

좌측 두개 안면부에 발생한 다골성 섬유성 골 이형성증의 치험례

인하대학교 의과대학 치과학교실

*인하대학교 의과대학 병리학교실

김일규 · 이성준 · 하수용 · 주영채*

TREATMENT OF POLYOSTOTIC FIBROUS DYSPLASIA DEVELOPED IN LEFT CRANIOFACIAL BONES : A CASE REPORT

Il - Kyu, Kim. D.D.S., M.S.D., Ph.D., Seong - Jun, Lee. D.D.S.,

Soo - Yong, Ha. D.D.S., Young - Chae Chu. M.D.*

Dept. of Dentistry and Pathology College of Medicine In - ha University*

- Abstract -

This is a case report of polyostotic fibrous dysplasia developed in the craniofacial region of 21 year old male patient, who had complained the buccolingual expansion of left mandibular body area, malocclusion and facial asymmetry.

We could achieve satisfactory result by radical resection of the relatively well defined small lesion of mandible and by cosmetic bone shaving procedure on the widely dispersed and poorly defined lesions of cranium.

But the persistent growth and recurrence of the lesions may produce loss of hearing, visual difficulties, facial paralysis and anosmia, and as it is a polyostotic type occurred in the craniofacial region of male patient, the possibility of malignant degeneration should not be excluded completely and periodic recall and check up will be necessary.

목 차

I. 서 론

II. 증례보고

III. 총괄및 고찰

IV. 결 론

참고문헌

I. 서 론

섬유성 골 이형성증(fibrous dysplasia)은 정상적인 골 조직이 fibro-osseous connective tissue로

대체되는, 천천히 진행되는 양성종양으로 모든 골 조직의 양성 종양 중 7% 이상을 차지하는 것으로 알려져 있으며¹⁾, 그 발생 원인에 관해서 아직까지 명확하게 밝혀진 바는 없다.

이러한 섬유성 골 이형성증은 단골성, 다골성 및 피부의 착색과 내분비계의 이상 등을 특징으로 하는 Albright's syndrome으로 분류된다²⁾.

호발 연령은 10-20대로 여성에서 흔하며 동통이 없는 골의 팽창으로 인한 안모의 비대칭, 비강의 폐쇄, 안구 돌출 및 점진적인 청력 상실 등의 소견이 나타나고, 뇌신경을 압박할 경우에는 시각

장애와 안면 마비, 무후각증 등이 발생할 수 있으며, 구강 내 소견으로는 흔히 동요도없이 변위되어 있는 치아와 치은 협부의 팽윤 등을 관찰할 수 있다^{3,4,5,6}.

방사선학적인 소견상 ground-glass 혹은 orange-peel 양상이 대표적이지만 cyst-like 형태나 pagetoid type 등도 관찰된다^{7,8}.

섬유성 골 이형성증의 치치는 가능한한 환자의 성장이 완료되고 난 후에 기능 장애의 회복과 안모 변형의 개선을 위해 부분 골 절제술은 시행할 수 있으나, 병소가 작고 경계가 분명한 경우에는 완전 적출을 시행하기도 하며, 최근에는 dysplastic bone을 적출한 후 다듬어서 재이식 해 주는 술식도 소개되었다⁹.

완전 적출을 하지 않을 경우 약 20%의 지속적인 성장을 보이며, 악성으로의 전환도 약 0.5% 정도 발생하는데, 남자에서 다골성의 섬유성 골 이형성증이 두개 안면부를 침범한 경우에 주로 전환된다고 하며, 방사선 치료를 받을 경우 그 전환율은 400 배 가량 증가하는 것으로 보고되고 있다^{10,11,12}.

이에 저자 등은 좌측 하악골체 부위의 협설측 팽윤과 부정 교합 및 안모의 기형을 주소로 내원했던 21세의 남자 환자에서 좌측 두개 안면부에 다골성으로 발생한 섬유성 골 이형성증을 치험하고 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

II. 증례 보고

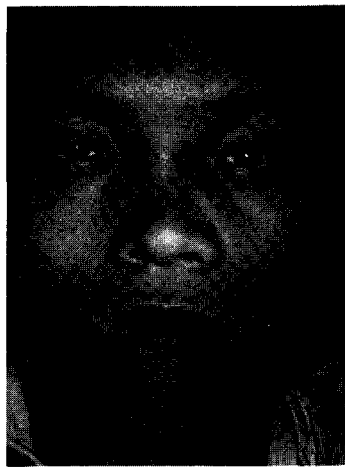
• 환 자 : 나 ○ 대, 21세, 남자.

• 주 소 : 좌측 하악골체 부위의 협설측 골성 팽윤과 부정 교합 및 안모의 기형.

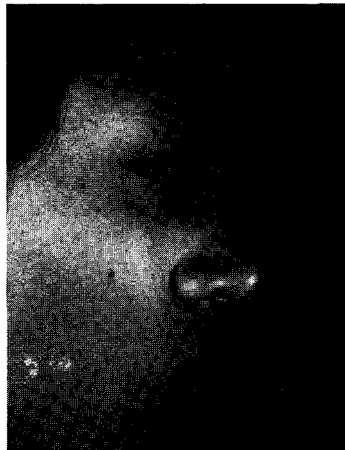
• 기왕력 : 환자는 약 6년 전부터 서서히 성장하는 좌측 하악골체 부위의 골성 팽윤과 미약한 안모의 기형을 감지하여 왔으나 특별한 처치를 하지않고 지내오던 중, 병소의 진단 및 처치를 위해 내원함.

• 현 증 : 초진시, 좌측 전두골과 비골의 돌출로 인한 안모의 기형이 관찰되었으며, 구강 내 소견으로는 측진시 동통이 없는 좌측 하악골체 부위의 협설측 골성 팽윤과 좌측 경구개 및 좌측 상악견치부 치조골의 팽윤 및 좌측 하악 대구치들의 변위가 관찰되었다(사진 1,2).

• 가족력 : 특기할만한 사항이 없음.



〈사진 1.〉 술전 정면 안모 사진

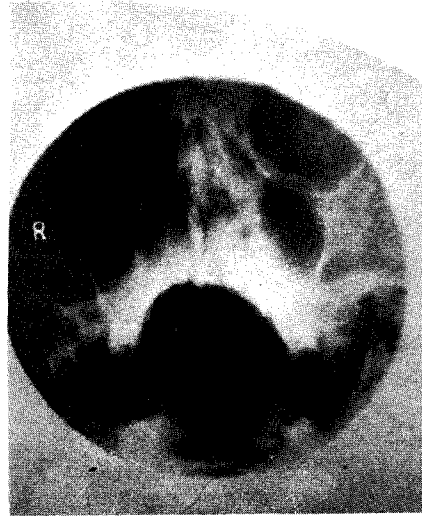


〈사진 2.〉 술전 측모 사진

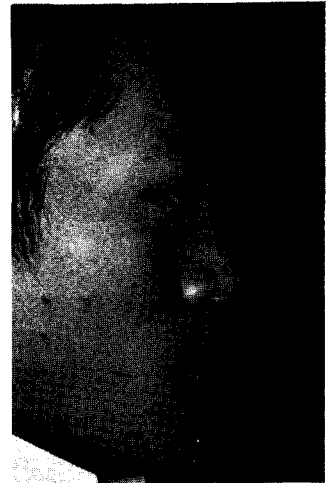
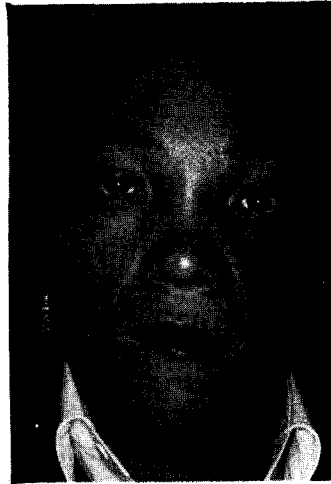
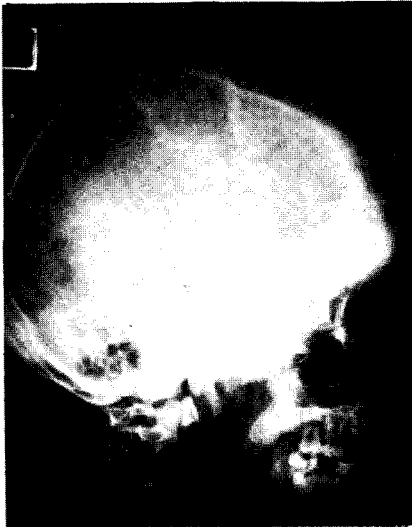
• 이학적 검사 소견 : 특기할만한 사항이 없음.

• 방사선학적 소견 : 하악의 P-A 소견상 좌측 골체부에 비교적 경계가 명확한 중물 소견이 관찰되었으며(사진3), Water's view에서는 좌측 협골 및 비골에서 방사선 불투과상이 증가되어 있고, 상악동과 비강의 축소 및 안와강 전반에 걸쳐 병소의 침범 소견이 나타나고 있다(사진 4). 두개 안면부의 측면 방사선 사진상, 전두골과 두정골의 외방 증식으로 인한 두개의 증가와 침식으로 인해 경계가 불분명한 소견 및 전두강의 폐쇄 등이 관찰되며, 두개저부에서는 radiodensity와 폭경의 증가가 함께 나타나고, 두개강 전반에서 방사선 투과상과 불투과상이 한데 어울려 나타나는 소견을 보여주고 있다(사진 5).

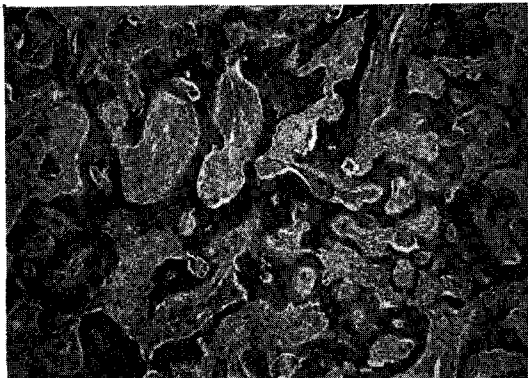
• 진 단 : 이상의 임상적, 이학적, 방사선학적



〈사진 3.〉 술전 하악의 정면 방사선 사진 〈사진 4.〉 술전 Water's view



〈사진 5.〉 술전 두개 안면부 측면 방사선 〈사진 6.〉 술후 정면 안모 사진 〈사진 7.〉 술후 측모 사진 사진



〈사진 8.〉 병리 조직 사진 (H-E., ×40)

〈사진 9.〉 병리 조직 사진 (H-E., ×200)

소견상 fibrous dysplasia 로 가진하였다.

• 처치 및 경과 : 1988년 2월 2일, 환자는 본과에 입원하였으며, 익일 전신마취 하에 구내 접근법으로 좌측 하악골체 부위의 병소를 완전 적출 하였으며, 2년 후 재입원하여, 두개 접근법으로 들출된 좌측 전두골과 두정골 및 측두골에 대해, 구내 접근법으로 들출된 좌측 비골과 경구개 및 좌측 상악 견치부의 치조골에 대해 부분 골 절제술을 시행하였던 바, 정상적인 골 조직에 비하여 density가 낮고 혈류 공급이 풍부한 골면들을 절제할 수 있었다(사진 6,7).

• 병리 조직학적 소견 : 전체적으로 세포성이 풍부한 결체 조직 사이에서 Woven bone의 trabeculae가 일정한 형태없이 어지럽게 분포되어 환자(chinese letter)의 형상을 나타내고 있었으며, 200배로 확대한 사진상, 결체 조직은 주로 방추형의 세포들로 구성되어 있었고, trabeculae 주변에서 osteoblast의 배열은 관찰되지 않았다(사진 8,9).

III. 총괄 및 고찰

1938년 Lichtenstein은 Table²⁾에 나타난 바와 같이 혼동되어 사용되던 많은 fibro-osseous lesion들과 구분하기 위하여 fibrous dysplasia라는 용어를 처음으로 사용하였다¹³⁾.

1942년 Lichtenstein과 Jaffe²⁾에 의하면, fibrous dysplasia는 골을 생성하는 간엽조직의 기능이나 발생에 이상이 생겨 정상적인 골 조직이 섬유성 결체 조직으로 대체되는 질환이라고 하였으나, 1942년 Sternberg등¹⁴⁾은 복잡한 내분비계의 이상과 국소적인 조직의 감수성 차이로 인해 발생한다고 주장하였으며, 1946년 Schlumberger¹⁵⁾는 외상에 대한 국소적인 골 조직의 비특이성 반응 장애가 발생 원인이라고 기술했던 것처럼 아직까지 명확하게 밝혀진 바는 없으나 Lichtenstein과 Jaffe의 설이 넓게 받아들여지고 있다³⁾.

Fibrous dysplasia는 monostotic type, polyostotic type 및 Albright's syndrome 등으로 분류되는데, 1989년 Kreutziger⁹⁾가 정리한 바에 따르면, monostotic type은 모든 fibrous dysplasia의 약 70% 정도를 차지하는데, 두개 안면부는 이 중 약 10% 정도에서 침범되고, polyostotic type은 약 30% 정도의 발생 빈도를 보이는데 이 중 약 3%는 polyostotic type의

Generalized osteitis fibrosa cystica not due to hyperparathyroidism
Osteitis fibrosa in multiple foci
Leontiasis ossea
Osteitis fibrosa
Focal osteitis fibrosa
Unilateral von Recklinghausen's disease
Unilateral polyostotic osteitis fibrosa
Precocious puberty and bone brittleness
Osteitis fibrosa cystica congenita
Osteitis fibrosa cystica
Osteitis fibrosa disseminata
Osteitis fibrosa cystica localisata
Osteitis fibrosa cystica generalisata
Osteodystrophia fibrosa cystica generalisata limited to one side of the body
Osteodystrophia fibrosa
Osteodystrophia fibrosa unilateralis
Juvenile Paget's disease
Von Recklinghausen's neurofibromatosis
Osteofibroma

Table. Terminology

병소를 보이면서 피부의 착색과 여성에서 사춘기의 조기 발현을 그 주된 특징으로 하면서 내분비계의 이상이나 골격계의 조기 성장 및 성숙을 나타내기도 하는 Albright's syndrome²⁾이 차지한다고 하였다. Monostotic type의 호발부위는 femur, tibia, cranium, maxilla, mandible 등의 순이며, polyostotic type은 femur(92%), tibia, rib 등의 순으로 발생하고¹²⁾, 골격계를 광범위하게 침범한 때에는 거의 모든 경우에서 두개 안면부를 침범하는 것으로 보고되고 있으며⁶⁾, 두개부의 침범시 병소는 보통 편측으로 발생하며, 전두골과 접형골에서 가장 흔하고 사골, 두정골, 측두골, 후두골의 순으로 침범한다.

Fibrous dysplasia의 호발 연령은 주로 10-20대로 생식 세포 보다는 체세포의 돌연변이에 의해 발생하여 유전성은 없는 것으로 알려져 있는데¹²⁾, monostotic type일 경우, 여성에서 흔히 발생한다³⁾. 안면부를 침범하는 경우 안모의 비대칭과 비강의 폐쇄 및 뇌신경의 압박 등이 발생할 수 있으며, 뇌신경의 압박시에는 시각 장애와 안면 마비,

무후각증 등이 발생할 수 있고^{5,16)}, 안와를 침범할 경우에는 안와저가 흔히 침범 당하며, 안구 돌출과 안와 및 안구의 하방 변위가 관찰된다¹⁷⁾. 측두골을 침범하면 악관절의 운동성을 제한할 수 있으며, 외이도의 폐쇄로 점진적인 청력 상실과 담치종(cholesteoma)등이 발생하기도 하며^{6,18)}, 하악골 침범시에는 무통성의 팽윤과 부정 교합 및 변위된 치아 등을 관찰할 수 있다.

본 증례에서 병소는 좌측의 하악골, 상악골, 비골, 전두골, 사골, 두정골, 측두골 및 후두골 등 거의 모든 두개 안면골을 편측으로 침범하였으며, 비강과 상악동의 축소 및 전두동의 폐쇄, 그리고 안와강의 침범 소견 등이 관찰되고 있으나, 시력 및 청력의 상실과 같은 심각한 후유증은 발생하지 않았고, 신체 타 부위에서 병변의 임상적인 특징을 발견할 수 없었던 바, 두개 안면부에 국한되어 발생한 polyostotic type 으로 진단하였다.

1957년 Fries⁷⁾는 fibrous dysplasia의 방사선학적 소견을 크게 세가지로 분류하였는데, 전체적으로 균일한 density를 나타내면서 방사선 불투과상이 증가되어 있는 Sclerotic type(23%, 평균 연령 18.2세)과 얇고 비교적 분명한 경계를 보이며, 원형이나 타원형의 방사선 투과상을 나타내는 cystic type(21%, 22.6세), 그리고 Paget's disease와 유사하게 침범 부위의 팽창 및 방사선 투과상과 불투과상이 한데 어울려 나타나 cotton-wool 양상을 보이는 pagetoid type(56%, 32.9세) 등으로 분류하고, Sclerotic type과 cystic type을 pagetoid type의 전단계로 추측하였다. 1958년 Sherman¹⁹⁾등도 이와 유사한 소견을 관찰하였으나, 1977년 Obisesan 등⁸⁾은 이외에도 orange peel type과 양과 껍질의 형상을 나타내는 whorled plaque-like type 및 이들보다 현저히 치밀하면서 무정형으로 관찰되는 chalky type 등도 나타나는데, 이 중 orange peel type이 가장 흔하다고 하였다.

본 증례의 하악골 P-A 및 Water's view에서는 모래를 뿌려놓은 듯한 ground-glass 혹은 orange peel type의 방사선 소견이 관찰되며, 두개 측면 방사선 사진은 두정골과 전두골이 외방 증식하여 두께가 증가되어 있으며, 증식된 외판은 침식되어 그 경계가 불분명하고 두개골 전반에 걸쳐 방사선 투과상과 불투과상이 한데 어우러져 있는 pagetoid type의 소견 및 두정골과 측두골의 일부에서는 ora-

nge-peel type의 소견을 나타내었다.

Fibrous dysplasia와 감별을 요하는 병소로는 meningioma, Paget's disease, 갑상선 기능 항진증, 거대세포 육아종 등이 있으며^{12,20)}, 두경부의 fibro-osseous lesion에 대해 Pecaro²¹⁾는 fibrous dysplasia와 fibro-osseous lesions arising from dental structures, 그리고 fibro-osseous neoplasias 등으로 분류하고 그 특징들을 요약하여 기술했다. 1973년 Pyke²²⁾에 의하면, 본 증례와 같이 polyostotic type의 fibrous dysplasia가 두개저를 침범할 경우에는 meningioma와 유사한 방사선 소견을 보이므로 주의하여야 한다고 했으며, 갑상선 기능 항진증에서 나타나는 혈중 칼슘과 인산염 및 alkaline phosphatase 농도의 상승은 fibrous dysplasia를 감별하는 검사 기준이 된다²³⁾.

Fibrous dysplasia의 치료는 환자의 골격성장이 완료되는 사춘기가 지나면 대부분 그 진행을 멈추기 때문에 이 때까지 수술을 연기하며 세심하게 관찰하는 것이 좋으나, 심한 기형이나 격심한 동통을 수반할 때, 혹은 기능적인 장애가 있거나 악성으로의 전환이 의심스러울 때에는 외과적인 접근을 고려해야 한다⁹⁾. 외과적인 처치로는 병소를 완전 적출하고 심미성과 기능성의 회복을 위해 재건술을 시행하는 것이 가장 이상적이지만, 완전 적출로 인한 결손 부위가 크거나 완전 적출이 불가능한 부위에 병소가 발생했을 경우에는 보존적인 처치 방법인 부분 골 절제술로 양호한 결과를 기대할 수 있으나, 이때 약 20%에서 지속적인 성장을 보인다고 보고되었다²⁴⁾. 1985년 Edgerton 등¹²⁾은 fibrous dysplastic bone을 하나의 미성숙 조직으로 파악하고 병소 부위를 완전 적출한 후 적절한 형태로 다듬어 재이식하여(remove, reshape and reimplant) 골 생성을 유도하는 술식을 소개하였으며, Kreutziger⁹⁾는 하악골에 발생한 fibrous dysplasia의 처치에 관한 논문에서 병소가 작은 경우에는 marginal mandibulectomy를 이용한 완전 적출을, 병소가 크고 진행성일 경우에는 partial segmental mandibulectomy나 hemimandibulectomy등을 시행할 수 있고, 금속 보철물과 자가 골수의 이식을 통한 재건을 시도할 수도 있으며, 치조골 성형술이나 과두성형술, 혹은 과두의 적출 후 보철물을 이용한 재건 등 다양한 방법으로 하악골에 발생한 fibrous dysplasia를 치료했던 경험을 보고하였다.

본 증례에서는 비교적 병소가 작고 경계가 분명했던 하악골에서는 block-resection을 시행하여 재발을 방지하고자 하였으나, 그 이외의 두개 안면골에서는 침범 부위가 광범위하여 완전 적출이 곤란하여 가장 보편적인 방법인 cosmetic bone shaving procedure로 심미성을 회복시켰다.

Fibrous dysplasia의 조직학적인 소견에서는 정상적인 골수가 소용돌이 모양으로 어지럽게 분포된 방추형의 세포들에 의해 대체되는데, 이러한 방추형의 세포로 구성된 기질 내에는 새로이 형성된 woven bone의 불규칙한 trabeculae가 다양한 정도로 나타나며, 1974년 Talbot 등²⁶⁾에 의하면, 기질을 구성하는 방추형의 세포들은 fibroblast가 아니라 어떤 원인에서인지 골을 형성하지 못하는 osteoblast로 분화된 간엽 세포(mesenchymal cells)들이라고 하였다. 1963년 Reed²⁶⁾는, fibrous dysplasia는 woven bone의 단계에서 더이상 성장이 진행되지 않는 상태이므로, trabeculae를 둘러싸는 osteoblast의 존재나 lamellar bone의 존재여부를 진단에 있어 중요한 요소로 파악하고 이들이 존재할 경우는 fibrous dysplasia의 진단에서 제외하였으나, 1973년 Waldron과 Giansanti²⁷⁾는 임상적, 방사선학적 소견상 fibrous dysplasia로 진단되었던 24례의 조직학적인 소견에서, 17례에서 정도의 차이는 있으나 lamellar bone을 관찰하였고, woven bone만 관찰된 경우는 단지 7례에 지나지 않아, 결국 osteoblast의 존재는 단지 골을 생성하는 정도의 차이를 반영할 뿐, 이들의 존재가 임상적, 방사선학적으로 진단된 fibrous dysplasia를 부정하는 것은 아니라고 주장하였다.

Fibrous dysplasia의 악성 전환에 관해서는, 1964년 Schwartz와 Alpert¹¹⁾가 조사한 28례에서 osteogenic sarcoma 19례, fibrosarcoma 7례, chondrosarcoma 2례 및 giant cell sarcoma 1례 등을 보고하고, 두개 안면부에서 악성으로의 전환이 빈발한다고 하였다. 또한 1979년 Campanacci 등²⁸⁾에 의하면 fibrous dysplasia와 관련된 65례의 sarcoma 중 안면골을 침범한 19례를 보고하였는데, 이 중 9례는 상악에서, 그리고 10례는 하악에서 발생하였다. Fibrous dysplasia는 처치를 하지 않을 경우 0.5%에서 악성으로 전환하며, 방사선 치료를 받은 경우 400배의 증가를 보이는데, polyostotic type의 남자 환자에서 주로 발생하고 임상적으로는 동통의 발

현과 종창의 급속한 성장 및 alkaline phosphatase 농도의 상승 등이 나타난다¹²⁾.

본 증례도 polgostotic type의 병소가 두개 안면부에서 발생한 남자 환자라는 점에서 악성으로의 전환 가능성을 완전히 배제할 수는 없으며, 주기적인 내원과 검사가 필요할 것으로 사료된다.

IV. 결 론

본 증례는, 좌측 하악골체 부위의 협설측 골성 팽윤과 부정 교합 및 안모의 기형을 주소로 내원했던 21세의 남자 환자에서, polyostotic type의 fibrous dysplasia로 진단하고, 병소가 비교적 작고 경계가 분명했던 하악골에서는 완전 적출을, 병소가 광범위하게 퍼져 있으면서 경계가 불분명했던 두개부에서는 심미성의 회복을 위한 부분 골절제술을 시행하여 만족할만한 결과를 얻었으나, 향후 병소 부위의 지속적인 성장과 이로 인한 청력 상실, 시각 장애, 안면 마비 및 무후각증 등의 후유증과 함께, 환자가 남자이며 두개 안면부에 발생한 polyostotic type인 점으로 미루어 악성으로의 전환 가능성을 완전히 배제할 수 없는 바, 주기적인 관찰은 요하리라 사료된다.

참 고 문 헌

1. Green, G.S.: Polyostotic fibrous dysplasia. Clin. Nucl. Med., 9: 600-602, 1984.
2. Lichtenstein, L. and Jaffe, H.L.: Fibrous dysplasia of bone, a condition affecting one, several or many bones, graver cases of which may present abnormal pigmentations of skin, premature sexual development, hyperthyroidism or still other skeletal abnormalities. Arch. Path., 33: 777-816, 1942.
3. Thawley, Panje, Batsakis and Lindberg.: Comprehensive management of head and neck tumors. Saunders. pp. 1540-1542, 1987.
4. Shafer, Hine and Levy.: A textbook of oral pathology. 4th ed. Saunders, pp. 694-699, 1984.
5. Stompro, B.E., Alksne, J.F. and Press, G.A.: Diagnosis and treatment of an odontoid fracture in a patient with polyostotic fibrous dysplasia, a case

- report. *Neurosurgery*, 24 : 905 - 909, 1989.
6. Nager, G.T. and Holliday, M.J. : Fibrous dysplasia of the temporal bone, update with case reports. *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.*, 93 : 630 - 633, 1984.
 7. Fries, J.W. : The roentgen features of fibrous dysplasia of the skull and facial bones. *Am. J. Roentgenol. Rad. Ther. Nucl. Med.*, 77 : 71 - 88, 1957.
 8. Obisesan, A.A., Lagundoye, S.B., Daramola, J.O., Ajagbe, H.A. and Oluwasanmi, J.O. : the radiologic features of fibrous dysplasia fo the craniofacial bones. *Oral Surg.*, 44 : 949 - 959, 1977.
 9. Kreutziger, K.L. : Giant fibrous dysplasia fo the mandible, surgical management. *Laryngoscope*. 99 : 618 - 631, 1989.
 10. Huvos, A.G., Higinbotham, N.L. and Miller, T.R. : Bone sarcoma arising in fibrous dysplasia : J. bone Joint Surg., 54 : 1047 - 1056, 1972.
 11. Schwartz, D.T. and Alpert, M. : The malignant transformation of fibrous dysplasia. *Am. J. Med. Sci.*, 247 : 1 - 43, 1964.
 12. Edgerton, M.T., Persing, J.A. and jane, J.A. : The surgical treatment of fibrous dysplasia with emphasis on recent contributions from cranio - maxillo - facial surgery., *Ann. Surg.*, 202 : 459 - 479, 1985.
 13. Lichtenstein, L. : Polyostotic fibrous dysplasia. *Arch. Surg.*, 36 : 874 - 898, 1938.
 14. Sternberger, W.H. and Joseph, V. : Osteodystrophia fibrosa combined with precocious puberty and exophthalmic goiter, report of a case, *Am. J. Dis. Child.* 63 : 748, 1942. cited by No. 20.
 15. Schlumberger, H.C. : Fibrous dysplasia (ossifying fibroma) of the maxilla and mandible. *Am. J. Orthod. Oral Surg.* 32 : 579 - 587.
 16. Liakos, G.M., Walker, C.B. and Carruth, J.A.S. : Ocular complications in craniofacial fibrous dysplasia. *Br. J. oph.*, 63 : 611 - 616, 1979.
 17. Moore, A.T., Raymond, B.J. and Munro, I.R. : Fibrous dysplasia of the orbit in childhood, clinical features and management. *Ophthalmology*, 92 : 12 - 20, 1985.
 18. Powels, A.B.P.M. and Cremers, C.W.R.J. : Fibrous dysplasia of the temporal bone. *J. Laryn. Oto.*, 102 : 171 - 172, 1988.
 19. Sherman, R.S. and glauser, O.J. : Radiological identification of fibrous dysplasia of the jaws. *radiology*, 71 : 553 - 558, 1958.
 20. Schofield, I.D.F. : An aggressive fibrous dysplasia. *Oral Surg.* 38(1) : 29 - 35, 1974.
 21. Pecaro, B.C. : Fibro - osseous lesions of the head and neck. *Otolaryn. Clin. N. Am.* 19(3) : 489 - 496, 1986.
 22. Pyke, R., Cope, J.R. and Doshi, R. : Fibrous dysplasia mimicking intracranial tumors. *J. Laryn. Oto.*, 87 : 1233 - 1238, 1973.
 23. Jaffe, H.L. : Tumors and tumorous conditions of the bones and joints. *Lea & Febiger, Philadelphia*, pp. 117 - 142, 1958. cited by No. 9.
 24. Zimmerman, D.C., Dahlin, D.C. and Stafne, E.C. : Fibrous dysplasia of the maxilla and mandible. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, 11 : 55 - 68, 1958.
 25. Talbot, I.C., Keith, D.A. and Lord, I.J. : Fibrous dysplasia of the cranio - facial bones, a clinico - pathological survey of seven cases. *J. Laryn. Otol.*, 88 : 429 - 443, 1974.
 26. Reed, R.J. : Fibrous dysplasia of bone, a review of 25 cases. *Arch. Pathol.*, 75 : 480 - 495, 1963.
 27. Waldron, Ç.A. and Giansanti, J.S. : Benign fibro - osseous lesions of the jaws, a clinical - radiologic - histologic review of sixty - five cases. *Oral Surg.*, 35(2) : 190 - 201, 1973.
 28. Campanacci, M., Bertoni, F. and Capanna, R. : Malignant degeneration in fibrous dysplasia. *Ital. J. Orthop. Traumatol.*, 5 : 373, 1979. cited by Present, D., Bertoni, F. and Enneking, W.F. : Osteosarcoma of the mandible arising in fibrous dysplasia, a case report. *Clin. Orthop. Related Researh.* 204 : 238 - 244, 1986.