

# A Case of Dentigerous Cyst Containing Multiple Teeth

Jae Hoon Lee, Joon Lim and Jin Man Kim

Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Institute of Wonkwang Medical Science, College of Medicine, Wonkwang University, Iksan, Korea

## 다발성 치아가 포함된 상악골 함치성낭종 1예

이재훈 · 임 준 · 김진만

원광대학교 의과대학 이비인후과학교실

Received February 11, 2013

Revised March 31, 2013

Accepted April 10, 2013

**Address for correspondence**

Jae Hoon Lee, MD

Department of Otolaryngology-

Head and Neck Surgery,

Institute of Wonkwang Medical

Science, College of Medicine,

Wonkwang University,

895 Muwang-ro,

Iksan 570-711, Korea

Tel +82-63-850-1441

Fax +82-63-841-6556

E-mail coolnose@wonmms.

wonkwang.ac.kr

Dentigerous cysts are major pathologic entities found in dentistry, accounting for approximately 24% of all true cysts in the jaws. They are the most common type of developmental odontogenic cysts and the second most common odontogenic cyst of the jaw, after radicular cysts. They are associated with the crown of an unerupted or impacted tooth. About 95% of dentigerous cysts involve permanent dentition, and only 5% are associated with supernumerary teeth. To date, a dentigerous cyst containing multiple teeth has rarely been reported. Reported herein is a 51-year-old man who presented a history of painful palpable mass on the right cheek area, and who was found to have a maxillary dentigerous cyst containing multiple teeth. The cyst with multiple teeth was successfully removed via endoscopic endonasal and intraoral approaches.

Korean J Otorhinolaryngol-Head Neck Surg 2013;56:525-7

**Key Words** Cysts · Tooth.

## 서 론

함치성낭종(dentigerous cyst)은 발육성 치성낭종(developmental odontogenic cyst) 중 가장 흔하며, 전체 치성낭종에서 치근낭(radicular cyst) 다음으로 두 번째로 흔하다.<sup>1)</sup> 함치성낭종은 미맹출치의 치관(crown)에서 발생하는 병변으로, 퇴화법랑(enamel) 상피와 법랑표면 사이에 조직액이 축적되면서 치관과 치수(pulp)의 중간 부위에 낭종의 상피가 부착되어 발생한다.<sup>2,3)</sup> 함치성낭종은 하악의 세 번째 대구치와 관련된 경우가 흔하며 상악의 세 번째 대구치와 상악의 견치에서도 발생된다.<sup>1)</sup>

함치성낭종의 약 95%는 영구치에서 발생되며, 약 5%의 경우 과잉치(supernumerary teeth)에서 발생된다.<sup>4)</sup> 국내에는 대부분의 경우 한 개의 치아만이 포함된 함치성낭종이 보고되었다.<sup>1-3,5)</sup> 외국문헌에서도 다발성 치아가 포함된 함치성낭종의 보고는 매우 드물다.<sup>6,7)</sup> 저자들은 우측 뺨 주변과 코 전정부에 동

통을 동반한 종물을 주소로 내원한 51세의 남자 환자에서 다발성 치아가 포함된 함치성낭종을 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

## 증례

51세 남자가 6개월 전부터 인지한 우측 뺨 주변과 코 전정부에 동통을 동반한 종물과 우측 상악치아의 감각저하를 주소로 내원하였다. 과거력과 가족력에서 특이사항은 없었다.

전비경과 비내시경 검사에서 우측 하비도를 채우는 종창성 병변이 관찰되었다. 구강내 검사에서도 우측 치은구(gingival sulcus)에 종창성 병변이 관찰되었으며, 우측 상악견치가 결손되어 있었다. 그 외 다른 특이 소견은 관찰되지 않았다.

내원당시 시행한 부비동 전산화단층촬영에서 내부에 두 개의 고밀도의 종물들을 포함하고 있는 팽창성 낭성 병변이 우측 상악골에서 관찰되었다. 이 낭성 병변은 두 개의 고밀도 종물

증보다 외측에 존재하는 종물에 의해 나누어져 있었다(Fig. 1). 우측 함치성낭종 진단하에 종물을 제거하였다. 우선 비강 내로 접근하여 비내시경을 이용하여 하비도의 종창된 부위에 절개를 시행하였으며(Fig. 2A), 노란색 장액성 분비물이 배출되었다. Cutting forceps와 microdebrider를 이용하여 하비도 상악동 개방술을 크게 만든 후 낭종을 제거하였다. 낭종내에 두 개의 치아가 관찰되었는데 내측에 있는 치아는 비스듬하게 위치되어 있었고 외측에 있는 치아는 수평방향으로 위치되어 있었다(Fig. 2B). 내측에 있는 치아는 쉽게 제거되었으나 외측에 있었던 치아는 상악골에 단단하게 부착되어 있어 박리가 용이하지 않아 망치를 이용한 chisel을 사용한 후에야 제거 가능하였다. 치아 및 주변뼈에 의해 나누어진 낭종의 외측 부분을 제거하기에는 비강내 접근이 어려워 구강내 접근을 같이 시행하였다(Fig. 2C). 구강내 접근을 통한 외측 부분의 낭종 제거후 두 번째로 제거된 치아가 놓여졌던 주변의 뼈를 제

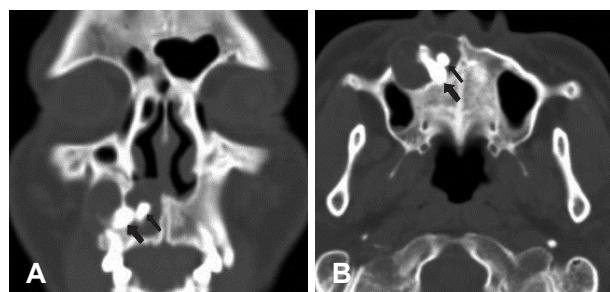
거하였다(Fig. 3A and B).

종물 생검 소견상 비각질 중층 편평 상피로 이루어진 함치성낭종으로 결과되었다. 술 후 약 3주까지 수술부위의 통증을 호소하였으나 그 후 호전되었고, 우측 상악치아의 감각이상은 술 후 약 5개월이 지나면서 정상적으로 회복되었다. 환자는 술 후 9개월째로 재발 혹은 구비루(rononasal fistula)와 같은 합병증 없이 외래 관찰중이다(Fig. 3C).

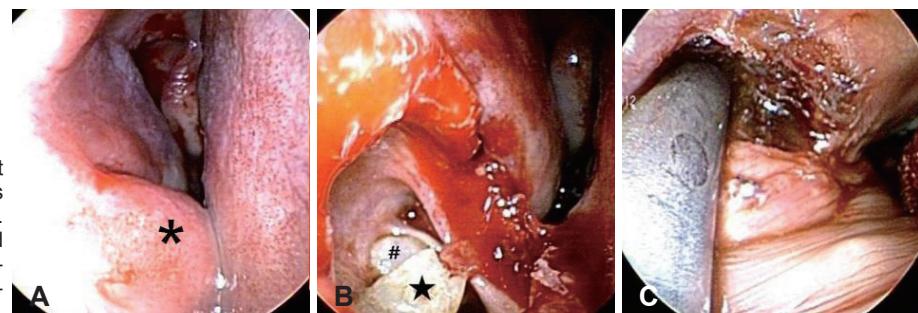
## 고 칠

함치성낭종은 보통 자각 증상 없이 지내다 크기가 커져서 낭종에 염증이 발생하여 낭종 부위의 통통이나 주위 골 조직의 종창 등으로 인해 발견된다.<sup>5)</sup> 상악골에 발생한 함치성낭종의 경우 골파괴가 발생하여 상악동내로 확장되기도 하고 종종 비강과 안와내로 침범하기도 한다.<sup>6)</sup>

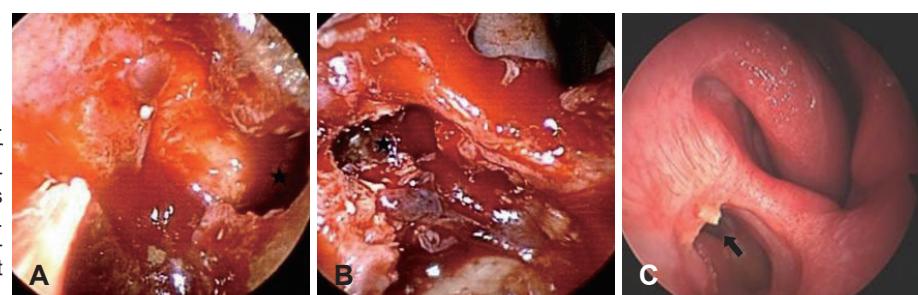
함치성낭종은 미맹출된 영구치, 매복 과잉치, 치아종 등을 포함할 수 있으며 대부분의 경우에 미맹출된 영구치를 포함한다.<sup>1)</sup> 함치성낭종은 보통 한 개의 낭종에 한 개의 치아가 포함되어 발생하는데, 한 환자에서 여러개의 함치성낭종이 발생하는 다발성 함치성낭종은 뮤코다당증(mucopolysaccharidosis) IV형, 기저세포모반 증후군(basal cell nevus syndrome), 쇄골 두개골 형성이상(cleidocranial dysplasia) 등의 증후군이 있는 환자의 경우에 발생할 수 있다.<sup>9)</sup> 본 증례는 한 낭종내에 두 개의 치아가 포함된 경우로 한 개 이상의 치아가 포함된 낭종의 경우 국내뿐만 아니라 국외 문헌에서도 매우 드물다.<sup>6,7)</sup> 국외문헌의 보고에 의하면 10세 남아에서 함치성낭종내에 3개



**Fig. 1.** Coronal (A) and axial (B) computed tomography scans of the present case. A large cystic mass containing two teeth (arrows) is seen in the maxilla. The cyst is separated by the lateral-placed tooth (thick arrow).



**Fig. 2.** Endoscopic view of the left nasal cavity. An expansile lesion is seen on the inferior meatus (\*). Two teeth in the cyst. One is placed obliquely (★) and the other is placed horizontally (#). Intraoral approach for lateral-cyst removal (C).



**Fig. 3.** Endoscopic intraoral view (A). Endoscopic endonasal view. After the removal of two teeth and the surrounding bone, the divided cyst was unified through the opening (★). Endoscopic endonasal view postoperative 5 months shows good patent opening (arrow)(C).

의 치아가 포함되어 있었는데 영구치인 중앙절치, 외측절치, 견치였다.<sup>6)</sup> 또 다른 국외문헌에서는 두 개의 과잉치가 포함된 낭종이 보고되었다.<sup>7)</sup> 본 증례에서는 환자의 구강검사에서 우측 상악견치가 결손되어 있어 낭종에 포함된 두 개의 치아 중 한 개는 미맹출된 영구치(견치)로 생각되었고 나머지 한 개는 과잉치로 생각되었다.

합치성낭종의 치료는 연관되어 있는 치아와 함께 낭종을 제거하는 것이 가장 보편적인 방법이다. 수술은 낭종의 크기, 위치, 병의 진행 상태 등에 따라 접근법을 선택할 수 있다. 또한, 조대술, 낭종 전적출술, 또는 조대술 후 낭종의 일차적 위축을 기다린 후 다시 낭종 전적출술을 시행할 수 있다. Caldwell-Luc 접근법은 좋은 시야를 제공하여 병변을 쉽게 제거할 수 있어 낭종이 상악동 외측이나 후방에 위치한 경우 사용할 수 있다. 비내시경 수술이 도입된 이후로 합치성낭종에 대한 비강내 비내시경 수술이 시도되었다.<sup>1-3,10-12)</sup> 합치성낭종이 작으면서 내부의 미맹출치아가 상악동 개구부 근처에 위치한 경우, 낭종으로 인해 상악동 내벽이 심한 골미란으로 매우 얇아져 하비도 개방창을 만들어 낭종 및 미맹출치아를 제거할 수 있는 경우는 비강내 비내시경접근법을 선택할 수 있다.

수술 후 낭종의 재발 가능성과 낭종의 편평세포암, 점액포피양암종, 법랑모세포종 등으로 악성 변환된 증례들이 드물게 보고되어 장기 추적 관찰이 필요하다.<sup>3)</sup>

본 증례에서는 우측 상악골에서 발생한 합치성낭종이 하비도에서 종창성 병변의 소견을 보여 우선 비강내 접근을 시도하였다. 두 개의 치아 중 내측에 있던 치아는 쉽게 제거되었으나 외측에 있는 치아는 매우 단단하게 상악골에 부착되어 있었다. 구강내 접근법을 추가하여 낭종과 외측 치아 및 치아를 둘러싼 주변 뼈를 쉽게 제거하였으며, 외측의 치아 및 주변뼈에 의해 나누어진 내측과 외측 낭종 사이의 교통로를 비교적 크게 만들 수 있었다. 수술 후 구비루(oral-nasal fistula)의 발생을 최소화하기 위해 협치은점막(buccogingival mucosa)을 잘 보존하면서 낭종을 조심스럽게 박리제거하였다. 그 후 구강내

절개 부위의 점막을 단단하게 봉합하였다.

## Acknowledgments

This paper was supported by Wonkwang University in 2012.

## REFERENCES

- 1) Jung JH, Kang IG, Cha HE, Kim ST. Bilateral maxillary dentigerous cysts in a non-syndromic patient. *Korean J Otorhinolaryngol-Head Neck Surg* 2010;53(1):57-9.
- 2) Kwon HS, Park IH, Choi CJ, Lee HC, Kim TH, Lee SH, et al. Dentigerous cysts involving maxillary sinuses. *J Clin Otolaryngol* 2009; 20(2):214-8.
- 3) Bae SH, Lee JW, Mo JH, Chung YJ. Endonasal removal of dentigerous cyst in the maxillary sinus. *Korean J Otorhinolaryngol-Head Neck Surg* 2013;56(1):53-5.
- 4) Tournas AS, Tewfik MA, Chauvin PJ, Manoukian JJ. Multiple unilateral maxillary dentigerous cysts in a non-syndromic patient: a case report and review of the literature. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol Extra* 2006;1(2):100-6.
- 5) Lee JS, Min HG, Kim NG, Kim YI. Huge dentigerous cyst in maxillary sinus: a cause of recurrent sinusitis in an adolescent. *J Clin Otolaryngol* 2011;22(2):231-4.
- 6) Rohilla M, Namdev R, Dutta S. Dentigerous cyst containing multiple impacted teeth: a rare case report. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2011;29(3):244-7.
- 7) Agrawal NK. Dentigerous cyst in a child associated with multiple inverted supernumerary teeth: a rare occurrence. *Int J Burns Trauma* 2012;2(3):171-3.
- 8) Weber AL. Imaging of cysts and odontogenic tumors of the jaw. Definition and classification. *Radiol Clin North Am* 1993;31(1):101-20.
- 9) Ishihara Y, Kamioka H, Takano-Yamamoto T, Yamashiro T. Patient with nonsyndromic bilateral and multiple impacted teeth and dentigerous cysts. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2012;141(2): 228-41.
- 10) Hasbini AS, Hadi U, Ghafari J. Endoscopic removal of an ectopic third molar obstructing the osteomeatal complex. *Ear Nose Throat J* 2001;80(9):667-70.
- 11) Di Pasquale P, Shermetaro C. Endoscopic removal of a dentigerous cyst producing unilateral maxillary sinus opacification on computed tomography. *Ear Nose Throat J* 2006;85(11):747-8.
- 12) Seno S, Ogawa T, Shibayama M, Ogawa F, Fukui J, Owaki S, et al. Endoscopic sinus surgery for the odontogenic maxillary cysts. *Rhinology* 2009;47(3):305-9.