

악골에 발생한 석회화 치성낭의 임상 및 방사선학적 고찰

연세대학교 치과대학 치과방사선학 교실

윤혜림·김기덕·박창서

목 차

- I. 서 론
- II. 연구대상 및 방법
- III. 연구 결과
- IV. 총괄 및 고찰
- V. 결 론
- 참고문헌
- 영문초록
- 사진부도

I. 서 론

석회화 치성낭(Calcifying odontogenic cyst)은 임상적, 방사선학적, 조직병리학적으로 다양한 양태를 나타내는 드문 병소이다. 이 질환은 Gorlin등(1962)¹과 Gold등(1963)²에 의해 처음으로 분명한 그 병리학적인 실체가 인식되었고 이때 Keratinizing 또는 Calcifying odontogenic cyst라는 분리된 명칭을 사용하게 되었다. World Health Organization(1971)에서 치성 종양, 낭과 그와 연관된 병소들을 분류하면서 석회화 치성낭을 국제적으로 인정하게 되었다. WHO에서 석회화 치성낭을 조직학적으로 정의하기를 "비종양성 낭성으로 기저층은 잘 형성되어 있는 원주세포로 이장되어 있고 그 상방의 두꺼운 세포층에는 치배의 성상세망(stellate reticulum)을

닮은 세포와 유령세포(ghost cell)들의 덩어리가 존재하며 이는 섬유성 피막으로 잘 둘러싸여져 있고, 이형성된 석회화 물질들이 기저층 바로 하방에 존재하기도 한다. 또한 이 질환은 치아종이나 법랑모 섬유치아종등과 유사한 조직과 동반되어 나타날 수 있다"고 하였다^{3,4}.

석회화 치성낭은 낭의 성질을 가진 병소 뿐 아니라 종양의 양상을 가지기도 하므로 이를 Calcifying ghost cell odontogenic tumor⁵ 또는 Cystic calcifying odontogenic tumor⁶라는 명칭을 주장하는 학자들이 있다. 1981년에 Praetorius등⁷이 이러한 다양한 질환의 양상을 정리하기 위해 석회화 치성낭을 낭과 종양으로 분류하여 설명하고자 하였다. 이때 종양으로 분리된 병소를 "dentinogenic ghost cell tumor"라고 다른 질환으로 명명하였다. 이를 Shear등⁸은 "denti-noameloblastoma"라하여 법랑모세포종의 한 변종으로 생각하였고, Ellis와 Shmookler등⁹은 유령세포가 석회화 치성낭의 가장 특징적인 조직학적 특징이라는 것을 강조하여 "epithelial odontogenic ghost cell tumor"라 하였다. 또한 석회화 치성낭은 다른 치성종양들과 연관되어 함께 나타나기도 하는데 특히 치아종과 연관되어 나타나는 경우가 흔하다. 이런 경우를 "odontocalcifying odontogenic cyst"라는 다른 질환의 범주로 구분해야한다는 학자도 있다¹⁰. 따라서 저자들은 연세대학교 치과대학병원에 내

원한 환자 중 방사선학적, 조직병리학적으로 석회화 치성낭으로 진단된 9명의 환자에 대하여 임상적, 방사선학적, 조직병리학적인 고찰을 수행하여 각 소견의 연관성을 살펴봄으로서 본 질환에 대한 이해를 높혀 석회화 치성낭의 정확한 진단과 적절한 치료계획 수립에 도움이 되고자 본 연구를 시행하였다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구대상

1987년 1월부터 1996년 6월까지 연세대학교 치과대학병원에 내원하여 임상적, 방사선학적, 조직병리학적으로 석회화 치성낭으로 진단받아 수술한 9예를 대상으로 하였다.

2. 연구방법

대상이 되는 환자들의 병록지를 바탕으로 임상적 소견, 치료와 재발여부를 조사하였고 각 환자들이 촬영한 방사선 사진을 관찰하여 방사선학적 소견을 분류하였다. 조직 병리학적 소견은 각 환자의 조직병리 슬라이드를 재 검토하여 정리하였다. 이렇게 수집된 자료를 다음을 기준으로 정리하였다.

1) 임상적 소견

① 성별 및 연령분포

해당되는 9명의 환자를 남녀로 분류하였고, 처음 내원시의 연령을 기준으로 연령분포와 호발연령을 조사하였다. 재발의 경우 재발되어 재내원한 당시의 연령을 사용하였다.

② 주소

환자들의 내원당시의 주소를 분류하여 조사하였다.

③ 병소의 발생부위

질환이 발생한 부위 중에서 병소의 중심이 되는 부위를 조사하여 발생부위의 빈도를 조사하였다.

2) 방사선학적 소견

① 병소의 형태

병소의 전반적인 형태를 단방성과 다방성으로 구분하여 조사하였다.

② 병소 내부의 형태

병소의 내부의 양상을 방사선 투과성 병소와 방사선 투과성 병소내부에 방사선 불투과성의 물질이 섞여있는 혼합 병소로 구분하다.

③ 연관된 치아의 치근 흡수

④ 매복된 치아의 유무

과잉치 또는 영구치가 병소에 매복되어 있는 증례를 조사하였다.

3) 조직병리학적 소견

조직병리학적으로는 Buchner¹¹⁾의 분류에 입각하여 양성 석회화 치성낭 (cystic COC), 치아종과 연관된 석회화 치성낭 (odontoma associated COC), 종양성 석회화 치성낭 (neoplastic COC)로 석회화 치성낭을 구분하였다.

4) 방사선학적 소견과 조직병리학적 소견의 연관성

방사선적으로 투과성 병소, 또는 혼합병소로 분류하여 각 소견에 따르는 조직병리학적 분류를 연관시켜 비교하였다.

5) 치료 및 예후

각 증례에서 어떠한 종류의 치료가 시행되었는지를 확인하였고 환자의 병록지에 기재되어있는 한도에서의 재발 여부를 조사하였다.

III. 연구 결과

임상적 소견

제시된 9예의 평균나이는 25세이며 연령의 분포는 13세에서 55세까지로 다양하였다. 10대에서 5명(56%), 20대에서 1명(11%), 30대에서 2명(22%) 그리고 50대에서 1명(11%)으로 10대에서 가장 많이 발생하였다. 남녀의 성비는 2 : 1로서 9명중 6명이 남자이고 3명이 여자였다(표 1).

발생부위는 9예 모두 골내병소이며 이중 4예가 하악에서 발생되었고, 5예에서는 상악에서 발생되었다. 악골의 전방부와 후방부의 발생빈도

Table 1. Age Distribution According to Gender

Age group	M	F	Total
0 - 9			
10 - 19	3	2	5
20 - 29		1	1
30 - 39	2		2
40 - 49			
50 - 59	1		1
Total	6	3	9

Table 2. Location Distribution

	Mx	Mn	Total
Anterior	3	2	5
Posterior	2	2	4
Total	5	4	9

Table 3. Chief Complaints

Chief Complaint	No. of patient
Swelling without pain	5
Swelling with pain	2
Tooth pain	1
Tooth mobility	1
Total	9

의 차이는 거의 없었다(표 2).

환자들의 내원할 당시의 주소는 대부분이 동통을 동반하지않는 중창(5예)이었고 동통을 동반한 중창이 2예, 치아의 치통이 1예, 치아의 중요도가 1예였다(표 3).

방사선학적 소견

방사선 사진소견상으로는 총 9예중 8예가 비교적 잘 경계지어진 단방성의 병소였고 1예가

Table 4. Radiologic Finding Associated with Location

	Mx		Mn		Total
	Ant.	Post.	Ant.	Post.	
Radiolucent	2		1		3
Mixed	2	1	2	1	6
Total	4	1	2	2	9

Table 5. Radiologic Finding Associated Root Resorption

	Absent.	Present.	Total
Radiolucency	2	1	3
Mixed	2	4	6
Total	4	5	9

다방성의 병소로서 나타났다. 전체중 6예에서 방사선 투과성의 병소내에 방사선 불투과성 입자가 흩어져 있는 혼합병소로 나타났고 나머지 3예가 방사선 투과성 병소로 나타났다(사진 1,2).

하악에 발생한 4예는 모두 하악골내에 국한되어서 발생하였고 상악에 발생한 5예중 3예는 상악골내에 한정되었거나 상악동의 저벽을 약간 들어 올리는 양상을 보였으나 1예는 상악동을 거의 다 차지할 정도의 커다란 병소로 관찰되었고 나머지 1예는 전산화 단층 촬영 소견상 다방성의 부분적으로 상악동을 침범하는 양상으로 발생한 것이 관찰되었다(사진 3).

발생된 부위와 위에서 언급한 병소의 양상과의 연관성은 표 4에서 보듯이 특별한 연관성은 없었다(표 4).

연관된 치아의 치근의 흡수는 총 5예에서 나타났다는데 이중 1예만이 방사선 투과성 병소였고 나머지 4예는 혼합병소에서 발생되었다(표 5).

매복된 과잉치나, 영구치를 함유한 경우는 총 5예이며 투과성 병소가 2예, 불투과성 병소가 3예로 두 방사선학적 분류간의 매복치의 함유율

Table 6. Radiologic Finding Associated with impacted Tooth

	Not asso.	Asso.	Total
Radiolucency	1	2	3
Mixed	3	3	6
Total	4	5	9

Table 7. Age Distribution According to Histologic Classification

	Cystic	Odontoma Asso.	Neoplastic	Total
0 - 9				
10 - 19	2	3		5
20 - 29		1		1
30 - 39		1	1	2
40 - 49				
50 - 59			1	1
Total	2	5	2	9

차이는 없었다(표 6).

조직학적 소견

9예중 7예는 낭성(cyst)으로 2예는 종양성(tumor)으로 진단되었다. 낭성은 단순낭(Simple cyst)과 치아종과 연관된 낭(Odontoma associated cyst)으로 나눌 수 있는데 단순낭이 2예, 치아종과 연관된 종류가 5예였다(사진 4, 5, 6).

단순낭의 발생연령은 2예 모두 10대였고 치아종과 연관된 낭의 경우 3예는 10대, 1예는 20대 그리고 나머지 1예는 30대였다. 이에반해 종양성은 30대 1예, 50대에서 1예 발생되어 종양성의 호발연령이 다른 종류보다 높은 것을 알 수 있다(표 7).

조직병리학적 분류에 따른 방사선학적 소견은 단순낭은 2예 모두 방사선 투과성 병소로 관찰되었고 치아종과 연관된 낭의 경우에는 5예중 4

Table 8. Radiologic Finding Associated with Histologic Classification

	Cystic	Odontoma Asso.	Neoplastic	Total
Radiolucency	2	1	0	3
Mixed	0	4	2	6
Total	2	5	2	9

예가 혼합병소로 즉 방사선 투과성 병소내에 불투과성 물질(radiopaque fleck)이 부분적으로 묻혀져 있는 양상, 또는 산재되어있는 양상을 보였다. 나머지 1예만이 순수한 방사선 투과상을 보였다. 병소내의 방사선 불투과성 물질의 양은 병소마다 다양했으며 매복치가 있으면 그 치관 주변부를 중심으로 산재되어 나타나는 소견을 보였다. 종양성 석회화 치성낭은 2예 모두 혼합병소로 나타났으며 그중 1예는 방사선불투과성 조각이라기 보다는 복합치아종과 유사하게 보이는 불투과성 덩어리로 관찰되었다(표 8)(사진 7).

치료 및 예후

치료는 9예 모두 낭 적출술(enucleation)을 실시하였고 이중 1예는 조대술(Marsupialization)을 실시한 6개월 후에 낭 적출술을 실시받았다. 수술 후의 정기적인 검사가 행해지지않아 재발에 대해서는 정확히 언급할 수 없지만 처음 내원한 당시 종양성 석회화 치성낭으로 진단 받은 55세의 환자가 6년후에 재발되어 재내원하였다. 이때의 방사선 소견은 동일 부위의 단방성의 비교적 잘 경계지어진 방사선 투과성의 병소로 관찰되었고 재발 당시의 조직 병리학적 분류는 종양성 석회화 치성낭이었다.

IV. 총괄 및 고찰

Gorlin등¹에 의해 처음으로 석회화 치성낭(calcifying odontogenic cyst)이라는 명칭이 소개된 이래로 많은 문헌에서 본 질환에 대해 언급

하면서 그 임상적, 방사선학적 그리고 조직병리학적 다양성을 제시해왔다. Praetorius(1981) 등⁵은 먼저 이 질환을 낭과 종양으로 분류하고 낭의 형태를 simple unicystic type(Type 1A), 치아종과 연관되는 unicystic odontome producing type(Type 1B), 그리고 법랑모세포종과 유사한 조직이 낭의 벽으로 증식된 unicystic ameloblastomatous proliferative type(Type 1C)으로 다시 분류하였다. 이때 종양으로 분리한 질환들은 별개의 질환으로 분리하여 dentinogenic ghost cell tumor(Type 2)라 하였다. 이후에 Buchner등¹¹은 크게 단순낭, 치아종과 연관된 낭 그리고 종양성으로 분류하였고 Hong등¹⁴은 크게 낭과 종양으로 나누면서 낭은 비증식성, 증식성, 법랑모세포종성 그리고 치아종과 연관된 종류로 분류하였다. 또한 종양성은 석회화 치성낭에서 법랑모세포종으로 변한 경우와 골외, 골내 종양성 석회화 치성낭으로 나누어 보고하였다.

발생연령은 모든 연령층에서 나타날 수 있는데^{7,11,12,13,14}, Shear등⁸은 10-20대와 50-60대로 두 번의 호발연령대를 보인다고 하였으나 석회화 치성낭의 조직학적 분류에 따른 최근의 비교에서는 낭성은 대체로 넓은 호발연령을 보이며 이 중 특히 치아종과 연관된 경우는 평균 호발연령이 10대로 다른 종류보다 확연히 낮은 것을 알 수 있다^{10,11,15}. 이에 반해 종양성에서는 발생연령층이 37세에서 79세, 평균연령이 62세로 나타나 낭성보다 종양성 석회화 치성낭의 호발연령이 높았다^{11,14}. 본 증례들도 넓은 연령층을 보이지만 낭성의 대부분이 10대인 것에 반해 종양성은 30대, 50대로 나타난 것이 주목할만 하다(표 7). 성비의 차는 보고되는 문헌마다 약간의 차이를 보여 2배로 여성이 우세하다는 것에서부터 3배로 남성의 우세하다는 보고까지 다양하지만 대체로는 의미있을 정도의 성비 차이는 없는 것으로 보고되고 있다^{7,12,13,14,15}. 본 증례에서의 성별간의 발생률의 차이는 남성에서 2배로 더 높은 것으로 나타났다(표 1). 발생부위로는 약 80%정도가 골내병소이며^{12,14,16,17,40}, 골외병소라 하더라도 방사선사진 소견으로 나타날 정도의 골의 병소를 형성하는 경우는 드물다^{12,17}. 상하악골간의 발생률

의 차이는 거의 없고^{29,30,34,37} 65%가 상하악 전치, 견치부에 나타나며¹¹, 75%정도가 제1대구치의 전방부에서 나타나는 것으로 보고된 바 있다^{7,16,36}. 본 증례에서는 상하악골간이나 악골 내의 전후방 부위간의 발생률의 큰 차이는 보이지 않았다(표 2). 환자들의 주소는 대부분이 서서히 자라는 무통성의 종창이었고 약 10%의 환자는 동통을 동반한 종창이었지만 이는 이차적 감염으로 인한 것으로 설명되고 있다^{7,15}. 드물게는 연관된 치아가 갑자기 빠질 수도 있고 대부분은 치아의 동요도를 동반할 수 있다¹⁴. 본 증례에서는 대부분의 환자는 병소부위의 종창을 주소로 내원하게 되었고 치아의 동요도 1예, 치아의 동통 1예로 나타났다(표 3).

방사선학적 소견으로는 대체로 잘 경계지어지는 방사선 투과성 병소^{18,19}로 나타나며 대부분이 단방성으로 보이며 20-25% 정도에서 다방성의 병소가 관찰된다고 보고되고 있다^{15,16,18}. 본 증례에서는 8예가 단방성병소로 나타났고, 1예만이 다방성으로 상악동을 불규칙적으로 침범하는 양상을 보였고(사진 7), 이는 조직병리학적으로는 종양성의 석회화 치성낭으로 분류되었다. 이는 종양성 골내병소들이 다방성으로 관찰되었다는 Hong등¹⁴의 문헌보고와 부합되는 소견이다. 이에 미루어 보아 본 질환은 단방성 또는 다방성으로 나타날 수 있기 때문에 이 소견으로 석회화 치성낭을 진단하기는 어렵지만²⁰ 본 질환의 조직병리학적 양상이 낭성인지 종양성인지를 예측하는 것에는 도움이 된다고 생각한다.

본 증례에서는 5예에서 치근의 흡수를 볼 수 있었고 방사선 투과성 병소에서 1예, 혼합병소에서 4예로 관찰되었다(표 5). 보고된 문헌조사를 살펴보면 석회화 치성낭의 50%정도에서 치근흡수가 나타난다^{15,16}고 하였고 Tanimoto등¹⁶은 이 소견이 석회화 치성낭의 가장 특징적인 방사선학적 소견이라고 기술한 반면에 Devlin등²⁰은 모든 방사선 투과성 병소에서 치근의 흡수는 흔히 나타날 수 있기 때문에 이것이 진단적 가치가 있는 방사선 소견은 아니라고 설명하였다.

또다른 방사선학적 소견으로 병소에 포함된 매복치의 유무를 알아보았다. 9예중에서 매복된

치아가 관찰된 증례는 5예로 관찰되었고 이중 1예는 매복된 과잉치와 연관되어 있었다(표 6). 여러 문헌에서 과잉치와의 연관성에 대해 언급했는데 이를 살펴보면 다양한 비율로 보고되고 있는 것을 알 수 있다. 즉 Freedman등⁷은 13%로, Buchner(1990)¹¹는 33%, Nagao등¹⁵은 50%로 보고하고 있다. 그러나 합치성낭의 발생비율이 원래 높고, 다른 종류의 낭이나 종양, 특히 방사선 투과성 병소가 커지면서 발생중인 치배를 함유하는 경우가 흔하기 때문에 이를 석회화 치성낭의 특징적인 소견으로 보기는 어렵다. 조직병리학적인 분류에 따른 매복치의 함유율 차이 또한 찾을 수 없었다.

혼합병소(Mixed lesion)의 경우 방사선 투과성 병소내에 존재하는 방사선 불투과성 물질들 또한 다양한 양상을 보인다. 본 증례에서는 미약한 방사선 불투과성의 조각들이 소수 흩어져 있는 모양에서부터 병소의 거의 대부분을 차지하는 석회화된 덩어리로 보이는 경우까지 그 양상이 다양했다. 석회화 치성낭에서의 이형성된 상아질의 형성이 이러한 병소 내부의 방사선 불투과성 덩어리로 관찰되고 전산화단층촬영시에는 높은 감약도를 보이는 부위로 관찰된다. 방사선 사진상에서 내부의 석회화 물질이 관찰되는 빈도는 전체 석회화 치성낭의 약 22 - 33%로 보고되고 있다^{6,7,13,18}. 본 증례에서는 6예로 비교적 높은 빈도로서 내부의 석회화 물질이 관찰되었는데, 이중 4예는 치아종과 연관된 종류였고 종양성 치성 석회화 낭은 2예 모두에서 내부의 석회화 물질이 관찰되었다. 반면에 나머지 3예(33%)에서는 이러한 석회화 물질이 관찰되지 않았는데 이중 2예는 단순낭성의 석회화 치성낭이었고 1예는 치아종과 연관된 것이었다(표 8). Devlin 등²⁰은 악골에 발생하는 방사선 투과성 병소내부에 석회화된 물질이 존재한다는 것은 본 질환 특유의 소견은 아니지만 방사선 사진 소견상으로 석회화 치성낭을 진단하는데 유용한 정보일 수 있다고 하였다. 본 예에서는 종양성 석회화 치성낭에서는 석회화된 양상이 비교적 크고 성숙되어 있는 것이 관찰되며 한 예에서는 병소의 거의 대부분을 차지할 정도로 커다란 방사선 불투과

성 덩어리로 관찰되었다. 이러한 결과로 미루어 보아 석회화 물질의 형성 정도로 질환의 조직 병리학적 분류를 정확히 진단할 수는 없지만 질환의 성장 양상을 파악하는 지표가 될 수 있다고 생각한다.

본 증례들의 치료는 전부 낭 적출술을 시행하였고 이 중 한예는 6년후 재발되어 재내원하였다. 이 재발된 증례는 초기 내원시 종양성으로 진단되었고 낭 적출술을 시행받은 후 재발되어 재 내원하였을 당시의 조직병리학적 진단명 또한 종양성의 석회화 치성낭이었다. Buchner(1991)¹¹가 지금까지 영어로 보고된 문헌을 고찰한 결과 재발된 예로서는 단지 8 증례만이 보고되었고^{1,21,22,23,24,25,26} 재발되기까지의 기간은 1년에서 8년까지로 다양하였다. 이중 단지 3예만이 조직병리학적 소견이 소개되어 있는데 한예는 고형의 종양성 병소였으며 재발 후의 소견에 대해서는 언급이 없었고¹, 두 번째는 단순낭성의 병소와 종양성 병소가 혼재되어있던 소견이 재발 후에는 단순낭의 형태로 발견되었다²³. 세 번째는 초기병소와 재발된 병소 모두 단순낭의 소견을 보였다²⁴. 이에반하여 석회화 치성낭의 종양 형태만을 보고한 연구에서는 5예중 4경우가 부분적 재발을 하였다고 보고하였고 재발된 병소의 치료에 대하여도 보다 근본적인 치료가 권장되었다^{27,28}. 이러한 문헌 고찰의 결과에 의하면 조직 병리학적 분류와 본 질환의 재발과의 연관성을 확실히 규정짓기는 어려우나 종양성의 석회화 치성낭의 경우는 치료시에 종물의 완벽한 제거와 재발에 대비하여 환자를 규칙적으로 관찰하는 것이 반드시 필요하며 또한 재발시에는 보다 근원적인 처치가 필요하다고 생각한다.

V. 결 론

저자들은 1987년 1월부터 1996년 6월까지 연세대학교 치과대학병원에 내원하여 임상, 방사선학적 그리고 조직병리학적으로 석회화 치성낭으로 진단 받은 9예를 대상으로 임상적, 방사선학적, 조직병리학적 소견을 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 9 증례의 발생연령은 13세에서부터 55세까지이며 평균연령은 25세였다. 남녀의 성비는 2 : 1 로서 남성에서 2배 많이 호발하였다.
2. 방사선 사진 소견상 9예 모두 잘 경계지어진 방사선 투과성 병소였으며 이중 한예를 제외한 나머지는 단방성의 병소였다.
3. 방사선학적 분류로서 순수한 방사선 투과성 병소는 3예, 내부에 석회화된 물질들을 함유하고 있는 병소인 혼합병소는 6예로 관찰되었다.
4. 조직병리학적 분류로는 단순낭성이 2예, 치아종과 연관된 낭성이 5예, 종양성이 2예로 나타났다.
5. 조직병리학적 분류에 따른 방사선 사진 소견은 단순낭성은 모두 순수한 방사선 투과성 병소로, 치아종을 함유한 낭의 경우는 1예만이 순수 투과성 병소로 나타났고 나머지 4예는 혼합병소였다. 종양성 병소에서는 2예 모두 혼합병소로 관찰되었다.

참 고 문 헌

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* 15 : 1235, 1962
2. Gold L : The keratinizing and calcifying odontogenic cyst. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 16 : 1414, 1963
3. Pindborg JJ, Kramer IRH, Torloni H : Histological Typing of Odontogenic Tumors, Jaw Cysts, and allied Lesions. Geneva, World Health Organization, 1971, pp 28, 35
4. Kramer IRH, Path FRC, pindborg JJ, Shear M : The WHO histological typing of odontogenic tumor. *Cancer* 70 : 2988, 1992
5. Fejerskov O, Krogh J : The calcifying ghost odontogenic tumor-Or the calcifying odontogenic cyst. *J Oral Pathol* 1 : 273, 1972
6. Freedman PD, Lumerman H, Gee JK : Calcifying odontogenic cyst : a review and analysis of seventy cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 40 : 93, 1975
7. Praetorius F, Hjorting-Hansen E, Gorlin RJ, et al : Calcifying odontogenic cyst : Range, Variations and neoplastic potential. *Acta Odontol Scand* 39 : 227, 1981
8. Shear M : Cysts of the Oral Regions. Wright, Bristol 73-86, 1983
9. Ellis GL, Shmookler BM : Aggressive (malignant?) epithelial odontogenic ghost cell tumor. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 61 : 471, 1986
10. Hirshberg A, Kaplan I, buchner A : Calcifying odontogenic cyst associated with odontoma : A possible separate entity (Odontocalcifying odontogenic cyst). *J Oral Maxillofac Surg* 555, 1994
11. Buchner A : The central (Intraosseous) calcifying odontogenic cyst : An analysis of 215 cases. *J Oral Maxillofacial Surg* 49 : 330, 1991
12. Shamaskin RG, Svirsky JA, Kaugars GE : Intraosseous and extraosseous calcifying odontogenic cyst (Gorlin's cyst). *J Oral Maxillofac Surg* 47 : 562, 1989
13. Altini M, Farman AG : The calcifying odontogenic cyst. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 40 : 751, 1975
14. 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* 72 : 56, 1991
15. Nagao T, Makajima T, Fukushima M, et al : Calcifying Odontogenic cyst with complex odontoma. *J Oral Maxillofac Surg* 40 : 810, 1982
16. Tanimoto K, Tomita S, Aoyama M, et al : Radiographic characteristics of the calcifying odontogenic cyst. *Int J Oral Maxillofac Surg* 17 : 29, 1988
17. Buchner A, Merrell PW, Hansen Ls, et al : Peripheral (extraosseous) calcifying odontogenic cyst : A review of 45 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 72 : 65, 1991
18. Lello GE, Makek M : Calcifying odontogenic cyst. *Int J Oral Maxillofac Surg* 15 : 637, 1986
20. Devlin H, Horner K : The radiological feature of calcifying odontogenic cyst. *Br J Radiol* 66 : 403, 1992
21. Slootweg PJ, Koole R : Recurrent calcifying odontogenic cyst. *J Maxillofac Surg* 8 : 143, 1980
22. McGowan RH, Browne RM : The calcifying odontogenic cyst. *J Oral Pathol* 1 : 273, 1972

- togenic cyst : a problem of preoperative diagnosis. Br J Oral Surg 20 : 103, 1982
23. Wright BA, Bhardwaj AK, Murphy D : Recurrent calcifying odontogenic cyst. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 58 : 579, 1984
 24. Stoelting PJ, Bronkhorst FB; The incidence, multiple presentation and recurrence of aggressive cysts of the jaws. J Oral Maxillofac Surg 16 : 184, 1988
 25. Dominguez FV, Sepinal EG : The calcifying odontogenic cyst : Clinical and histological analysis of 10 cases. Acta Odontol Latinoam 1 : 77, 1984
 26. Swinson TW : a clinicopathological comparison of the ameloblastoma with calcifying odontogenic cyst. Br J Oral Surg 13 : 217, 1976
 27. Colomenero C, Patron M, Colomenero B : Odontogenic ghost cell tumors. J Cranio-Max-Fac Surg 18 : 215, 1990
 28. Ikemura K, Horie A, Tashiro H. et al : Simultaneous occurrence of a calcifying odontogenic cyst and its malignant transformation. Cancer 56 : 2861, 1985
 29. Johnson RH, Topazine Rg : Calcifying odontogenic cyst : Reports of case. J Oral Surg 26 : 394, 1968
 30. Seelinger JE, Reyneke JP : The calcifying odontogenic cyst : Report of case. J Oral Surg 36 : 469, 1978
 31. Farman AG, Smith SN, Nortje CJ, et al : Calcifying odontogenic cyst with ameloblastic fibro-odontome : One lesion or two? J Oral Pathol 7 : 19, 1978
 32. Tajima Y, Ohno J, Utsumi N : The dentinogenic ghost cell tumor. J Oral Pathol 15 : 359, 1986
 33. Scott J, Wood GD : Aggressive calcifying odontogenic cyst-A possible variant of ameloblastoma. Br J Oral Maxillofac Surg 27:53, 1989
 34. Langlais RP, Langland OE, Nortje CJ : Diagnostic Imaging of the Jaws. Williams & Wilkins Co 305-308, 1995
 35. Goaz PW, White SC : Oral Radiology. 3rd Ed. Mosby Co 414, 1994
 36. Regezi JA, Scicubba J : Oral Pathology. 2nd Ed. W.B.Sanders Co 341-343,
 37. Neville BW, Damm DD, Allen CM, Bouquot JE : Oral & Maxillofacial Pathology. W.B.Sanders Co 506-509,
 38. Hirshberg A, Dayan D, Horowitz I : Dentinogenic ghost cell tumor. Int J Oral Maxillofac Surg 16 : 620, 1987
 39. Grodjesk JE, Dolinsky HB : Odontogenic ghost cell carcinoma. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 63 : 576, 1987
 40. 안상희, 최갑식 : 하악에 발생한 석회화 치성낭종. 대한구강악안면방사선학회지 23 : 357, 1993

-ABSTRACT-

THE CLINICAL AND RADIOLOGICAL CONSIDERATION OF CALCIFYING ODONTOGENIC CYST OF THE JAW

Hae-Rym Yoon, Kee-Deog Kim and Chang-Seo Park

Department of Dental Radiology, College of Dentistry, Yonsei University, Seoul, KOREA

Nine cases presented with a calcifying odontogenic cyst to the Dental Hospital of the College of Dentistry, Yonsei University, from January 1987 to September June, 1996, Clinical or histopathological findings were observed according to each radiologic criteria.

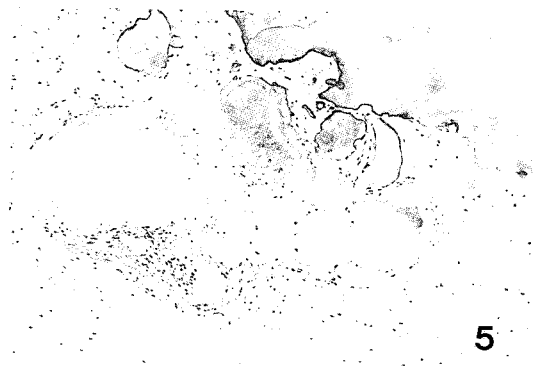
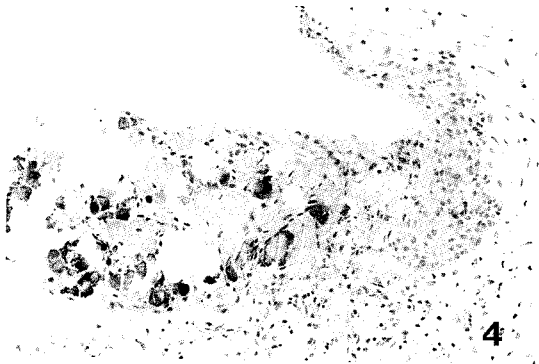
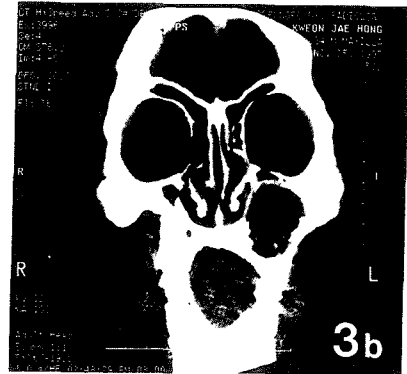
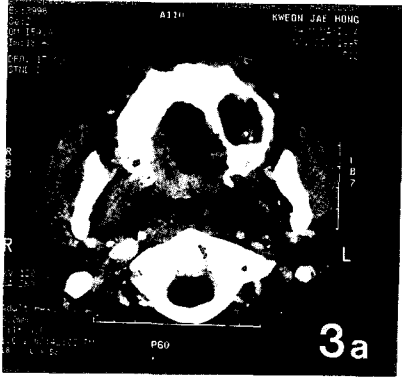
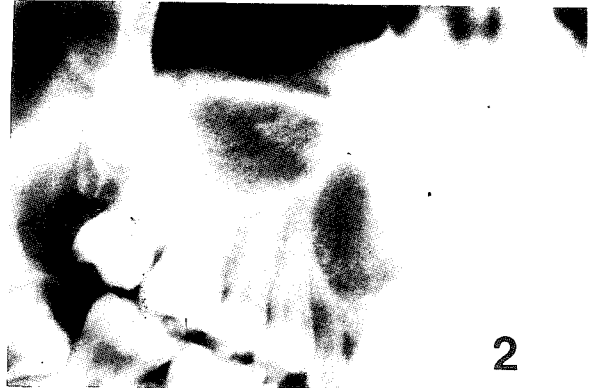
The results obtained are as follows :

1. The male to female ratio was 2 : 1 with a mean age of 25 years.
2. The radiographic appearances of nine cases were well-defined radiolucent lesions in which eight cases were shown unilocular lesions and only one lesion was seen multilocular lesion.
3. Radiologically, three of nine cases were pure radiolucent lesions and others, six cases were radiolucent contained a variable amount of radiopaque material.
4. Histologically, two cases were classified simple cyst, five were cyst associated odontoma, two were neoplastic type.
5. Histological findings according to the radiological classification, two of three radiolucent lesions were simple cysts; another was a cyst associated with odontoma. While, four of six radiologic mixed lesions turned out to be a cyst associated with odontoma, two was the neoplastic type.

사진부도 설명

- 사진 1. 방사선 투과성 병소
: 하악 좌측 구치부에 부분적으로 맹출된 치아의 치관을 둘러싸고 있는 방사선 투과성의 병소
- 사진 2. 방사선적 혼합 병소
: 상악 우측의 전치부위. 방사선 투과성 병소내에 산재되어 있는 방사선 불투과성 물질들이 관찰된다.
- 사진 3. 상악동에 발생한 병소
: Coronal과 Axial CT 사진 소견에서 좌측 상악동에 발생한 병소가 관찰되며 이는 조직병리학적으로 치아종과 연관된 낭성으로 분류되었다.
- 사진 4. 단순낭 석회화 치성낭의 조직학적 소견
: 낭의 상피층에서 유령 세포와 이형성된 상아질이 관찰된다.
- 사진 5. 치아종과 연관된 석회화 치성낭의 조직학적 소견
: 유령세포의 덩어리와 주변에 치아의 구조가 함께 관찰된다.
- 사진 6. 종양성의 석회화 치성낭의 조직학적 소견
: 유령세포들과 이형성된 상아질이 관찰되는 세포의 덩어리(Solid mass)가 관찰된다.
- 사진 7. 다방성의 종양성 석회화 치성낭
: a. 상악 우측에 매복치를 함유하는 부분과 방사선 불투과성으로 보이는 다방성의 소견이 관찰된다.
b. 동일 환자에서의 Coronal CT 소견
c. 동일 환자에서의 Axial CT 소견

논문사진부도①



논문사진부도②

