

치성석회화 낭종 : 증례 보고 및 문헌 고찰

조성웅 · 서동원 · 김동형 · 이 준* · 강지연 · 심재환 · 이동근 · 김상중
선치과 병원 구강외과학교실, *원광대학교 치과대학 구강악안면외과학교실

Abstract (J. Kor. Oral Maxillofac. Surg. 2008;34:383-387)

CALCIFYING ODONTOGENIC CYST: A CASE REPORT

Seong-Woong Cho, Dong-Won Suh, Dong-Hyung Kim, Jun Lee*, Ji-Youn Kang,
Jae-Hwan Shim, Sang-Jung Kim, Dong-Keun Lee

Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Sun Dental Hospital

**Department of Oral and Maxillofacial Surgery, College of Dentistry, Wonkwang University*

The calcifying odontogenic cyst(COC) is considered to occupy a position between a cyst and an odontogenic tumor having characteristics of both. Gorlin and col. described the COC for first time as an own pathological entity in 1962. Clinically, the COC represents 1% of the odontogenic lesion. It is possible to be found from the first decade to the eight decade but is more frequent during the second decade. It affects in same proportion the maxilla and jaw, being the most in tooth-bearing area of the jaw. This case of COC associated with an unerupted tooth which appeared in the right mandible of 22-year-old woman, was reported. This case report is to present a review of the literature relates to this case of COC and its treatment, discuss clinical, radiographic, histological and therapeutic aspects.

Key words: Calcifying odontogenic cyst, Clinical, Radiographic, Histological

I. 서 론

구강 내에 드물게 발생하는 석회화 치성낭종(calcifying odontogenic cyst)은 진주종이나 범람모세포종의 변종 또는 치아종의 한 유형 등으로 여겨져 왔으나 1962년 Gorlin 등¹⁾에 의해 독립된 질병으로 분류되었고, 1971년 World Health Organization에서는 조직병리학적으로 이장상피는 원주세포와 여러 층의 성상세포로 구성되어 있고 섬유성피막으로 둘러싸인 유령세포(ghost cell)의 덩어리가 출현하며 상피하방에 이형성 상아질(dysplastic dentin)을 형성하는 비신생물의 성격을 가진 낭성 병소로 정의하였으나, 이 병소가 치성종양으로 분류되어야 한다는 견해도 있다²⁾. 석회화 치성낭종은 모든 치성종양과 종양의 약 1%를 차지하는 흔치 않은 병소이고³⁾ 성별에 관계없이 모든 연령층에서 발생 할 수 있으나 10대에서 호발한다^{4,5)}. 발생부위 역시 상하악골에 차이가 거의 없으며 상하악 대부분 전치부와 소구치부에 발생한다⁶⁾. 이 질환은 매복치나 치아종을 동반하여 발생하는 경우가 많고 방사선 소견 상 비교적 경계가 뚜렷

한 단방 혹은 다방성 방사선 투과상으로 나타나고 병소 내 석회화물이 나타나기도 한다.

본 증례에서는 우측 하악 정중부의 무통성 종창을 주소로 내원한 22세 여자 환자의 하악에서 다량의 석회화물의 침착과 미맹출치를 포함하고 있는 석회화 치성낭종 1예를 치험하였기에 보고하는 바이다.

II. 증 례

1. 임상소견

22세 여자 환자는 하악 우측 유견치의 만기잔존을 주소로 개인 치과원에 내원하였다가 방사선 사진 촬영 결과 이 부위에 낭종성 병소를 발견하여 본원 구강외과에 의뢰되었다.

내원 당시 구강검사에서 하악 우측 전치부의 무통성종창과 하악 우측 견치의 부재 및 하악우측 유견치의 만기잔존, 제 1소구치의 전위를 보였다.

2. 방사선학적 소견

Panoramic view에서 하악 우측 견치의 매복소견을 보이고 이 매복견치 치관을 중심으로 경계가 명확하고 과골성 경계를 가진 방사선 투과성 병소가 발견되었다. 하악 우측 측절치부에서 우측 제 1소구치부까지 관찰되고 병소 내부에 다량의 방사

김 상 중

301-726 대전광역시 중구 목동
선병원 치과/구강악안면외과

Sang-Jung Kim

Dept. of OMFS, Sun Dental Hospital
Mok-Dong, Jung-Gu, Daejeon, 301-726, Korea
Tel: 82-42-220-8990 Fax: 82-42-252-7016
E-mail: ksjomfs@dreamwiz.com

선 불투과물이 산재되어 있고 periapical view에서 하악 우측 제 1, 2소구치의 치근이개와 치근단의 치근흡수상이 보였다(Fig. 1, 2). 컴퓨터 단층 촬영 결과 Axial view와 sagittal view에서는 우측 하악부 협설측 피질골의 비박과 팽윤을 동반한 낭종성 병소가 관찰 되었고 병소 내에서 다량의 석회화물과 미맹출된 우측 하악 견치가 발견되었다(Fig. 3, 4).

3. 치료

임상적 및 방사선학적 소견 상 선양치성종양 또는 석회화 치성낭으로 가진 하에 수술 전 생검을 시행하지 않고 외과적 적출술을 계획하고 하악 우측 측절치, 제1, 2 소구치의 근관치료를 시행하였다.



Fig. 1. Preoperative panoramic view shows a cystic radiolucent lesion containing multiple foci of radiopacity associated with the impacted lower right canine.



Fig. 2. Periapical view shows the root of lower right first premolar and second premolar, the apex of which is resorbed, diverge and prolong retained lower right deciduous canine.

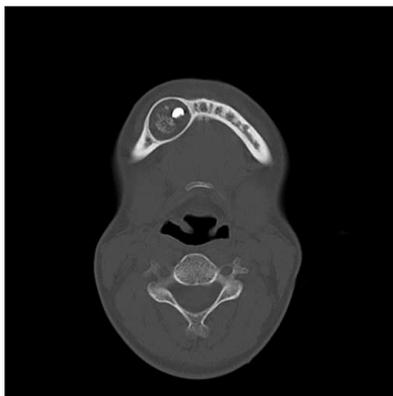


Fig. 3. Axial CT view shows cystic lesion with bony expansion and thinning of buccal and lingual cortical bones.



Fig. 4. Saggital CT view shows a cystic radiolucent cavity containing multiple foci of radiopacity associated with the impacted lower right canine.



Fig. 5. Operation intraoral photograph after cyst enucleation.

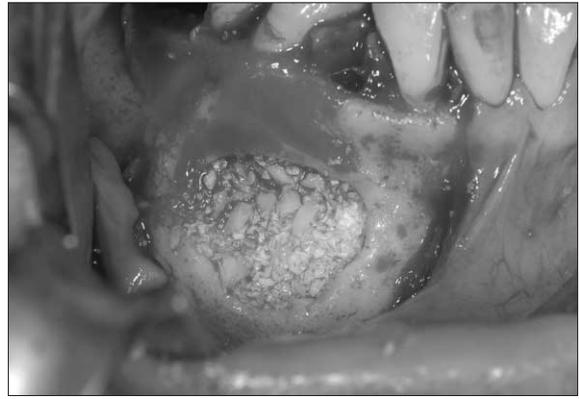


Fig. 6. Operation intraoral photograph after bone graft with ramal bone and Bio-oss®.



Fig. 7. Photograph of the enucleated mass.



Fig. 8. Postoperative panoramic view(12months later) shows normal integrity without any recurrence.

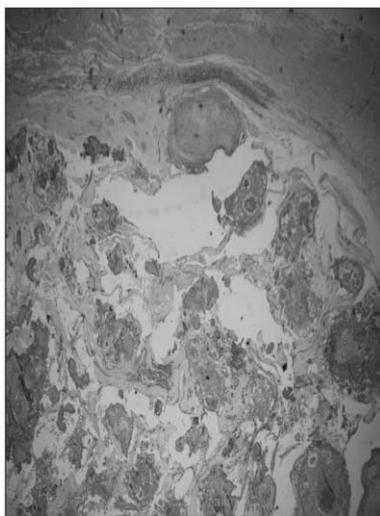


Fig. 9. Photomicrograph of cystic wall showing odontogenic epithelial lining with calcification.

전신마취 하에 구내접근법으로 만기잔존된 하악 우측 유견치를 발거한 후 vertical releasing incision을 시행하고 전측판막을 거상하였다. 잘 경계 지어진 낭종성 병소가 노출되었고 하악 우측 이신경을 확인한 후 손상을 방지하기 위해 조심스럽게 낭종을 적출하였다. 악골결손부위에 우측 하악 상행지에서 채취한 자가골과 Bio-oss®를 이용하여 골이식술을 시행한 다음 구강점막의 봉합술을 시행하였다(Fig. 5, 6, 7). 술 후 수술부위의 창상열개 및 감염 등의 합병증은 발생하지 않았고 술 후 1년이 지난 현재 낭종의 재발 소견은 보이지 않고 있다(Fig. 8).

4. 조직병리학 소견

섬유성 낭종벽으로 둘러싸인 조직은 내강 및 이장상피 쪽에 석회화물질이 관찰되었고 석회화물질 주변에서 핵이 없어진 호산성의 풍부한 세포질을 갖는 전형적인 유령세포가 관찰되었다(Fig. 9, 10).

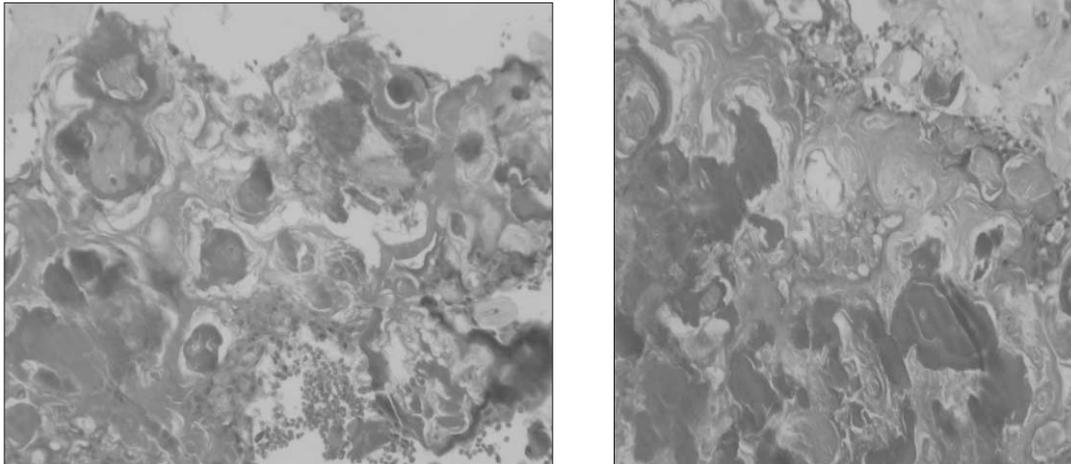


Fig. 10. Photomicrograph showing sheets of ghost cell with area of calcification.

Table 1. Classification of the calcifying odontogenic cyst proposed by Hong et al and Praetorius et al.

By Hong et al ⁹⁾	By Praetorius et al ⁶⁾
I. Cystic	
A. Nonproliferative	Type 1a: simple unicystic type with little or no dentinoid
B. Proliferative	
C. Ameloblastomatous	Type 1b: odontome-producing type
D. Associated with odontoma	
II. Neoplastic	Type 1c: ameloblastomatous proliferating type
A. Ameloblastoma excalcifying odontogenic cyst	
B. Peripheral epithelial odontogenic ghost cell tumor	Type 2: Neoplastic variant(dentinogenic 'ghost' cell tumor)
C. Central epithelial odontogenic ghost cell tumor	

III. 고 찰

석회화 치성낭종은 1962년 Gorlin 등에 의해 처음으로 독립된 병소로 보고되었다¹⁾. 이 병소는 흔하지 않으며 다양한 임상적 및 조직병리학적 양상으로 이 병소에 대한 용어와 분류의 불일치와 논란이 있었다. 그 중 가장 혼란스러운 부분은 석회화 치성낭종이 종양의 특징과 동시에 낭종의 특징을 가지는 것이었다. 즉, 항상 낭종의 성질을 보이지 않고, 조직학적으로 법랑아세포종과 유사하지만 법랑아 세포종과 똑같은 양상을 보이지는 않는다.

몇몇 저자들은 석회화 치성낭종을 뚜렷한 낭성변화의 경향을 가지는 종양으로 생각하였고 다른 저자들은 낭과 종양의 성격을 모두 가진다고 하였다. 석회화 치성낭종은 dentinogenic ghost cell odontogenic tumor⁶⁾, epithelial odontogenic ghost cell tumor(OGCT)⁷⁾ 그리고 dentinoameloblastoma⁸⁾ 등 몇몇 다른 명칭으로 불리기도 하였다. WHO에서는 석회화 치성낭종을 비종양성 낭종으로 기술했지만 양성종양으로 분류하였다⁹⁾. 석회

화 치성낭종의 분류에 있어서 Praetorius 등⁶⁾은 석회화 치성낭종의 다양성을 나타내기 위해 cystic과 neoplastic type으로 분류하였고 이후 Hong 등⁹⁾도 이에 근거한 유사한 분류를 제의하였다 (Table 1).

본 증례에서는 단방성의 중심성 병소 내에 석회화물과 미행출치를 함유하고 있었으므로 Praetorius 등의 분류에 의해 석회화 치성낭종의 type 1b로 진단되었고 Hong 등의 분류에 의해 nonproliferative COC로 진단되었다.

석회화 치성낭종의 발생연령은 모든 연령층에서 나타날 수 있는데 10대에서 가장 많은 발병율을 보였고, 환자의 평균연령은 34세였으며 발생부위 역시 상악악골에 차이가 없었다⁴⁾. Buchner⁵⁾에 의하면 51.6%가 상악골에서 발생하였고 48.4%가 하악골에서 발생하였다. 상악에서는 73%가 절치, 견치 부위에서 23%가 소구치 부위에서 4% 구치부에서 발생하였고, 하악에서는 56%가 절치, 견치 부위에서 21%가 소구치 부위에서, 23%가 구치부에서 발생하였다. 또 석회화 치성낭종의 20~30% 정도가 골 외의 병소로 발생한다고 보고되었다^{3,10)}. 본 증례에

서는 22세 여자에서 하악골의 절치, 견치부위에서 골내 병소가 증식함에 치조골의 팽창과 병소에 인접한 치아들의 전위 등을 볼 수 있었다.

방사선학적 소견으로는 대체로 잘 경계 지어지는 방사선 투과성병소로 나타나며 대부분이 단방성이며 20~25% 정도에서 다방성병소가 관찰된다고 보고되고 있다^{11,12,13}. 단방성일 경우 치근낭종, 잔류낭종, 측방치근막낭종, 치성각화낭종 등과 감별을 요하고 매복치를 포함한 단방성일 경우 함치성 낭종과 감별해야 한다. 또 방사선불투과물을 함유한 경우 선양치성종양, 법랑아세포종, 치아섬유종, 치성법랑아세포종, 석회화 상피성치성종양, 치아종과 감별을 요한다⁴. 본 증례는 경계가 명확하고 과골성 경계를 가진 방사선 투과성 병소가 관찰되고 병소 내부에 하방으로 변위된 하악 우측 견치와 다량의 방사선 불투과물이 산재되어 있는 양상을 보였으며 선양치성종양과 방사선학적 특징이 유사하였지만 조직병리학적 검사를 통해 감별진단 되었다.

석회화 치성 낭종의 치료방법은 대부분 보존적인 소파술이나 적출술이며 재발은 매우 드물지만 가능하다. Wright 등¹⁴은 4%가 재발되었으며 최소 5년 후까지 나타났다고 보고하였다. 재발의 방지를 위해 병소의 완전한 적출을 요하며 적출 후에도 재발을 방지하기 위해 병소의 잔존 유무를 확인해야 한다. 본 증례에서도 외과적 적출술을 시행하였으며 술 후 1년이 지난 현재 재발의 양상은 보이지 않고 있다.

IV. 요약

저자 등은 하악 우측 전치부의 무통성 종창, 치아전위를 보인 22세 여자환자에서 임상, 방사선학적 및 조직병리학적 검사를 통해 각각 낭종과 종양의 양상을 혼재한 석회화 치성낭종으로 확진된 증례를 치험하였다. 술 후 1년이 지난 현재 재발의 증상 없이 양호한 경과를 보여주고 있다. 본 증례에서는 방사선 투과성 병소 내에 불투과상의 석회화 물질이 관찰되어 조기 진단을 할 수 있었고 술 전 진단이 용이하여 술 전 생검이나 조대술을 시행하지 않고 직접 적출술을 시행하였다. 이 증례

에서와 같이 매복치와 동반하여 방사선 투과 및 불투과상의 혼합 병소가 관찰되면 석회화 치성낭종의 가능성을 항상 염두해두어야 할 필요가 있다고 생각한다.

참고문헌

1. Gorlin RJ, Pindborg JJ, Clausen FP, et al: The calcifying odontogenic cyst :A possible analogue of the cutaneous calcifying epithelioma of Malherbe. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1962;15:1235.
2. Pindborg JJ, Kramer IRH, Torloni H: *Histological Typing of Odontogenic Tumor, Jaw Cysts, and allied Lesions*. Geneva, World Health Organization, 1971, pp 28, 35.
3. Shear M: Developmental odontogenic cysts: An update. *J Oral Pathol MEd* 1994;23:1.
4. Buchner A: The central(intraosseous) calcifying odontogenic cyst: an analysis of 215 cases. *J Oral Maxillofac Surg* 1991;49:330-9.
5. Kramer IR, Pindborg JJ, Shear M: The WHO histological typing of odontogenic tumor. *Cancer* 1992;70:2988.
6. Pratorius F, Hjorting-Hansen E, Gorlin RJ, et al: Calcifying odontogenic cyst: Range, variations and neoplastic potential. *Acta Odontol Scand* 1981;39:227.
7. Ellis GL, Shmookler BM: Aggressive epithelial odontogenic ghost cell tumor. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1986;61:471.
8. Hong SP, Ellis GL, Hartman KS: Calcifying odontogenic cyst: A review of ninety-two cases with reevaluation of their nature as cyst or neoplasm, the nature of ghost cells, and subclassification. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1991;72:56.
9. Fejerskov O, Krogh J : The calcifying odontogenic ghost cell tumor. *J Oral Pathol* 1972;1:273.
10. Freedman PD, Lumerman H, Gee JK: Calcifying odontogenic cyst : A review and analysis of seventy cases. *Oral Surg* 1975;40:93.
11. Nagao T, Makajima T, Fukushima M et al: Calcifying Odontogenic cyst with complex odontoma. *J Oral Maxillofac Surg* 1982;40:810.
12. Tanimoto K, Tomita S, Aoyama M et al: Radiographic characteristics of the calcifying odontogenic cyst. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1988;17:29.
13. Lello GE, Markek M: Calcifying odontogenic cyst. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1986;15:637.
14. Wright BA, Bhardwaj AK, Murphy D: Recurrent calcifying odontogenic cyst. *Oral Surg* 1984;58:579.