

# 악골에 발생한 백악질 및 골화성섬유종의 임상 및 방사선학적 고찰

연세대학교 치과대학 치과방사선학 교실

조은영 · 김기덕 · 박창서

## 목 차

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

## I. 서 론

악골에서 발생한 골화성섬유종은 1927년 Montgomery에 의해서 처음으로 보고되었고<sup>1)</sup> 이의 조직학적인 변이로 백악질화성섬유종과 백악질 골화성섬유종이 알려져 왔다. 그러나 이제는 대부분의 저자들은 세 가지로 구분하여 명명했던 것을 같은 질환으로 표현하는 데에 동의하고 있다<sup>2)</sup>. 골화성섬유종, 백악질화성섬유종 그리고 백악질골화성섬유종은 특징적으로 골을 형성하는 높은 세포성의 섬유성 조직으로 이루어진 병소로 피막으로 둘러싸여 있으며 국소적으로 공격적인 성질을 가진다<sup>3,4,5)</sup>.

골화성섬유종은 드문 병소로서 어느 나이에서도 나타날 수 있으나 주로 30~40대에서 호발하며 특히 남성보다는 여성에서 많이 발생되는 것

으로 보고되고 있다<sup>3,4,5)</sup>. 이 질환은 보통 무증상이고 발견시에는 보통 안면 비대칭을 호소하며 천천히 성장하는 병소이지만 어린나이에서는 급속한 성장을 보이기도 한다. 골화성섬유종은 대부분 안면골에서 나타나며 보통 하악골에서 호발하여 하악골의 하방으로 성장하는 경향을 보인다. 조직병리학적인 소견으로는 섬유성 이형성증과 유사하여 매우 활발히 증식하는 많은 섬유아세포를 가지는 섬유성 조직의 간질 내에 석회화된 기질이 나타난다<sup>5,6,7)</sup>.

백악질 및 골화성섬유종의 방사선학적인 소견 중에서 방사선불투과성의 정도는 발생 단계에 따라 달라지며 초기 단계에서의 골의 파괴는 골내에서의 단방성의 방사선투과성의 결손부를 나타낸다. 계속해서 일어나는 병소내에서의 석회화는 점차 증가하는 방사선불투과성의 양상으로 보인다. 방사선불투과성의 석회화 부위는 유합되는 경향을 보이고 시간이 감에 따라 더욱 더 증가하는 방사선불투과성으로 나타난다. 결국 방사선학적으로는 병변의 성숙도에 따라 방사선투과성, 혼합성 또는 방사선불투과성의 양상으로 나타나게 된다. 성장은 골의 수질부위를 중심으로 하여 모든 방향으로 같은 정도로 팽창되어지며 이러한 팽창은 결과적으로 골의 기형을 유발하게 되고 변연이 얇아져서 남게 된다<sup>1,3,4,8)</sup>.

골화성섬유종의 경계는 보통 잘 경계지워져 있고 얇은 섬유성 피막으로 이루어진 방사선투

과성의 변연으로 주위의 골과 분리되어 있으며 점차 성장하면서 인접한 구조를 압박파괴시키거나 변위시킨다<sup>9,10</sup>.

골화성섬유종의 우선적인 치료는 피막화된 병소를 외과적으로 적출하는 방법으로 예후가 좋아 완전한 제거후의 재발은 매우 드물다<sup>1,5,11</sup>.

저자들은 연세대학교 치과대학병원에 내원한 환자중 임상적, 방사선학적 및 조직병리학적으로 백악질 및 골화성섬유종으로 진단되어진 13명의 환자에 대하여 임상적 소견을 살펴보고 방사선학적으로 각 병소의 발생부위, 병소의 경계, 병소의 성숙정도 그리고 병소에 의한 치근의 흡수 및 변위 여부와와의 연관성을 알아봄으로써 본 질환에 대한 이해를 높여 백악질 및 골화성섬유종의 정확한 진단과 적절한 치료계획 수립에 도움이 되고자 본 연구를 시행하였다.

## II. 연구대상 및 방법

### 1. 연구대상

1980년 1월부터 1995년 12월까지 연세대학교 치과대학병원을 내원하여 임상적, 방사선학적 그리고 조직병리학적으로 백악질 및 골화성섬유종으로 진단이 내려진 13증례를 대상으로 하였다.

### 2. 연구방법

방사선학적 및 조직병리학적으로 백악질 및 골화성섬유종으로 진단된 13명의 환자에 대해 환자의 병력지를 바탕으로 임상적 증상, 성별, 연령 등을 조사하였고 각 환자들의 촬영된 방사선 사진을 관찰하여 방사선학적 소견을 분류하였다. 조직병리학적 소견은 각 환자의 조직 병리 슬라이드를 재검토하여 정리하였다.

#### 1) 임상적 소견

##### ① 성별 및 연령분포

해당되는 13명의 환자를 남녀로 분류하였고 처음 내원시의 연령을 기준으로 연령분포와 호발연령을 조사하였다.

##### ② 주소

환자들의 내원 당시의 주소를 분류하여 조사하였다.

### 2) 방사선학적 소견

#### ① 병소의 발생부위

질환이 발생한 부위를 전치부, 소·대구치부, 하악골체 및 하악지부로 나누어 조사하여 발생부위의 빈도를 조사하였다.

#### ② 병소의 경계

병소를 둘러싸는 경계부위가 명확한 정도에 따라 경계가 분명한 것, 경계가 덜 분명한 것 그리고 경계가 불분명한 것으로 분류하였다.

#### ③ 병소의 형태에 따른 분류

병소의 성숙된 정도에 따라 방사선투과성 병소, 혼합성 병소 그리고 방사선불투과성 병소로 분류하였다.

#### ④ 병소에 의한 치근의 흡수 및 변위

병소에 의해서 인접한 치근흡수의 유무와 인접한 치아 및 인접 구조의 변위 여부를 조사하였다.

### 3) 조직병리학적 소견

조직병리학적인 분류는 조직병리학자 2인이 조직 슬라이드 소견에 따라 골화성섬유종, 백악질화성섬유종 그리고 백악질골화성섬유종으로 재분류하였다.

## III. 연구성적

### 1. 임상적 소견

#### 1) 성별 및 연령 분포

13명의 환자중에서 남자 2명, 여자 11명으로 여자가 84.6%로 호발하였으며 발생연령은 29세에서 65세에 이르기까지 다양하게 나타났으며 평균연령은 44세였다. 연령분포는 20대에서 1명(7.7%), 30대에서 6명(38.5%), 50대에서 4명

(30.8%), 그리고 60대에서 2명(15.4%)으로 30대에서 가장 많이 발생하였다 (Table 1).

## 2) 환자의 주소

환자들의 내원할 당시의 주소는 동통을 동반하지않은 종창이 6예로 가장 많았고 동통을 동반한 종창, 무증상이 각각 3예였고 치아의 동요도를 가진 종창도 1예에서 나타났다 (Table 2).

## 2. 방사선학적 소견

### 1) 발생부위

13예중에서 12예가 하악에서 나타났으며 단 1예만 상악에서 나타나 하악에서 더 호발하였다. 하악에서 나타난 경우는 소·대구치부에서 발생한 경우가 10예로 가장 많았으며 전치부에서는 단 1예 그리고 하악골체부와 하악지에 걸쳐서

Table 1. Age distribution According to Gender

Age \ Sex	Male	Female	Total
21-30	1		1
31-40	1	5	6
41-50			
51-60		4	4
61-70		2	2
Total	2	11	13

Table 2. Chief Complaints

Chief Complaint	Case
Swelling without pain	6
Swelling with pain	3
Swelling with tooth mob.	1
Asymptomatic	3
Total	13

Table 3. Location Distribution

Location	Maxilla	Mandible	Total
Anterior		1	1
Posterior	1	10	11
Body/Ramus		1	1
Total	1	12	13

나타난 경우도 1예에서 나타났고 상악의 경우는 소·대구치부에서 발생하였다 (Table 3).

### 2) 병소의 경계

병소의 경계가 분명한 경우가 8예로 가장 많았으며 경계가 덜 분명한 경우가 5예였고 경계가 불분명한 경우는 1예도 관찰되지 않았다 (Table 4).

### 3) 병소의 성숙정도

병소의 성숙정도에 따라 3단계로 구분하였을 때 혼합병소가 9예로 가장 많았고 방사선불투과성 병소가 3예, 방사선투과성의 병소는 1예의 순으로 나타났다. 그리고 병소의 경계와 연관시켜 보았을 때 방사선불투과성의 병소는 모두 경계가 덜 분명하였고 혼합성 병소는 경계가 분명하거나 덜 분명하였으며 방사선투과성의 병소는 경계가 분명하게 나타났다 (Table 4).

### 4) 치근의 흡수 및 변위

병소에 인접한 치근의 흡수나 변위 여부는 전체 13예중에서 5예에서 인접한 치근의 변위가 나타났으며 이 중 2예에서는 치근의 흡수와 인접구조의 변위가 함께 관찰되었다.

## 3. 조직병리학적 소견

13예중 7예가 골화성섬유종, 4예가 백악질골화성섬유종 그리고 백악질화성섬유종은 2예로 진단되었다. 조직병리학적인 소견과 방사선학적 소견을 연관시켜보고자 하였으나 특이할 만한 연관성은 찾을 수가 없었다 (Table 5).

Table 4. Radiologic Finding

Pattern \ Border	Well-defined	Relatively well-defined	Poorly defined	Total
Radiolucent	1			1
Mixed	7	2		9
Radiopaque		3	0	3
Total	8	5	0	13

Table 5. Histologic Finding Associated with border

Border \ Histologic Finding	Ossifying fibroma	Cemento-ossifying fibroma	Cementifying fibroma	Total
Well-defined	4	3	1	8
Relatively well-defined	3	1	1	5
Poorly defined	0	0	0	0
Total	7	4	2	13

#### IV. 총괄 및 고찰

섬유골성 병소는 정상골이 석회화 물질을 다양하게 포함하는 양성 섬유성 조직으로 대치되는 것으로 섬유성 이형성증, 백악질 및 골화성섬유종, 개화성 골이형성증, 치근단백악질이형성증 등을 포함한다<sup>12,13,14</sup>. 이러한 병소들은 치주인대 기원에 따라서 대별되어지며 이 질환들에 대한 명칭은 상당히 다양하다. 특히 악골에서 나타난 섬유성 이형성증과 골화성섬유종을 감별하기 위해 방사선학적 소견의 중요성을 강조하였으며<sup>8</sup> 이러한 관점에서 섬유성 이형성증은 방사선사진 상에서 경계가 명확하지 않은 반면 백악질 및 골화성섬유종은 잘 경계지워져 있고 적출술이나 소파술에 의해 쉽게 제거되어진다.

골화성섬유종은 1927년에 처음으로 악골에서 보고된 이래<sup>1</sup> 백악질화성섬유종과 백악질골화성섬유종은 골화성섬유종의 조직학적인 변이로 생각되어 왔고 대부분의 저자들은 이제 이 세 가지의 질환을 같은 질환의 범주로 생각하는 데에 동

의하고 조직학적인 분류에 관계없이 골화성섬유종이라는 용어를 제시하고 있다. 최근에 Makek<sup>15</sup>는 양성 치주종(benign periodontoma)이라는 용어를 제시하였으며 1968년에 Hamner 등<sup>16</sup>은 세 가지의 조직학적인 변이가 치주인대에서 기원되어졌다고 하였다. 그러나 WHO에서는 백악질화성섬유종은 치성기원으로 골화성섬유종은 비치성기원이라하여 두 가지를 다른 범주로 분류하기도 하였으나, Waldron과 Giansanti의 65증례의 연구<sup>13,14</sup>, Eversole 등의 64증례의 연구<sup>3</sup> 그리고 Waldron 등<sup>12</sup>과 Hamner 등<sup>6</sup>의 연구에 의하면 이러한 세 가지의 분류는 이들 병소가 임상적, 방사선학적 그리고 예후에 있어서 일치하기 때문에 의미가 없다고 하였다. 이들 저자들은 치주인대의 중배엽성의 유도세포가 골과 백악질을 생성시킬 수 있고 같은 종양성의 과정을 거치는 조직학적 변이를 나타낸다고 하였다<sup>3,17,18</sup>.

Eversole 등<sup>2,3,4</sup>은 이들 종양의 조직학적인 특징을 논하여 석회화된 간질이 활동적으로 증식하는 많은 섬유아세포들을 가지는 섬유성 결합

조직의 기질에서 관찰되어지는 4가지의 기본적인 경조직의 형태를 묘사하였는데 (1) woven bone trabeculae, (2) lamellar bone trabeculae, (3) ovoid-curvoid deposits, (4) anastomosing curvilinear trabeculae로 나타내었다. 이 중 하나의 경조직형태로 관찰된 것은 53%에서 나타났으며 이 중에서 31%는 골만으로 이루어져 있었고 11%는 ovoid-curvoid deposits으로 이루어져 있었으며 나머지 11%는 curvilinear trabeculae로 나타났다.

그리고 47%는 네 가지의 기본 형태중에서 두 가지 이상의 형태를 다양하게 포함하고 있었으며 이들 병소는 보통 결합조직의 피막에 의해서 둘러싸여져 있었다.

골화성섬유종의 발생연령은 모든 연령층에서 나타날 수 있으나 56%정도가 진단시에 20대에서 30대에 분포되었고 평균나이는 36세정도라고 보고하였다<sup>2)</sup>. Eversole 등<sup>3)</sup>에 의한 보고에서는 15%가 20세이하에서 일어났고 단 2증례(0.03%)에서만 10세이하에서 그리고 85%가 40세이상에서 일어났으며 성별로는 남성보다 여성에서 우세하게 나타나 5:1의 분포를 보였다. 본 연구에서도 발생연령층이 넓어서 20대에서 60대까지 분포되었으나 30대에서 38.5%로 가장 많이 발생하였고 평균나이는 44세로 약간 높은 연령층에서 나타났다. 성별간의 발생률에서는 남성에서 2예, 여성에서 11예로 남성보다 여성에서 거의 5배의 빈도로 높게 나타나 Eversole 등의 연구결과와 비슷한 결과를 보였다.

임상적 증상에 대한 보고에서는 대부분의 경우가 우연한 방사선사진 촬영시에 발견되었고<sup>3,19,20)</sup>, 안모 비대칭의 경우가 20%에서 보였으며<sup>13)</sup> 다른 소견으로는 동통과 무감각을 호소하기도 하였다. 그러나 본 연구에 의하면 안면부위의 종창을 호소한 경우가 10예로 가장 많았으며 그 중에서도 동통을 동반하지 않은 종창의 경우가 6예, 동통을 동반한 경우가 3예 그리고 치아의 동요를 가지는 경우가 1예로 안면부위의 종창만으로 내원한 경우가 가장 많이 나타났다. 또 무증상으로 우연히 발견한 경우도 3예로 비교적 높게 나타났다.

발생부위는 대부분의 저자들에 의하면 70~89%의 정도가 하악에서 호발하며 병소는 치아가 존재하는 부위에서 한정되어지며 치아나 치근단부와 연관되어 나타난다고 하였다<sup>4,13,14)</sup>. 몇몇의 경우는 상악동을 침범하거나 하악의 하악체나 하악각부위까지도 연장되어 나타날 수도 있다고 보고하였다<sup>16,21,22,23)</sup>. 대부분의 골화성섬유종은 단독적으로 나타나고 몇몇의 증례에서는 다수로 관찰되었다는 보고<sup>16,24,25,26)</sup>도 있다. Eversole 등<sup>3,4)</sup>에 의하면 부위별로는 구치부(52%), 소구치부(25%), 전치부(13%) 그리고 견치부(11%)의 순으로 호발한다고 하였다. 본 연구에서는 하악에서 12예가 발생하여 상악에서 나타난 1예에 비해 우세하게 나타났고 부위별로는 소·대구치부가 11예로 가장 많았고 전치부가 1예, 나머지 1예에서는 하악각과 하악지부에서 연장되어 관찰되었다. 또한 13예중 상악의 1예와 하악의 1예에서 양측성으로 나타났으며 나머지는 단독병소로 나타났다.

방사선학적 소견으로는 대부분의 병소가 잘 경계지워진 방사선투과성 병소로 나타나며 석회화된 간질을 다양하게 포함하는 것으로 Waldron 등에 의한 43증례의 보고<sup>13,14)</sup>에 의하면 26%가 방사선투과성 병소를 보였으며 63%가 혼합성 병소, 12%가 약간의 방사선투과성을 가지는 산재된 균일한 양상으로 나타났다고 보고하였다<sup>13,14)</sup>. 이들은 방사선투과성 foci를 가지는 모든 경우에서 종괴 주위의 변연부위가 방사선투과성으로 관찰되었다고 하였다. Eversole 등에 의하면 병소 인접부의 치근의 이개는 17%, 치근의 흡수는 11%에서 보고되었고<sup>3,4)</sup> 전체의 38%가 무치악 부위에서 일어났다고 하였다<sup>4)</sup>. 본 13증례에서 병소의 경계는 분명한 경우가 8예로 가장 많았고 경계가 덜 분명한 경우가 5예로 나타나 비교적 경계가 분명하다는 것을 알 수 있었다. 방사선투과성 병소가 1예(7.7%), 혼합성 병소가 9예(69.2%) 그리고 방사선투과성 병소가 3예(23.1%)로 나타나 다른 연구에서와 마찬가지로 혼합성의 병소가 가장 많이 나타났다. 인접치아와의 관계에 있어서는 치근의 이개가 5예(38.5%)에서, 치근의 흡수는 2예(15.4%)에서 관찰되었다.

Eversole 등은 골화성섬유종의 43증례를 분석하여 6가지의 방사선학적 형태로 분류하였다<sup>4)</sup>. (1) 치근의 이개와 치근의 흡수없이 나타난 방사선불투과성을 포함하는 단방성의 방사선투과성의 병소 (42%), (2) 온전한 치근에 겹쳐서 나타난 방사선불투과성이 없는 잘 경계지워진 방사선투과성의 병소 (25%), (3) 중심성의 방사선불투과성, 치근의 이개와 흡수를 가지는 방사선투과성의 병소 (9%), (4) 5cm이상 크기의 광범위한 팽창성의 병소 (9%), (5) 치근의 흡수에 관계없이 다방성의 방사선투과성의 병소 (7%), (6) 치근의 이개 및 흡수사이에 놓여진 단방성의 방사선투과성의 병소 (5%)의 6가지의 형태를 보고하였다. 본 연구에서도 이와같은 분류에 따른다면 (1)의 형태가 8예로 가장 많이 나타났고, (3)의 경우가 3예, (4)와 (6)이 각각 1예씩이었으나 (2)와 (5)에 해당하는 증례는 관찰되지 않았다.

또한 방사선학적 소견간의 연관성을 알아보고자 병소의 성숙정도에 따른 경계를 살펴보았을 때 방사선투과성의 병소인 단 1예는 경계가 분명하였고 혼합성의 병소는 경계가 분명하거나 비교적 경계가 분명하게 나타났으며 방사선불투과성의 병소는 3예중에서 경계가 분명한 경우가 한 예도 관찰되지 않았다. 이에 따라서 성숙된 정도가 진행될수록 즉 방사선불투과성이 많이 나타날수록 상대적으로 경계가 불분명하게 나타나는 경향이 관찰되었다.

전형적인 골화성섬유종은 중심원성 성장을 보이며 그 병소는 모든 방향으로 동일하게 커지면서 협설측으로의 팽윤과 함께 대부분이 하악 하연의 피질의 팽윤이 동반된다고 한다<sup>27)</sup>. 팽윤된 하연은 일반적으로 종양상방의 경계에 평행하게 나타나며 병소가 클 경우 하악골 하연의 하방팽창은 일반적인 골화성섬유종의 소견으로써 나타난다.

병소내부의 방사선불투과성 병변의 양상이 고리모양의 별레모양을 닮은 소견으로 나타나는 경우가 있는데 이러한 양상은 주로 하악에서 관찰될 수 있으며 이러한 병소에서는 방사선불투과성의 성분이 원형으로 소용돌이치는 양상을 보이며 얇은 방사선투과성의 부위로 분리되어진

다<sup>2)</sup>. 어떤 경우에는 인접한 정상골과 변연이 섞여있는 듯한 섬유성 이형성증과 유사한 양상을 보여 진단하는 데에 혼돈을 일으키기도 한다<sup>7,12,27,28)</sup>.

특히 드물게 주로 상악골에서 발생하는 훨씬 더 공격적인 양상을 보이는 형태도 관찰되는데<sup>29)</sup> 일반 골화성섬유종과 별개로 분류하게 되며 이는 비교적 젊은 연령층에서 주로 발생하며 급속적으로 증가하는 종창을 가지며 동통을 보통 수반하게 되며 주로 상악골에서 나타나는 경향이 있다<sup>30,31,32,33)</sup>. 또한 그 병소의 크기도 매우 커서 보통 직경이 5cm 이상에 달하고 일반적인 골화성섬유종과 달리 재발이 잘 되어 예후가 좋지 않으므로 주의깊게 주기적으로 확인하는 것이 중요하다. 본 증례중 상악에서 발생한 1예는 양측성으로 광범위한 팽창성 병소로 나타나 일반적인 골화성섬유종의 양상과는 다소 다르게 나타나는 소견을 보였고 환자의 나이는 29세로 다른 증례에 비하여 비교적 젊은 나이에 나타났다.

조직병리학적인 분류에 있어서는 골화성섬유종이 7예로 가장 많았으며 백악질골화성섬유종이 4예, 그리고 백악질화성섬유종이 2예의 순으로 나타났다. 이와같은 조직병리학적인 분류와 방사선학적인 소견과의 연관성을 알아보고자 하였으나 조직병리학적인 특성과 연관되는 직접적인 방사선학적 소견이 관찰되지않아 방사선학적인 소견만으로는 조직병리학적인 진단을 규명하기는 어렵다고 볼 수 있겠다.

## V. 결 론

저자들은 1980년 1월부터 1995년 12월까지 연세대학교 치과대학병원을 내원하여 임상적, 방사선학적 그리고 조직병리학적으로 백악질 및 골화성섬유종으로 진단받은 13예를 대상으로 임상적, 방사선학적 그리고 조직병리학적 소견을 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 발생연령은 29세에서 65세까지로 다양하게 나타났다. 평균연령은 44세이고, 연령별로는 30대에서 6세로 가장 많이 나타났다. 그리고

- 성별분포는 여성에서 11예, 남성에서 2예로 5:1의 비율로 여성에서 호발하였다.
2. 내원당시의 환자의 주소로는 안면부의 종창만을 주소로 내원한 경우가 6예로 가장 많았고 무증상으로 우연히 발견한 경우도 3예에서 나타났다.
  3. 방사선학적 소견으로는 하악에서 12예로 상악의 1예에 비해 우세하게 나타났으며 발생부위별로는 소·대구치부에서 11예로 가장 많이 발생하였고, 병소의 경계는 분명한 경우가 8예, 덜 분명한 경우가 5예였으며 경계가 불분명한 경우는 없었다. 성숙도에 따른 분류에서는 방사선투과성 병소가 1예, 혼합성 병소가 9예, 방사선투과성 병소가 3예에서 나타났다.
  4. 조직병리학적 소견으로는 골화성섬유종이 7예, 백악질골화성섬유종이 4예, 그리고 백악질화성섬유종은 2예로 골화성섬유종으로 진단되어진 증례가 가장 많았다.

### 참고문헌

1. Montgomery AH: Ossifying fibroma of the jaws. Arch Surg 15:30, 1927.
2. Robert PL, Olaf EL, Christoffel JN: Diagnostic Imaging of the Jaws, pp.551-564, Williams & Wilkins, 1995.
3. Eversole LR, Leider AS, Nelson K: Ossifying fibroma: A clinicopathologic study of sixty-four cases. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 60:505-511, 1985.
4. Eversole LR, Merrell PW, Strub D: Radiographic characteristics of central ossifying fibroma. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 59:522, 1985.
5. Goaz PW, White SC: Oral Radiology; Principles and Interpretation. 3rd Ed. pp.498-510, Mosby Co, 1994.
6. Hamner JE, Scofield HH, Cornyn J: Benign fibro-osseous jaw lesions of periodontal membrane origin: an analysis of 249 cases. Cancer 22:861-878, 1968.
7. 나경수, 박태원: 악골에 발생된 fibro-osseous lesion에 대한 임상방사선학적 연구. 치과방사선 24:95-105, 1994.
8. Sherman RS, Sternberg WCA: The roentgen appearance of ossifying fibroma of bone, Radiology 50:595-609, 1948.
9. Gardner JA, Handftt RJ: An ossifying fibroma of the mandible: report of a case, Oral Surg 13:1288-1294, 1960.
10. 고광준: 하악골에 발생한 골화성섬유종의 증례. 대한치과의사협회지 24:425-430, 1986.
11. Taylor ND, Watkins JP, Bear SE: Recurrent cementifying fibroma of the maxilla. J Oral Surg 35:204-208, 1977.
12. Waldron CA: fibro-osseous lesions of the jaws. J Oral Surg 28:58-64, 1970.
13. Waldron CA, Giansanti JS: Benign fibro-osseous lesion of the jaws: a clinical-radiologic-histologic review of sixty-five cases. Part I. Fibrous dysplasia. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 35:190-201, 1973.
14. Waldron CA, Giansanti JS: Benign fibro-osseous lesion of the jaws: a clinical-radiologic-histologic review of sixty-five cases. Part II. Benign fibro-osseous lesions of periodontal ligament origin. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 35:340-350, 1973.
15. Makek M: Clinical Pathology of Fibro-Osteo-Cemental Lesions in the Cranio-Facial and Jaw Bones. Basel: S Karger, 38, 1983.
16. Hamner JE, et al: Cemento-ossifying fibroma of the maxilla, Oral Surg 26:579-587, 1968
17. Aoba T, Yoshioka C, Ogawa Y, Yagi T: A study of the mineral phase of cementifying fibroma. J Oral Pathol 7:156-161, 1978.
18. Regezi JA, Sciubba JJ: Oral Pathology; Clinical-Pathologic correlation. 2nd Ed. pp.398-402, WB Saunders Co., 1993.
19. Miller SI: Pathologic quiz case 1. The resident's page. Arch Otolaryngol 105:742, 1979.
20. Sweet RM, Bryarly RC, Kornblut AD: Recurrent cementifying fibroma of the maxilla :report of a case. J Oral Surg 35:204, 1973.
21. Marvel JB, Marsh MA, Catlin FI: Ossifying fibroma of the mid-face and paranasal sinuses: diagnostic and therapeutic considerations. Otolaryngol- Head and Neck Surg 104:803-808, 1991.
22. Sciubba JJ, Younai F: Ossifying fibroma of the mandible and maxilla: review of 18 cases. J Oral Pathol Med 18: 315-321, 1989.
23. Sugimura M, Okunaga T, Yoneda T, Shiba R, Aoda T, Yoshioka C, Okada Y: Cementifying fibroma of the maxilla: Report of a case. Int J Oral Surg

- 10:298-303, 1981.
24. Tomeo C: Benign cemento-ossifying fibroma of the mandible: a dilemma in diagnosis. *NY State Dent J* 44:438-440, 1978.
  25. 박미경, 최갑식: 하악골 양측에 발생된 백악질섬유종. *치과방사선* 22:367-373, 1992.
  26. Stafne EC, Gibilisco JA: Oral roentgenographic diagnosis. 5th Ed. pp.222-249, WB Saunders Co., 1985.
  27. Edward PA, Corio RL: Benign fibro-osseous lesions of the jaws, *Ear Nose & Throat J* 63:383-392, 1984.
  28. 이미경, 이상래: 악골의 섬유골성병소에 관한 연구. *치과방사선* 21:261-273, 1991.
  29. Carlisle JE, Hammer WB: Giant Central Ossifying fibroma of the mandible: report of a case. *J Oral Med* 34:112-115, 1979.
  30. Damjanov I, Maenza RM, Snyder GG, Ruiz JW, Toomey JM: Juvenile ossifying fibroma: an ultrastructural study. *Cancer* 42:2668-2674, 1978.
  31. Reaume CE, Schmid RW, Wesley RK: Aggressive ossifying fibroma of the mandible. *J Oral Maxillofacial Surg* 43:631, 1985.
  32. Walter JM, Terry BC, Small EW, Matteson RR, Howell RM, Hill C: Aggressive ossifying fibroma of the maxilla: review of the literature and report of case. *J Oral Surg* 37:276-105, 1979.
  33. Kennett S, Curran J: Giant cemento-ossifying fibroma: report of a case. *J Oral Surg* 30: 513-516, 1972.



-ABSTRACT-

THE CLINICAL AND RADIOLOGIC CONSIDERATION  
OF CEMENTIFYING AND OSSIFYING FIBROMA  
OF THE JAWS

Eun-Young Jo, Kee-Deog Kim, Chang-Seo Park

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

The purpose of this study was to know the proper diagnosis and to establish the treatment plan of cementifying and ossifying fibroma in the jaws through the clinical, radiological, and histopathologic considerations. The authors compared and analyzed the clinicoradiologic features of the thirteen cases of cementifying and ossifying fibroma, diagnosed at the Dental college hospital in Yonsei university, Seoul, Korea, during the period from 1980 to 1995.

The obtained results were as follows :

1. Cementifying and ossifying fibroma occurred in the mean age, 44 years, ranged from 29 to 65 years and the male to female ratio was approximately 1:5.
2. Swelling was the most common frequent presenting complaints. Other reported symptoms included pain, tooth mobility and asymptom.
3. The frequency of the lesions was twelve cases in the mandible and one case in the maxilla. And eleven of thirteen cases were distributed on the premolar and molar region.
4. Radiologically, eight of thirteen cases were well defined lesions, five cases were relatively well defined lesions. And nine of thirteen cases were mixed lesions, three cases were radiopaque lesions, and only one case was purely radiolucenct lesion.
5. Histologically, seven of thirteen cases were classified ossifying fibroma, four cases were cemento-ossifying fibroma, and two cases were cementifying fibroma.

## 사진부도 설명

### 사진 1. 골화성섬유종

- a. 34세 여환의 파노라마촬영소건으로 하악 우측 소구치 하방의 경계가 분명한 혼합성 병소
- b. 동일 환자의 교합촬영소건으로 병소에 의해 협설측의 피질골이 평윤된 소견이 관찰됨.

### 사진 2. 골화성섬유종의 조직학적 소견

: 섬유성 간질과 주위의 새로운 골을 형성하는 불규칙한 섬들이 보임.

### 사진 3. 백악질골화성섬유종

: 30세 여환으로 하악 좌측 구치부하방의 경계가 분명한 혼합성 병소

### 사진 4. 백악질골화성섬유종

: 동통을 동반한 종창을 주소로 내원한 51세 여환으로 하악 좌측 제 2대구치 치근단부에 나타난 혼합성 병소

### 사진 5. 백악질화성섬유종

- a. 35세 남환으로 좌측 하악부의 종창을 보임
- b. 동일 환자의 파노라마 촬영소건으로 치근의 흡수를 보이는 경계가 분명한 혼합성 병소
- c. 동일 환자의 axial CT 소건으로 협설측으로의 피질골이 얇아져서 평윤되어있음.
- d. 동일 환자의 coronal CT 소건으로 주위의 방사선투과성의 섬유성 피막에 의해 둘러싸인 방사선 불투과성의 병소가 관찰됨.

### 사진 6. 백악질화성섬유종의 조직학적소견

섬유성 간질과 주위의 백악질같은 석회화 물질들이 난원형 또는 원형의 형태로 보임.

논문사진부도 ①

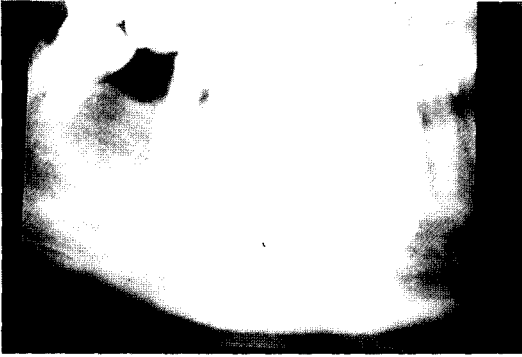


Fig. 1-a



Fig. 1-b

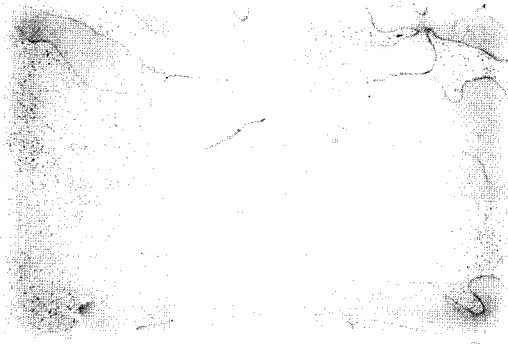


Fig. 2

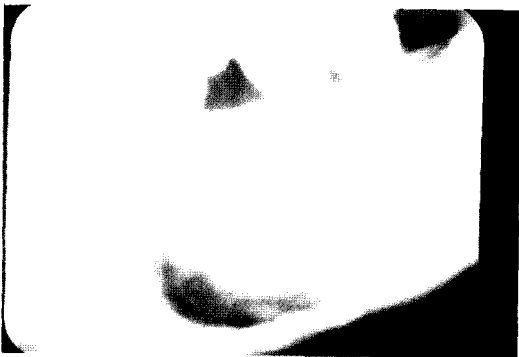


Fig. 3



Fig. 4

논문사진부도 ②

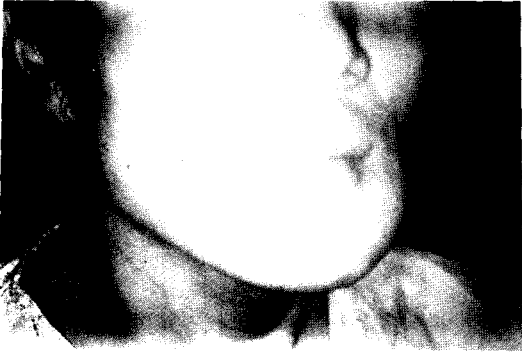


Fig. 5-a

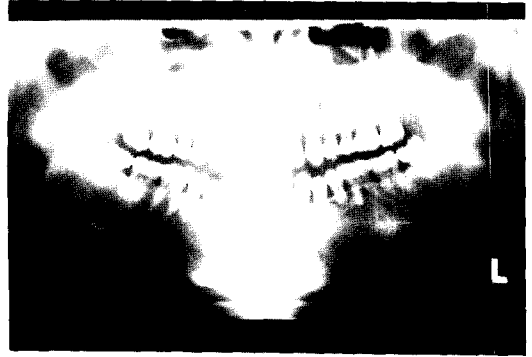


Fig. 5-b

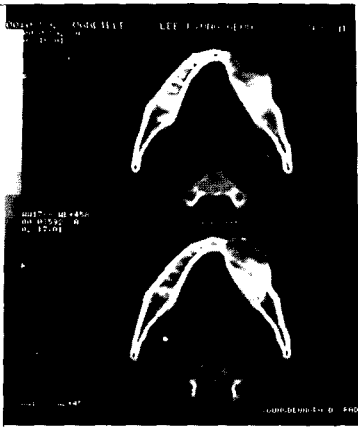


Fig. 5-c



Fig. 5-d



Fig. 6