

# 골내 함치성 낭종 치료를 위한 골편의 재위치 방법: 증례 보고

김태완 · 송승일\*

아주대학교 의과대학 치과학교실

## Bone readaptation method for the treatment of intraosseous dentigerous cyst: A case report

Tae-Wan Kim, Seung-Il Song\*

Department of Dentistry, Ajou University School of Medicine, Suwon, Korea

### ABSTRACT

Odontogenic cysts are encountered relatively commonly in dental practice. Dentigerous cyst is the most common type of developmental cyst. The usual treatment for a dentigerous cyst at the mandibular angle is careful enucleation with removal of the impacted third molar. Most of all, bone grafting is a usual treatment method for the remaining bone defect. However, there is a possibility of some complication according to the size of the cyst and conditions of the soft tissue. we report a case of intraosseous dentigerous cyst in a 49-yearold male patient. We introduce a bone readaptation method for the treatment and that presents a favorable treatment results.

**Key Words:** Bone readaptation method, Dentigerous cyst, Mandible

치성낭종은 구강악안면영역에서 흔히 접할 수 있는 질환으로 발생 위치와 크기 및 병소의 이차감염여부와 골이식의 필요성에 따라 여러가지 치료방법이 적용될 수 있다. 하악 우각부의 매복 사랑니가 원인인 함치성 낭종의 치료는 대부분 낭종적출술과 골이식술을 시행하지만 골이식에 의한 합병증의 가능성이 있다. 본 증례는 골이식 없이 골내 함치성 낭종 치료를 위한 골편의 재위치 방법을 통해 양호한 치료 결과를 보였기에 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

### 증례보고

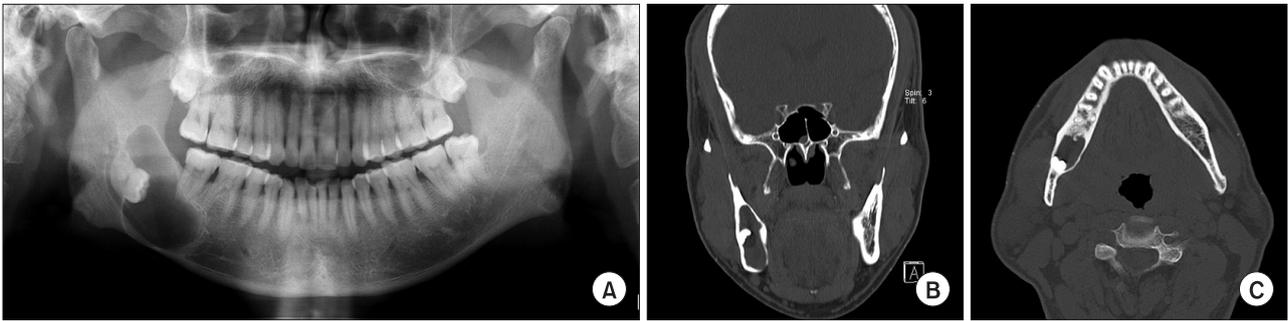
하악 우측 하악각 부위의 낭종이 의심되어 본원으로 의뢰된 49세 남환으로 수평매복된 사랑니의 치관부위가 병소에 포함되어 있었다. 구내 검사시 특이소견은 없었으며 파노라마 사진에서 치관 주위에 방사선투과성의 경계가 분명한 낭성조직이 관찰되었고 CT 결과 하악각 부위의 골내 존재하는 함치성 낭종으로 진단되었다. 치료계획으로 하악우측제이대구치의 신경치료 후 전신마취하 낭종적출술을 계획하였다(Fig. 1). 구내절개와 피판박리 후 매복치의 제거와 낭종적출술을 위한 골편의 위치를 협측골에 표시하고 가는 fissure bur를 이용하여 틈을 최소화하며 삭제하였다. 구강외로 분리하기 전 골편의 위치를 표시하고 낭종적출과 함께 매복사랑니를 발치하였다(Fig. 2A). 구강 외에서 골편의 고정을 위해 6-hole miniplate

Received Jan 31, 2011; Accepted Feb 12, 2011

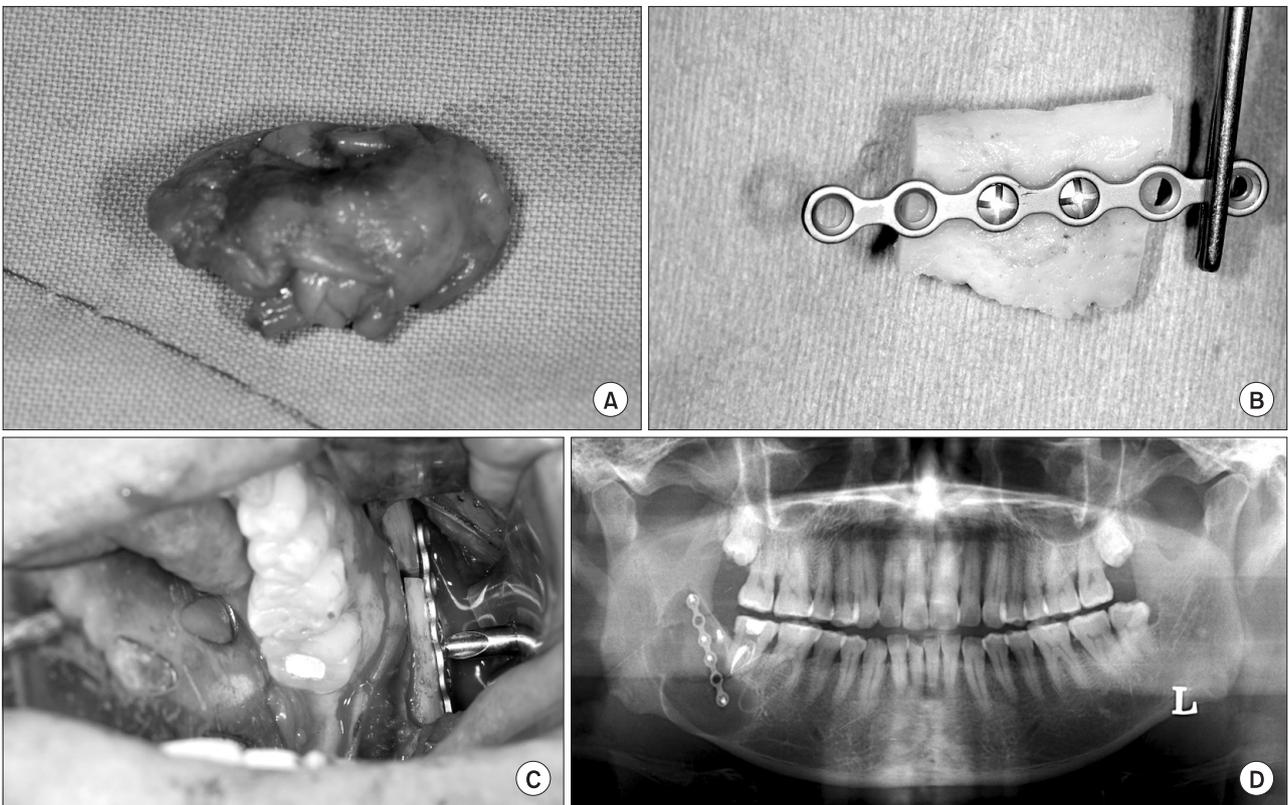
Corresponding author: **Seung-Il Song**  
Department of Dentistry, Ajou University School of Medicine,  
San 5 Woncheon-dong, Yeongtong-gu, Suwon 443-721, Korea  
Tel: 82-31-219-5328, Fax: 82-31-219-5329  
E-mail: seungilsong@hanmail.net

와 miniscrew를 이용하여 고정된 후 고정된 골편을 구강내 재 위치시키고 transbuccal trocar를 이용하여 협측에서 골에 수직으로 고정하였고 추가적인 골편의 안정성을 위해 상방에 추가로 14 mm miniscrew를 설측골에 고정하였다(Fig. 2B, C). 술 후 미약한 감각이상 외 특이한 합병증은 없었으며 이후 감각은 회복되었고 조직검사 결과 함치성 낭종으로 최종 진단

되었다. 6개월 후 촬영한 CT 결과 적출된 낭종의 공간은 정상적인 골로 형성되고 있었고 하악골의 외형과 기능에 문제가 없었다(Fig. 3). 1년 경과 후 임상적으로는 증상은 없었으며 CT검사결과 재위치시킨 골편의 두께가 얇았던 부위의 미약한 골흡수 외에는 낭종을 제거한 공간이 완전하게 신생골로 채워졌음을 확인할 수 있었다(Fig. 4).



**Fig. 1.** Initial examination radiographically. (A) Panorama showed radiolucent lesion involving impacted third molar in the right mandibular angle. (B, C) Coronal and axial facial CT view showed an intraosseous cystic lesion involving the third molar.



**Fig. 2.** Cyst enucleation and bone readaptation. (A) It was enucleated cystic lesion and removed third molar. (B) The outfractured bone fragment was fixed by 6-hole miniplate and screw beyond operation field. (C) The bone fragment fixed with miniplate was readapted and fixed by transbuccal trocar. Additional stability gains by 14 mm miniscrew between the upper portion of the bone fragment and lingual cortical bone. (D) Postoperative radiographs showed the well-repositioned bone fragment.

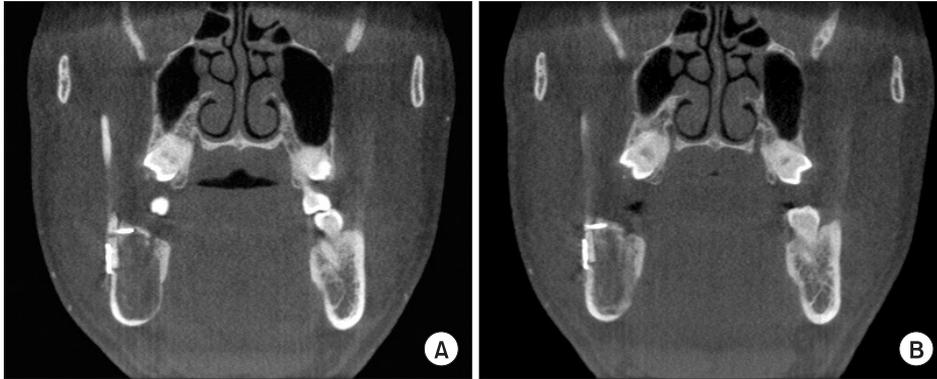


Fig. 3. Follow up evaluation (coronal CT view) CT evaluation 6-month post-operatively revealed that the intrabony defect was filled with a newly formed bone in comparison to 3-month CT scan. (A) CT evaluation 3-month post-operatively. (B) CT evaluation 6-month postoperatively.

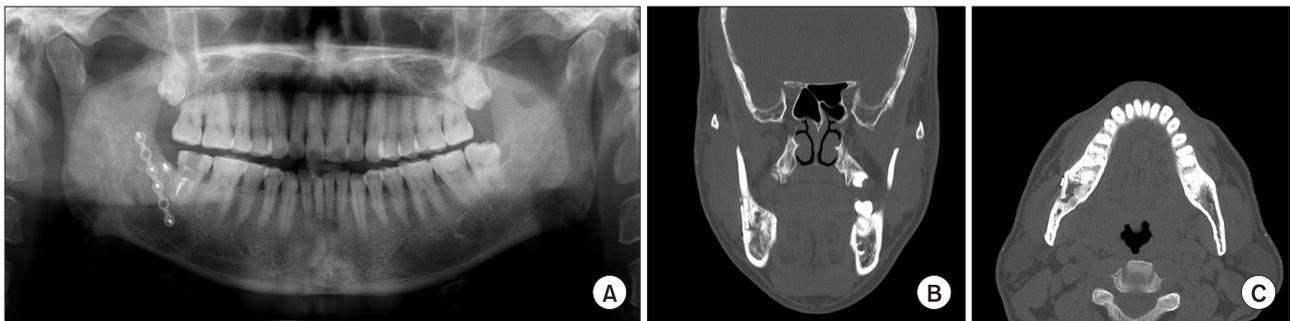


Fig. 4. Panorama view and facial CT finding after 12 month post-operatively. (A) Panorama view showed intrabony cavity was filled with new bone. (B, C) Coronal and axial facial CT view showed a newly bone formation except mild resorption of the thin cortical area.

## 고찰

악골에 발생하는 낭종은 부분적, 전체적으로 상피조직에 둘러싸인 병적인 공간으로 정의되며 치성낭종의 상피는 치아 배형성기 동안 발생한다(Waldron, 1995). 합치성 낭종의 발생은 미맹출 치아의 치관부위나 치경부 부위에 생기며 그 원인은 분명치 않지만 치관과 상피사이의 삼출액의 축적에 의한 미맹출 치아 치낭의 팽창으로 발생한다고 알려져 있다 (Edamatsu et al., 2005; Avitia et al., 2007). 합치성 낭종은 가장 일반적인 치성낭종으로 치근단 낭종 다음으로 많으며 전체의 70%는 하악골에서 발생한다(Ustuner et al., 2003). 진단시 합치성 낭종은 다른 치성 낭종 및 양성종양과 감별을 요하며 일반적인 방사선사진의 CT 및 조직검사 등 추가적인 검사로 예후가 좋지 않은 낭종 및 종양을 감별 해야한다. 낭종에 대한 치료법으로는 적출술, 조대술, 두 시술의 단계적 병용, 적출술과 소파술을 병용하는 네가지 방법이 주로 사용된다(Smith & Kellman, 2005). 이는 환자의 나이와 교합상태, 낭종의 종류와 발생부위, 영구치의 보존유무, 골이식술의 필요성 등에 따라 선택적으로 적용할 수 있다.

하악구치부 매복사랑니 원인인 거대 합치성 낭종의 치료는

일반적으로 사랑니의 발치와 낭종 적출술을 시행 후 골이식술을 시행하게 된다. 하지만 환자의 숙주요인과 적절한 낭종의 크기에 따른 골이식 유무와 이식골의 종류 및 양에 따라 이식 부위의 술 후 합병증 가능성이 커지게 되고 골이식 부위에 염증이 발생하는 경우 긴 치유기간 및 환자의 불편을 야기하게 된다. 본 증례와 같이 골내 거대낭종의 경우 사랑니 발치 및 골이식이 필수적으로 필요하나 골이식 성공률을 높이기 위해 부가적인 자가골 확보를 위한 추가적인 시술이 필요할 수 있고 동종골 및 이종골을 이용한 골이식의 경우 골이식량이 많아 감염의 가능성이 커지게 된다.

본 증례에 적용된 치료법은 낭종적출술 후 원래의 형태에 맞게 골편을 고정하여 골이식술 없이 골형성을 유도하는 방법이다. 이는 낭종을 둘러싸고 있는 해당 자가골을 그대로 이용하여 적출된 낭종공간을 폐쇄함으로써 골형성을 위한 최적의 환경을 제공하고 원래의 형태와 기능을 회복시켜 줄 수 있다. Lee(2010)는 임플란트를 위한 상악동 골이식술시 측방에서 형성한 골편을 재위치시키는 변형된 상악동 골이식술을 소개하였으며 합병증 없이 34명의 환자 40예에서 성공적인 결과를 보고하였다. Blumenthal 등(2000)은 치선양종양(Adenomatoid odontogenic tumor) 제거 후 생긴 골내 결손

부를 흡수성막을 이용하여 골형성을 유도하였고 Retzepi과 Donos (2010)는 골재생술에 대한 연구에서 골형성시 공간의 확보와 연조직의 침입을 폐쇄하기 위한 여러 차폐막의 사용과 그 효과에 대해 설명하였다. Santamaría 등(1998)은 치근단 낭종 적출술 후 골재생술을 시행하지 않은 채 적출과 일차 봉합만 시행한 그룹과 흡수성막과 비흡수성막을 사용한 각 10예의 경우를 비교연구한 결과 잔존골과 신생골의 양에 있어 차이가 없다고 하였다.

본 증례에서는 골내 낭종을 적출 후 제거된 골편을 재위치시켜 원래의 형태를 유지함은 물론 차폐막 기능을 하게 함으로써 적출된 낭종의 공간에 골이식 없이도 양호한 골형성을 유도하는 방법을 적용하였다. 하지만 본 시술은 함치성 낭종의 경우라도 구강내로 노출된 사랑니 또는 낭성조직의 성장에 따른 악골의 흡수가 진행되어 완전한 골내병소가 아닌 경우는 적응증이 아닐 수 있으며 골내병소이면서 연조직의 감염이나 결손이 없고 재위치시킬 골편이 얇지 않아야 한다. 그 이유로는 혈액공급의 제약에 따른 골편의 괴사 및 염증반응에 대한 가능성이 있기 때문이며 이것이 한계점이 될 수 있다. 실제로 본 증례의 경우에도 12개월 후 CT결과를 보면 적출한 낭종의 공간이 성숙된 골로 채워졌으나 재위치시킬 때 얇았던 치밀골 부위는 흡수가 진행되었던 것을 확인할 수 있었다.

구강악안면외과영역에서 비교적 흔히 접하게 되는 질환 중 하나인 낭종에 대한 치료 또한 구강내 기능과 심미 회복을 목적으로 최적의 결과를 얻기 위해 계속 발전해 나가야 한다. 본 증례에 적용한 술식이 모든 증례에 적용할 수 있는 방법은 아니지만 선택적인 증례에 적용할 경우 양호한 치료결과를 예측할 수 있다고 사료되며 더욱 다양한 증례에 다양한 방법으

로 응용할 수 있도록 연구 노력해야 할 것이다.

## 참고 문헌

- Avitia S, Hamilton JS, Osborne RF: Dentigerous cyst presenting as orbital proptosis. *Ear Nose Throat J* 86:23-24, 2007.
- Blumenthal NM, Mostofi R: Repair of an intrabony defect from an adenomatoid odontogenic tumor. *J Periodontol* 71:1637-1640, 2000.
- Edamatsu M, Kumamoto H, Ooya K, Echigo S: Apoptosis-related factors in the epithelial components of dental follicles and dentigerous cysts associated with impacted third molars of the mandible. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 99:17-23, 2005.
- Lee JK: Outfracture osteotomy on lateral maxillary wall as a modified sinus graft technique. *J Oral Maxillofac Surg* 68:1639-1641, 2010.
- Retzepi M, Donos N: Guided Bone Regeneration: biological principle and therapeutic applications. *Clin Oral Implants Res* 21:567-576, 2010.
- Santamaría J, García AM, de Vicente JC, Landa S, López-Arranz JS: Bone regeneration after radicular cyst removal with and without guided bone regeneration. *Int J Oral Maxillofac Surg* 27:118-120, 1998.
- Smith JL 2nd, Kellman RM: Dentigerous cysts presenting as head and neck infections. *Otolaryngol Head Neck Surg* 133:715-717, 2005.
- Ustuner E, Fitoz S, Atasoy C, Erden I, Akyar S: Bilateral maxillary dentigerous cysts: a case report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 95:632-635, 2003.
- Waldron CA: *Oral and maxillofacial pathology*. WB Saunders, Philadelphia, pp.493-538, 1995.