

# 상, 하악골에 발생한 개화성골이형성증

전북대학교 치과대학 구강악안면방사선학 교실

조 수 범 · 고 광 준

## 목 차

- I. 서 론
- II. 증 례
- III. 고 찰
- IV. 결 론
- 참고문헌
- 영문초록
- 사진설명 및 부도

## I. 서 론

개화성골이형성증(fluid osseous dysplasia)은 gigantiform cementoma<sup>1)</sup>, chronic sclerosing osteomyelitis<sup>2)</sup>, sclerosing osteitis<sup>3)</sup>, multiple enostosis<sup>4)</sup>와 sclerotic cemental mass<sup>5)</sup>로도 알려져 있으며 악골에 다발성으로 경화성 덩어리가 형성되는 반응성 섬유골성 병소의 하나로서 일반적으로 치주인대 기원인 백악질성 병소로 분류된다<sup>6)</sup>.

개화성골이형성증은 치근단백악질이형성증의 다발성 형태로 보이며 임상, 방사선학적, 조직학적 소견이 치근단백악질이형성증과 유사하다.

이 질환은 중년의 흑인여성에 많이 발생되며 양측성으로 대칭적인 양상을 보인다. Ellis 등<sup>7)</sup>은 개화성골이형성증의 90%가 여성에서, 보고된 증례중 74%가 흑인, 24%는 백인, 2%는 동양인에서 발생되었다고 보고하였다. 또한 연령적으로는 30-45세에 호발되고 20세 이하에서는 거의 보고되지 않았다고 하였다.

개화성골이형성증은 악골에 한정되어 발생되고, 상악보다 하악에서 더 자주 발생되며 더 광범위하게 이환되는 것으로 알려져 있다. 대부분 하악 소구치와 대구치부위에 양측성으로 경화성 병소가 발생되며 상악 구치부가 양측성 또는 편측성으로 동시에 이환되기도 한다.

일반적으로 임상증상이 없으나 병소부위 점막의 지속적인 자극에 의해 염증을 호소하기도 하며 환자가 침범된 부위를 정확히 알 수 없는 간헐적인 동통을 호소하기도 한다. Bhaskar와 Cutright<sup>4)</sup>의 보고에 의하면 개화성골이형성증 환자의 67%가 무치악 환자였으며 이들은 대부분 가철성 의치를 장착하였다.

방사선학적 검사시 우연히 발견되는 경우가 많으며 방사선사진에서 방사선투과성, 방사선불투과성, 혼합성 병소가 다양하게 나타날 수 있으나 일반적으로 엽상(lobular)의 방사선불투과성 덩어리가 다수 관찰된다<sup>8,9)</sup>. 병소는 방사선투과성 대로 둘러 싸이기도 하며 이 방사선투과성 대는 규칙적인 변연을 보이고 가장자리가 경화되어 나타날 수 있다<sup>9)</sup>. 방사선불투과성 덩어리는 악골에 한정되어 나타나며 하나 혹은 양 악골내에 병소가 다수 나타나는 것이 특징이다. 하악에 발생된 경우에는 하악관 하방에서는 거의 발견되지 않는다. 일부 치아에서는 치근이 과백악질증을 보이며 과백악질증과 방사선불투과성 덩어리가 융합될 수도 있다<sup>8,9)</sup>. 일반적으로 각 병소의 크기는 직경 2-3cm를 초과하지 않으며 이들은 성장하면서 때때로 합쳐진다. 악골의 치조돌기가 주로 침범되지만 일부는 하악지나 상악동을

침범하기도 한다. 그러나 협설측 피질골판의 팽윤이나 안면골의 비대칭을 초래하는 경우는 매우 드물다.

한편 악골에 여러개의 방사선불투과성 병소가 발생하여 Paget병에서 관찰되는 솜 모양(cotton-wool appearance)을 보일 수 있으며 일부에서는 치조용기의 골소주 양상이 불분명해져 간유리 모양(ground glass appearance)을 나타내기도 한다<sup>10)</sup>.

Melrose 등<sup>10)</sup>은 상당수의 개화성골이형성증이 외상성골낭과 관련되어 있다고 하였다. 이러한 복합병소는 방사선투과상이 주로 나타나며 연속 촬영된 방사선사진에서 방사선투과상이 커지는 양상이 관찰되면 개화성골이형성증내에 외상성골낭이 존재하는 것으로 여겨진다.

조직병리학적으로 개화성골이형성증은 백악질과 유사한 물질과 불규칙한 골소주가 서로 혼재된 양상으로 관찰되며 일부 골소주는 큰핵과 풍부한 세포질을 갖는 골모세포에 의해 둘러싸이기도 한다. Mincer 등<sup>11)</sup>은 편광현미경상에서 경조직 부위는 백악질로 구성되고 세가지의 섬유형태(fiber pattern)를 보인다고 하였다. 한편 급속한 흡수와 관련된 부위에서는 수많은 다핵파골세포(multinucleated osteoclast)가 관찰되며, 일부에서는 방추형 섬유모세포가 작은 석회화물에 대하여 소용돌이치는 형태(swirling pattern)로 배열되기도 한다. 또한 작고 불규칙한 백악질과 유사한 석회화물들이 병소가 성장함에 따라 점차 큰 덩어리를 형성하게 되어 reversal line과 유사한 호염기성 염색선(basophilic staining line)들이 관찰되기 때문에 pagetoid양상의 조직학적 소견을 보일 수 있다<sup>12)</sup>. 이러한 석회화 덩어리는 혈관분포가 부족하여 감염에 취약하다.

개화성골이형성증은 양성병소로서 악성으로의 전이는 보고되지 않았다. 일반적으로 증상이 없는 경우 치료는 필요하지 않으며 주기적인 검사를 요한다. 그러나 지속적인 치조골위축으로 인하여 구강내로 병소가 노출된 경우 점막에 외상을 받아 궤양이 발생되거나 발치 등에 의하여 염증과 관련된 임상증상이 있는 경우 항생제의 투여가 필요하다<sup>13)</sup>.

본 증례는 상, 하악골에 다발성으로 발생한 개화성골이형성증의 예로서 향후 이 질환을 진단

및 치료하는데 다소나마 도움을 주고자 한다.

## II. 증 례

### 1. 임상 소견

환자는 52세된 여자로서 하악 좌측 제 3대구치 부위에 간헐적인 동통을 주소로 내원하였으며, 약 1주일 전 주소 부위를 발치한 병력이 있다. 안모는 대칭적이었고, 주소 부위 촉진시 약간 민감한 반응을 보였으며 점막이 발적된 양상을 나타내었다.

### 2. 방사선학적 소견

파노라마방사선사진상에서 양측 하악대구치 부에 대칭적으로 방사선불투과성이 증가된 원형 또는 엽상의 병소가 관찰되며 일부에서는 방사선투과성의 대로 둘러싸여 있다. 그리고 상악 좌우측 구치부 하방에 방사선불투과성이 증가되어 보이고, 우측의 하악관이 병소에 의해 약간 하방으로 변위된 양상을 관찰할 수 있다(Fig. 1 참조). 한편 교합방사선사진상에서는 양측 피질골의 비박 또는 팽윤은 관찰되지 않는다(Fig. 2, 3 참조). 치근단방사선사진상에서 하악 좌측 제 1대구치 부위의 치조골이 방사선불투과성 덩어리로 인해 상방으로 약간 팽윤된 양상이 보이고, 이환된 치아들의 치조백선은 불분명하며 치아 변위 또는 치근 흡수의 소견은 관찰되지 않는다(Fig. 4, 5 참조). 골 스캔(bone scan)상에서는 하악골에서 양측성으로 현저하게 방사성동위원소(<sup>99m</sup>Tc-MDP)의 집적이 증가되어 나타나고, 상악에서도 대구치부에 국소적으로 방사성동위원소의 집적이 증가되어 있다(Fig. 6, 7 참조). 그리고 전산화 단층사진에서는 하악 좌측 제 3대구치 부위의 피질골이 부분적으로 연속성이 상실되어 나타났다(Fig. 8, 9 참조).

### 3. 조직병리학적 소견

본 증례는 조직병리학적으로 중심부에서 고도로 석회화된 덩어리를 보이고, 주변부는 방추형

의 세포를 포함하는 세포성 결합조직으로 구성되어 있으며, 불규칙하게 원형 또는 타원형의 호염기성(basophilic) 석회화 물질의 침착이 관찰된다. 또한 불규칙한 석회화 물질은 서로 융합되어 큰 석회화 덩어리를 형성하고 있다(Fig. 12 참조). 석회화 덩어리는 cementum-like 또는 경화성 골(sclerotic bone)의 소견을 보이고 일부에서는 reversal line도 관찰된다. 그러나 염증세포의 침윤이나 괴사조직 또는 파골세포(multi-nucleated giant cell, osteoclast)는 거의 관찰되지 않는다(Fig. 13 참조).

#### 4. 치료

하악 좌측 제 1대구치 부위의 병소를 제거한 것 이외의 치료는 하지 않았으며, 현재 주기적인 검사를 시행하고 있다(Fig. 10, 11 참조).

### Ⅲ. 고 찰

대부분의 섬유골성 병소(fibro-osseous lesion)는 여러 석회화된 물질들을 포함하는 교원 섬유와 섬유모세포로 구성된 질환이다. 이의 진단은 충분한 임상, 방사선학적, 조직학적 소견을 기초로하여 이루어져야 한다. 그러나 조직학적 소견에만 의존하는 경우 양성 섬유골성 병소 이외의 특이적인 진단명을 내리지 못하는 제한이 있으며, 여러 질환들이 조직학적으로 거의 유사한 소견을 나타낼 수 있으므로 이들을 감별하는데 어려움이 있다<sup>14)</sup>.

한편 섬유골성 병소의 진단시 서로 다른 병소에 대하여 같은 용어를 사용하기도 하였으며, 같은 병소의 진단에 다양한 조직학적 기준을 제시함으로써 병소의 진단에 혼동을 주었다<sup>15)</sup>. 즉, 개화성골이형성증도 다양한 진단명으로 불리워져 왔는데, 이 질환에서 풍부한 방사선불투과성의 백악질-골성 생성물을 설명하기 위하여 여러 용어가 사용되어져 왔다<sup>16)</sup>. 개화성골이형성증이 gigantiform cementoma와 동의어로 사용되기도 하며 일부에서는 서로 다른 의미로 서술하기도 하였다. 현재는 Melrose와 그 동료가 제안한 florid osseous dysplasia라는 진단명이 광범위하

게 통용되고 있다. 그러나 개화성골이형성증이 가족력을 보이는 경우 gigantiform cementoma와 familial multiple cementoma라는 용어가 사용되기도 한다. Young 등<sup>17)</sup>은 개화성골이형성증과 gigantiform cementoma와의 감별점을 다음과 같이 기술한 바 있다. 즉 전자는 가족력이 없으며 중년에 많이 발생되고 대체적으로 크기가 작고 제한되는 반면, 후자는 가족력이 있으며 발생연령이 낮고 임상적으로 현저한 안모 비대칭을 보일 수 있다고 하였다. 또한 gigantiform cementoma의 성장이 개화성골이형성증의 성장보다 훨씬 빠르며 개화성골이형성증과 관련된 외상성골낭이 발생할 수 있으나 gigantiform cementoma와 외상성골낭과는 관련성이 없다고 하였다. 1953년 Agazzi와 Belloni는 같은 가족의 두명의 구성원에서 familial gigantiform cementoma를 보고하였으며<sup>18)</sup>, Cannon 등<sup>19)</sup>은 어머니와 아들에서 발생된 증례를 보고하였다. 또한 Sedano 등<sup>20)</sup>은 가족 구성원 10명에서 상염색체 우성유전의 가능성을 보고하였으며, gigantiform cementoma와 개화성골이형성증은 다르다고 하였다. 한편 일부 학자들은 gigantiform cementoma를 개화성골이형성증의 변체(variant)로 보기도 한다. 또한 개화성골이형성증이 흑인여성에서 호발되는 것으로 알려지고 있는데 이러한 원인에 대해 명확하게 밝혀지지는 않았지만, 호르몬의 영향 또는 유전적 요인으로 설명하기도 한다<sup>6)</sup>. 본 증례의 경우에 부모와 유사한 방사선학적 소견을 보이는 자녀는 없었으나 유전적인 경향을 완전히 배제할 수는 없었다. 따라서 개화성골이형성증의 가족력이 있는지의 여부는 향후 더 많은 증례의 분석이 필요하다고 생각된다.

여러 학자들은 조직학적으로 석회화된 생성물이 백악질이라고 생각하였으나, Melrose 등은 백악질이라는 용어는 부적당하며, 골과 백악질 모두와 유사한 석회화된 조직이 함께 발견된다고 하였다<sup>16)</sup>. 따라서 개화성 백악질-골이형성증(florid cemento-osseous dysplasia)이 더 정확한 용어일 수 있다<sup>21)</sup>. Bhaskar와 Cutright<sup>4)</sup>는 백악질이 치아의 치근을 덮고 있는 석회화된 조직에서만 발견된다고 하였으며 이러한 병소들은

골내 내방성 용기(intraosseous endophytic tori) 또는 외골증(exostosis)과 거의 동일할 것으로 추측하였다. 또한 Neville과 Albenesius<sup>6)</sup>는 개화성골이형성증이 조직학적으로 백악질-골화성 섬유종(cemento-ossifying fibroma)과 거의 구별할 수 없다고 하였다.

개화성 골이형성증이 다른 양성 섬유골성 병소와 다른 특징중의 하나는 외상성골낭이 동시에 관찰될 수 있다는 점이다. Melrose 등<sup>10)</sup>이 분석한 34명의 환자중 14명에서 0.5-3.5cm 정도의 다발성의 외상성골낭을 보였고, Kaugars와 Cale<sup>22)</sup>은 치료후 외상성골낭이 재발하거나 팽창되는 경향이 있다고 보고하였다. 연속 촬영된 방사선 사진상에서 방사선투과성 공간이 커지는 것이 관찰되면 개화성골이형성증내에 외상성골낭이 존재한다고 할 수 있다. 이외에도 개화성골이형성증과 동시에 발생한 외상성골낭은 단독으로 발생한 외상성골낭과 차이점이 있다. 즉 일반적인 외상성골낭은 주로 10대 그리고 남성에서 호발되지만 개화성골이형성증과 관련된 낭들은 30대 후반 그리고 여성에서 호발된다. 또한 이들 낭으로부터 흡입된 액체에서 calcium과 phosphorus 수준은 약간 낮지만 alkaline과 acid phosphatase는 증가됨을 관찰할 수 있었다. 조직학적으로는 편평하고 납작한 방추세포(spindle cell)로 상피가 이장되어 있으며, 드물게 골모세포와 유사한 plump cell layer를 특징으로 하는 낭 상피를 보이기도 한다<sup>10,16)</sup>. 외상성골낭이 있는 부위에서 Melrose는 동통이 있는 경우 29%의 지각이상을 보고하였으며, Huebner와 Turlington<sup>23)</sup>은 18%에서 동통, 3%에서 지각이상을 보고하였다.

Shafer 등<sup>24)</sup>은 개화성골이형성증이 임상, 방사선학적 그리고 조직학적 소견에서 조차도 sclerotic cemental masses와 chronic diffuse sclerosing osteomyelitis와 실질적으로 동일하다고 주장하였다. El-Mofty 등도 개화성골이형성증을 chronic sclerosing osteomyelitis 또는 sclerosing osteitis로 서술하기도 하였다<sup>10)</sup>. 또한 그는 개화성골이형성증 환자를 30년동안 추적조사한 결과 무증상을 보였으나 총치치 장착 후 곧 미약한 골수염이 발생된 것을 보고하였다. Loh

와 Ye<sup>8)</sup>는 동통, 누공, 부골형성과 같은 임상증상을 보고하였는데 이것은 병소 자체보다는 골수염인 합병증에 기인한 것으로 생각되며 이외에도 골수염과 개화성골이형성증이 동시에 발생한 예가 보고되고 있다. 따라서 이 질환의 경우 조직이 경조직으로 대체됨으로써 혈류가 감소되어 골수염 발생의 소인으로 발생될 수 있다고 사료된다. Waldron 등<sup>5)</sup>은 개화성골이형성증이 백악질이나 소와(lacunae)가 적고 골수강이 없는 이형성골(dysplastic bone)의 융합된 덩어리와 관련이 있다고 하였으며, 이러한 조직들은 보철물 하방에서 생리적인 흡수능이 적거나 없어 결과적으로 점막계양을 형성하고 쉽게 부골편이 형성된다고 하였다. 따라서 치료시에는 발치나 근관치료시 주의해야하며 가능한 한 발치보다는 치아를 유지시키며, 가철성 보철물보다는 고정성보철물이 추천된다. 또한 예방적으로 항생제의 투여가 고려될 수 있다<sup>25)</sup>.

만성 미만성 경화성 골수염과 개화성골이형성증은 서로 감별될 만한 몇 가지 중요한 차이점이 있다<sup>26,27)</sup>. 전자는 주로 하악의 편측에서 나타나며 염증과 관련된 증상들이 있고 방사선학적으로 경계가 불명료한 방사선불투과성의 단일 병소가 나타나는 반면, 후자는 악골의 여러 부위에 발생되며, 대개 임상적으로 무증상이고 다수의 원형(round) 또는 엽상(lobulated)의 경화성 덩어리가 방사선사진에서 관찰된다. 이외에도 개화성골이형성증은 치조골 부위에 한정되어 나타나지만 만성 미만성 경화성 골수염은 하악 하연 또는 하악지까지 이환될 수 있다.

방사선학적으로 Gardner 증후군에서의 악골 변화와 유사한 양상을 보일 수 있다. 그러나 개화성골이형성증은 다른 골격에 변화를 보이지 않으며 Gardner 증후군에서 보이는 치아 이상 또는 피부병소를 보이지 않는다<sup>21)</sup>. Melrose 등<sup>10)</sup>은 파노라마, 측방, 전후방방사선사진에서 병소의 pagetoid 양상을 보고하였으며 개화성골이형성증의 방사선학적 특징과 Paget병이 유사한 소견을 보인다고 하였다. Paget병은 개화성골이형성증과는 달리 다골성(polyostotic)으로 여러 골에 발생되며 악골에 발생될 경우 주로 상악에 이환되고 하악에서는 드물게 관찰된다<sup>7)</sup>. 또한 여러

치아의 치근에 과백악질증이 관찰된다. 생이화학검사에서 serum alkaline phosphatase의 수치가 증가되어 나타나지만 개화성골이형성증은 정상적인 소견을 보인다. 또한 조직학적으로 reversal line과 같은 특징적인 소견들이 나타날 수도 있지만 조직학적인 근거로 명확하게 진단하기는 어렵다<sup>28)</sup>. 한편 골화석증(osteopetrosis)과의 감별에서는 종종 측방두부사진상에서 두개저나 두개관이 현저히 두꺼워져 있는 소견이 보이며 전신적으로도 방사선불투과성이 미만성으로 증가되어 있다. 또한 Paget병과 골화석증 모두가 이환된 골이 팽윤되지만 개화성골이형성증에서 골 팽윤은 매우 드물다. 이외에도 골화성 섬유종(ossifying fibroma)과 백악모세포종(cementoblastoma)은 다발성으로 발생되지 않으며, 대부분 단독으로 관찰된다<sup>29,30,31,32)</sup>.

개화성골이형성증은 골 스캔(bone scan)상에서 방사성동위원소의 집적이 현저히 증가되어 나타나는데 이는 골의 흡수와 생성이 활발히 진행되면서 골모세포가 유골 기질(osteoid matrix)에 hydroxyapatite crystal을 침착시킨다. 그리고 방사성동위원소가 이 기질(matrix)에 결합되어 이의 집적이 증가된다<sup>33,34)</sup>. 본 증례의 경우 하악에서 우측에 비해 좌측에서 <sup>99m</sup>Tc-MDP의 집적이 현저히 증가되었으며 상악에서도 양측으로 구치부에 국소적으로 방사성동위원소의 집적이 증가되었다. 환자가 내원하기 약 1주일 전 하악 좌측 제 3대구치를 발거한 병력이 있는데 이는 좌측의 방사성동위원소 집적이 더 많은 점과 연관이 있을 것으로 생각된다. 즉 발치와의 경우 치유가 완전히 끝날 때까지 약 5개월 동안은 양성의 골 스캔상을 보일 수 있다<sup>35)</sup>. 한편 치근단방사선사진에서 양측 상악 구치부에 과립상의 골소주를 보이는 부위는 골 스캔상에서 방사성동위원소가 국소적으로 집적된 소견과 연관시켜 볼 수 있으며 이는 병소의 초기상태에서 골 스캔상에 병소가 관찰된 것으로 생각할 수 있다. 치주질환의 경우에도 방사성동위원소의 집적이 증가된 소견을 관찰할 수 있으나 치근단방사선사진상에서 치주질환에 의한 골파괴상과는 연관되지 않았다. 본 증례에서의 동통은 골수염이나 외상성골낭 등과는 무관한 것으로 생각된다.

결론적으로 본 증례는 상,하악골에 다발성으로 방사선불투과상을 보이는 개화성골이형성증으로서 임상, 방사선학적, 조직학적 소견으로 gigantiform cementoma나 Paget병 등과 감별해야 할 것으로 사료된다.

#### IV. 결 론

특징적으로 상, 하악골을 동시에 침범하는 개화성골이형성증은 매우 드물게 발생하는 질환이다. 이 병소는 전 악골에 방사선불투과성 덩어리를 나타낼 수 있다.

개화성골이형성증, gigantiform cementoma, chronic sclerosing osteomyelitis, sclerosing osteitis 또는 multiple enostosis와의 감별점에 대해서는 많은 논란이 되어왔다.

본 증례는 하악 좌측 제 3대구치의 발거된 부위에 간헐적인 동통을 주소로 내원한 52세 여자환자로서 임상, 방사선학적, 조직병리학적 검사를 통하여 상,하악골에 다발성으로 발생한 개화성골이형성증으로 확진하였으며, 다음과 같은 특징적인 소견들이 관찰되었다.

1. 임상적으로 주소부위에서 점막의 발적과 함께 촉진시 약간의 동통을 보였으며, 대칭적인 안모를 나타내었다.
2. 방사선사진상에서 하악 대구치부에서 양측성 그리고 대칭성으로 방사선투과성대로 둘러싸인 원형 또는 엽상의 방사선불투과상이 관찰되었으며, 상악에서도 양측 구치부 하방에서 방사선불투과성이 증가된 소견을 보였다. 협설측 피질골의 팽윤, 비박은 없었으며 치아변위나 치근흡수도 관찰되지 않았다. 우측 하악관이 병소에 의해 변위된 소견이 관찰되었다.
3. 조직병리학적으로 중심부에서 고도로 석회화된 덩어리를 보였고, 주변부는 방추형의 세포를 포함하는 세포성 결합조직으로 구성되어 있으며, 원형 또는 타원형의 호염기성 백악질 또는 경화성 골이 불규칙하게 침착된 소견이 관찰된다.

## REFERENCES

1. Punniamoorthy, A. : Gigantiform cementoma : Review of the literature and a case report, *British J. Oral Surg.*, 18:221-9, 1980.
2. Goldstein, B. H., Byrne, J. E. and Miller, A. S. : Chronic sclerosing osteomyelitis, *J. Oral Surg.*, 37:101-2, 1979.
3. Laband, P. F. and Leacock, A. G. : Sclerosing osteitis of the jaws, *J. Oral Surg.*, 25:23-9, 1967.
4. Bhaskar, S. N. and Cutright, D. E. : Multiple enostosis : report of 16 cases, *J. Oral Surg.*, 26:321-6, 1968.
5. Waldron, C. A., Giansanti, J. S. and Browand, B. C. : Sclerotic cemental masses of the jaws (so-called chronic sclerosing osteomyelitis, sclerosing osteitis, multiple enostosis, and gigantiform cementoma), 39:590-604, 1975.
6. Neville, B. W. and Albenesius, R. J. : The prevalence of benign fibro-osseous lesions of periodontal ligament origin in black women : A radiographic survey, *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, 62:340-4, 1986.
7. Ellis G. L., Lewis, D. M. and Carleton, A. S. : Multiple osteosclerotic masses of the jaw, *J. Am. Dental Asso.*, 114:678-80, 1987.
8. Loh, F. C. and Yeo, J. F. : Florid osseous dysplasia in Orientals, *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, 68:748-53, 1989.
9. Goaz, P. W. and White, S. C. : *Oral Radiology, Principles and interpretation*, 3rd edi., Mosby-year book, Inc. pp 510-2, 1994.
10. Melrose, R. J., Abrams, A. M. and Mills, B. G. : Florid osseous dysplasia : A clinical-pathologic study of thirty-four cases, *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, 41:62-82, 1976.
11. Mincer, H. H., McGinnis, J. P. and Wyatt, J. R. : Ultrastructure of sclerotic cemental masses, *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, 43:70-81, 1977.
12. Carrillo, R., Morales, A., Rodriguez-Peralto, J. L., Lizama, J. and Eslava, J. M. : Benign fibro-osseous lesions in Paget's disease of the jaws, *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, 71:588-92, 1991.
13. Langlais, R. P., Langland, O. E. and Nortjé, C. J. : *Diagnostic Imaging of the Jaws*, Williams & Wilkins, pp 569-75, 1995.
14. Waldron, C. A. : Fibro-osseous Lesions of the Jaws, *J. Oral Maxillofac. Surg.*, 43:249-62, 1985.
15. Waldron, C. A. : Fibro-osseous lesions of the jaws, *J. Oral Surg.*, 28:58-64, 1970.
16. Musella, A. E. and Slater, L. J. : Familial Florid Osseous Dysplasia : A Case Report, *J. Oral Maxillofac. Surg.*, 47:636-40, 1989.
17. Young, S. K., Markowitz, N. R., Sullivan, S., Seale, T. W. and Hirschi, R. : Familial gigantiform cementoma : Classification and presentation of a large pedigree, *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, 68:740-7, 1989.
18. Oikarinen, K., Altonen, M. and Happonen, R. P. : Gigantiform cementoma affecting a caucasian family, *British. J. Oral Maxillofac. Surg.* 29: 194-7, 1991.
19. Cannon, J. S., Keller, E. E. and Dahlin, D. C. : Gigantiform cementoma : report of two cases (mother and son), *J. Oral Surg.*, 38:65-70, 1980.
20. Sedano, H. O., Kuba, R. and Gorlin, R. J. : Autosomal dominant cemental dysplasia, *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, 54:642-6, 1982.
21. Wolf, J., Hietanen, J. and Sane, J. : Florid cemento-osseous dysplasia(gigantiform cementoma) in a caucasian woman, *British J. Oral Maxillofacial Surg.* 27:46-52, 1989.
22. Kaugars, G. E. and Cale, A. E. : Traumatic bone cyst, *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, 63:318-24, 1987.
23. Huebner, G. R. and Turlington, E. G. : So-called traumatic(hemorrhagic) bone cysts of the jaws : Review of the literature and report of two unusual cases, *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, 31:354-65, 1971.
24. Shafer, W. G., Hine, M. K., Levy, B. M. and Tomich, C. E. : *A textbook of oral pathology*, 4th edi. W. B. Saunders Co., pp 505-6, 1983.
25. Schneider, L. C., Mesa, M. L. and Brickman, J. H. : Complication of endodontic therapy in florid osseous dysplasia, *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, 64:114-6, 1987.
26. Schneider, L. C. and Mesa, M. L. : Difference between florid osseous dysplasia and chronic diffuse sclerosing osteomyelitis, *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, 70:308-12, 1990.
27. Jacobsson, S. : Diffuse sclerosing osteomyelitis

- of the mandible, *Int. J. Oral Surg.* , 13:363-85, 1984.
28. Winter, H. J., Goepp, R. A. and Olson, R. E. : Gigantiform cementoma resembling Paget's disease : report of case, *J. Oral Surg.* 30:517-9, 1972.
  29. Eversole, L. R., Merrel, P. W. and Strub, D. ; Radiographic characteristics of central ossifying fibroma, *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, 59:522-7, 1985.
  30. Eversole, L. R., Sabes, W. R. and Dauchess, V. G. : Benign cementoblastoma, 36:824-30, 1973.
  31. Monks, F. T., Bradley, J. C. and Turner, E. P. : Central osteoblastoma or cementoblastoma? A case report and 12 year review, *British J. Oral Surg.*, 19:29-37,1981.
  32. Krausen, A. S., Pullon, P. A., Gumen, S., Schenck, N. L. and Ogura, J. H. : Cementoma-Aggressive of Innocuous Neoplasms?, *Arch. Otolaryngol.*, 103:349-54, 1977.
  33. Strittmatter, E. J., Keller, D. L., Labounty, G. L., Lewis, D. M. and Grahman, G. D. : The relationship between radionuclide bone scans and dental examinations, *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, 68:576-81, 1989.
  34. Millet, D. T. : Gigantiform cementoma showing apparent activity on a bone scan, *Dentomaxillofac. Radiol.* 19:137-8, 1990.
  35. Matteson, S. R., Staab, E. V. and Fine, J. T. : Bone-scan appearance of benign oral pathologic conditions, *J. Oral Surg.*, 38:759-63, 1980.

-ABSTRACT-

## FLORID OSSEOUS DYSPLASIA OF THE JAWS

**Su-Beom Cho, Kwang-Joon Koh**

*Department of Oral and Maxillofacial Radiology, College of Dentistry,  
Chunbuk National University*

Few cases of florid osseous dysplasia has been described as a condition that characteristically affects the jaws. It usually manifests as multiple radiopaque masses distributed throughout the jaws.

Confusion exists about the relationship of florid osseous dysplasia, gigantiform cementoma, chronic sclersing osteomyelitis, sclerosing osteitis or multiple enostosis.

Authors experienced a case of florid osseous dysplasia of the jaws in 52-year-old female on the basis of clinical, radiographic and histopathologic findings.

The characteristic features are as follows :

1. In clinical examination, there was no clinical sign and symptoms except extracted area. And there was no facial asymmetry.
2. Radiograms show round or lobular dense radiopaque masses surrounded by radiolucent bands in lower molar teeth area bilaterally. And slight increased radiopacities in maxillary molar teeth area bilaterally. There was no expansion or thinning of buccal and lingual cortical bones. There is no displacement or resorption of involved teeth. In right side of mandible, mandibular canal is displaced inferiorly due to mass.
3. Photomicrograms show densely mineralized sclerotic acellular masses with empty lacunae. Pattern is suggestive of cementum, although it could be considered sclerotic bone. In the periphery, lesion consisting of moderately cellular fibrous tissue in which globular calcified products are deposited.