

顎骨中心性の良性線維性ならびに線維骨性病変に関する病理学的検討

第4報 線維性病変

藤沢 容子 戸塚 盛雄
岩手医科大学歯学部予診室 (主任: 戸塚盛雄教授)

武田 泰典* 鈴木 鍾美*
岩手医科大学歯学部口腔病理学講座* (主任: 鈴木鍾美教授)

工藤 啓吾** 藤岡 幸雄**
岩手医科大学歯学部口腔外科学第一講座** (主任: 藤岡幸雄教授)

[受付: 1983年9月14日]

抄録: 顎骨中心性に生じた良性線維性病変22例について WHO の分類に基づきその病理組織像を中心に検討した。症例の内訳は化骨性線維腫4例, セメント質形成線維腫5例, 線維腫6例, 粘液腫5例, 線維性骨異形成症2例であった。臨床的に症例の大部分は下顎臼歯部の腫脹を呈しており, 病変は多数歯にわたる広範囲なものが多くみられた。性差はみられなかった。

Key words: ossifying fibroma, cementifying fibroma, fibroma, myxoma, fibrous dysplasia, jaw.

緒 言

顎骨中心性に生ずる線維性病変については、現在まで臨床的ならびに病理学的に種々の検討がなされているものの、鑑別診断ならびに組織発生については、未だ統一した見解がなされていない。筆者らは、顎骨中心性の良性線維性ならびに線維骨性病変を WHO¹⁾²⁾ の分類に基づき、その病理組織像の特徴と鑑別診断を中心に種々の検討を加えている³⁾⁵⁾。今回は、線維成分の増生が主体と考えられる化骨性線維腫、セメント質形成線維腫、線維腫、粘液腫、線維性骨異形成症の5病変を線維性病変としてまとめ³⁾、病理学的に検討を加えた。

材料と方法

検索材料は、本学歯学部口腔病理学講座において取り扱った生検および手術材料のうち、顎骨中心性の良性線維性病変22例である。

材料は通法に従いパラフィンまたはセロイジン切片としてH・E染色を行い、必要に応じてElastica van Gieson, Masson's trichrome, Olcein, Alcian-blue (pH 2.5) 等の特殊染色を行い、これらの病理組織所見と臨床所見とを比較検討した。

結 果

症例の内訳は Table 1 に示すごとく、化骨性線維腫4例、セメント質形成線維腫5例、線維

Pathologic studies on benign fibrous and fibro-osseous lesions of the jaws Part 4 : Fibrous lesions
Yohko FUJISAWA, Morio TOTUKA, Yasunori TAKEEDA*, Atsumi SUZUKI*, Keigo KUDO** and Yukio FUJIOKA**

(Department of Oral Diagnosis, Department of Oral Pathology*, Department of Oral Surgery I**
School of Dentistry, Iwate Medical University, Morioka, Iwate, 020 Japan)

*岩手県盛岡市中央通 1-3-27 (〒020)

Dent. J. Iwate Med. Univ. 8 : 187-195, 1983

Table 1. Fibrous Lesion

	Males	Females	Total	Mean age(yrs.)
Ossifying fibroma	2	2	4	30.5
Cementifying fibroma	3	2	5	33.2
Fibroma	2	4	6	23.7
Myxoma	3	2	5	33.0
Fibrous dysplasia	1	1	2	23.0
Total	11	11	22	

Mean age : 29.1 yrs.

Table 2. Ossifying Fibroma

Case	Age (yrs.)	Sex	Location	Clinical symptoms	Duration	Clinical diagnosis
1	29	M	1 —	swelling malaise		cyst
2	40	M	— 45	malaise		tumor
3	14	F	— 54	swelling fistula	3 months	cyst
4	39	F	— 34	asymptom		cyst

Mean age : 30.5 yrs.

腫6例, 粘液腫5例, 線維性骨異形成症2例であった。発症年齢は9歳から59歳までの各年齢層にわたり, 平均年齢は29.1歳であった。性別では男性11例, 女性11例と性差はみられなかった。発症部位は Table 2~6 に示すごとく下顎臼歯部に多くみられた。病変のひろがりは症例により種々であったが, 多数歯にわたる広範囲のものが多かった。臨床症状は22例中17例(77.3%)が腫脹を呈し, 同時に知覚麻痺2例, 疼痛, 咬合痛, 異和感, 感染による瘻孔形成, 歯肉出血が各1例みられた。他の主症状として異和感を呈した2例と, 無症状でX線検査時に偶然発見されたものが3例みられた。症状発現から確定診断までの期間は, 20日から10年までと様々であった。

1) 化骨性線維腫 (Table 2)

症例は男性2例, 女性2例で, 平均年齢は30.5歳であった。発症部位別では下顎小臼歯部3例, 上顎前歯部1例であった。病変のひろがりはいずれも1歯ないし2歯に限局しており, X線写真上で歯根周囲の境界明瞭な透過像として認められた (Fig. 1)。術前の臨床診断では4例中

3例が嚢胞となっていた。

病理組織所見では, 細胞成分に富む線維性組織中に多数の硬組織小塊の形成が認められた。硬組織は類円形あるいは梁状を呈し, そのほと

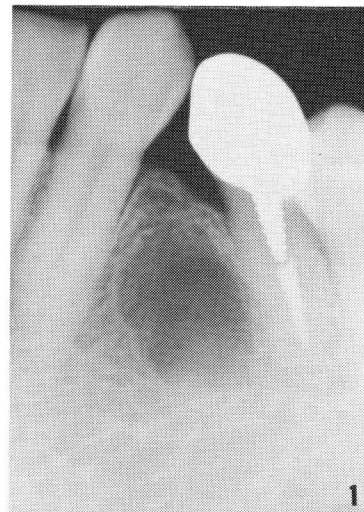


Fig. 1 : Radiograph of ossifying fibroma (case 4, 39-year-old female). Small and well-circumscribed osteo-lytic lesion between left canine and first premolar in the mandible.

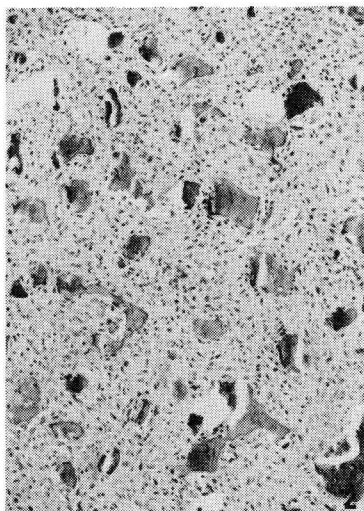


Fig. 2 : Pathomicrograph of ossifying fibroma (case 4). Scattered small bone tissues in cellular connective tissue. X 100

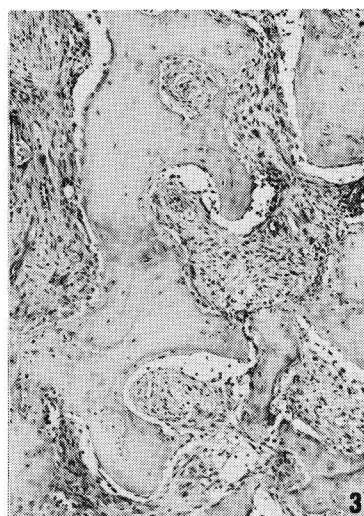


Fig. 3 : Pathomicrograph of ossifying fibroma (case 2). Lamellar bone trabeculae surrounded by osteoblasts. X 100

んどが線維骨より成るもの (Fig. 2) と、層板骨を種々の程度に含むもの (Fig. 3) がみられた。これらの骨組織の封入細胞はそれ程多くなく、周囲には多数の骨芽細胞の配列がみられた。

2) セメント質形成線維腫 (Table 3)

症例は男性 3 例, 女性 2 例で, 平均年齢は 33.2 歳であった。発症部位はすべて下顎臼歯部であった。臨床症状は 4 例が腫脹を呈し, 他の 1 例

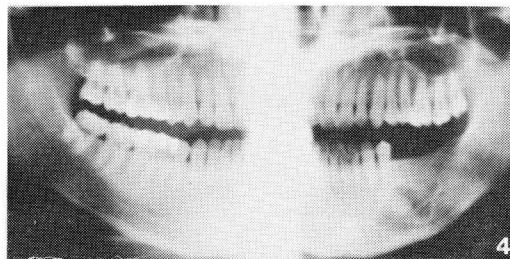


Fig. 4 : Radiograph of cementifying fibroma (case 1, 27-year-old male). Well circumscribed osteolytic lesion with partial radio-opaque in the left molar region of the mandible.

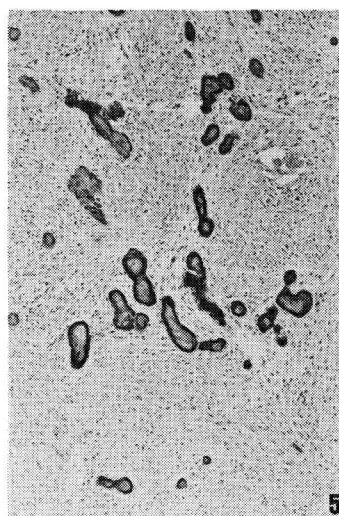


Fig. 5 : Pathomicrograph of cementifying fibroma (case 1). Scattered small cementicle-like tissues. X 40

は無症状であった。X線写真上ではいずれも根尖あるいは根尖相当部に境界明瞭な透過像を呈し, その中に種々の程度の不透過像がみられた (Fig. 4)。これらの病変の術前の臨床診断はエナメル上皮腫, 歯原性石灰化嚢胞, その他の腫瘍等であった。

病理組織学所見では, H・E 染色で好塩基性を呈する多数のセメント粒様硬組織の形成が認められ, それらは互いに融合していた (Fig. 5, Fig. 6)。硬組織のほとんどは無細胞セメント質に類似していたが, ところにより細胞セメント質様硬組織および類骨組織の形成も認められた。また, 輪状の石灰化を呈しているものもみ

Table 3. Cementifying Fibroma

Case	Age (yrs.)	Sex	Location	Clinical symptoms	Duration	Clinical diagnosis
1	27	M	567	swelling	4 months	ameloblastoma
2	18	M	65	asymptom		calcifying odontogenic cyst
3	45	M	765	swelling		tumor
4	17	F	7-4	swelling	1 year	ameloblastoma
5	59	F	45	swelling	6 months	osteoma

Mean age : 33.2 yrs.

Table 4. Fibroma

Case	Age (yrs.)	Sex	Location	Clinical symptoms	Duration	Clinical diagnosis
1	13	M	6	pain swelling	20 days	radicular cyst
2	40	M	3-8	swelling occlusal pain	2 months	tumor
3	9	F	3-6	swelling palsy		tumor
4	10	F	5-7 ramus	swelling	2 years	ameloblastoma
5	28	F	123	malaise		tumor
6	42	F	5-8	swelling		tumor

Mean age : 23.7 yrs.

られた (Fig. 6)。硬組織周囲は細胞成分に富

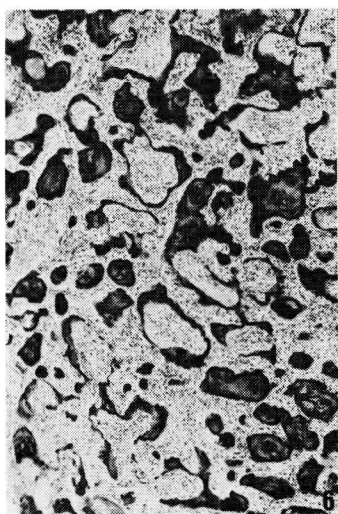


Fig. 6 : Pathomicrograph of cementifying fibroma (case 3). Scattered small calcific foci showing ring-like appearance in part. X 40

む線維性組織であったが、症例4では著明な粘液変性と小嚢胞形成がみられ、これらの部分はいずれも Alcian-blue (pH 2.5) 陽性であった。

3) 線維腫 (Table 4)

症例は男性2例、女性4例で、平均年齢23.7歳であった。発症部位は下顎臼歯部5例、上顎前歯部1例であった。X線写真上では歯根を包含する境界明瞭な透過像として認められ (Fig. 7)、なかには蜂窩状透過像を呈するものもみられた。なお、症例3は全摘出後4ヶ月で再発した。

病理組織学所見では、線維性組織の増生より成り、病変部に含まれる歯根の吸収がみられたものもあった。症例1, 2, 5では線維性組織中に島状あるいは索状を呈する上皮小塊が散見されたが (Fig. 8)、症例3, 4, 6では上皮成分の存在は認められなかった (Fig. 9)。また、



Fig. 7 : Radiograph of operation material of fibroma (case 5, 28-year-old female). Well-circumscribed osteolytic lesion, and resorption of the tooth roots.

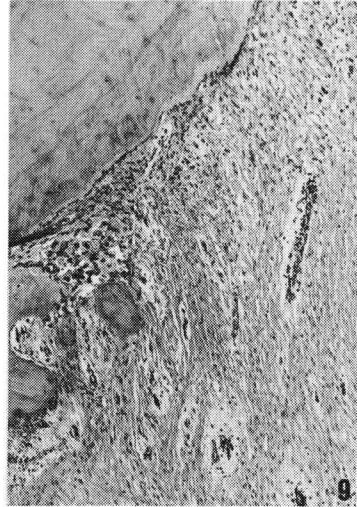


Fig. 9 : Pathomicrograph of fibroma (case 6), ill-demarcated border between tumor and periodontal ligament. X 40

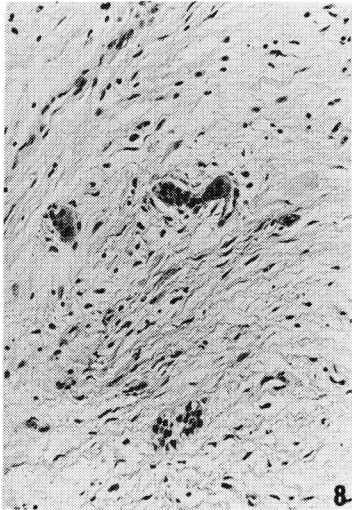


Fig. 8 : Pathomicrograph of fibroma (case 5). Scattered epithelial components resembling odontogenic epithelium in cellular connective tissue. X 100

症例 2, 3, 6 では部分的に少量のセメント粒様硬組織あるいは類骨組織の形成が認められた。いずれの症例も線維性組織は細胞成分に富み、膠原線維の形成はあまり多くはなく、またところにより粘液変性が認められるものもあった。

4) 粘液腫 (Table 5)

症例は男性 3 例, 女性 2 例で, 平均年齢 33.0 歳であった。発症部位はいずれも下顎で, X線検査により偶然発見された 1 例を除いて, 他 4 例の病変のひろがりには多数歯におよんでいた。X線写真上では比較的境界明瞭な単房性, 多房性 (Fig. 10) あるいは蜂窩状透過像を呈していた。なお, 症例 5 は術後 1 年で再発がみられた。

Table 5. Myxoma

Case	Age (yrs.)	Sex	Location	Clinical symptoms	Duration	Clinical diagnosis
1	20	M	32	asymptom		
2	36	M	3-6	swelling	6 months	tumor
3	55	M	6-3	swelling	11 months	tumor
4	24	F	6-3	swelling		tumor
5	30	F	7-4	swelling palsy	2 years	myxofibroma

Mean age : 33.0 yrs.

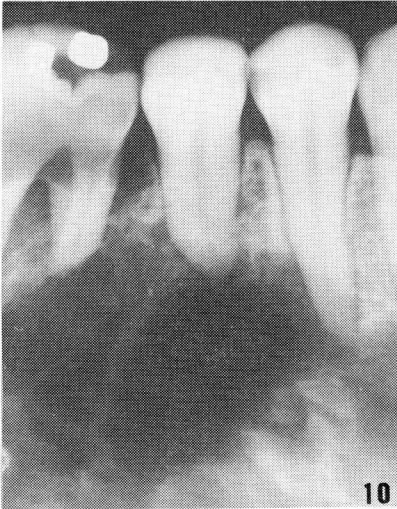


Fig. 10 : Radiograph of myxoma (case 4, 24-year-old female). Radiolucent area separated by bony septa in the right mandible.

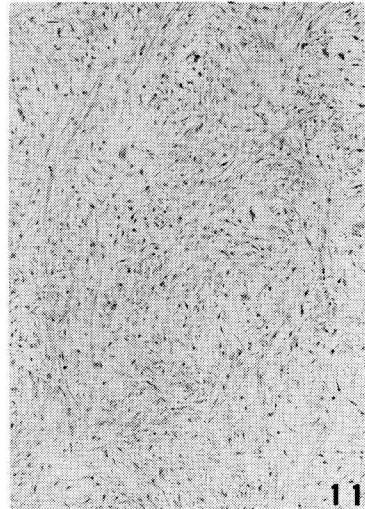


Fig. 11 : Pathomicrograph of myxoma (case 4). Loose and irregular arrangement of spindle shaped cells in the myxoid stroma. X 100

Table 6. Fibrous Dysplasia

Case	Age (yrs.)	Sex	Location	Clinical symptoms	Duration	Clinical diagnosis
1	29	M	— 3-6	bleeding swelling	5 years	fibrous dysplasia
2	17	F	— 3-7	swelling	10 years	fibrous dysplasia

Mean age : 23.0 yrs.

病理組織学所見では、周囲骨組織を不規則に吸収しながら増生する繊細な突起をもついわゆる“myxoma cells”よりなり、細胞間はヘマトキシリンに淡染し、Alcian-blue (pH 2.5) に陽性の粘液成分がみられた (Fig. 11)。症例1の病変部にのみ上皮小塊が散見されたが、他の4例には上皮成分の存在は認められなかった。症例1, 3, 5では膠原線維の増生も同時に認められた。

5) 線維性骨異形成症 (Table 6)

症例は、男性1例 (29歳, 上顎), 女性1例 (17歳, 下顎) の2例であった。いずれも長期の経過をとり、顎骨の膨隆をきたし、X線写真上では単骨性の境界明瞭な不透過像として認められた。症例2は骨削除後3ヶ月で再び顎骨の膨隆をきたした。

病理組織学所見では、線維性組織中に多数の

梁状の線維骨と層板骨が認められたが、症例2では層板骨の形成がより多く認められた。線維骨周囲の結合組織は小血管に富み、骨周囲には骨芽細胞と破骨細胞がわずかながら認められた。一方、層板骨周囲には骨芽細胞が多くみられた。また病変部と周囲骨組織とは境界不明瞭に移行していた。

なお、上記の病変のすべてに *Elastica van Gieson*, *Olcein* 染色を行ったが、弾性線維は血管周囲にのみ認められた。

考 察

顎骨中心性に生ずる線維骨性病変の臨床的ならびに病理学的取り扱いについて種々の検討がなされているが、その範疇ならびに分類は未だ統一した見解がなされていない^{6-16, 30)}。なかでも線維性腫瘍ならびに腫瘍類似疾患については

議論の多いところであるが、WHOが1971年¹⁾および1972年²⁾にこれら病変の分類を提唱して以来、「WHO分類」として広く用いられる傾向にある。そこで筆者らも他報告と比較するためにWHOの分類¹⁾²⁾に基づいて検討を行った。

1) 化骨性線維腫とセメント質形成線維腫

化骨性線維腫は下顎臼歯部に好発し、女性に多いとされているが⁶⁾¹⁶⁻¹⁹⁾、報告者によっては上顎に多く²⁰⁾、また男性に多い¹¹⁾とするものもある。筆者らの症例では上顎に生じたものは前歯部の1例のみで、他の3例はいずれも下顎小臼歯部であり、また性差はみられなかった。化骨性線維腫の由来については、歯槽部に生じたものはセメント質形成線維腫同様、歯根膜由来と考えられているが⁶⁾¹⁰⁾¹¹⁾、WHOの分類¹⁾では骨原性腫瘍の項に分類されている。筆者らの症例はすべて歯槽部に生じており、かつその大部分は歯根と何らかの関係を有するよう思われた。腫瘍組織が単に歯根に接していることのみで歯原性とするには根拠にとぼしく、あくまでも非歯原性の範疇として扱うべきものと主張している報告もある¹²⁾¹⁴⁾²⁰⁾²³⁾。しかし、セメント質形成線維腫と発症部位、発症年齢が似ていること、またセメント質形成線維腫の中には骨組織を同時に形成しているものがあったことなどより、歯槽部に生ずる化骨性線維腫は歯根膜由来と考えるのが最も妥当であろう。

セメント質形成線維腫の発症部位、発症年齢は従来の報告とほぼ一致していた⁶⁾¹⁰⁾¹¹⁾²¹⁾。WHOの分類¹⁾では性差はないとしているが、女性に多いとする報告⁶⁾もある。筆者らの症例は男性3例、女性2例であり明らかな性差はみられなかった。WHOの分類¹⁾によるとセメント質形成線維腫において形成される硬組織はセメント粒様で、時に融合増大するとされている。また、石川¹⁷⁾はセメント質は細胞の封入がまったくないか、あってもきわめて少ないと述べている。筆者らの症例は、無細胞のセメント粒様のものの他、封入細胞のいくぶんみられる細胞セメント質様硬組織を多く形成しているものもみられた。細胞セメント質様硬組織を多く形成

するものは根尖性セメント質異形成症との鑑別が問題となるが¹⁷⁾、今回検索した病変部の腫脹は非炎症性であったこと、硬組織周囲が細胞成分に富んだ密な線維性結合組織より成っていたことから、根尖性セメント質異形成症とは区別できた。

2) 線維腫

顎骨中心性に生ずる線維腫は歯原性の由来と考えられるものと¹¹⁾²⁰⁾²²⁾、歯との直接的関連のないとするものがある²⁰⁾²³⁾²⁴⁾。また、歯原性の線維腫は若年者の下顎大臼歯部に好発する¹⁷⁾とされている。筆者らの症例では上顎前歯部に生じたものは1例のみで、他の5例はいずれも下顎臼歯部に発生し、従来の報告と同様の結果であったが、発症年齢には大きなばらつきがみられた。線維腫を歯原性とする場合、その組織発生を歯乳頭、歯小囊、歯根膜等に求めている¹⁷⁾²²⁾。WHOの分類¹⁾によると、病変部に歯原性上皮の存在が認められる場合、またそれが認められない場合でも明らかに歯原性器官から生じた確証のあるときには、歯原性線維腫と診断している。筆者らの6症例のうち3例には歯原性と考えられる上皮成分の存在が認められ、歯根を吸収して増生していた。従って、これらの症例は歯原性、なかでも歯根膜に由来したものであろうと考えた。一方、上皮成分の存在が認められなかった他の3例では歯原性の確証は得られなかったものの、うち2例で少量のセメント粒様ならびに類骨組織の形成が認められた。またこれら3例のいずれにも歯根との関係がうかがわれた。従って歯槽部に生じた線維腫のなかで、病変部に明らかな歯原性上皮のみられないものについても歯根膜由来の可能性が高いのではなからうかと思われた。

なお、WHOの骨腫瘍の分類²⁾のなかに desmoplastic fibroma があり、顎骨にも稀に発生するとされているが¹⁰⁾¹³⁾¹⁴⁾¹⁷⁾²⁵⁾、今回検索したなかではこれに該当するものはなかった。

3) 粘液腫

病変の発症部位、年齢は従来の報告とほぼ一致していたが²⁰⁾²⁶⁾、性別では女性に多いとする

報告¹⁷⁾もある。本病変は顎骨以外に生ずることは稀であり、従ってその由来は歯原性とするものが多いが^{17, 20, 26)}、筆者らの症例では1例にのみ歯原性上皮の存在が認められ、他4例には上皮成分は認められなかった。

また、本病変が線維腫の粘液変性に陥ったものとする考えもあるが^{20, 26)}、その臨床的特徴から、変性傾向の強い組織がさらに広汎な増殖傾向を有するとは考え難い。また組織学的に境界は必ずしも明瞭でなく、腫瘍内部に残存した骨梁をしばしばみることがあり、また再発をきたしやすいことから、線維腫よりも浸潤性の性格をそなえている腫瘍であると思われた。

4) 線維性骨異形成症

線維性骨異形成症には単骨性のものと多骨性のものが存在するが、筆者らの症例では顎骨以外の骨には病変は認められなかった。顎骨では若年者の上顎に多く、性差は明らかではない^{6, 9, 12, 13, 16, 30)}。WHOの分類¹⁾によるとX線の初期には透過像を呈し、徐々にその不透過像の程度を増すとされている。筆者らの症例はいずれも境界不明瞭な不透過像を呈していたので、長い経過をとって硬組織を多量に形成したものであると思われた。線維性骨異形成症の組織学的特徴および化骨性線維腫との鑑別については種々の見解がある^{6, 9, 10, 16, 27-30)}。原則的には線維性骨異形成症は層板骨の形成は認められず、骨梁に接して骨芽細胞の配列があまり認められないとされている^{13, 27, 28)}。しかし、顎骨では層板骨形成およびその周囲の骨芽細胞の配列を認めたという報告も多い^{6, 9, 15, 17, 20, 29, 30)}。筆者らの

症例にも層板骨の存在が認められた。WHOの分類^{1, 2)}では層板骨の存在に関する記載はなく、化骨性線維腫との鑑別点も病変の境界が明瞭か否かに重点をおいている様に解釈される。いずれにしても、症例が少ないために、この2病変の相違についてはさらに多くの症例の検索を要する。

ま と め

1. 顎骨中心性に生じた良性の線維性病変22例(男性11例, 女性11例)についてWHOの分類に基づき病理組織像を中心に検討を加えた。

2. 症例の内訳は、化骨性線維腫4例(男性2例, 女性2例)、セメント質形成線維腫5例(男性3例, 女性2例)、線維腫6例(男性2例, 女性4例)、粘液腫5例(男性3例, 女性2例)、線維性骨異形成症2例(男性1例, 女性1例)であった。

3. 発症部位は全体的に下顎臼歯部に多くみられ、臨床症状は顎骨病変部の腫脹を呈するものが大多数を占めていた。病変のひろがり多数歯にわたる広範囲のものが多かった。発症年齢は9歳から59歳までの各年齢層におよんでおり、性差はみられなかった。

4. 顎骨の線維性病変に共通する特徴のある臨床的ならびにX線の所見がないため、これらの病変を臨床像のみから推定することはかなり困難であると思われた。

5. 顎骨中心性に生ずる線維性病変、とくに歯槽部に生ずるものは、線維性骨異形成症を除いて、歯原性の可能性が高いと思われた。

Abstract: The Pathological analysis on 22 cases of fibrous lesions of the jaws was performed. These cases were classified according to WHO's classifications: 4 cases of ossifying fibroma, 5 cases of cementifying fibroma, 6 cases of fibroma, 5 cases of myxoma, and 2 cases of fibrous dysplasia. Majority of clinical symptoms of the patients with these lesions was swelling in the affected area. The lesions showed a striking predilection for the premolar and molar regions of the mandible. Size of the lesions had a tendency to extensive. Sex predilection was unclear.

文 献

1) Pindborg, J.J. and Kramer, I.R.H.: Histological Typing of Odontogenic Tumours, Jaw

Cysts and Allied Lesions. International histological classification of tumours, No. 5, World Health Organization, Geneva, 1-44, 1971.

2) Schajowicz, F., Ackerman, L.V. and Siss-

- ons, H. A. : Histological Typing of Bone Tumours. International histological classification of tumours, No. 6, World Health Organization, Geneva, 1-60, 1972.
- 3) 藤沢容子, 武田泰典 : 顎骨中心性の良性線維性ならびに線維骨性病変に関する病理学的検討, 第1報 症例の概要について, 岩医大歯誌, 7 : 131-138, 1982.
- 4) 藤沢容子, 武田泰典, 宮沢政義, 工藤啓吾 : 顎骨中心性の良性線維性ならびに線維骨性病変に関する病理学的検討, 第2報 多発性セメント質腫, 口科誌, 32 : 117-130, 1983.
- 5) 藤沢容子, 武田泰典, 鈴木鍾美, 工藤啓吾, 藤岡幸雄 : 顎骨中心性の良性線維性ならびに線維骨性病変に関する病理学的検討, 第3報 根尖性セメント質異形成症の成熟像と考えた病変について, 口科誌, 32 : 318-327, 1983.
- 6) 迫田由紀子 : 顎骨の Fibro-osseous Lesion, 第1編 単発病変について, 口病誌, 44 : 217-235, 1977.
- 7) 迫田由紀子 : 顎骨の Fibro-osseous Lesion, 第2編 多発病変について, 口病誌, 44 : 340-356, 1977.
- 8) Waldron, C. A. : Fibro-osseous lesions of the jaws. *J. Oral Surgery* 28 : 58-64, 1970.
- 9) Waldron, C. A. and Giansanti, J. S. : Benign fibro-osseous lesions of the jaws : A clinical-radiologic-histologic review of sixty-five cases, Part I. Fibrous dysplasia of the jaws. *Oral Surg.* 35 : 190-201, 1973.
- 10) Waldron, C. A. and Giansanti, J. S. : Benign fibro-osseous lesions of the jaws : A clinical-radiologic-histologic review of sixty-five cases. Part II. Benign fibro-osseous lesion of periodontal ligament origin. *Oral Surg.* 35 : 340-350, 1973.
- 11) Hamner, J. E., Scofield, H. H. and Cornyn, J. : Benign fibro-osseous jaw lesions of periodontal membrane origin, Analysis of 249 cases, *Cancer* 22 : 861-878, 1968.
- 12) 牛込新一郎, 田所 衛, 及川 清, 柿本伸一, 石川栄世 : 頭蓋・顎骨の非歯原性 Fibro-osseous lesion の組織診断と鑑別, 聖マリアンナ医大誌, 5 : 483-492, 1977.
- 13) Schmaman, A., Smith, I. and Ackerman, L. V. : Benign fibro-osseous lesions of the mandible and maxilla, A review of 35 cases, *Cancer* 36 : 303-312, 1970.
- 14) Walker, P. G. : Benign nonodontogenic tumours of the jaws, *J. Oral Surgery* 28 : 39-57, 1970.
- 15) Longdon, J. D., Rapidis, A. D. and Patel, M. F. : Ossifying fibroma—one disease or six ? An analysis of 39 fibro-osseous lesions of the jaws, *Brit. J. Oral Surg.* 14 : 1-11, 1976.
- 16) 茂呂 允 : 顎骨に生ずる中心線維性腫瘍ならびに線維性骨異形成症に関する臨床病理学的研究, 日大歯学, 41 : 389-432, 1967.
- 17) 石川梧朗監修 : 口腔病理学Ⅱ, 改訂版, 永末書店, 京都, 489-553, 1982.
- 18) 岩佐俊明, 曾田忠雄 : 化骨性線維腫24例の臨床的観察, 口病誌, 47 : 127-133, 1980.
- 19) 安住知彦, 万羽晴一, 中島民雄, 常葉信雄, 石木哲夫 : 化骨性線維腫の6症例, 日口外誌, 23 : 150-159, 1977.
- 20) 鈴木 進 : 顎骨内部に発生する線維性腫瘍についての病理学的研究, 口病誌, 26 : 298-316, 1959.
- 21) 黒柳錦也, 川端輝光, 宮地 繁, 枝 重夫 : Cementifying fibroma の3症例, 口科誌, 22 : 633-638, 1973.
- 22) Gardner, D. C. : The central odontogenic fibroma : An attempt at clarification, *Oral Surg.* 50 : 425-432, 1980.
- 23) 藤岡幸雄 : 中心性顎骨線維腫の種々相について, 日口外誌, 9 : 322-333, 1960.
- 24) 高井克憲, 小出義昭, 前多 実, 倉内 惇, 塚本茂樹, 鳥居 徹, 判治準一郎 : 下顎前歯部に現われた顎骨中心性線維腫の1例, 日口外誌, 22 : 48-52, 1976.
- 25) Freedman, P. D., Kerpel, S. M. and Lumerman, H. : Desmoplastic fibroma (fibromatosis) of the jawbones, Report of a case and review of the literature, *Oral Surg.* 46 : 386-395, 1978.
- 26) Zimmerman, D. C. and Dahlin, D. C. : Myxomatous tumors of the jaws, *Oral Surg.* 11 : 1069-1080, 1958.
- 27) Lichtenstein, L. and Jaffe, H. L. : Fibrous dysplasia of bone, *Arch. Pathol.* 33 : 777-816, 1942.
- 28) Reed, J. R. : Fibrous dysplasia of bone, A review of 25 cases, *Arch. Pathol.* 75 : 480-495, 1963.
- 29) Deeb, M. El., Waite, D. E. and Jaspers, M. T. : Fibrous dysplasia of the jaws, Report of five cases, *Oral Surg.* 47 : 312-318, 1979.
- 30) Eversole, L. R., Sabes, W. R. and Rovin, S. : Fibrous dysplasia : A nasologic problem in the diagnosis of fibro-osseous lesions of the jaws, *J. Oral Pathol.* 1 : 182-220, 1972.