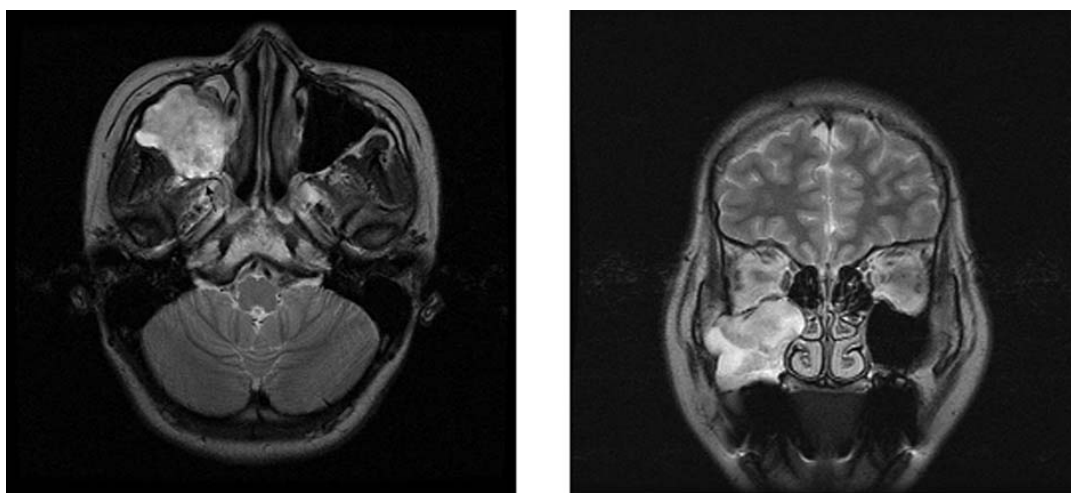


Fig.5. Pre-operative MR image shows a dark rim with low signal intensity (arrow) at the posterior border of the cyst.

증례의 경우 Caldwell-Luc씨 접근법으로 낭종 및 전위된 치아를 완전히 적출하고 비동창(naso-antral window)을 통해 배액이 이루어지게 하였다. 조대술과 감압술의 경우 종양이 크거나 적출이 곤란한 부위, 또는 신경, 혈관이나 인접조직에 손상을 줄 위험이 있거나 골절의 우려가 있을 경우 시행하는 술식으로 낭종의 내막을 정상적인 점막으로 대체시키는 방법이나 장기치료, 치료 후 골 조직 결여, 상부 연조직의 함몰 및 심층부의 상피조직의 예

후 평가가 불가능한 단점들이 있다[14]. 상악동 낭종 수술시 내시경을 보조적으로 사용하면 낭종과 인접해 있거나 유착되어 있는 혈관 및 신경과 같은 중요한 해부학적 구조물의 육안적 식별이 가능하여 주요 해부학적 구조물들에 대한 외과적 손상 등을 최소화 할 수 있는 장점이 있다. Saito 등[15]은 내시경을 이용한 상악동 수술의 적응증은 하비도의 외벽과 밀접히 접촉되어 있는 점액낭종과 중비도까지 넓게 확장되어 있는 점액낭종을 제시하였으며,

비강에서 멀리 떨어져 있는 병소, 하비도의 외벽이 심하게 비후되어 있거나 단단한 골 조직으로 이루어진 병소, 중비도까지 확장되어 있지 않은 점액 낭종은 내시경 수술의 비적응증이라고 언급하였다.

요 약

저자들은 22세 여성 환자에게 발생한 매복된 우측 상악 제 3대구치와 관련되어 상악동 후상방경계까지 침범한 함치성 낭종의 증례를 Caldwell-Luc 접근법을 통한 낭종 적출술로 치료하여 술 후 8개월까지 양호한 결과를 얻었다.

참 고 문 헌

1. Hong SP, Lee JI, Shin HI, Choi HR, Kim EC, Park HR. Contemporary Oral and maxillofacial pathology. Seoul: Jeong Won publishing company; 1999. P. 42-3.
2. Im CY. Color atlas of oral pathology. Seoul: Koon-Ja publishing Co. Ltd; 2002. p. 373-6.
3. Miller CS, Bean LR. Pericoronal radiolucencies with and without radiopacities. *Dent Clin North Am* 1994;**38**(1):51.
4. Albright CR, Henning GH. Large dentigerous cyst of the maxilla near the maxillary sinus: report of case. *J Am Dent Assoc* 1971 Nov;**83**(5):1112-5.
5. Kim SG, Park CY, Kang TH, Jang HS. Clinicopathologic study on cysts and postoperative cyst in maxillary sinus. *J Korean Assoc of Oral and Maxillofacial Surgeons* 2000;**22**:568-76.
6. Kim KW, Lee JH. Clinical study of cysts in the jaws. *J Korean Assoc of Oral and Maxillofacial Surgeons* 1999;**21**:166-72.
7. Robinson L, Martinez MG. Unicystic ameloblastoma; a prognostically distinct entity. *Cancer* 1977;**40**:2278-85.
8. Na CY, Choi KS. A radiographic study of differential diagnosis between dentigerous cysts and unicystic ameloblastomas. *J Korean academy of Oral and Maxillofacial radiology* 1993;**23**(2):255-64.
9. Yee CA, Park TW. A radiologic study of the teeth resorption in the area of ameloblastoma. *J Korean academy of Oral and Maxillofacial radiology* 1980;**10**:29-33.
10. Park TW. Clinico-radiological study of cyst of the jaw. *J Korean Academy of Oral and Maxillofacial radiology* 1983;**13**:163-8.
11. Som PM, Dillon WP, Curtin HD, Fullerton GD, Lidov M. Hypointense paranasal sinus foci: differential diagnosis with MR imaging and relation to CT findings *Radiology* 1990;**176**:777-81.
12. Weber AL. Imaging of the cysts and odontogenic tumors of the jaw. Definition and classification. *Radiol Clin North Am* 1993;**31**:101-20.
13. 홍기환, 조규모. 상악골에 발생한 함치성 낭종 1례, *한이인지* 1983;**26**:573-6.
14. Hong NP, Park CS, Jung PG, Cha CI.: A case of dentigerous cyst of the maxilla. *Kyunghee Medicine* 1992;**8**:313-6.
15. Saito T, Ikeda T, Kono Y, Ohtsubo T, Noda I, Saito H. Implications of endoscopic endonasal surgery for the treatment of postoperative maxillary mucocoeles. *J Otorhinolaryngol* 2000;**62**:43-8.