

악골내 섬유조직성-골성병소에 관한 임상연구

김옥규 · 차승만 · 황대석 · 김용덕 · 신상훈 · 김종렬 · 정인교

부산대학교 치과대학 구강악안면외과학교실

Abstract

A CLINICAL STUDY ON FIBRO-OSSEOUS LESIONS OF THE JAWS

Uk-Kyu Kim, Seong-Man Cha, Dae-Seok Hwang,

Yong-Deok Kim, Sang-Hun Shin, Jong-Ryoul Kim, In-Kyo Chung

Department of Oral and Maxillofacial Surgery, College of Dentistry, Pusan National University

The challenging task of classifying the fibro-osseous(FO) lesions has been previously attempted but only in the past 15 years has the entire spectrum of diversity been appreciated. For the clinicians, it is hard to clearly diagnose the lesions before operations. The purpose of this study was to review the literature about fibro-osseous lesions of the jaws and to analyse our clinical cases. As the results of the review of clinical features, radiography and histopathologic findings of sixteen cases of fibro-osseous lesions, we could elucidate diagnostic aids for treatment of benign FO lesion in jaws.

Six patients involving fibrous dysplasia complained the facial swelling and facial asymmetry. The radiographic features of the lesions showed ground-glass radiopacity mostly and the histologic findings showed typically Chinese character-shaped trabeculae without osteoblastic rimming in the fibrous stroma. Six patients with ossifying fibroma were notified as swollen buccal cheek state. Their radiographic findings showed cortical expanded radiolucent lesion with sclerotic defined border, which was contrast to the normal adjacent bone. The lesions showed variant radiolucent lesions. Histological findings were revealed as cellular fibrous stroma with woven bones, variable patterns of calcifications. Three patients with cemental dysplasia didn't have specific complaints. Well circumscribed radiopaque lesions on mandibular molar area were observed. Cementum-like ossicles with fibrous stroma were found on microscopic findings. A osteoblastoma case with jaw pain was found. The radiographic feature was a mottled, dense radiopacity with osteolytic border on mandibular molar area. Under microscopy trabecule of osteoid with vascular network were predominantly found. Numerous osteoblast cells with woven bone were found.

These clinical, radiographic and microscopic findings of benign fibrous-osseous lesions would suggest diagnostic criteria for each entity of FO lesions.

Key words : Fibrous-osseous, Fibrous dysplasia, Ossifying fibroma, Cemental dysplasia, Osteoblastoma

I. 서 론

1891년 Von Recklinghausen¹⁾이 언급한 이후 많은 학자들은 인체 전반의 섬유성 골화 병소에 대해 많은 연구를

해 왔다. 그중 구강악안면영역에서 병발하는 악골질환으로 섬유조직성-골성병소들이 있으며 대표적 질환으로 섬유 이형성(Fibrous Dysplasia), 골화 섬유종(Ossifying fibroma), 시멘트성 이형성(Cemental dysplasia), 골모세포종

※ 본 연구는 부산대학교의 연구비 및 부산대학교병원 2003년도 임상연구비 지원에 의해 수행되었음.

(Osteoblastoma) 등의 양성병소와 골육종(Osteosarcoma), Ewing's sarcoma 등의 악성병소가 있다. 이러한 악골 섬유성 골병소에 대해 진단 및 치료시 기존의 여러 지침서가 있었으나 병소의 명칭, 병소의 분류, 치료방식등에서 서로 간 차가 있었다. 문헌에서 많은 혼돈을 일으키게 기술된 이유로는 각각의 질환에 대한 병의 조직학적, 방사선학적, 임상적 특성들이 서로 유사하게 기술되어 있기 때문이다. 또한 분류에 있어서도 학자들간에 있어 병소의 발생기원을 따져 조금씩 다르게 분류한 경향이 있었다²⁻⁵⁾. 또 다른 관점에서 논의의 논점으로 학자들은 특히 치성시멘트질이 골병소와 구분되는 조직인지와 이것이 섬유조직성-골성병소의 발생에서 연관이 있는지에 대해서도 연구가 진행되었다. 각화성 구형의 병소가 치주인대와 연관되는지와 치아가 있는 악골 부위와 근접된 병소인지에 따라 그 기원들을 구분하고자 하였다. 이러한 시멘트질과 골조직과의 구분을 위해 조직화학적 처리와 골단백 분석법, 생물화학적 인자검출법 등이 소개되기도 하였다²⁻³⁾. 하지만 실제 임상에서 적용하기에는 시간과 비용에서 불리하고 또 그 신뢰성은 아직도 미흡하다고 보고 있다. 이에 보다 간편하면서 임상에 적용이 편리한 진단기준이 필요하리라 사료되었다. 이러한 섬유조직성-골성병소들에 대한 여러 치료방식을 결정하기에 앞서 무엇보다도 정확한 진단이 중요함이 근래에 더욱 대두되었다. 최근 15년간에 걸쳐 하악골 및 상악골부위에서의 양성 섬유골화성 병소들에 대한 연구들이 꾸준히 나왔지만 이론적 관점보다는 임상적 관점에서 여러 병소들을 검토한 논문은 드문 편이었다.

이에 본 연구에서는 이러한 병소의 발병양상과 치료후 예후등을 비교하고자 최근 5년간 부산대학교병원 구강악안면외과에 내원하여 섬유성 골화병소로 진단받고 치료한 환자들을 대상으로 검사소견 및 치료경과를 분석하고 여러 문헌고찰을 통해 향후 악골 양성 섬유성 골성병소들에 대한 진단 및 치료지침을 마련하고자 하였다. 연구방식으로는 저자들이 경험한 이러한 질환들에 대해 임상적 진단기준, 방사선학적 소견과 병리조직학적 차이점을 분석하고 문헌에 따른 양성 악골섬유조직성-골성병소들의 분류방식과 진단소견들과 비교하여 진단적 기준점들을 찾고자 하였다.

Ⅱ. 대상 및 방법

1) 대상

1998년부터 2002년까지 5년간 부산대학교병원 구강악안면외과에 내원하여 양성 섬유성-골성악골병소로 진단받고 치료한 환자들의 임상자료 및 방사선자료, 조직병리소견들을 기준으로 수집하였으며 진단 및 임상양상, 예후 등에 대해 조사 하였다.

2) 방법

악골의 섬유성 골성병소에 대한 수술이 종결된 양성 섬유성 골조직병소 환자들의 후향적 임상자료와 방사선소견, 병리조직소견들을 기준으로 최종진단 및 분류후 각 증례들을 섬유 이형성(Fibrous dysplasia), 골화성 섬유종(Ossifying fibroma), 시멘트성 이형성(Cemental dysplasia), 골모세포종(Osteoblastoma) 등으로 분류하고 문헌의 각 증례들과 비교분석하였다.

3. 연구결과(Table 1, 2)

1) Fibrous dysplasia (섬유 이형성)

(1) 임상소견

섬유성 이형성 환자들의 병력조사결과 10세경부터 병발하여 3년에서 10년까지의 병이환기간을 거친 경우도 있었으나 대부분 젊은 나이층인 30대인 경우가 많았고 약 2년간의 병을 인지한 기간을 가졌다. Polyostotic type의 섬유성 이형성은 일례가 관찰되었고 남녀성별의 차는 없었다. 내원당시에 주소는 안면비대칭이나 종창이었으며 통증은 호소하지 않았다. 수술은 모든 증례에서 병소이환된 안모비대칭부위외의 골삭제술을 시행하였고 다발성 섬유 이형성증 일례에서 술후 2년째 추가로 안모 대칭을 획득하기 위해 상악골부위 골삭제를 한 경우를 제외하고는 나머지 증례들에서는 재발소견이 관찰되지 않았다.

(2) 방사선소견

파노라마상에서 fibrous dysplasia 다섯증례들에서는 방사선불투과상을 보였으나 Florid osseous dysplasia (F.O.D., 개화성 골이형성증)인 일례에서는 하악 양측 구치부에서 방사선투과상과 불투과상이 혼합된 상이 관찰되었다. CT상에서는 하악체 병소인 경우는 ground-glass opacity(불투명유리 불투과상)를 보였다. 상악부위에서의 CT상은 주변의 정상 피질골에 비해 radiodensity가 다소 증가되어 관찰되었고 상악동과 구개부까지 진행된 경우에는 광범위한 방사선불투과상이나 다발성 병소 형태의 방사선불투과상이 관찰되었다. 3차원 CT에서는 병소가 이환된 골조직상이 뚜렷히 확인되었으며 이는 안면골의 비대칭형태를 쉽게 확인가능하게 하였다 (Fig. 1, 2). Bone Scan으로 관찰시 이환된 골부위에서는 동위원소 섭취증가로 인한 방사선흡수상이 증가되었다 (Fig. 3). Polyostotic F.D.(다발성 섬유성 이형성)인 증례에서는 bone scan에서 경추부위, 편측 견갑골, 흉추, 요추 및 대퇴부관절부위까지 방사선흡수상의 증가가 관찰되었다.

Table 1. Summary of the Cases Diagnosed as Benign Fibrous-osseous Lesions

Age	Sex	Chief complaint	Involved sites	Diagnosis	Treatment
15	F	Facial asymmetry	Left side of mandible, maxilla, zygoma	Fibrous Dysplasia (F.D.)	Bony contouring
20	F	Facial swelling	Both maxilla, right zygoma, mandible, sphenoid bone, C2,3, scapula, T11,12, left acetabulum	Polyostotic F.D.	Bony contouring on face /Re-shaping for symmetry
32	F	None	Mandibular left molar area	F.D.	Excision
31	F	Buccal swelling	Mandibular right body	F.D.	Contouring
39	M	None	Maxilla alveolar bone, palate	F.D.	Alveoloplasty
62	M	Pain, gingival swelling	Mandibular both molar area	Florid osseous dysplasia (F.O.D)	Excision
50	F	Facial swelling	Mandibular left body, ramus	Ossifying fibroma (O.F.)	Excision
16	F	None	Mandibular right molar area	O.F.	Excision
43	F	Pain & swelling	Mandibular both molar areas	O.F.	Excision
40	M	Facial asymmetry	Mandibular left body	O.F.	Segmental mandibulectomy
16	F	Buccal swelling	Mandibular right molar area	O.F. with compound odontoma	Excision
24	F	None	Mandibular right molar area	O.F.	Excision
21	F	Cancer phobia	Mandibular right premolars	Cemental dysplasia (C.D.)	Exploratory biopsy
54	M	Pain	Mandibular right 3rd molar	C.D.	Extraction & Excision
45	F	Pain	Mandibular right molar area	C.D.	Excision
21	F	Pain & swelling	Mandibular left molar areas	Osteoblastoma	Segmental mandibulectomy

Table 2. Characteristics of the Clinical Cases for Diagnosis

Type	Clinical features	Radiographic findings	Histologic findings
Fibrous dysplasia (F.D.)	Swelling, Asymmetry	Ground-glass, sclerotic	Chinese character shaped trabeculae without osteoblastic rimming.
Ossifying fibroma (O.F.)	Swelling	Cortical expansion with sclerotic defined border, radiolucency/radiopacity lesion	Cellular fibrous stroma iwth woven bones, variable patterns of calcification
Cemental dysplasia (C.D.)	None	Well circumscribed radiopacity, no expansion of cortex	Cementum-like ossicles with fibrous stroma
Osteoblastoma	Pain, swelling	Mottled, dense radiopacity with osteolytic border	Trabecule of osteoid with vascular network

(3)조직학적 소견

증례에 따라 다양한 양상의 조직소견들이 관찰되었으나 대개 섬유성 기질에 함유된 미성숙성이고 불규칙적인 모양의 골소주들이 많이 보였고(Fig. 4). 이러한 골소주들은 변연부에 골모세포들이 둘러싸지 않았다. 중국한자모양의 배열된 골소주덩어리들의 특징적 조직소견이 관찰되었다(Fig. 5).

2) Ossifying Fibroma (골화성 섬유종)

(1) 임상소견

병의 이환기간은 대개 2년정도이었고 안면부 종창을 주소로 내원하였다. 호발연령대는 없었다. 본 연구에서 관찰된 6개 증례모두는 하악에서 발생되었다. 남성보다는 여성에서 대부분 발병하였으며 치료는 일례에서 하악골 골체부절

제술을 시행한 경우를 제외하고는 모두 병소 부위의 절제술을 시행하였으며 모든 증례에서 재발은 없었다.

(2) 방사선조건

파노라마상에서는 골경화성 변연을 가진 방사선투과상이 하악골체부에 나타났다. CT상으로는 전형적인 방사선상으로는 하악 피질골이 협, 설측으로 팽창된 구형의 종괴를 나타내는 방사선 투과상이었고(Fig. 6). 때로 방사선투과상 및 불투과상이 동시에 한 병소에 관찰되기도 하였다(Fig. 7). 또한 하악의 양측 골체부에 병소가 출현하여 다발성 낭종형태의 방사선 투과상을 보인례도 있었다(Fig. 8). 특히 하계도 하악골체부에서 골화성 섬유종병발과 함께 복합치아종이 함께 관찰된 증례도 있었다(Fig. 9).

(3) 조직학적 조건

골화섬유종의 병소내 조직양상은 가는 거미줄형태의 미성숙골주가 섬유성기질내 퍼진 양상을 하고 있었다. 통상적으로는 병소부위와 인접 정상골간에서는 뚜렷한 구분이 될 정도로 골조직과 섬유성골조직의 양상은 다르게 관찰되었다(Fig. 10). 사춘기성 골섬유종(Juvenile Ossifying fibroma)는 대개 20세이하에서 보고되고 골모세포가 garland(화환)를 두른듯한 형태를 띠거나 psammoma(사종)과 유사한 덩어리의 각화병소가 관찰된다고 보고된다. 본 연구에서 성인환자 일례에서 이와 유사한 사종의 각화병소를 띤 조직양상이 관찰되었다(Fig. 11). 또한 골화가 많이 진행된 증례에서는 cementum 유사 물질이 정상골주와 혼재된 양상으로 나타나기도 하였다(Fig. 12).

3) Cemental Dysplasia (시멘트성 이형성)

(1) 임상조건

통상적으로 시멘트성 이형성은 무통의 석회화성 악골병소이나 본 증례들에서는 치과검진 중 발견된 경우와 병소 부통증을 호소한 경우에서 진단되었다. 모든 증례가 하악 구치부에 한정하여 발병하였다. 호발연령대는 없었고 남녀 발생도 비슷하였다. 방사선상 대부분 방사선불투과상의 성숙기 병소들로서 치료는 시행치 않고 경과관찰만을 하는 것이 일반적 원칙이나 본 증례들에서는 병소부 통증 또는 병소부에 대한 중앙공포증을 해소하고자 병소부 절제술을 시행하였다. 정기적 방사선검진시 병소는 재발한 경우는 없었다.

(2) 방사선조건

파노라마상에서는 모든 증례에서 하악 소구치 및 구치부의 치근단부에 발생하였고 방사선상은 두 증례에서는 전형적으로 성숙된 레로서 일괴성의 방사선 불투과상을 나타내

었으나(Fig. 13) 일례에서는 제 3대구치 하방에서 방사선 투과상 및 불투과상이 혼재된 형태로 관찰되었다.

(3) 조직조건

전형의 성숙기 조직양상은 각화성물질이 함유된 미성숙골주를 가진 세포성 섬유기질이 관찰되었고 이러한 시멘트조직은 비세포성의 구형으로 나타났다(Fig. 14).

4) Osteoblastoma (골모세포종)

(1) 임상조건

증례는 일례가 관찰되었다. 병발부에서의 임상 및 방사선 조건상 골육종이 초진시 의심이 되었으나 수술전 조직검사 시에도 병을 확진 할수 없어서 수술은 병소주변의 건강조직을 포함하여 다소 광범위하게 하악골체부의 골절제술을 시행하였다. 수술후 조직검사상 암세포는 발견되지 않았고 골아세포종으로 확진되었고 술후 경과는 양호하였다.

(2) 방사선조건

파노라마상에서는 하악 골체부에서 구치부치아들의 하방에서 방사선투과성과 불투과상이 혼재된 병소가 관찰되었고(Fig. 15) MR상으로는 협축으로 골팽창이 관찰되면서 골병소내부는 다발성 골격자가 관찰되었다.

(3) 조직학적 조건

섬유혈관화성 기질내 유골성 골소주가 서로 연결된 형태의 특징적 소견이 관찰되었다. 이 유골은 풍부한 골모세포들로 싸여있었다. 병소변연부는 골모세포와 유사한 세포괴가 관찰되었다(Fig. 16).

Ⅳ. 고 찰

양성 섬유-골화성 병소(benign fibro-osseous lesions, BFOL)는 임상적으로 다양한 골의 장애(disorder)를 가지며 비슷한 조직병리학적 특징을 가진다. 하나의 group으로 이 병소들은 두개안면복합체에서 특히 악골에서 비교적 흔하다. 하지만 과거 10년에서 15년에 걸쳐 분류와 진단적 기준에 대해 새로운 개념의 대두에 따른 논란이 일어왔다. 이러한 새 이론과 논쟁중에서도 osseous dysplasia(골이형성증)는 단일 질환으로 서서히 구분되는 편이나 Juvenile active ossifying fibroma(유년기성 골화섬유종)와 aggressive, active psammomatoid ossifying/cementifying fibroma(사종 골화성/시멘트성 섬유종)는 아직도 논란으로 남아있다⁶⁻⁹⁾. 여러 임상논문들이 이러한 실체를 파악하고자 발표된바 있다. 악골에 발생하는 섬유골화성 병소분류법은 다양하게 소개되고 있으나 그중에서 1985년

Waldron¹⁰⁾이 보고한 초기분류법이 아직도 유용하며 이를 기술하면 다음과 같다.

- I. Fibrous dysplasia
 - a. polyostotic
 - b. monostotic
- II. Fibro-osseous lesions arising from the periodontal ligament
 - a. ossifying and cementifying fibroma
 - b. juvenile ossifying fibroma
 - c. localized or reactive osteitis (fibro-osseous or cemental in nature)
 - d. florid cemental or osseous dysplasia (chronic sclerosing osteomyelitis)
 - e. periapical cemental dysplasia
- III. Fibro-osseous neoplasmas possibly related to those arising in the periodontal ligament
 - a. cementoblastoma or osteoblastoma, osteoma

이후 Waldron은 BFOL의 주제를 1993년에 재차 review하여서 그의 초기 분류의 변형분류법을 제시하였다¹¹⁾. 보다 최근에는 Eversole, Sloopwege 등이 BFOL를 재분류하였다⁶⁻⁷⁾. 다음은 그 분류를 재정리해 보았다.

Benign Fibro- Osseous Lesions(Modified Waldron's classification)

- I. Osseous dysplasia(OD)
 - Nonhereditary
 - Periapical
 - Focal
 - Florid
- II. Fibro-osseous neoplasms
 - Conventional ossifying fibroma(OF)
 - SO- called "juvenile", "active", or "aggressive" forms of OF
- III. Fibrous dysplasia(FD)
 - Polyostotic FD with endocrinopathy (McCune-Albright form)
 - Polyostotic FD
 - Craniofacial FD

본 임상연구에서는 후자의 분류법에 맞추어 보다 간편하게 섬유성 골화병소들을 분류하고자 하였고 fibrous dysplasia(섬유성이형성증, F.D.), ossifying fibroma(골화성 섬유종, O.F.), periapical cemental dysplasia(골,시멘트 이형성증, O.D.) 및 osteoblastoma(or cementoblastom

골모세포종)으로 구분하였다. 이에 각각의 질환들에 대해 임상양상, 방사선소견, 조직학적소견으로 나누어서 고찰하고자 한다.

Fibrous Dysplasia(Fibrodysplasia: 섬유이형성 또는 섬유성이형성)는 양성이며 서서히 증식하는 골질환이며 정상골이 다양한 석회화를 지닌 섬유성조직으로 대체되는 특징을 가진 병이다. 병발원인으로 대체적으로 받아들여지는 병인론은 없다. Houston¹²⁾은 제시된 병인론을 정리하여 보고한 바에 따르면 1) mesenchyme을 형성하는 골의 변형된 활동성 2) hyperphosphatemia에 의해 촉발된 만성 부갑상선 항진증의 발현 3) 복합 대사성장애의 발현 4) 칼슘과 인의 안면골외 골격 장애 5) 외상에 대한 골의 비특이적 반응 6) estrogen의 분비 증가 7) mesenchyme의 선천성 이상형성 8) lipoid granulomatosis의 한 형태 9) Recklinghausen's neurofibromatosis의 변형형태 등이 있다고 하였다. 그러나 대개 섬유성이형성은 가족성이나 유전성이 아닌 병이란 점은 받아들여 지고 있다. 현대의 병리학자들은 이것이 골의 비종양성 발육장애질환으로 간주하고 있다¹³⁻¹⁴⁾. 섬유성이형성은 단일 골에 형성되는 monostotic 형태와 한개 골 이상에 형성되는 polyostotic 형태로 나누며 polyostotic variant는 대사성이상(예: Albright's syndrome)을 나타내는 disorders도 가진다. Polyostotic Fibrous Dysplasia (다발성 섬유성 이형성)는 다발성으로 골격부위에 이환되는 섬유성 이형성으로서 내분비계이상과 연관된 경우와 비연관성인 경우로 구분하기도 한다. 다발성 섬유성이형성은 단일성 섬유성이형성보다 드문편이고 전체 섬유이형성의 30%를 차지하며 하악에 20%정도 이환한다¹⁵⁻¹⁶⁾. Harris¹⁷⁾가 37명의 다발성 섬유이형성 환자를 연구한 바 이환시 평균나이가 8세이었고 환자의 2/3정도가 10세전에 증상을 발현하였고 다리의 통증과 골절이 환자의 70%에서 관찰되었고 85%에서 일생동안 최소 한번은 골절을 경험하였다고 했으며 유아기에서의 광범위한 다발성 섬유이형성은 보다 심각한 골변형과 잦은 골절을 띠는 예후불량한 경과를 보인다고 보고하였다. 다발성 및 단발성 섬유이형성의 진단은 방사선소견만으로는 내릴수 없다. 정확한 진단은 임상적, 방사선학적, 병력검사를 통해서 가능하고 다발성 섬유이형성을 위한 치료방식은 주로 정형외과적 문제점들에 맞추어서 시행된다. 드물지만 다발성 섬유이형성이 내분비계 이상과 연관되기도 한다. 이러한 증후군은 다음의 특징을 지닌다. 1) 골의 다발성 섬유이형성 2) 피부의 비 용기성 반점들(cafe au lait pigmentation) 3) 자율성 내분비계 기능이상으로 인한 여성의 조숙화가 있다. 내분비 이상은 갑상성기능항진증, 부갑상성 기능항진증, acromegaly, 여성형유방, 당뇨병 등이 있다. 많은경우에 사춘기 환자의 성적 조숙화가 관찰된다¹⁵⁾.

본 임상연구에서도 한 증례가 다발성 섬유이형성증으로

진단되었다. 해당증례의 환자는 안면골 여러부위에서 병발되었고 방사선동위원소를 이용한 골스캔 검사시 안면골의 경추부, 흉추, 요추부위 및 편측 견갑골부위와 대퇴골부위에서 병의 이환이 관찰되었다. 하지만 환자는 안면부의 심한 종창으로 인한 비대칭외에는 특이한 소견은 관찰되지 않았다. 환자는 20세 여성환자이었으나 내분비계 등에서의 다른 기능이상소견은 관찰되지 않았다. monostotic Fibrous Dysplasia (단일성 섬유 이형성증)은 1942년에 Jaffe와 Lichtenstein¹⁸⁾는 처음으로 단일 해부학 구조물에 제한되어 발생한 섬유이형성에 대하여 정의하였다. 이어서 여러 학자들의 보고가 이어 졌고 대부분 섬유이형성과 골화성 섬유종 차이를 방사선소견으로 구분 보고 하였다. 즉 골화성 섬유종은 종양성이고 팽창하는 골변연부와 뚜렷한 방사선학적 테두리를 가지는 반면 섬유이형성은 이형성화의 발생과정으로 방사선소견으로 확산성 변연부를 가진다고 하였다. 임상소견으로는 단발성 섬유이형성은 모든 섬유이형성증의 70%를 차지한다. 대개 10%의 경우에서만 두개안면부에 이환되고 10대나 20대의 나이에서 어린나이에서 증상을 나타낸다. 안면골에서는 상악이 하악보다 더 호발하는 편이다. 상악 이환시 종종 다른 골(예, 협골, 전두골, 안구저 구성골)과 함께 병합선을 넘어서 연결되어 병발되기도 한다. 1958년에 비로소 이런 형태를 두개안면 섬유이형성으로 구분하여 정의하게 되었다¹⁹⁾.

본 임상연구에서는 5례의 F.D. 증례에서 4례가 단일성 섬유 이형성증으로 진단되었다. 환자들의 이환연령은 30대인 경우가 많았고 환자가 병을 인지한 이환기간은 10세경부터 병발된 경우가 있었고 대개 3년에서 10년까지 긴 병이환기간을 가진 편이었다. 문헌에 따르면 섬유이형성에서 보고된 증상들은 다양하고 이는 병이환 정도에 달려있다. 두개안면골에서의 단일 섬유이형성에서 가장 뚜렷한 증상은 서서히 자라고 통증이 없는 골의 확대이며 결국 어느시점에서 안모비대칭을 이루게 되는 것이다. 환자는 언제 정확히 병이 기시되었는지 모르는 편이며 이러한 골성 부종은 단단하고 비유동성이며 촉진시 통증이 없다. 구강내로는 이러한 병소를 덮는 구강점막은 정상색조이나 꽤 얇다. 병소의 크기와 범위에 따라 치열은 교합을 일으킬 정도로 변화된다. 드물지만 임상적 검사상 안구돌출증이나 비폐쇄를 호소하기도 한다. 수술시 이 병소들은 연한 고무같고 압축되는 느낌이며 병소내부색은 회색에서 누런색까지 다양한 편이다^{12,17,19)}.

본 연구례의 환자들의 임상 주증상은 안모의 비대칭이나 협부종창으로 내원하였으며 때로 작은 병소인 경우에서는 치과검진시 우연히 발견하기도 하였다. 환자가 나타내는 통증은 거의 없었다. 골의 섬유이형성 병소들의 방사선학적 소견은 다양하게 보고된다. 학자들은 두개안면부위에 한정하여 섬유이형성의 특징을 보고한 바가 있다. 방사선검사로

서 3가지 범주인 pagetoid type (파제트병 형태)과 sclerotic type (경화성 형태) 그리고 cyst-like type (낭종형태) 으로 나누었다. Pagetoid 형태는 Paget 병과 유사한 ground-glass(불투명유리) 방사선소견으로서 붙여진 이름이고 방사선불투과상과 투과상들이 혼성된 골팽창소견을 띠고있고 두개부에서는 두개부의 내부피질판이 외부골판보다 더 많이 이환된 형태이고 환자의 56%에서 관찰되었다고 하였다. Sclerotic한 형태는 두 번째의 흔한 형태로 23%환자에서 띠었고 골팽창과 연관되어 일정한 경화성 부위가 특징적이다. Cystic 형태는 구상이거나 타원 형태이고 종종 두개씩의 단일병소로 나타난다. 낭종형의 병소는 직경 2cm와 5cm사이이고 가늘고 뚜렷한 경계부를 가진다고 하였고 21%를 차지한다고 하였다. Pagetoid type을 가진 환자들은 대개 sclerotic type(18.2년)이나 cystic type(22.6년)보다 나이가 더 든(32.9년) 사람에서 관찰되고 다른 병의 형태가 0.5년이거나 2.7년의 병이환기간을 가진 것보다 긴 기간(14.8년)동안 증상을 나타낸다고 하였다^{3,11,13-14)}.

본 임상 연구례에서는 방사선상 대부분 pagetoid type으로 구분할수 있었고 ground-glass의 방사선불투과상을 나타내었다. 이환부위로는 2례에서는 하악에만 병발하였고 3례에서는 상악부 및 인접골 부위에 병발했고 그중 한례는 상악동, 협골, 접형골까지 광범위하게 이환된 레도 있었다. 따라서 이러한 병소들의 병이환정도를 파악하기 위해서는 단순한 파노라마상외에 conventional CT 및 3D CT, bone scan 등의 다양한 방사선사진들이 촬영되어야 하리라 사료되었다. 조직학적 소견으로는 공통된 부분은 정상 골이 다양한 무기질화된 물질을 포함한 세포성 섬유적으로 치환되는 점이다. 이때 단발성섬유이형성과 다발성형태의 차이는 미세하나 일차적으로 섬유이형성의 총 변화량 및 출현된 osteoid의 특징에 차가 난다. 섬유모세포가 나선형 배열에서 가는 원섬유성 기질에 이르기까지 여러 가지 형태로 배열되기도 하고 섬유조직은 높은 분화도를 가진 세포들과 단단한 콜라겐 기질을 함유한다. 섬유조직기질은 불규적으로 배열된 미성숙골의 골주들을 함유하고 있다. 이러한 골주는 중국어문자와 비슷하여 'Chinese character trabeculae' 이라고 불린다^{11,14)}.

본 증례들에서도 특징적으로 섬유성 기질에 함유된 미성숙의 불규칙한 골소주들이 한자어와 유사한 형태로 덩어리진 소견이 관찰되어 이러한 골소주형태가 조직학적으로 진단적 가치를 가질수 있다고 생각되었다. 외과적 치료의 적응증은 증상의 양과 질에 따라 다르다. 무증상인 병소는 단발성섬유이형성이나 다발성인 경우 모두 외과적 치료가 적응증이 아닐수 있다. 섬유이형성은 대개 작고 서서히 자라며 환자가 성인기에 이르면 병소성장이 늦어진다. 병소가 자람에 따라 안모변형이 심하게 오기도 하고 새로운 병소가 생겨나기도 하며 안모형태이상인 경우가 가장 흔하다. 사지

골에서 가장 공통된 섬유이형성의 증상은 병적골절이다¹⁷⁾. 안모골격부 수술의 가장 일반적인 적응증은 심각한 미용적 변형증이다. 거대한 두개안모 병소를 가진 환자는 기능에서 장애를 초래하고 기괴한 심미적 변형을 초래한다. 대부분 외과의는 광범위한 병소를 가진 환자를 수술적으로 치료하나 성장기 아이에서는 치료시기는 논란이 되기도 한다. 20%의 증례에서 잔여질환의 지속적 성장이 보고되고 있으나 임상적 의의는 알려지고 있지 않다. 그러한 지속적 병소 성장은 일부는 정상적 골격성장능에 기인하거나 사춘기 성장능에 기인될 수 있다. 이는 확실히 사춘기이후의 섬유이형성의 성장이 줄어드는 사실과도 연관이 된다. 대부분의 임상가들은 골격성숙기에 도달할때까지 섬유이형성에 대한 외과술은 연기할 것을 추천한다. 다만 어린 환자에서 광범위한 두개안모의 병소이환시 안모변형이 정서적으로 악영향을 줄시는 외과적 차단술을 시행하는 경우가 있다^{13,19)}.

본 증례에서의 대부분 섬유이형성증 환자 등은 30대가 대부분이었으나 15세 여자아이아가 이환된 경우가 일례가 있었고 그 환자는 하악, 상악, 협골부에 광범위하게 병이 이환되어 안모의 비대칭을 주소로 내원했던 경우로서 어린 환자였지만 안모의 교정을 위해 안면골 성형술을 시행하였다. 섬유이형성증에 대한 적용가능한 외과적 수술들은 여러 옵션이 있다. 몇몇 임상가들은 모든 병소이환 골조직을 제거해야 함을 강력히 주장한다. 이러한 외과술에 대한 주장들은 다음 이론에 근거한다. 1) 병소절제가 부족한 수술처치는 남은 병소의 성장을 가속화하기도 한다. 2) 병소의 지속적 성장은 증례의 20%에서 일어난다. 3) 이환 병소를 남기게 되는 것에 대한 환자의 부담감이 있다. 이에 반해 다른 외과의들은 수술후 심미적 결손이나 복잡한 재건술 문제점들을 들어 완전절제술에 대한 의문을 제기하기도 한다. 비록 부분적 절제술이나 골삭제등의 보존적 외과술을 시행하는 재발율이 높으나(23%) 모든 재발경우에서 추가적인 처치를 요구하지는 않는다고 하였고 대부분 환자는 충분히 골 재형성술을 통해 치료할수 있다고 하였다. 단 이러한 외과적 처치후는 모든 환자는 지속적인 병소성장의 평가를 해야한다고 하였다. 본 임상증례들에서 수술후 검진기간은 대략 3년이었으나 육안적으로 다시 재발하여 수술한례는 다발성 섬유이형성 일례에서 술후 2년째 상악부에서 재발되었으나 안모대칭을 잡아주기위해 병소부를 재삭제하였다. 그후 약 2년이 지났으나 경과는 양호한 편이다. 섬유이형성증에 대한 방사선 치료는 효과적이지 않고 병소의 악성화를 가져왔다는 보고가 있다. 섬유이형성의 자발적인 악성화는 낮다(0.5%). 한편 상대적으로 낮은 자발적 악성화 비율을 가진다고 해서 빠르게 성장하는 병소와 성장시 돌발성 spurt를 가진 섬유성 이형성병소에서의 잠재적 악성화 변화를 무시하면 안된다. 섬유이형성의 예후는 대체로 양호한 편이다. 수년동안 나이든 환자들에서 발생했던 섬유성 골화병소들

은 대부분 느리게 성장하고 유년성환자가 성년기에 도달시 성장을 멈추는 것으로 보고되고 있다²⁰⁻²³⁾.

Ossifying fibroma (골화성 섬유종, O.F.)는 cementifying fibroma(시멘트성 섬유종)와는 섬유골화 entity에서 단일 병소로 간주할 수 있다. 단지 calcified element(각화구성물)라는 cementum 대 bone의 조직학적 소견차가 있을 따름이다. 다른 모든 특징들은 상호교환적이다. 골화성 섬유종의 임상특징들을 살펴보면 병소들은 하악구치와 소구치부에 특징적으로 발견되나 때로 상악전치부와 하악전치부에도 관찰된다. 병소는 천천히 성장하고 무통성인 편이다. 치아를 전이시키기도 한다²⁴⁻²⁵⁾. Eversole²⁶⁾은 64 증례를 보고한바 환자들의 평균나이가 36세로서 표본의 56%에서 30대와 40대가 주를 이루었다고 하였고 단지 15%만이 20세이하였고 나머지는 40세가 넘었다고 보고하였다. 하악이 주 병발부위이고 이환병소의 70에서 90%를 차지하였다고 보고하였다.

본 임상연구 여섯 레에서는 환자들은 10대 2명 20대 1명 40대 2명 50대 1명이었고 1 명을 제외하고는 모두 여성환자이었다. 병발부위는 모두 하악 구치부가 위치한 골체부였다. 환자의 주소는 안면종창 및 동통이 많았다. 골화성 섬유종의 방사선학적인 특징으로 Eversole^{6,26)}은 1) 피질골 팽창 2) 경계가 뚜렷한 병소변연을 들었다. 그는 43증례를 살펴본바 2개의 방사선 유형을 확인하였다. 즉 방사선불투과성 foci를 가지거나 가지지 않은 단방성의 방사선투과상과 다방성 방사선투과상의 두가지 유형이 있다고 하였다. 양 유형은 명확한 방사선 경계선을 지녔다. 크기는 1cm에서 5cm 까지 다양하였고 큰 팽창성 병소는 9%를 차지하였다. CT상을 이용하여 병소의 범위를 결정하였다고 보고하였다.

본 임상증례에서의 방사선상으로 대부분 협설측 피질골의 골팽창양상을 보이면서 골경화변연이 뚜렷한 방사선투과상에 방사선불투과상 foci를 가진 혼재양상이었다. 단 10대 여성환자 일례에서는 병소와 함께 복합치아종이 병소와 인접하여 관찰되었다. CT상에서 대부분의 병소가 구형의 병소윤곽을 띠었고 변연은 불투과상을 나타내었다. 조직학적 소견으로는 Eversole²⁶⁾은 4가지 변이형의 각화성 생산물이 골화병소에서 관찰되었다고 하였다. 1) 치밀한 골 침착물을 가진 woven and lamellar trabeculae(유골과 층판골 골소주)로 구성된 골화생산물 2) Spheroid-curvoid(구상의) 생산물이 산재되거나 변연의 Sharpey's fiber같은 fringe(외변)를 나타내는 경우 3) fasciculated(섬유다발성) or storiform(명석형) stroma(기질)가 대개 구상의 형태를 가진 dystrophic-appearing calcifications(형성이상의 각화물)을 포함하는 경우 4) curvilinear trabeculae가 서로 연결하면서 치밀한 침착물이 많은 경우 등이 있다고 하였다. 병소의 31%는 광범위한 골소주와 높은 세포 분화성 섬유조직으로 구성되고 47%는 각화산물의 혼합형으로

구성된다. 각화구조물에서의 이러한 변이외는 골화섬유종은 조직소견상 섬유이형성과 구분이 힘들다.

본 임상증례들의 조직소견들로는 미성숙골주가 섬유성기질내 펼쳐진 양상으로 인접 정상 골조직과는 다소 뚜렷히 구분되는 병소부위를 보였고 골화가 많이 진행된 증례에서는 시멘트질과 유사한 각화를 보이는 물질이 골주와 혼재되어 나타나기도 하였다. 골화성 섬유종의 치료시기는 bony crypts(골소와)가 명확한 sclerotic border(경화성변연)를 가지는 시기이후가 외과적 치료의 적기이다. 많은 병소들은 쉽게 주변 골에서 분리해 낼수 있으며 때로는 단순소파술로서 처치하기도 한다. 그러나 병소변연부가 불확실한 경우는 적은 양의 주변골을 포함하여 고속회전 drill로서 제거할수 있다. 많은 임상가들은 돌발성, 슬후 성장능을 염려하여 보다 광범위하게 절제하는 경우가 있으나 이러한 치료는 드물다²⁷⁻³⁰⁾.

본 임상 6례에서의 처치는 병소부위에 한정된 절제술을 대부분 시행하였고 재발양상은 관찰되지 않았다. 단 일례에서는 하악골체부의 광범위한 골화성 섬유종이 이환되어 안모비대칭 및 동통을 호소하여 하악골체부 부분골절단술을 시행하고 즉시 장골이식술을 시행하였다. 모든 치료증례는 재발소견은 보이지 않았다. 유년기성 골화성 섬유종(Juvenile Ossifying Fibroma, J.O.F.)은 아이들에서 발생하는 골화성 섬유종형태로서 어른에서 발생하는 것과는 다른 양태를 지닌다. 안와부위에 발생하는 병변은 치주인대에서 기원하는 것과 구분해야 한다. 이 안와부위병소는 크기가 크나 치주인대기원의 병소와 생물학적, 조직학적 특성에서는 거의 유사하다. Slootweg 등³¹⁻³²⁾은 33 증례를 정리하여 다음과 같이 보고하였다. 병소는 주로 juveniles(유년기)에서 발생했고 환자의 79%는 15세 이하에서 발생하였고 병소는 함치성부위에서 발병하였다. 그중 세 증례는 상악에서 발병하였다고 보고하였다. 병소의 성장속도는 다양하였으나 대개 서서히 크기가 자랐다. 병소는 무통이었고 팽창성이었고 안모의 변화를 가져왔다고 하였다. 방사선상 특징은 병소는 주변골조직과 확연히 구분되었고 방사선 pattern은 각화의 정도에 따라 변화하지만 단방성병소이 우세하게 방사선불투과상 변연부를 가지고 있었고 협설측 피질골판의 팽창이 때때로 관찰된다고 하였다. 유년기 골화성 섬유종의 조직학적 특징으로 Slootweg와 Muller³²⁾는 증례를 정리하면서 이 골화 섬유종은 골모세포가 함유된 osteoid가 화환(garland)을 두른듯한 띠형태를 하고, 풍부한 섬유세포의 stroma를 보이고 골모세포의 높은 세포성 chains이 보이며 병소와 주변골과의 경계는 주로 woven bone(유골)이다. 때로 상악에서 이환된 유년기성 골화섬유종례를 보고 하였다. Psammoma(사종)와 유사한 덩어리의 각화형태는 이 섬유성 골화병소에서 특징적이고 진단에 도움이 된다고 하였다.

본 임상연구에서도 일례에서 40대 성인여성 환자이었으나 조직검사상으로는 유년기 골화성 섬유종에서 관찰되는 사종과 유사한 각화형태를 띤 골화병소를 가진 레가 있었다. 유년기성 골화성 섬유종에 대해서는 보존적 외과접근술이 권유되는데 이는 보다 보존적 방식으로 치료한 환자가 광범위한 수술을 받은 환자와 비슷한 치유율을 나타내었기 때문이다. 유년기성 골화성 섬유종이 국소적으로 침윤성이거나 치명적이라는 가설은 현재 지지받지 못하고 있다.

Florid Osseous Dysplasia (개화성 골화이형성, F.O.D.)는 만성적 진행성 질환이다. 여러 가지 뚜렷한 임상적, 방사선학적, 조직학적 소견들이 있고 안면골의 1/4부위들에서 병소가 관찰된다. 대부분의 부위는 하악의 소구치와 구치부 부위에서 발병하였고 환자의 몇몇은 동통과 tenderness, 부종을 가지고 있고 다른 섬유골화병소들과는 다른 특징적 임상증상을 띠고 때로 상악에서도 관찰된다고 한다. 여러 부위에서의 병소출현은 개화성 골이형성증의 특징적인 소견으로 보인다. 방사선학적 특성으로 병소들은 중등도의 방사선불투과상의 sclerotic border를 가진다. 성숙기동안 이들은 주변골과 구분된 sequestrum type(부골형태)을 나타낸다. 또한 협, 설측 골판의 팽창성을 나타내기도 한다. 이 병소들은 유치악, 무치악환자모두에서 발병한다. 또한 양측 하악지에서의 이환이 일반적이다. 상악과 치조골에서의 병이환도 일어난다. 이 병소들은 크기에서 차가 있고 방사선학적으로 진행양상의 초기, 중기, 말기시기를 구분할수 있다³³⁻³⁴⁾. Melrose 등⁸⁾은 그들의 보고에서 하악, 상악에서의 다발성병소를 조직학적으로 관찰한 결과 양성 섬유골화조직이 만성염증과 cementum과 같은 것이 포함된 것이 보였다고 하였다. 다른 보고에서는 골이 sequestrum(부골)과 유사한 상태로 cementum같은 덩어리가 여럿 보이는 조직소견양상을 띠었다고 하였다. 치료로는 장기간의 항생제투여가 제안되었으나 투약만으로 치유시켰다는 보고는 없다. 이환골의 예방적 제거는 통증을 줄일수는 있으나 현재 대부분 외과의들은 임상 및 방사선학적으로 부골형성이 뚜렷해질때까지 기다려보는 추세이다. 부골제거는 환자에서 동통을 줄일수 있다고 하였다.

본 임상연구에서도 일례가 관찰되었다. 환자는 60대의 남성환자로서 하악 양측 구치부하방에 동통을 주소로 내원하였다. 병소는 방사선불투과상과 투과상이 혼재된 양상이었다. 초진시 섬유이형성으로 진단후 다른 섬유골화병소와는 달리 환자가 지속적 통증을 호소하여 제거되었고 골치유되었으며 그후 재발소견은 나타나지 않았다. 조직소견상 개화성 골이형성으로 최종판정되었다.

Periapical cemental dysplasia (focal cemento-osseous dysplasia, 부분시멘트-골화 이형성증)은 대개 병소이환시에도 통증이 없으며 cementoma가 하악전치부에 호발하는 것과는 달리 주로 하악 구치부하방에 호발한다.

방사선학적으로 초기에는 방사선투과상을 보이거나 중기에는 방사선불투과상과 함께 혼재양상을 보이고 말기 성숙기에는 방사선불투과상을 보이며 형태는 구형이나 일괴상을 띤다. 조직학적으로는 미성숙골주 또는 성숙층판골 또는 둥근 각화성물질이 느슨한 형태로 배열되어 섬유성 기질에 함유되어 있다. 처치는 대개 무증상일 경우는 경과관찰만 하는 편이다³⁵⁻³⁸⁾.

본 임상증례들에서는 모두 하악구치부에 병소가 이환되었고 나이 및 성별에서 병발의 차는 없었다. 동통 및 중앙공포로 인해 병소절제술을 시도하였다. 조직소견을 관찰한 결과 각화물질을 함유한 미성숙골주를 지닌 세포섬유기질이 관찰되었고 치근단 시멘트성 골화이형성으로 최종 진단되었다.

Osteoblastoma (골모세포종)은 진성 종양과 유사한 특징은 섬유조직성이라는 데 있다. 임상적 소견들로는 두개안면병소는 드문편이고 대부분 안면골보다는 장골에서 주로 발병한다. Osteoblastoma와 유사한 cementoblastoma는 주로 여성보다는 남성에서 호발한다. 두 병소 모두 부종과 통증이 초기증상이고 20세이하의 환자에서 일차적으로 많이 보고되었으나 가장 높은 발병율은 10대이며 안면골병소는 영구치와 연관되고 치아에 “fused” 된것같이 보이며 하악의 소구치와 구치부가 호발하는 부위로 소개되고있다³⁹⁻⁴⁰⁾.

본 임상증례에서는 한 레가 관찰되었다. 환자는 하악구치부 하방에 병소를 가지고 있었고 동통과 종창을 주소로 내원하였다. 20대 여성환자였으며 환자가 동통을 느낀 기간은 단지 내원 몇 개월전부터 이었다고 하였다. 골모세포종의 방사선학적 특징은 골파괴질환과 유사하다고 하며 대부분 병소는 피질골판의 팽창과 더불어 osteolytic border(골흡수성 변연)를 가지고 있다. 뚜렷한 방사선투과상 경계부의 출현은 일관된 소견이며 병소의 중심은 구형이고 얼룩이 있는 듯한 단단한 방사선불투과상을 보인다고 한다.

본 임상례에서는 파노라마상에서 작은 구형의 하악골체부 병소가 방사선투과상 및 불투과상의 혼재양상으로 나타났고 MRI 소견에서는 협측 골팽창이 관찰되면서 병소내부는 다발성 septa(골격자)가 관찰되었다. 골모세포종의 조직소견으로는 비록 이 병소들이 다른 섬유성 골화병소들과 유사하지만 증가된 세포활동성을 나타내어 골육종으로 오인되기도 한다. 각화조직의 덩어리가 있으나 특징적 소견은 높은 세포분화를 띤 기질이고 이환치아에 부착되어 관찰된다고 한다.

본 증례에서도 두 번의 술전 생검에서 골육종이 의심되어 수술시 다소 광범위한 골절제술을 시행하게 되었다. 그러나 수술 후 조직양상은 섬유혈관화 기질내 유골성 골소주가 서로 연결된 형태를 보여주었고 유골은 풍부한 골모세포들로 둘러싸인 골모세포종이었다. 골육종 암세포는 관찰되지 않았다. 일반적인 치료방식으로는 국소적으로 aggressive한 양

성종양으로 간주하여 관련된 골과 치아를 충분한 margin을 두고 절제하는 것이 치료방식이다⁴¹⁻⁴²⁾. 본 증례에서는 하악 부분골 절단술을 시행하였다. 이후 수개월후 장골이식술을 시행하였고 환자는 2년이상 경과하였으나 재발소견은 관찰되지 않았다.

섬유조직성-골성 병소는 서로간 유사한 병소이고 그 자체가 독특한 특징을 지닌다. 많은 학자들이 그 차를 탐구하고 분류하고자 노력하였다^{6,10,13)}. 그러나 유사점들이 이 병소들의 실제들을 구분하는데 어려운 점들이 많았고 이를 위해 보다 세분화된 구분이 필요하리라 본다. 현대에는 이의 구분을 위해 유전학적 검사를 통해 병의 구분과 병의 진행양상을 미리 예견하려는 시도가 있었다. 하지만 임상에 적용하기에는 어려운 점이 많을것으로 보인다. 본 임상연구를 통해 저자들은 섬유조직성-골성병소는 외과적 처치를 일차로 광범위하게 시행하지 말고 보존적 처치가 선행되어야 하리라 생각되었으며 면밀한 치료계획이 필수적이며 이 병소들이 나타내는 여러 유사성 때문에 임상가들은 모든 임상적, 조직학적, 방사선학적 자료들을 가지고 최종진단 및 예후판정을 해 주는 것이 바람직할 것으로 사료되었다.

V. 결 론

1998년에서 2002년까지 5년간 부산대학교병원 구강악안면외과에 내원하여 수술받은 양성섬유성 골화병소에 이환된 환자 환자들을 대상으로 임상 및 방사선소견, 조직학적 소견을 분석한 결과 다음의 결과를 얻었다.

1. 섬유조직성-골화병소를 가지고 수술을 시행받은 환자는 총 16명이었으며 각 병명에 따른 구분시 섬유성 이형성증은 6명, 골화성 섬유종은 6명, 시멘트성 이형성증은 3명, 골아세포종은 1명이었다. 섬유성 이형성증 일례를 제외하고는 모든 증례는 병소절제후 재발소견은 보이지 않았다.
2. 섬유성 이형성증(Fibrous Dysplasia, F.D.)에서는 환자주소로 안면종창 및 안모비대칭이었으며 방사선학적 소견으로는 대부분 ground-glass radiopacity를 띤 pagetoid type이었고 조직학적으로 Chinese character 형태를 띤 골소주덩어리가 섬유기질에 내재된 양상을 띠었다.
3. 골화성 섬유종(Ossifying Fibroma, O.F.)은 환자주소가 협부종창 및 악골동통이었고 방사선상 협, 설측 피질골 팽창을 가지고 골경화성변연부를 가진 방사선투과상이었다. 조직학적으로는 다양한 골화물을 지닌 섬유기질을 보였고 미성숙골주가 함유되어 있었다.
4. 시멘트성 이형성(Cemental Dysplasia, C.D.)환자 대부분은 특별한 주소는 없었다. 방사선상으로는 병소가 하악의 골수부에 한정되어 나타났고 경계가 구분된 방사

선투과상을 나타내었다. 조직학적으로 시멘트질과 유사한 각화물질이 섬유성기질에서 관찰되었다.

5. 골모세포종(Osteoblastoma)에서는 환자주소가 동통 및 안면종창이었다. 방사선조건으로는 골흡수성 변연부를 가진 얼룩상의 방사선불투과상이 나타났다. 조직학적으로는 섬유혈관성 기질내 유골성 골소주가 서로 연결된 형태가 관찰되었고 풍부한 골모세포군이 관찰되었다.

참고문헌

1. Von Recklinghausen F : Die fibrose oderdeformierende Osteite. Festschrift R. Vichow zu seinem 71 Geburtstag, Berlin, 1891.
2. Waldron CA : Fibro-osseous lesion of the jaws. J Oral Maxillofac Surg 43 : 249, 1985.
3. Eversole LR : Clinical outline of Oral Pathology: diagnosis and treatment. 3rd Ed. Lea & Febiger, Philadelphia, 1992, P261.
4. Brannon RB and Flolwer CB, Benign Fibro- Osseous Lesions : A Review of Current Concepts. Advances in Anatomic Patholgy Vol 8(3), 2001, P126.
5. Shafer WG, Hine MK, Levy BM : Textbook of Oral Pathology: 4th Ed. WB, Saunders, Philadelphia, 1983, P162.
6. Eversole LR, Leider AS, Nelson K : Ossifying fibroma: a clinicopathologic study of sixty-four cases. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 60 : 505, 1985.
7. Slootweg PJ, Panders AK, Koopmans R et al : Juvenile ossifying fibroma, An analysis of 33 cases with emphasis on histopathological aspects. J Oral Pathol. Med 23 : 385, 1994.
8. Melrose RJ, Abams AM, Mills BG : Florid osseous dysplasia, A clinical pathologic study of thirty four cases. Oral surg 41 : 62, 1976.
9. Regezi JA, Sciubba J : Oral pathology: clinical pathologic correlations. 2nd Ed, W.B. Saunders, Philadelphia, 1993, P143.
10. Waldron CA, Giansanti JS : Benign fibro-osseous lesions 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, 1973.
11. Waldron CA : Fibro-osseous lesions of the jaws. J Oral Maxillofac Surg 51 : 828, 1993.
12. Houston WO, Jr : Fibrous dysplasia of maxilla and mandible: Clinico-pathologic study and comparison of facial bone lesions with lesions affecting general skeleton. J Oral Surg 23 : 17, 1965.
13. Boysen ME, Olving JH, Vatne K, et al : Fibro-osseous lesions of the cranio-facial bones. J Laryngol Otol 93 : 793, 1979.
14. Hamner JE: Scofield HH, Cornyn J : Benign fibro-osseous jaw lesions of periodontal membrane origin: an analysis of 249 cases. Cancer 22 : 861, 1968.
15. Albright F, Butler AM, Hampton AD et al: Syndrome characterized by osteitis fibrosa disseminata, areas of pigmentation and endocrine dysfunction, with precocious puberty in females. N Eng J Med 216 : 727, 1937.
16. Cohen MM, Howel RE : Etiology of fibrous dysplasia and McCune-Albright syndrome. Int J Oral Maxillofac Surg 28 : 366, 1999.
17. Harris WH, Dudley H, Barry RJ : Natural history of fibrous dysplasia, An orthopedic, pathological, and roentgenographic study. J Bone Joint Surg 44A : 207, 1962.
18. Jaffe HL, Lichtenstein L : Nonosteogenic fibroma of bone. Am J Pathol 18 : 205, 1942.
19. Zimmerman DC, Dablin DC, Stafne EC : Fibrous dysplasia of the maxilla and mandible. Oral surg. 11 : 55, 1958.
20. Bazar-Malik G, Mukerjee S : Fibrosarcomatous change in fibrous dysplasia of mandible. Indian J Cancer 17 : 67, 1980.
21. Chetty R, Kalan MR, Kranold DH : Malignant transformation in fibrous dysplasia, a report of 3 cases. S Afr J Surg 28 : 80, 1990.
22. Tanner HC, Dahlin DC : Sarcoma complicating fibrous dysplasia. Probable role of radiation therapy. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 14 : 837, 1961.
23. Ramsey HE, Strong EW, Frazell EL : Progressive fibrous dysplasia of the maxilla. J Am Dent Assoc 81 : 1388, 1970.
24. Su L, Weathers DR, Waldron CA : Distinguishing features of focal cemento-osseous dysplasias and cemento-ossifying fibromas I. A pathologic spectrum of 316 cases. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 84 : 301, 1997.
25. Su L, Weathers DR, Waldron CA : Distinguishing features of focal cemento-osseous dysplasia and cemento-ossifying fibromas II. A Clinical and radiologic spectrum of 316 cases. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 84 : 540, 1997.
26. Eversol LR : Craniofacial fibrous dysplasia and ossifying fibroma. Oral Maxillofac Surg Clin North Am 9 : 625, 1997.
27. Pedersen GW : Fibro-osseous lesion of the mandible: cementifying fibroma: report of case. J Oral Surg 29 : 280, 1971.
28. Cin PD, Sciot R, Fossion E, et al. : Chromosome abnormalities in cemento-ossifying fibroma. Cancer Genet Cytogenet 71 : 170, 1993.
29. Voytek TM, Ro JY, Edeiken J, et al : Fibrous dysplasia and cemento-ossifying fibroma, A histologic spectrum. Am J Surg Pathol 19 : 775, 1995.
30. Commins DJ, Tolley NS, Milford CA : Fibrous dysplasia and ossifying fibroma of the paranasal sinuses. J Laryngol Otol 112 : 964, 1998.
31. Slootweg PJ, Panders AK, Koopmans R, et al : Juvenile ossifying fibroma, An analysis of 33 cases with emphasis on histopathologic aspects. J Oral Pathol Med 23 : 385, 1994.
32. Slootweg PJ, Muller H : Juvenile ossifying fibroma, Report of four cases. J Craniomaxillofac Surg 18 : 125, 1990.
33. Fun-chee L, Jinn-fei Y : Florid osseous dysplasia in Orientals. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 68 : 748, 1989.
34. Schneider LC, Mesa LM : Differences between florid osseous dysplasia and chronic diffuse sclerosing osteomyelitis, Oral surg Oral Med Oral Pathol 70:308, 1990.
35. Higuchi Y, Nakamura N, Tashiro H : Clinicopathologic study of cemento-osseous dysplasia producing cysts of the mandible-report of four cases. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 65 : 339, 1988.
36. Smith S, Patel K, Hoskinson AE : Periapical cemental dysplasia: a case of misdiagnosis. Br Dent J 185 : 122, 1998.
37. Stafne E.C : Cementoma, a study of 35 cases. Dent Surv

- 9 : 27, 1933.
38. Chaudhry AP, Spink JH, Gorlin RJ : Periapical fibrous dysplasia (cementoma). *J Oral Surg* 16:483, 1958.
39. Storckel S, Wagner W, Makek MS : Psammous desmosteoblastoma: ultrastructural and immunohistochemical evidence for an osteogenic histogenesis. *Virchows Arch A* 411 : 561, 1987.
40. Miller AS : Benign osteoblastoma of the jaws: report of three cases. *J Oral Surg* 38 : 694, 1980.
41. Dorfman HD, Weiss SW : Borderline osteoblastic tumors: problems in differential diagnosis of aggressive osteoblastoma and low grade osteoblastoma. *Semin Diagn Pathol* 1 : 215, 1984.
42. Eisenbud L, Kahn L, Friedman Z : Benign osteoblastoma of the mandible: fifteen year follow-up showing spontaneous regression after biopsy. *J Oral Maxillofac Surg* 45 : 51, 1987.

저자 연락처

우편번호 602-739
부산광역시 서구 아미동 1가 10번지
부산대학교 치과대학 구강악안면외과학교실
김 욱 규

원고 접수일 2004년 11월 27일
게재 확정일 2005년 3월 7일

Reprint Requests

Uk-Kyu Kim
Dept. of OMFS, College of Dentistry, Pusan National University,
1-10, Amidong, Seogu, Busan, 602-739, Republic of Korea
Tel : 82-51-240-7803 Fax : 82-51-244-8334
E-mail : kuksjs@pusan.ac.kr

Paper received 27 November 2004
Paper accepted 7 March 2005