

# 상악 매복 견치와 관련된 석회화 치성낭

전남대학교 치과대학 구강악안면방사선학교실  
윤숙자 · 김영희 · 이재서

## Calcifying Odontogenic Cyst Associated with an Impacted Upper Cuspid

Suk-Ja Yoon, Young-Hee Kim, Jae-Seo Yi

Department of Oral and Maxillofacial Radiology School of Dentistry Chonnam National University

### ABSTRACT

A 35-year-old man was referred to the department of Oral and maxillofacial surgery of Chonnam university hospital for the chief complaint of asymptomatic swelling on the buccal vestibule of upper right canine area. Radiographs revealed that the upper right canine was impacted and there was a well-circumscribed pericoronal radiolucency related with the canine. Multiple radiopaque foci were scattered in the radiolucent lesion, and the roots of the lateral incisor and the first premolar related to the lesion showed external resorption. The radiographic features of this lesion were typical of adenomatoid odontogenic tumor, but considering the gender and age of the patient, the tentative diagnosis was made as calcifying odontogenic cyst. Microscopically this lesion was diagnosed as calcifying odontogenic cyst. Because calcifying odontogenic cyst has no pathognomonic feature of radiographs, to consider radiographic features with clinical findings is necessary in order to establish more correct diagnosis. (Korean J Oral Maxillofac Radiol 2000 ; 30 : 223-227)

**KEY WORDS** : calcifying odontogenic cyst, clinical, radiographic, histopathologic

### 서 론

석회화치성낭은 악골에 발생하는 양성의 희귀질환이다.<sup>1,4</sup> 석회화치성낭은 보통 무통성의 단단한 부종으로 상악 또는 하악에 나타난다. 초기 병소는 골 팽창을 보이지 않으므로 치아 맹출의 실패 원인을 밝히기 위해 방사선 사진을 촬영하였을 때 비로소 발견할 수 있다.<sup>5</sup> 석회화치성낭은 방사선사진에서 주로 단방성의 방사선투과상을 보이며 소수 증례에서만 다방성의 방사선투과상을 보인다. 경계는 대부분 명확하지만 소수 증례에서 경계가 불명확하게 나타난다. 다양한 정도의 방사선불투과성 물질들이 방사선투과상 내에 산재되어 나타나기도 하며,<sup>5,6</sup> 이러한 경우에는 대개 선양치성종양과 감별해야 하며, 그 외에도 석회화상 피성치성종양, 법랑모세포섬유치아종, 골화성섬유종이 고려되어야 한다.<sup>5,7</sup>

본 증례 보고에서는 선양치성종양의 특징적인 방사선사진소견인 상악 견치 치관을 포함하는 방사선불투과성 및 투과성의 혼합된 상을 보이는 석회화치성낭 1례의 임상적, 방사선학적, 조직학적 양상 및 감별진단을 논의하였다.

### 증 례 보고

환자는 35세 남자로서, 98년 6월경 우측 견치부 종창을 발견하여 99년 2월 개인의원에 내원하여 절개를 시행하였으나 배농이 되지 않아 약 10일 후 전남대학교병원 구강외과로 의뢰되었다. 내원 당시 상악 우측 견치부 전정부 종창 부위에 누공이 형성되어 있었는데 이것은 개인의원에서 시행한 절개로 인한 것이었다. 환자는 우측 견치는 선천적으로 결손 되었다고 하였으며, 우측 측절치로부터 제1소구치까지 연결된 금관가공의치가 있었다.

구내 치근단 방사선사진, 교합사진 및 파노라마 방사선사진 상에서, 상악 우측 견치가 매복된 것이 관찰되었고, 그 치관을 둘러싼 직경 2.5cm 정도의 낭성 방사선투과상이 관찰되었다. 방사선 투과상 내에는 수십 개의 작은 방사선불투과성의 산재된 석회화 물질이 관찰되었고, 측절치

접수일 : 2000년 3월 7일      채택일 : 2000년 6월 2일  
Correspondence to : Dr. Suk-Ja Yoon  
Department of Oral and Maxillofacial Radiology, Chonnam National University,  
Dongku Hak 1 dong 8, Kwangju, 501-190  
Tel) 062-220-5429, Fax) 062-228-2924  
E-mail) cnuomfr@cuh.chonnam.ac.kr



Fig. 1. Standard periapical views (A), occlusal view (B), and panoramic view (C) show a cystic radiolucent cavity containing multiple foci of radiopacity associated with the crown of an impacted upper left cuspid.

와 제1소구치 치근은 방사선투과상의 경계를 따라 흡수되어 있었다(Fig. 1). 단층사진상에서 협측과 구개측 피질골의 팽창 및 비박이 관찰되었다. 또한 과골성 경계 내측 낭벽이 비후된 상을 관찰할 수 있었다(Fig. 2).

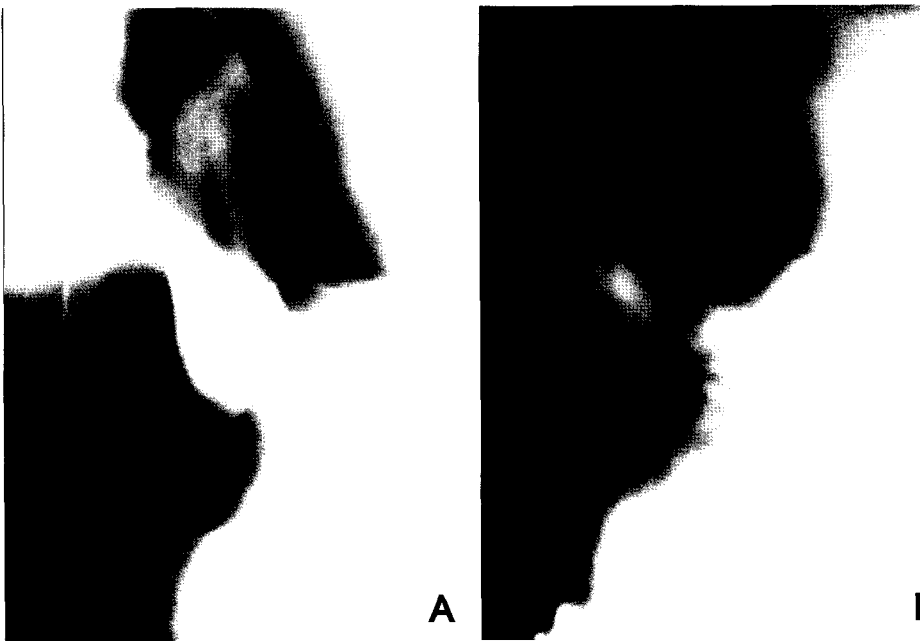
현미경 검사 결과, 낭성 구조물이 편평상피에 의해 이장되어 있었고, 석회화 물질과 유령세포(ghost cell)가 내벽에 산재되어 있었다(Fig. 3). 진단은 석회화치성낭으로 내려졌고, 매복 견치의 발거 및 낭의 외과적 적출술이 시행되었다.

### 고 찰

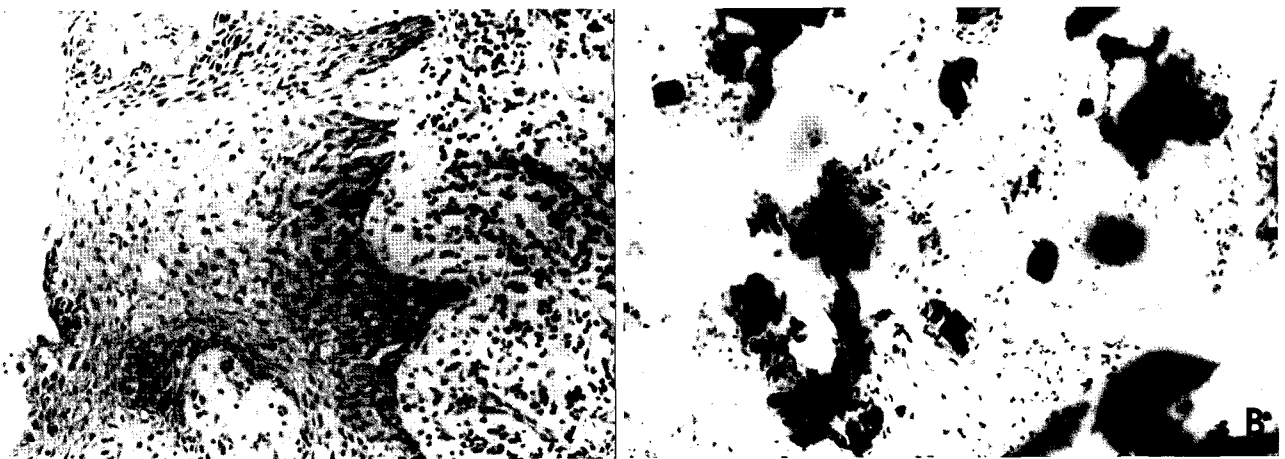
석회화치성낭은 예전에는 Malherbe의 피부석회화상피종과 조직학적 양상이 유사하여 구강 Malherbe라고 불렀던 병소로서, Gorlin 등(1962)에 의해 처음으로 독립된 병소로 분류되었다.<sup>8</sup> 그러나 석회화치성낭의 일부는 낭성이 아니

라는 것이 밝혀지면서, Freedman 등(1975)은 '낭성 석회화치성종양'으로 불리는 것이 더 타당하다고 하였다.<sup>6</sup> Praetorius 등(1981)에 의해 석회화치성낭은 낭과 종양의 두 가지 병소로 구분되었고,<sup>9</sup> Hong 등과 Buchner 등에 의해 병소의 재분류가 시도되었다.<sup>5,10</sup> 한편, WHO(1971, 1992)에 의하면 석회화치성낭의 일부는 비종양성이지만 일부에서 침윤성 성장 양상을 보이므로 치성구조물과 관련된 양성 종양의 하나로서 분류되었으며, 재분류를 위해서는 더욱 많은 경험이 필요하다.<sup>11</sup>

석회화치성낭은 전체 치성종양의 2-4.7%를 차지하는 희귀한 병소이다.<sup>1,4</sup> 발병에 있어서 성별과 나이에 따른 차이는 없다.<sup>1,2,5,6,8,9,12,13</sup> 중심성 석회화치성낭 215 종례를 연구한 Buchner 등에 의하면, 여성에서 51.2%, 남성에서 48.8%가 발생하였고, 발생 연령은 5세로부터 82세까지 매우 다양하였으며, 10대에서 가장 많은 발병율(35%)을 보였고, 환자의 평균연령은 34세 였다.<sup>5</sup> 발생부위 역시 상하악골에



**Fig. 2.** Tomographs show thinning and expansion of the buccal and palatal cortical bones. Underexposed tomograph (A) shows a thickened cystic wall.



**Fig. 3.** Microscopic sections show a cystic cavity lined by stratified squamous epithelium and basal cell layer containing ghost cells and calcified materials, which are typical appearance of calcifying odontogenic cyst. (H-E stain,  $\times 100$  (A),  $\times 400$  (B))

차이가 없다.<sup>5,6,8,12,13</sup> Bucher 등에 의하면, 51.6%가 상악골에서 발생하였고, 48.4%가 하악골에서 발생하였다. 상악에서는 73%가 절치-견치 부위에서, 23%가 소구치 부위에서, 4%가 구치부에서 발생하였고, 하악에서는 56%가 절치-견치 부위에서, 21%가 소구치 부위에서, 23%가 구치부에서 발생하였다.<sup>5</sup>

상악 또는 하악의 무통성의 단단한 부종이 일반적인 주소이다. 초기 병소는 골 팽창이 없기 때문에 치아의 미맹출을 이유로 방사선 사진을 촬영하였을 때 비로소 발견하게 된다. 소수의 경우에서 통증을 호소하지만 이런 경우는 대부분 2차 감염에 의한 것이다.<sup>5,6,9,10,12,13</sup> Buchner 등에 의하면 병소의 크기는 0.5-12 cm으로 다양하고 약 60%에

서 2-3.9 cm이었고, 평균 크기는 3.3 cm이었다.<sup>5</sup>

Buchner 등에 의하면, 석회화치성낭의 방사선사진상은 대부분(72.6%) 단방성의 방사선 투과상이며, 어떤 경우는(5.6%) 다방성을 보이기도 하였다. 병소의 경계는 대부분에서(95.3%) 잘 경계된다. 46%에서 방사선 불투과성 물질이 방사선 투과상 내에 산재되어 나타나는데 그 정도는 아주 미세한 것으로부터 큰 덩어리까지 다양하다. 병소와 관련하여 치근 흡수 또는 치근 이개가 나타나기도 한다. 병소의 32%가 미맹출 치아와 연관되어 있었는데, 그 중 63%가 상악 치아이고, 나머지 37%가 하악 치아였다. 연관된 상악 치아의 64%가 견치였고, 22%가 절치, 12%가 소구치와 과잉 소구치였다. 2%만이 미맹출 제2대구치와 관련된되

어 나타났다. 하악에서는 연관된 치아의 43%가 소구치였으며, 9.5%가 절치, 14%가 소구치 및 과잉 소구치였고, 33.5%가 대구치였다. 또한 병소의 24%가 치아종과 연관되어 나타났다.<sup>5</sup>

석회화치성낭을 특징 짓는 방사선 사진소견은 없다.<sup>2,5,12-16</sup> Tanimoto 등은 석회화치성낭에서 치근 흡수가 비교적 높은 빈도로 나타난다는 사실을 근거로 하여 치근 흡수가 석회화치성낭 진단에 특징적인 방사선 사진상이라고 주장한 바 있다.<sup>17</sup> 그러나 Devlin과 Horner는 석회화치성낭의 방사선사진 양상에 대한 연구에서 이러한 Tanimoto 등의 주장을 반박하였다. 방사선투과상을 보이는 모든 악골의 병소에서 치근 흡수가 나타날 수 있기 때문이다.<sup>2</sup> Devlin과 Horner는 석회화치성낭에는 특징적인 방사선 소견이 없고 방사선사진은 다만 술전에 병소의 범위를 결정하는 역할을 할 뿐이라고 하였는데, 그 근거로서 몇 가지 사실을 제시하였다. 방사선 사진 상에서 단방성인 병소(예: 치주낭, 함치성낭)와 다방성의 병소(예: 각화낭, 범랑세포종)가 여러 가지이므로 단방성인가, 다방성인가 하는 것은 진단적인 특징이 되지 못한다. 비록 석회화치성낭이 미맹출 치아의 치관과 관련되어 나타나는 경우가 많지만, 낭포성낭의 높은 발생률과 방사선불투과성 병소가 발생 중인 치아 주변으로 성장하는 것이 비교적 흔한 것을 고려해 볼 때, 미맹출 치아 치관과 관련되는 것 역시 진단에 큰 도움을 주지 못한다. 반면 Devlin과 Horner는 다른 방사선투과성 병소에서 흔하지 않는 골내 표면 위치와 병소 내 석회화 물질의 존재가 석회화치성낭에서 비교적 다수에서 발견되는 점을 고려하여, 이 두 가지 양상이 비교적 유용한 진단적 가치를 갖는다고 하였다.<sup>2</sup> Rushton과 Horner는 병소 내부의 석회화가 전산화단층사진(CT)에서 병소 벽에 인접하여 존재하는 선상의 높은 X-선 감쇠를 보인 두 증례를 보고하고, 이러한 양상이 석회화치성낭의 진단에 유용하다고 하였다.<sup>18</sup> 그러나 Erasmus 등은 CT와 자기공명영상(MRI)과 같은 발전된 영상법 역시 석회화치성낭의 진단에 있어서 특징적인 양상을 보이지 않는다고 하였다.<sup>15</sup>

석회화치성낭과 감별진단이 필요한 질환이 몇 가지 있다. 방사선투과상 내에 석회화 물질이 거의 없는 경우는 함치성낭과 감별진단이 필요하며, 그 외에도 치근단낭, 범랑모세포종, 잔류낭, 구상상악낭, 측방치주낭과의 감별이 필요하다. 방사선불투과성 및 투과성의 혼합된 상을 보이는 경우에는 선양치성종양과 감별진단이 필요하고, 그 외에 석회화상피성치성종양, 범랑모세포섬유치아종, 골화성섬유종이 고려되어야 한다. 어린 나이의 환자에서 상악 전치부에 미맹출 치아와 관련하여 방사선불투과성 및 투과성의 혼합상이 관찰되는 경우는 방사선사진만으로 선양치성종양과 석회화치성낭을 감별하기 어렵다.<sup>5,7</sup>

석회화치성낭의 확진은 조직병리학적검사에서 낭을 이장하는 상피층에 유령세포가 존재하고, 기저세포층은 입방세

포 또는 원주상세포가 존재하며, 그 상방층에는 성상세포와 유사한 세포가 존재할 때 이루어진다. 그러나 대부분의 일부분에 변화가 일어나 두터운 비각화성 편평상피 세포층으로 덮이게 된다.<sup>1,8,9</sup> 석회화치성낭은 초기에는 얇은 상피에 의해 이장되었다가, 일부 벽재성 세포(mural cell)가 크기 증가와 함께 유령세포로 변화된다. 보다 많은 세포들이 이러한 변화에 참여하게 되면 상피벽이 점차적으로 두터워지며, 이러한 변화는 낭 전체에 균일하게 나타나지는 않는다.<sup>8</sup>

석회화치성낭의 치료는 계속 성장할 수 있는 성질 때문에 외과적으로 제거한다. 대개는 적출술, 소파술, 또는 조대술을 시행한다. 병소의 재발은 거의 발생하지 않는다.<sup>2,5,6,9,12-17,19-22</sup>

본 증례의 감별진단에는 방사선사진상이 유사한 선양치성종양과 석회화상피성치성종을 생각할 수 있었다. 석회화상피성치성종양은 그 발생 빈도가 더 낮고,<sup>1</sup> 대부분 하악 구치부에 호발하므로 배제되었다.<sup>23</sup> 본 증례는 특히 상악 견치를 포함한 경우로서 선양치성종양의 특징적인 방사선 사진상을 보였다. 그러나 선양치성종양은 대개의 경우 10대 여성에서 발생하며, 30세 이상의 환자에서는 거의 나타나지 않는다.<sup>24,25</sup> 본 증례에서 환자는 35세 남자로서 이러한 임상적 소견을 기초로 선양치성종양은 배제되고, 임상 소견 및 방사선사진상을 기초로 석회화치성낭으로 임시진단이 내려졌다. 조직병리학적 검사에서 낭성 구조물이 편평상피에 의해 이장되어 있고 석회화 물질과 유령세포가 내벽에 산재된 소견을 보이므로 최종적으로 석회화치성낭으로 진단되었다. 본 증례는 질환의 진단을 내릴 때, 방사선사진의 특징적인 양상만을 토대로 진단을 내리는 것은 한계적이며 임상소견을 함께 고려할 때 정확한 진단에 보다 근접할 수 있다는 것을 다시 한번 확인하여 주었다.

## 참 고 문 헌

1. Regezi JA, Kerr DA, Courtney RM. Odontogenic tumors: analysis of 706 cases. *J Oral Surg* 1978; 36: 771-8.
2. Devlin H, Horner K. The radiological features of calcifying odontogenic cyst. *Br J Radiol* 1993; 66: 403-7.
3. Kreidler JF, Raubenheimer EJ, van Heerden WF. A retrospective analysis of 367 cystic lesions of the jaw-the Ulm experience. *J Cranio-maxillofac Surg* 1993; 21: 339-41.
4. Daley TD, Wysocki GP, Pringle GA. Relative incidence of odontogenic tumors and oral and jaw cysts in a Canadian population. *Oral Surg* 1994; 77: 276-80.
5. Buchner A. The central (intraosseous) calcifying odontogenic cyst: an analysis of 215 cases. *J Oral Maxillofac Surg* 1991; 49: 330-9.
6. Freedman PD, Lumerman H, Gee JK. Calcifying Odontogenic Cyst. A review and analysis of seventy cases. *Oral Surg* 1975; 40: 93-106.
7. Wood NK, Goaz PW. Differential diagnosis of oral and maxillofacial lesions. 5th ed. St Louis: Mosby Year-Book Inc; 1997. p. 423-31.
8. Gorlin RJ, Pindborg JJ, Clausen FP, Vickers RA. The calcifying odontogenic cyst-A possible analogue of the cutaneous calcifying epi-

- thelioma of Malherbe: an analysis of fifteen cases. *Oral Surg* 1962 ; 15 : 1235-43.
9. Praetorius F, Hjorting-Hansen E, Gorlin RJ, Vickers RA. Calcifying odontogenic cyst-Range, variations and neoplastic potential. *Acta Odontol Scand* 1981 ; 39 : 227-40.
  10. Hong SP, Ellis GL, Hartman KS. Calcifying odontogenic cyst-a review of ninety-two cases with reevaluation of their nature as cysts or neoplasms, the nature of ghost cells, and subclassification. *Oral Surg, Oral Med, Oral Pathol* 1991 ; 72 : 56-64.
  11. Kramer IRH, Pindborg JJ, Shear M. The WHO histological typing of odontogenic tumours A commentary on the second edition. *Cancer* 1992 ; 70 : 2988-94.
  12. Nagao T, Nakajima T, Fukushima M, Ishiki T. Calcifying odontogenic cyst: a survey of 23 cases in the Japanese literature. *J Maxillofac Surg* 1983 ; 11 : 174-9.
  13. Lello GE, Makek M. Calcifying odontogenic cyst. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1986 ; 15 : 637-44.
  14. Seeliger JE, Reyneke JP. The calcifying odontogenic cyst: report of case. *J Oral Surg* 1978 ; 36 : 469-72.
  15. Erasmus JH, Thompson IO, van Rensburg LJ, van der Westhuijzen AJ. Central calcifying odontogenic cyst. A review of the literature and the role of advanced imaging techniques. *Dentomaxillofac Radiol* 1990 ; 27 : 30-5.
  16. el-Beialy RR, el-Mofty S, Refai H. Calcified Odontogenic cyst: case report and review of literature. *J Oral Maxillofac Surg* 1990;48:637-40.
  17. Tanimoto K, Tomita S, Aoyama M, Furuki Y, Fujita M, Wada T. Radiographic characteristics of the calcifying odontogenic cyst. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1988 ; 17 : 29-32.
  18. Rushton VE, Horner K. Calcifying odontogenic cyst- a characteristic CT finding. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1997 ; 35 : 196-8.
  19. Clark MJ, Alley RS, Steed DL, Tilson HB. The keratinizing and calcifying odontogenic cyst. *J Am Dent Assoc* 1980 ; 100 : 563-4.
  20. 안상희, 최갑식. 하악에 발생한 석회화 치성낭종. *대한구강악안면방사선학회지* 1993 ; 23 : 357-60.
  21. Wright BA, Bhardwaj AK, Murphy D. Recurrent calcifying odontogenic cyst. *Oral Surg* 1984 ; 58 : 579-83.
  22. Shamaskin RG, Svirsky JA. Intraosseous and extraosseous calcifying odontogenic cyst (Gorlin cyst). *J Oral Maxillofac Surg* 1989 ; 47 : 562-5.
  23. Franklin CD, Pindborg JJ. The calcifying epithelial odontogenic tumor. *Oral Surg* 1976 ; 42 : 753-65.
  24. Philisen HP, Reichart PA, Zhang KH, Nikai H, Yu QX. Adenomatoid odontogenic tumor: biologic profile based on 499 cases. *J Oral Pathol Med* 1991 ; 20 : 149-58.
  25. Courtney RM, Kerr DA. The odontogenic adenomatoid tumor. A comprehensive study of twenty new cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1975 ; 39 : 424-35.