原	著
---	---

顎骨の Fibro-osseous Lesion

第1編 単発病変について

迫 田 由紀子

東京医科歯科大学歯学部口腔病理学教室（指導：石川梧朗教授）

（1977年7月15日受付）

Fibro-osseous Lesions of the Jaws

Part 1. Solitary Lesions

Yukiko Sakota

Department of Oral Pathology, School of Dentistry,

Tokyo Medical and Dental University

(Director: Prof. Goro Ishikawa)

要旨：顎骨の fibro-osseous lesion は発生部位の数により単発性と多発性に分けられるが、自験例は単発性156例、多発性25例からなる。本稿（第1編）では単発病変について検索した結果を記載する。単発病変の組織分類はセメント芽細胞腫6例、骨芽細胞腫5例、セメント質形成線維腫17例、化骨性線維腫11例、根尖性セメント質異形成症14例、線維性骨異形成症49例、セメント質の塊状増殖からなりいわゆるセメント質腫としたもの47例、根尖部に限局した病変で組織学的には線維性骨異形成症の像を示したもの1例、従来の診断名には合致しなかったもの6例である。顎骨のセメント芽細胞腫、骨芽細胞腫はともに比較的稀な疾患とされ報告例も少ないが、自験例中ではそれ程少なくなかった。セメント質形成線維腫および化骨性線維腫は歯根膜由来の腫瘍性病変で、ほぼ同様の病像を示す。この2つの疾患は真の腫瘍と考えたが、本態についてはさらに検討を要する。根尖性セメント質異形成症とした症例は欧米での報告例と同一疾患かどうかの比較検討が必要である。線維性骨異形成症の所見は従来の報告例と同様であり、層板骨の形成もみられた。いわゆるセメント質腫としたものはセメント質病変の中では頻度の高いものであるが、根尖性セメント質異形成症の成熟像か、独立疾患か不明であった。偏光顕微鏡は鑑別診断に有用であるが、絶対的ではなかった。

I. 緒 言

顎骨にはセメント質、骨、線維組織由来の種々の増殖性病変が生ずるが、その臨床像、X線像、組織像は相互に類似する点が多いため各疾患の識別、分類が困難なことも少なくない。これら各種の病変を総括して近年は顎骨の fibro-osseous lesi-

on の名称が広く用いられている。しかし、顎骨の fibro-osseous lesion に含める疾患の範囲、診断基準、相互関係などに関する考え方は研究者により相違があり、また本邦における記載は症例報告が多く、系統的研究がほとんどなされていない。

本研究は顎骨の fibro-osseous lesion の診断基準、疾患の相互関係を主に病理組織学的見地から

表 1 顎骨の fibro-osseous lesion (単発病変) の臨床像

	セメント細胞腫	芽細胞腫	骨芽細胞腫	セメント質形成線維腫	化線維腫	骨性腫	根セメント形成	性異質性	線骨異形成	性	いわゆるセメント質腫
性	男 4 女 2	男 5 女 0	男 6 女 11	男 3 女 8	男 1 女 13	男 24 女 25	男 18 女 46.3(28~66)	男 18.0(7~38) 女 21.0(8~40)	男 10 女 37		
年齢	男 18.5(15~26) 女 20.0(8~32)	男 25.6(18~37)	男 30.3(12~72) 女 36.2(14~58)	男 24.7(7~36) 女 31.3(11~47)	男 18 女 46.3(28~66)	男 18.0(7~38) 女 21.0(8~40)	男 55.5(28~75) 女 53.9(37~75)				
(注) 発生部位	1 1 1 MP M M M 1 3	1 1 P A MP M 1 1 3	1 2 2 A P M M P A A P M R 7 6 3 2 4 4 4	1 1 1 1 1 1 M P A A P M R 1 6 3 2 1 2 3 2	1 1 1 1 M P A A M A P M 5 1 1 5	1 1 1 1 M P A A M A P M 5 1 1 5	16 21 7 6	5 2 1 1 3 M P A P M M P P M 1 4 3 1 1 8			
初発症状	腫脹 5 疼痛 1 咬合痛 1	疼痛 3 歯痛 1 歯牙挺出感 1 抜歯窩治癒不全 1	腫脹 16 疼痛・開口障害 1 歯痛 1	腫脹 11 歯痛 1 疼痛 1	腫脹 8 疼痛 6 抜歯窩治癒不全 2 X線異常陰影 1 排膿 1	腫脹 47 疼痛 4 鼻閉 1	腫脹 24 疼痛 22 排膿 7 歯痛・咬合痛 5 抜歯窩治癒不全 5				
臨床診断	歯牙腫 2 セメント質腫 1 骨芽細胞腫の疑い 1 骨腫 1 良性腫瘍 1 腐骨 1	セメント質腫 1 歯牙腫 1 良性腫瘍 1 骨肉腫 1 亜急性骨炎 1 腐骨 1	良性腫瘍 9 エナメル上皮腫 3 嚢胞 2 線維性骨異形成症 2 その他 3	エナメル上皮腫 5 良性腫瘍 4 骨腫 1 嚢胞 1	骨腫瘍 5 歯牙腫 4 骨髓炎 2 嚢胞 1 その他 2	線維性骨異形成症 34 骨腫 5 骨線維腫 4 良性腫瘍 4 その他 7	歯牙腫 12 セメント質腫 10 骨炎 10 骨腫 8 腐骨 8 その他 7				
確断の 定ま期 診で間	32.8ヵ月	22.0ヵ月	28.4ヵ月	24.9ヵ月	15.6ヵ月	4.9年	12.8ヵ月				

(注) 発生部位が2ヵ所以上にあたるものはいずれの部も数える。

A : 前歯部, P : 小臼歯部, M : 大臼歯部, R : 臼歯部より上行枝

検討することを目的としたが、併せて本邦症例と欧米例との相互比較を行った。線維・骨性病変の分類について WHO は 1971 年に歯原性腫瘍（腫瘍状病変を含む）、1972 年に骨腫瘍の分類、名称を発表した^{1,2)}。セメント質および骨組織の腫瘍の組織像は類似しており、上記の分類ではセメント芽細胞腫は骨芽細胞腫に、セメント質形成線維腫は化骨性線維腫に、根尖性セメント質異形成症は線維性骨異形成症に対応させることができる。WHO の分類法には反対意見もあるが、診断基準が異なると、文献例により疾患の性状を比較することの意味が軽減するので、本態が解明されるまでは不完全であっても WHO の基準を用いることが望ましいと考え、本研究においても WHO の診断基準を用いた。

なお、顎骨の fibro-osseous lesion には単発するものと多発するものがあるが、多発病変には単発病変と同一範疇に入れ得るものかどうか決定できない症例も多く、また従来報告されていない稀な症例も含まれており、その詳細を記載するためからも 2 編に分け、第 1 編では単発病変について取り扱い、第 2 編では多発病変について記載する。

II. 研究材料

材料は東京医科歯科大学歯学部口腔病理学教室において検索された生検、手術材料から選んだ顎

骨中心性に単発して生じた fibro-osseous lesion で、セメント質病変 84 例、骨病変 72 例である。顎骨周辺性に生じたものは本研究より除外した。WHO 基準により自験例を組織分類するとセメント芽細胞腫 6 例、骨芽細胞腫 5 例、セメント質形成線維腫 17 例、化骨性線維腫 11 例、根尖性セメント質異形成症 14 例、線維性骨異形成症 49 例であり、他にセメント質の塊状増殖のみからなりいわゆるセメント質腫とした症例が 47 例、根尖部に限局して組織学的に線維性骨異形成症に類似の所見を示したものが 1 例、上記のいずれにも組織分類できなかったものが 6 例ある。

組織学的検索は全症例ともにヘマトキシリン・エオジン染色標本によったが、必要な時はアザン・マロリー、エラスチカ・ワンギーソン、PAS、アルシヤンブルー、鍍銀染色も施した。また偏光顕微鏡（日本光学社製、ライツ社製）による観察をヘマトキシリン・エオジン染色標本について同時に行った。封入剤はバルサム、ビオライト、HSR など種々であるが、屈折率はいずれもガラスとほぼ同様である。

III. 臨床的事項

臨床所見の概略は表 1 にまとめた。

1. セメント芽細胞腫（表 2）

性分布は男 4 例、女 2 例で男に多く、確定診断

表 2 セメント芽細胞腫

症例	年齢	性	臨床診断	初発症状	確定診断までの期間	現 症	X 線所見
1	8	女	歯牙腫	Ⅲ部腫脹	1 年 3 カ月 (11 カ月前に他院にて腫瘍摘出)	Ⅲ部の瀰漫性、鳩卵大の腫脹、手術時、骨様硬でサクサクした感じ	Ⅲ部に境界明瞭な不透過像、一部透過性被膜構造をもつ
2	32	女	歯牙腫または腐骨	Ⅵ部咬合痛	5 年	Ⅵ部舌側歯槽骨の膨隆、圧痛	Ⅵ遠心根を中心に小指頭大の境界明瞭な不透過像
3	18	男	良性腫瘍	Ⅴ6部刺痛・腫脹	1 年	Ⅴ6歯肉頰移行部に拇指頭大、骨様硬の境界明瞭な腫脹	Ⅵ根尖部の境界明瞭な不透過像
4	26	男	セメント質腫	Ⅵ部口蓋側腫脹	6 年 (6 年前に他院にて腫瘍摘出)	Ⅲ部の瀰漫性腫脹、骨は多孔性で、内部に軟組織が充満、上顎洞と交通	
5	15	男	骨芽細胞腫の疑い	Ⅲ部腫脹	1 年 8 カ月	Ⅲ部腫脹	境界明瞭な不透過像で、層状構造をもつ
6	15	男	骨腫	Ⅲ部腫脹	1 年 6 カ月	7—4 部に境界明瞭な鶏卵大、骨様硬の腫脹	8—6 根尖部の境界明瞭な不透過像で、上顎洞にも及ぶ

表 3 骨 芽 細 胞 腫

症例	年齢	性	臨床診断	初発症状	確定診断までの期間	現 症	X線所見
1	33	男	亜急性骨炎	Ⅰ6 歯痛、抜歯窩治癒不全	4 年	ⅠM部頰側の拇指頭大の腫脹、圧痛	
2	19	男	骨肉腫	右鼻翼部疼痛	1.5年	5—2 部の境界明瞭な骨様硬の腫脹	5—2 根尖部に示指頭大の不透過像
3	21	男	セメント質腫または歯牙腫	ⅠM部疼痛	4 カ月	65 部舌側の骨様硬の腫脹	
4	37	男	良性腫瘍	Ⅰ7 挺出感	4 カ月	Ⅰ6—8 部の雀卵大腫脹、弾性硬で、一部波動を触知、鈍痛	Ⅰ7 を中心にⅠ6 遠心根からⅠ8 部におよぶ透過像
5	18	男	腐骨	ⅠM部一過性激痛	3 年	ⅠM部の拇指頭大、境界明瞭な骨様硬の腫脹	ⅠM部に境界明瞭な不透過像

時の年齢は 8～32 歳、平均 19.0 歳である。部位はいずれも大臼歯、小臼歯部で、下顎 4 例、上顎 2 例である。初発症状は腫脹が多いが、疼痛、咬合痛が 1 例ずつあった。確定診断までの期間は平均 32.8 カ月で、これらの臨床診断は歯牙腫 2 例、セメント質腫 1 例、骨芽細胞腫の疑い 1 例、骨腫 1 例、良性腫瘍 1 例、腐骨 1 例である。

2. 骨芽細胞腫 (表 3)

性分布は 5 例とも男である。年齢は 18～37 歳、平均 25.6 歳で、部位は下顎大臼歯部が多いが、1 例は小臼歯・前歯部にみられた。初発症状は疼痛 3 例、歯痛 1 例と痛みを訴えたものが多い。発症から確定診断までの期間は平均 22.0 カ月で、臨床診断はセメント質腫 1 例、歯牙腫 1 例、良性腫瘍 1 例、骨肉腫 1 例、亜急性骨炎 1 例、腐骨 1 例である。下顎臼歯部に生じた 1 例は疼痛が夜間寝られぬほどに強かった。

3. セメント質形成線維腫

性分布は男 6 例、女 11 例で女に多い。年齢は 12～72 歳、平均 34.5 歳である。初発症状はほとんどが腫脹で、1 例は疼痛・開口障害、1 例は歯痛を示した。部位は下顎 14 例、上顎 3 例で、ほとんどが臼歯部であり前歯部には少ない。発症から確定診断までの期間は平均 28.4 カ月で、臨床診断は良性腫瘍 9 例、エナメル上皮腫 3 例、嚢胞 2 例、線維性骨異形成症 2 例、その他 3 例である。

4. 化骨性線維腫

性分布は男 3 例、女 8 例で女に多く、年齢は 7

～47 歳、平均 29.5 歳である。部位は下顎 9 例、上顎 2 例で下顎に多く、大臼歯部に好発するが、前歯部におよんだものも 5 例ある。初発症状はいずれも腫脹で、疼痛、歯痛も 1 例ずつあった。発症から確定診断までの期間は平均 24.9 カ月、臨床診断はエナメル上皮腫 5 例、良性腫瘍 4 例、骨腫 1 例、嚢胞 1 例である。

5. 根尖性セメント質異形成症

性分布は男 1 例、女 13 例で女に多い。年齢は 18～66 歳、平均 44.3 歳であるが、男の 1 例は 18 歳、女の 13 例の平均は 46.3 歳で中年に多い。部位は上顎 3 例、下顎 11 例で下顎に多い。大臼歯部に好発するが、前歯部にもみられる。初発症状は腫脹 8 例、疼痛 6 例、抜歯窩治癒不全 2 例で、他の治療の X 線撮影時に偶然発見されたもの 1 例、排膿 1 例である。発症から確定診断までの期間は平均 15.6 カ月で、臨床診断は骨腫瘍 5 例、歯牙腫 4 例、骨髓炎 2 例、嚢胞 1 例、その他 2 例である。

6. 線維性骨異形成症

性分布は男 24 例、女 25 例で性差はなく、年齢は 7～40 歳、平均 19.4 歳である。部位は上顎 37 例、下顎 12 例で上顎に多い。初発症状はほとんど腫脹であるが、疼痛が 4 例ある。発症から確定診断までの期間は平均 4.9 年で比較的長く、臨床診断は線維性骨異形成症 34 例、骨腫 5 例、骨線維腫 4 例、良性腫瘍 4 例、その他 7 例である。

根尖部に限局した病変で、組織学的に線維性骨異形成症の像を示した 1 例は 30 歳女性で、下顎前

歯部に生じたものである。

7. いわゆるセメント質腫

性分布は男10例, 女37例で女に多い。年齢は28～75歳, 平均54.2歳と他の病変に比較して高齢者に多い。下顎37例, 上顎10例で下顎に多く, ほとんど大臼歯, 小臼歯部で, 前歯部に発生したものは1例のみであった。臨床的に膿瘍, 排膿, 瘻孔などの症状を示し, 急性ないし慢性炎症の合併がみられたものは26例である。初発症状は腫脹24例, 疼痛22例, 排膿7例, 歯痛・咬合痛5例, 抜歯窩治癒不全5例などである。発症から確定診断までの期間は平均12.8カ月で, 臨床診断は歯牙腫12例, セメント質腫10例, 骨炎10例, 骨腫8例, 腐骨8例, その他7例である。

IV. 病理所見

1. セメント芽細胞腫

肉眼的に腫瘍は周囲骨と明瞭に境界され, 剖面では灰白色の石灰化物と線維組織からなる。組織学的には周囲に薄い線維性被膜を認める。腫瘍は多数のセメント芽細胞の増殖が特徴で, この細胞は比較的濃染性の大きな核と好酸性の胞体をもつ。異型性はない。セメント芽細胞は形成したセメント質周囲を縁どるように配列するが, 細胞は集合増殖していることもある。間質は疎で血管に富み, 破セメント細胞型の巨細胞が多数みられることもある(図1)。硬組織は時間の経過とともに

図1 セメント芽細胞腫
症例4. 硬組織を形成する芽細胞が多数みられ, 間質は疎で, 血管は拡張している。
H-E染色 ×300

増量し, 腫瘍の主体を占める程になるが, この時も硬組織間に介在する少量の間質にセメント芽細胞を認めるのが特徴である。硬組織の形成は病巣の中央部に著しく, 周辺部は間質に富む。硬組織はセメント質様物質で多数の好塩基性の接合線を有し, 封入細胞は多くない。形成されたセメント質様物質は放射状配列を示すことが多く, 時間の経過した病変ではほとんど硬組織からなるものもある(図2)。腫瘍による歯根の侵蝕が2例でみられた(図3)。

図2 セメント芽細胞腫
症例5. 形成されたセメント質は放射状配列を示す。H-E染色 ×30

図3 セメント芽細胞腫
症例3. 16の歯根は腫瘍により侵蝕されている。H-E染色 ×50

2. 骨芽細胞腫(類骨骨腫)

骨芽細胞腫はセメント芽細胞腫と極めて類似した組織像をもち, 両者を区別し得ない時もあるが, 一般に骨芽細胞腫はセメント芽細胞腫と比較して間質がやや疎で, 血管に富むことが多い。形成された硬組織は骨, 類骨組織で, 骨梁は細く不規

図 4 骨芽細胞腫
症例1. 芽細胞, 巨細胞が多数みられ間質の血管は拡張している。形成された骨に細胞封入が多い。H-E 染色 ×300

図 5 骨芽細胞腫
症例5. 臨床像より類骨骨腫と考えられるが、組織像は骨芽細胞腫と同一である。H-E 染色 ×120

則で接合線が多い。封入細胞が多数みられる (図4)。形成される硬組織の量はセメント芽細胞腫よりも少なく、放射状配列をとらない。類骨骨腫とした1例の組織像は骨芽細胞腫と同一で、周囲の特徴的な反応性骨形成はみられなかった(図5)。

3. セメント質形成線維腫

肉眼的には周囲組織と比較的明瞭に境界され、線維性被膜を認めることが多い。断面は灰白色でざらざらする。組織学的には線維組織とセメント質の増殖からなる。線維組織は比較的密に増殖し、交錯する束状配列を示すことが多いが、疎なところもある(図6)。セメント質は粒状、球状形態のものが多く、この中には放射状に走る線維がみられ、封入細胞は極めて乏しい。硬組織は好塩

図 6 セメント質形成線維腫
腫瘍は束状配列をする線維組織の増殖と粒状、球状のセメント質からなる。H-E 染色 ×120

図 7 セメント質形成線維腫
形成された球状のセメント質は癒合傾向が強く、その間の線維組織は少なくなっている。H-E 染色 ×50

基性に染色されるが、辺縁にエオジンに染まる類セメント質層をみることもある。セメント質は増大癒合すると梁状、塊状になる(図7)。硬組織辺縁に芽細胞はほとんどない。時には骨組織が形成されることもあり、また腫瘍組織内に嚢胞形成をみることもある。

4. 化骨性線維腫

化骨性線維腫は形成された硬組織の性状が異なる他はほとんどセメント質形成線維腫と同様の像を呈する。硬組織は骨、類骨組織であり、骨梁は細く不規則で、ほとんど線維骨からなる。セメント質形成線維腫と比較すると芽細胞がやや多く、封入細胞も多い(図8, 9)。時にはセメント質と思われる硬組織が形成される。腫瘍組織内に嚢胞形成をみることもある(図10)。

図8 化骨性線維腫

11歳女子の左上顎臼歯部を中心として眼窩下部から鼻翼部に及ぶ小児拳大の腫瘍で、活発な線維組織の増生があり、この中に不規則な梁状の線維骨が形成されている。H-E染色 ×120

図9 化骨性線維腫

17歳男 形成された硬組織は不規則な梁状で、細胞封入が少なく、セメント質に類似するが、腫瘍組織の全体像から化骨性線維腫と診断した。H-E染色 ×30

図10 嚢胞を伴った化骨性線維腫

34歳女 顎骨の歯槽骨、骨体部を占める化骨性線維腫で、中心部に嚢胞形成があり、浮腫状のところもある。H-E染色 ×2.6

5. 根尖性セメント質異形成症

病変は根尖部に局限してあまり大きくなく、周囲との境界は明瞭なことも、不明瞭なこともある。組織学的には病変の成熟段階により像が異なる。初期では線維成分が多く、硬組織が少ない。線維組織は束状配列を示すことが少なく、不規則に並び、毛細血管も多い。硬組織は線維セメント質が多いが、骨、類骨も形成される(図11)。病変は時間の経過とともに硬組織の量が増加し、セメント質の塊状増殖が主体を占めることもある(図12)。小さな病変でも各成熟段階が混在してみられることが多い。

図11 根尖性セメント質異形成症

線維組織の増生と活発なセメント質様硬組織の形成がみられる。H-E染色 ×120

図12 根尖性セメント質異形成症

時間が経過するにしたがって硬組織は次第に大きくなると思われる。H-E染色 ×30

6. 線維性骨異形成症

病変は比較的広い範囲に瀰漫性に拡がり、周囲との境界は明瞭ではない。骨皮質は菲薄となる

が、残存する。組織学的には線維骨を認めることを組織診断の必須の条件としたが、病変組織内に明らかに層板骨を認めることもある。線維組織と骨組織の比率は症例により異なるが、一般に骨組織の方が多いうであった。線維骨の石灰化の程度は種々であり、骨、類骨形成が盛んな部では骨芽細胞もみられる(図13)。軟骨の形成はなかった。骨梁間の線維組織はそれ程密ではなく、線維の配列は不規則である。血管の拡張や嚢胞形成がみられるものもあった。

根尖部に限局した病変で、組織学的に線維性骨異形成症の像を示したものは、定型的な線維性骨異形成症とほとんど同一の像の他に根尖性セメント質異形成症の時にみられる像も混在していた(図14)。

図13 線維性骨異形成症
骨皮質(左側)は菲薄となり、膨隆しているが
残存しており、顎骨内は梁状の線維骨形成
と、線維組織増生からなる。H-E染色 ×30

図14 根尖部に限局した病変だが組織像は線維性骨
異形成症と区別できない。H-E染色 ×120

7. いわゆるセメント質腫

根尖部のセメント質の塊状増殖で、歯根と癒着することが多い。被膜はない。組織学的にはセメント質の塊状増殖であるが、球状のセメント質が癒合したものや、不規則な線維セメント質が増殖したものなどがあり、石灰化の程度は種々である(図15, 16)。間質は全くないかあるいは疎な線維性結合組織を少量認めるのみである。急性または慢性の炎症性細胞浸潤や、形成された硬組織が腐骨化した所見を認めるものが26例あった。

図15 いわゆるセメント質腫
51歳女 歯根と連続したセメント
質の塊状増殖がみられ、軟組
織は認められない。H-E染色
×4.5

図16 いわゆるセメント質腫
61歳女 セメント質には層状ないし不規則な
配列をする線維状構造がみられる。介在する
小腔はほとんど空である。H-E染色 ×50

表4 特異な組織像を示した症例(その1)

症例	年齢	性	初発症状	確定診断までの期間	部 位	臨床診断	処 置
1	17	女	口蓋部腫脹	11年	右上顎 (MPA)	骨腫	腫瘍摘出
2	19	女	左頬部腫脹	3.5年	左下顎 (PM)	線維性骨異形成症	腫瘍摘出
3	40	男	87部腫脹	6年	右上顎 (MP)	骨腫	腫瘍摘出
4	28	女	眼窩下部腫脹	15年	右上顎 (MP)	線維性骨異形成症	

8. 特異な組織像を示した症例

組織像が特異で、本態について理解し得なかった2群の疾患を別に記載する。

その1: 表4に概略を示すように、主に上顎に生じ、診断までの経過が数年と比較的長く、腫瘍摘出後再発したものもある。組織学的には多量の太い骨梁の形成と、その間の活発な線維組織の増殖があり、太い骨梁には層板構造を認めることもある。骨芽細胞はそれ程多くないが、封入細胞は少なくない。線維組織は比較的密で、膠原線維を豊富に作って類腱腫様になることもある(図17, 18)。本症は類腱線維腫、周囲から浸潤した腹壁外類腱腫、歯源性線維腫などとは腫瘍線維組織が骨を形成することで鑑別される。

図17 特異な組織像を示した症例(その1)
症例1の上顎腫瘍で豊富な骨梁と太い膠原線維束をもった線維組織の活発な増殖からなる。H-E染色 ×30

図18 特異な組織像を示した症例(その1)
図17の一部の拡大で、骨梁は線維骨からなり、骨梁の一侧には骨芽細胞が多数みられる。
H-E染色 ×120

その2: 小児に生じた2例である(表5)。増殖が活発で、1例は臨床的に肉腫と診断されている。病変は比較的大きく、1例は下顎骨部分切除が行われた。顎骨外の軟組織への浸潤性発育はみられない。組織学的には化骨性線維腫の像が主体であるが、線維性骨異形成症、巨細胞性肉芽腫の像が混在しているのが特徴である(図19, 20)。本症は小児の増殖活発な fibro-osseous lesion であるが、文献にみる juvenile aggressive ossifying fibroma, aggressive fibrous dysplasia と類似する³⁻⁵⁾。独立疾患か否かの判定にはさらに多数の症例についての検討を要する。立川ら⁶⁾の報告例は本症に類似する。

表5 特異な組織像を示した症例(その2)

症例	年齢	性	部 位	確定診断までの経過	現症および処置
1	6	男	右上顎	5カ月前からD-6の頬側部腫脹	右上顎白歯部の境界明瞭な鳩卵大腫瘍、一塊として摘出
2	10	女	左下顎大白歯部～上行枝	2カ月前から左下顎の腫脹	7部から上行枝全体におよぶ大きな腫瘍、下顎骨部分切除

図19 特異な組織像を示した症例（その2）
症例2の下顎大白歯部の再発腫瘍は化骨性線維腫の像を示す部が主体をなす。H-E染色
×300

図20 特異な組織像を示した症例（その2）
症例2. 巨細胞の出現，血管の拡張，炎症性細胞浸潤など巨細胞性肉芽腫に類似した像もみられる。H-E染色 ×120

V. 偏光顕微鏡所見

1. セメント芽細胞腫

セメント芽細胞腫の硬組織は，偏光顕微鏡でみるとヘマトキシリン・エオジン染色標本から推察される以上の強い複屈折がみられる（図21）。硬組織内の膠原線維は細い線維が整然と配列して太い線維束をつくるが，これらの走向は梁状，放射状に配列するセメント質の長軸に平行するものが多い。交叉することもある。硬組織間の線維は疎で，複屈折をほとんど示さない。

2. 骨芽細胞腫

骨芽細胞腫の偏光顕微鏡像はセメント芽細胞腫と類似するが，硬組織の複屈折は弱く，硬組織内の膠原線維の走向がやや不規則で，その幅がいく

図21 セメント芽細胞腫の偏光顕微鏡像
症例5. 放射状配列するセメント質にはその長軸にほぼ平行に走る膠原線維が強い複屈折を示す。×120

図22 骨芽細胞腫の偏光顕微鏡像
症例1. 硬組織内の膠原組織の複屈折はセメント芽細胞腫よりも弱く，膠原線維がやや太い。H-E染色 ×120

らか太い。線維組織の部はほとんど複屈折を示さない（図22）。

3. セメント質形成線維腫

セメント質形成線維腫の硬組織は偏光顕微鏡でみると膠原線維が整然と配列して強い複屈折を示すものから複屈折の弱い細い膠原線維がほぼ放射状に配列するものまで種々のものがある（図23、24）。複屈折の程度が強いものほど好塩基性が強いようである。線維組織は束状配列すると複屈折を示すことも少なくない。硬組織辺縁では包埋した線維の続きが複屈折を示すこともある。

4. 化骨性線維腫

化骨性線維腫の硬組織はセメント質形成線維腫の硬組織よりも複屈折が弱い。硬組織内の線維の

走向は骨梁の長軸に平行することが多い。ヘマトキシリンに染まり封入細胞が少なく、光学顕微鏡で骨かセメント質か判然としないものは複屈折が

図23 セメント質形成線維腫の偏光顕微鏡像
粒状のセメント質には放射状に走る強い複屈折を示す膠原線維がみられる。×50

図24 セメント質形成線維腫の偏光顕微鏡像
線維組織も束状配列すると複屈折を示す。
×120

図25 化骨性線維腫の偏光顕微鏡像
好塩基性に染まり、封入細胞が少なく、光学顕微鏡で、骨かセメント質か区別できないものには、比較的強い複屈折がみられた。
×120

比較的強かった(図25)。線維組織の所見はセメント質形成線維腫と同様で束状配列をすると複屈折を示すようになる。硬組織内に封入された膠原線維の続きがその辺縁で複屈折を示すことがある。

5. 根尖性セメント質異形成症

根尖性セメント質異形成症の硬組織では、複屈折は梁状のものでも比較的強く、膠原線維が整然と配列している(図26)。線維組織の部では弱い。セメント質の塊状増殖では強い複屈折がみられることもある。

図26 根尖性セメント質異形成症の偏光顕微鏡像
梁状および塊状硬組織内の膠原線維は比較的強い複屈折を示す。×50

図27 線維性骨異形成症の偏光顕微鏡像
線維骨の膠原線維はあまり強い複屈折を示さないが、強いところもある。×120

6. 線維性骨異形成症

線維性骨異形成症では、線維骨の膠原線維の配列は比較的疎であるため複屈折は強くないものが多いが、強いものもある(図27)。層板構造が明瞭にみられた硬組織もあった。線維組織は複屈折

を示すことが少ない。

7. いわゆるセメント質腫

いわゆるセメント質腫の硬組織は、偏光顕微鏡でみると強い複屈折を示す。包埋された細い膠原線維は集簇して束状配列をなし、相互に交錯しながら走ってレース状構造をつくったり、同心円状配列や不規則な配列も示す (図28, 29)。同心円状構造は層状配列をする膠原線維によりできるが、骨の osteon とは大きさ、形態が異なり、封入細胞を含んでいない。

図28 いわゆるセメント質腫の偏光顕微鏡像
球状のセメント質塊の癒合性増殖では同心円状、層板状の膠原線維の配列がみられる。
×50

図29 いわゆるセメント質腫の偏光顕微鏡像
硬組織内に包埋された膠原線維は束状配列して、強い複屈折を示す。 ×120

VI. 鑑別診断について

顎骨の fibro-osseous lesion は疾患相互の類似点が多く、鑑別困難なこともあるが、自験例の検索から得られた結果より病理学的所見を中心とし

た鑑別診断についてまとめてみると表6のようになる。

VII. 考 察

1. 一般的事項について

顎骨には他の骨でみられる腫瘍の他に顎骨特有の腫瘍(腫瘍状病変を含む)が生ずるが、これは顎骨には歯源性組織があるためである。顎骨腫瘍は発生部位によって顎骨骨体および歯槽部の2つに大別することもできる⁷⁾。顎骨にみられる fibro-osseous lesion は主に歯槽部から生ずる。歯根膜はセメント質を歯槽骨に固着させる線維性組織であるが、また歯槽骨骨膜にも相当し、セメント芽細胞とともに骨芽細胞をも分化させ得る。セメント質と骨は極めて類似した組織で、十分に分化した時は両者を光学顕微鏡で鑑別できるが、腫瘍や他の増殖性機転で形成された非定型的なものではセメント質か骨か確実に鑑別できないことも多い。このためセメント質腫瘍と骨腫瘍の組織学的鑑別がしばしば困難である。さらに歯および歯周組織は感染や外傷をうける機会が多く、これに対するセメント質、骨組織の反応は時に増殖性となり、腫瘍性病変と区別し得ない程になる。最近では顎骨のセメント質、骨組織由来の病変はまとめて fibro-osseous lesion と名称されることが多いが、これに含まれる各疾患の分類は人によりかなり異なっている⁸⁾。

顎骨の fibro-osseous lesion の組織検査では診断困難な症例も少なくないが、その理由は以下の如くである。1) セメント質、骨由来の疾患は類似病変が多く、疾患の定義が確立していないものもある。2) 病変は境界不明のものも多く、一塊として採取しにくく、全体像の検索ができないことが多い。また顎骨病変は疾患の性状、審美的理由により大きな手術材料が得にくい。3) 骨は反応性に富み、反応性骨組織は腫瘍性骨組織と鑑別しにくいことも多い。4) 硬組織はセメント質、セメント質様組織、骨、骨様組織などの多彩な像を呈するが、これらは形態学的に鑑別できないこともある。

表6 顎骨の fibro-osseous lesion の鑑別診断

セメント芽細胞腫	セメント質形成線維腫	根尖性セメント質異形成症
<p>骨芽細胞腫</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 歯根との癒着の有無による 2) 形成された硬組織がセメント質か骨かによる 3) 形成された硬組織はセメント芽細胞腫の方が多く、放射状構造を示す 4) 硬組織内の封入細胞はセメント芽細胞腫の方が少ない <p>セメント質形成線維腫</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) セメント質形成線維腫の線維組織は増殖が強く、束状配列をとる 2) セメント質形成線維腫では芽細胞はあまりみられない <p>根尖性セメント質異形成症</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) セメント芽細胞腫では芽細胞が全体にみられるが、根尖性セメント質異形成症ではみられても限局している 2) セメント芽細胞腫の硬組織は接合線が多く、放射状配列をとる 3) セメント芽細胞腫では形成された多量の硬組織の間にある少量の間質にも芽細胞がみられる 4) 巨細胞はセメント芽細胞腫で多い <p>線維性骨異形成症</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 病変の分布、特徴的なX線像による 2) 線維性骨異形成症では芽細胞は少ない <p>骨肉腫</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 臨床像による 2) 芽細胞の異型性による 	<p>化骨性線維腫</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 形成された硬組織がセメント質か骨かによる 2) 形成された硬組織はセメント質形成線維腫の方が球状で、量が多く、癒合傾向が強く、好塩基性で、芽細胞、封入細胞が少ない <p>根尖性セメント質異形成症</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 根尖性セメント質異形成症の間質は線維組織が疎で、束状配列を示さない 2) 根尖性セメント質異形成症の方が芽細胞が多く、封入細胞も多い 3) 根尖性セメント質異形成症の方が組織像が多彩である <p>線維性骨異形成症</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 病変の分布、特徴的なX線像による 2) 線維性骨異形成症では線維組織の束状配列が少ない 3) 形成された硬組織の性状による 	<p>線維性骨異形成症</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 病変の部位、X線像による 2) 線維性骨異形成症は組織像が単一なのに比較して根尖性セメント質異形成症では種々の成熟過程がみられる 3) 形成された硬組織の性状による <p>いわゆるセメント質腫</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 硬組織形成をする線維組織の有無による

2. 個々の疾患について

1) セメント芽細胞腫

Neuberg(1930年)の最初の記載以来、文献報告例は25例位である^{9~16)}。セメント質由来の他の疾患は真の腫瘍かどうか議論があるのに反し、これは増殖能、再発、周囲との明瞭な境界、細胞活性の強さなどの所見から真の腫瘍と考えられている。自験例でも大きな腫瘍、再発、骨皮質の膨隆、菲薄化、一部欠損、歯根の侵蝕などの所見を認めた。著明な軟組織内浸潤発育はみられなかった。本疾患は良性セメント芽細胞腫と名称されること

が多いが、悪性例の報告がない現在“良性”という付加語は必要ないと考える。組織発生の詳細は不明である。顎骨の骨芽細胞腫との関係や鑑別点は未だ十分考察されていない。しかし現在、セメント芽細胞腫は骨芽細胞腫とは異なった独立疾患であると広く考えられており、著者もこれに賛同する。

2) 骨芽細胞腫

顎骨の骨芽細胞腫は稀で、報告例も10例位であるが^{17~24)}、顎骨以外では多数例が報告され、十分に考察されている^{25~27)}。従来、良性骨芽細胞腫と名称されていたが、悪性腫瘍様の増殖や骨肉腫へ

の転化例が明らかになって以来“良性”という付加語はつけられない方が多い^{2, 28)}。骨芽細胞腫はセメント芽細胞腫と極めて類似した腫瘍で、両者の鑑別がしばしば困難であることは既に述べた。歯との関係が鑑別点となるので、歯と離れて骨体深部に生じた症例では診断が容易であるが、根尖部近くに生ずるものでは鑑別が難しい。顎骨の骨芽細胞腫が顎骨内のどの部位から発生したかを定めることは困難であるが、骨体海綿骨部以外に歯槽部から発生したと考えられる症例もある。

顎骨の類骨骨腫の報告例は数例あるが^{29~31)}、その組織像は十分理解されているわけではない。長管骨の類骨骨腫は特異な疼痛、大きさが1~2 cm以上にならないこと、周囲の著明な反応性骨形成を特徴とするが、腫瘍の組織像は骨芽細胞腫と同一なことから両者は同一疾患で、骨皮質部に生じたものが類骨骨腫、海綿骨部に生じたものが骨芽細胞腫と最近では考えられている^{2, 28, 32, 33)}。症例5は疼痛が極めて強く、夜間寝られぬほどであり、大きさが1 cm位で、組織像で骨芽細胞腫の像を呈した。Nidus および周囲の著明な反応性骨形成という定型的形態は認めないが、この症例は類骨骨腫と同じ範疇に入ると推察している。文献例でも定型的形態を示さないものが多いようである^{29~31)}。これは顎骨は骨皮質が菲薄で、発生後間もなく骨膜ないし海綿骨部に破れて、反応性骨形成が起これにくいためではないかと思われる。長管骨では両者の臨床像が著明に異なるので、分類上は分けられているが、顎骨では両者は同一に扱ってよいと考える。症例5の激しい疼痛の原因は不明で、組織標本内に神経線維を認めなかった。

3) セメント質形成線維腫および化骨性線維腫

セメント質形成線維腫、化骨性線維腫の文献報告例はそれ程多くはない^{34~42)}。セメント質形成線維腫、化骨性線維腫はともに歯根膜由来で、セメント質形成線維腫はセメント質形成能を有する細胞に由来し、化骨性線維腫は骨形成能を有する細胞に由来すると考えられる。しかし細胞分化のより低い細胞に由来するときは両者の中間の硬組織が形成されたり、セメント質、骨を同時に形成す

ることもある。このことからセメント質形成線維腫と化骨性線維腫は別疾患として分類する必要があるのか、また分類しても個々の症例で実際に分類可能かという問題がある。この点に関する研究者の意見は未だ一致をみない。

自験例はWHO分類によったので、セメント質形成線維腫と化骨性線維腫を別疾患として検討した。セメント質、骨のいずれをも認めた時は得られた材料の組織学的検査で主体をなすものによってセメント質形成線維腫、化骨性線維腫とした。しかし生検と手術材料の検査で診断を変えざるを得なかったものもある。セメント質・骨形成線維腫(cemento-ossifying fibroma)という疾患名は用いなかった。

セメント質形成線維腫、化骨性線維腫はともに真の腫瘍であるのか、反応性増殖であるのかについて議論があるが、自験例の検討では両者とも真の腫瘍とした。その根拠は腫瘍の増殖が活発で大きくなるものがあること、病変が周囲組織と明瞭に境界され、しばしば被膜を認めることである。しかし自験例でもこれらの多発例では非腫瘍性の性格を示す所見とも考えられる像が得られている。

セメント質形成線維腫、化骨性線維腫の中で、若年者に生じたものは増殖が活発で、巨大になり、臨床的に悪性腫瘍を疑われるものもあるが、このような症例は文献例でみられる juvenile aggressive ossifying fibroma, aggressive fibrous dysplasia に相当するかもしれない^{3~5)}。表7は確定診断時の年齢が15歳以下の5症例の臨床像をまとめたものである。これらの症例を成人に生ずるものと敢えて分ける必要があるかは更に多数例での検討を要する。また自験例中で組織像が特異なため別の群としたものもこれらと類似した臨床像を示している。

4) 根尖性セメント質異形成症

根尖性セメント質異形成症は欧米では最も頻度が高いセメント質病変であるが、本邦ではこれに相当する所見を示す病変は少ない。根尖性セメント質異形成症は成熟段階により組織像が異なり、骨融解期、セメント質形成期、成熟期に分類され

表7 若年者のセメント質形成線維腫および化骨性線維腫

症例	年齢	性	部位	病理診断	初発症状	確定診断までの期間	確定診断までの経過	現 症	来院後の経過
1	14	女	右下顎	セメント質形成線維腫	下顎腫脹	5 カ月	1.5 カ月前に5部歯槽骨を除去して嚢胞の開窓、縮小をはかる	6-3部の瀰漫性腫脹、X線像では6-3部に鶏卵大の骨吸収	生検2.5カ月後、同部に肉芽腫様腫瘍が突出し、顎骨の腫脹は6+2に及ぶ、腫瘍摘出
2	12	男	左下顎	セメント質形成線維腫	下顎腫脹	2 年	1 年前より歯原性腫瘍を疑い、経時的に観察したが、腫脹は少しずつ増大している	IDより遠心部の瀰漫性腫脹、X線像では顎体から上行枝に及ぶ境界明瞭な雲状骨形成像がみられ、678 の歯胚が欠如	下顎半側切除
3	13	男	左下顎	セメント質形成線維腫	下顎腫脹	3 年	3 年前に他病院で腫瘍摘出、10カ月後に再手術、更に3カ月後に下顎半側切除、その後も再発を繰り返す	顎角部に径5 cm、耳介下部に径2 cmの骨様硬の腫瘍	腫瘍摘出
4	11	女	左上顎	化骨性線維腫	45部小指頭大の腫瘤	6 カ月	2カ月前に45 抜歯、1カ月前に他病院の生検で良性腫瘍と診断、4日前に別の病院の生検で骨肉腫と診断される	左上顎臼歯部を中心として眼窩下部から鼻翼部に及ぶ小児手拳大の腫瘍	2-6の上顎半側切除、義歯に1mcのRn 針23 本埋没、術後1年6カ月して再発
5	7	男	右下顎	化骨性線維腫	右顎角部腫脹	2 カ月	2カ月前に顎角部の腫脹を指摘される	右下顎臼歯部を中心に鶏卵大の腫瘍	腫瘍摘出

ている⁴³⁾。自験例での根尖性セメント質異形成症の診断根拠とした点は、病変の歯根との関係、大きさ、組織像であり、病変はほとんど歯根部に局在してあまり大きくならない。欧米例と比較すると⁴⁴⁻⁵²⁾、自験例は男女比が1:13で女性に多く、平均年齢は44.3歳であり、この点では同様の傾向を示すが、発生部位はほとんど下顎臼歯部で、硬組織が主体をなす成熟期のものが多いことは異なる。多発例は第2編に記載した。著者が根尖性セメント質異形成症とした臼歯部病変が真に欧米例と同一疾患で、発生部位や組織像の違いは人種間の相違だけによるのか、今後さらに検討する必要がある。

5) 線維性骨異形成症

線維性骨異形成症は全身各所の骨にみられるが、顎骨は好発部位の1つであり、報告例が多い⁵³⁻⁶⁴⁾。今まで述べた病変はほとんど歯槽部に初発し、限局するものが多いのに反し、線維性骨異形成症では歯槽部は骨体部病変に合併しておか

れるのが普通で、歯槽部のみに限局した小さな病変はX線像が定型的でない時には組織像のみで線維性骨異形成症と診断できるのかどうか慎重でなければならない。組織学的に硬組織はほとんどが線維骨からなり、またこれを認めることを組織診断の必須条件とした。骨梁間の線維組織は化骨性線維腫のように束状配列を示すことは少ない。線維性骨異形成症の発生機序は骨組織の成熟抑制であり、層板骨の形成は起こり得ないとする人もいるが^{56, 58)}、自験例中では病変線維組織によって形成された層板骨を認めることもあり、他の多くの人と同様に線維性骨異形成症では層板骨がつくられることもあると考える。

根尖部に限局した病変で、組織学的に線維性骨異形成症の像を示した症例は形態分類では線維性骨異形成症に入るものである。しかし臨床症状は根尖性セメント質異形成症に類似しており、また組織学的には根尖性セメント質異形成症でも部分像として線維性骨異形成症の像を示すことがあ

り、欧米の報告では根尖性線維性骨異形成症と根尖性セメント質異形成症とは同一疾患として扱っているものが多い。このようなことよりその本態についてはさらに検討されなければならない。

6) いわゆるセメント質腫

自験例中の47例は根尖部のセメント質の塊状増殖としてみられ、いわゆるセメント質腫としたが、本邦でセメント質腫と診断されているものの多くは根尖性セメント質異形成症か、本症に分類できると考えられる。本疾患は独立疾患であるのか、根尖性セメント質異形成症の成熟像か不明である。性分布、部位分布は著者が根尖性セメント質異形成症としたものと極めて類似し、平均年齢が10歳高く、組織学的にも類似点が多く、多発例では同一患者にこれらの2つの病変がみられることより考えると、その成熟像とも考えられるが、更に経時的観察例での検討を要する。また炎症が合併して硬組織間が炎症性細胞浸潤で充満してしまうと、硬組織が多い根尖性セメント質異形成症といわゆるセメント質腫の鑑別が極めて難しくなる。

いわゆるセメント質腫は炎症を合併する頻度が高く、臨床的ないし組織学的に炎症を認めたものは47例中の32例(68.1%)である。これは抜歯創や義歯不適合による褥瘡性潰瘍などから感染が起これば、セメント質は骨に比較して血管が少なく、吸収、改造されにくいいため抵抗力が弱く、一度感染すると治癒しにくいことによると考えられる。炎症巣は多くは開放性なので、広汎な骨髄炎とならず慢性局所性炎の経過をとる。

本疾患の本態は不明であるが、発生様式、組織像から推察すると、何らかの刺激に対する反応性変化ないし形成異常と考えられる。炎症の合併率が高いが、この炎症が本疾患の直接の原因になっているとは考えにくい。しかし合併した炎症によりセメント質が腐骨化すると、急性・慢性骨髄炎のときにできる腐骨と区別しにくくなり、両者の鑑別が必要となる。また硬化性骨(髄)炎と鑑別されねばならない。急性・慢性骨髄炎では炎症性破壊の程度が強く、肉芽組織の形成量が多く、腐骨形成も目立ち、形成される硬組織量は塊状になる

程多くはない。硬化性骨(髄)炎の時は形成される硬組織はセメント質よりも骨の方が多く、形成された骨にはしばしば層板構造を認める。

3. 偏光顕微鏡像について

偏光顕微鏡は結晶構造をなす物体の観察に適し、医学生物学の分野では骨、歯、膠原線維などの検索に活用される。複屈折には誘発複屈折、固有複屈折、形態複屈折の3種類がある。誘発複屈折は物体に歪が起こった時に生ずるもので、生物体ではみられない。固有複屈折は物体の分子構造が規則正しく配列する時に生ずるもので、結晶体、骨のハイドロキシアパタイト、膠原線維などでみられる。形態複屈折は屈折率の異なった2つの構成要素が特殊な配列をした時に生ずるもので、生物体の複屈折の主体をなす。形態複屈折を示す物体の構成要素が固有複屈折をもつ場合は両者が重なり合って複合複屈折をもつようになる。

顎骨のfibro-osseous lesionは骨、セメント質、線維組織からなるが、その偏光顕微鏡の特徴は次のようである。骨では研磨標本、脱灰標本で観察でき、研磨標本では膠原線維による強い正の固有複屈折が骨塩の弱い負の複屈折をおおい隠す結果、正の複屈折を示し、脱灰標本では骨塩が溶失してしまうので膠原線維による正の複屈折を示すようになる。セメント質は基質線維とシャープピー線維からなり、原生セメント質ではシャープピー線維の複屈折が強く、歯根膜と同様の複屈折を示す。第2セメント質ではシャープピー線維と直交する基質線維の複屈折が強く現れる⁶⁵⁾。線維組織は線維成分、細胞成分、無定型物質からなるが、偏光分析の対象となるのは線維成分、特に膠原線維、弾性線維である。膠原線維の複屈折は構成成分のトロポコラーゲン自身のもつ長軸に対して正の固有複屈折とトロポコラーゲンの規則的配列による長軸に対して正の形態複屈折からなる。

Fibro-osseous lesionの研究に偏光顕微鏡はしばしば用いられているが、特にその有用性について強調しているのはGiansanti^{66,67)}, Waldron^{40,68)}, Hamner⁷⁾らである。Giansanti^{66,67)}は種々のセメント質および骨の偏光顕微鏡像を比較すると膠

原線維束の幅はセメント質の方が細く、その差異は両者の鑑別に用いられるほどに明瞭であり、またこれは脱灰操作でも影響がないといっている。Waldron, Giansanti & Browand⁶⁸⁾は偏光顕微鏡での観察結果から従来いわゆる慢性硬化性骨髄炎、硬化性骨炎、多発性内骨症の名称で報告され、骨であると理解されていた硬組織の本態はセメント質であるとし、これらを一括して *sclerosing cemental masses of the jaws* と名称している。彼らは硬組織に内在する膠原線維の走向によりセメント質を *parallel-fibered pattern*, *quiltlike pattern*, *coalescing-globule pattern* に、骨を *woven pattern* と *lamellar pattern* に分けている。著者の多数例についての偏光顕微鏡による観察では、セメント質の方が細い膠原線維が整然と配列して強い複屈折を示す傾向がみられたが、セメント質と骨組織を明確に鑑別できると考えられるような所見はまだ得られていない。

VIII. 結 論

1. 顎骨の単発性の *fibro-osseous lesion* の156例について病理学的に検討した。病変の分類は基本的にはWHO分類に従った。

2. セメント芽細胞腫は比較的稀な疾患であるが、自験例中に6例みられた。臨床像、組織像は従来の報告例とほとんど同様である。

3. 顎骨の骨芽細胞腫はセメント芽細胞腫よりもさらに稀であるが、自験例中には5例みられた。骨芽細胞腫は顎骨骨体の他、歯槽骨部にも生ずるものがあると思われる。1例は臨床像から頬骨骨腫と考えたが、特徴的な反応性骨形成はなかった。これは顎骨の骨皮質の厚さと関係すると考えられた。この症例の組織像は骨芽細胞腫と区別できなかった。

4. セメント質形成線維腫、化骨性線維腫はいずれも歯槽部に発生し、歯根膜起源を思わせた。両者を区別しない人もあるが、著者は現在では区別して扱った方がよいと考える。

5. 根尖性セメント質異形成症は本邦では報告例が少ないが、自験例中には14例みられた。診断

基準は歯根との関係、大きさ、組織像によった。発生部位は下顎臼歯部に多く、欧米の症例と差がみられた。

6. 線維性骨異形成症は顎骨に好発するが、その所見は従来の報告例とほぼ同様である。本症では病巣内に層板骨の形成も時にみられた。

根尖部に限局した病変で、組織学的に線維性骨異形成症の像を示す症例の本態についてはさらに検討を要する。

7. いわゆるセメント質腫は独立疾患なのか、根尖性セメント質異形成症の成熟像か不明であった。経時的観察例での検索が必要である。

8. 上記の他に特異な像を示す2群の疾患があった。

9. 偏光顕微鏡は有用であるが、これのみではセメント質と骨組織を確実に鑑別できる所見が得られなかった。

稿を終わるにあたり、ご指導とご校閲を賜った恩師石川梧朗教授に深謝いたします。

また、終始ご懇篤なるご指導とご鞭達ならびにご校閲を戴いた高木実博士に厚くお礼申し上げます。

なお、口腔病理学教室および中検病理の各氏、写真室の高田正雄氏のご協力に感謝いたします。

文 献

- 1) Pindborg, J. J. & Kramer, I. R. H.: Histological Typing of Odontogenic Tumours, Jaw Cysts, and Allied Lesions. International Histological Classification of Tumours, No. 5, Geneva, 1971, World Health Organization, pp. 1-44.
- 2) Schajowicz, F., Ackerman, L. V. & Sissons, H. A.: Histological Typing of Bone Tumours. International Histological Classification of Tumours, No. 6, Geneva, 1972, World Health Organization, pp. 1-60.
- 3) Ramsey, H. E., Strong, E. W. & Frazell, E. L.: Progressive fibrous dysplasia of the maxilla. J. Am. Dent. Assoc., 81: 1388-1391, 1970.
- 4) Dehner, L. P.: Tumors of the mandible and maxilla in children. I. Clinicopathologic study of 46 histologically benign lesions. Cancer, 31: 364-384, 1973.
- 5) Schofield, I. D. F.: An aggressive fibrous dysplasia. Oral Surg., 38: 29-35, 1974.
- 6) 立川 潤, 市川泰右, 大根光朝, 山根 瞳, 下

- 野正基, 河原裕憲: 下顎骨に発生した monostotic fibrous dysplasia の 1 例. 日口外誌, 17: 334-339, 1971.
- 7) Hamner, J. E., Scofield, H. H. & Cornyn, J.: Benign fibro-osseous jaw lesions of periodontal membrane origin—An analysis of 249 cases. *Cancer*, 22: 861-878, 1968.
 - 8) Waldron, C. A.: Fibro-osseous lesions of the jaws. *J. Oral Surg.*, 28: 58-64, 1970.
 - 9) Wertheimer, F. W., Driscoll, E. J. & Stanley, H. R.: “True” (attached) cementoma with root canal involvement—Report of a case. *Oral Surg.*, 14: 630-634, 1961.
 - 10) 清水 徹, 岡 伸光, 藤井佐代子: 病的骨折を伴った巨大な良性セメント芽細胞腫の 1 例. 口科誌, 21: 748-751, 1972.
 - 11) Eversole, L. R., Sabes, W. R. & Dauchess, V. G.: Benign cementoblastoma. *Oral Surg*, 36: 824-830, 1973.
 - 12) Abrams, A. M., Kirby, J. W. & Melrose, R. J.: Cementoblastoma—A clinical-pathologic study of seven new cases. *Oral Surg.*, 38: 394-403, 1974.
 - 13) Astacio, J. N. & Méndez, J. E.: Benign cementoblastoma (true cementoma). *Oral Surg.*, 38: 95-99, 1974.
 - 14) Cherrick, H. M., King, O. H., Jr., Lucatorto, F. M. & Suggs, D. M.: Benign cementoblastoma—A clinicopathologic evaluation. *Oral Surg.*, 37: 54-63, 1974.
 - 15) Corio, R. L., Crawford, B. E. & Schabery, S. J.: Benign cementoblastoma. *Oral Surg.*, 41: 524-530, 1976.
 - 16) Takagi, M., Sakota, Y., Oseki, Y. & Suda, A.: Über einen Fall von benignem Zementoblastom. *Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift*, in press.
 - 17) Borello, E. D. & Sedano, H. O.: Giant osteoid osteoma of the maxilla—Report of a case. *Oral Surg.*, 23: 563-566, 1967.
 - 18) Kramer, H. S.: Benign osteoblastoma of the mandible—Report of a case. *Oral Surg.*, 24: 842-851, 1967.
 - 19) Kent, J. N., Castro, H. F. & Girotti, W. R.: Benign osteoblastoma of the maxilla—Case report and review of the literature. *Oral Surg.*, 27: 209-219, 1969.
 - 20) Kopp, W. K.: Benign osteoblastoma of the coronoid process of the mandible—Report of case. *J. Oral Surg.*, 27: 653-655, 1969.
 - 21) Brady, C. L. & Browne, R. M.: Benign osteoblastoma of the mandible. *Cancer*, 30: 329-333, 1972.
 - 22) Simth, N. H. H.: Benign osteoblastoma of the mandible—Report of case. *J. Oral Surg.*, 30: 288-292, 1972.
 - 23) Yip, W-K. & Lee, H. T. L.: Benign osteoblastoma of the maxilla. *Oral Surg.*, 38: 259-263, 1974.
 - 24) Remagen, W. & Prein, J.: Benign osteoblastoma. *Oral Surg.*, 39: 279-283, 1975.
 - 25) Dahlin, D. C. & Johnson, E. W. Jr.: Giant osteoid osteoma. *J. Bone Joint Surg.*, 36-A: 559-572, 1954.
 - 26) Lichtenstein, L.: Benign osteoblastoma—A category of osteoid- and bone-forming tumors other than classical osteoid osteoma, which may be mistaken for giant-cell tumor or osteogenic sarcoma. *Cancer*, 9: 1044-1052, 1956.
 - 27) Jaffe, H. L.: Tumors and Tumorous Conditions of the Bones and Joints. Philadelphia, 1958, Lea & Febiger, pp. 107-116.
 - 28) Schajowicz, F. & Lemos, C.: Osteoid osteoma and osteoblastoma—Closely related entities of osteoblastic derivation. *Acta Orthop. Scand.*, 41: 272-291, 1970.
 - 29) Rushton, M. A.: An osteoid-osteoma of the mandibular alveolus. *Oral Surg.*, 4: 86-88, 1951.
 - 30) Foss, E. L., Dockerty, M. B. & Good, C. A.: Osteoid osteoma of the mandible—Report of a case. *Cancer*, 8: 592-594, 1955.
 - 31) Greene, G. W., Jr., Natiella, J. R. & Spring, P. N., Jr.: Osteoid osteoma of the jaws—Report of a case. *Oral Surg.*, 26: 342-351, 1968.
 - 32) Byers, P. D.: Solitary benign osteoblastic lesions of bone—Osteoid osteoma and benign osteoblastoma. *Cancer*, 22: 43-57, 1968.
 - 33) De Souza Dias, L. & Frost, H. M.: Osteoid osteoma-Osteoblastoma. *Cancer*, 33: 1075-1081, 1974.
 - 34) Hayes, R. L.: Ossifying fibroma—Report of two cases. *Oral Surg.*, 19: 633-638, 1965.
 - 35) Hamner, J. E., Lightbody, P. M., Ketcham, A. S. & Swerdlow, H.: Cemento-ossifying fibroma of the maxilla. *Oral Surg.*, 26: 579-587, 1968.
 - 36) Schmaman, A., Smith, I. & Ackerman, L. V.: Benign fibro-osseous lesions of the mandible and maxilla—A review of 35 cases. *Cancer*, 26: 303-312, 1970.
 - 37) Pedersen, G. W.: Fibro-osseous lesion of the mandible—Cementifying fibroma—Report of case. *J. Oral Surg.*, 29: 280-284, 1971.
 - 38) 亀山嘉光, 野田邦治, 山本益四郎, 平川英明, 大野彰彦, 清水洋一, 辛島 崇: セメント質形成線維腫の 1 症例. 九州歯会誌, 25: 127-129, 1971.
 - 39) Curry, J. T. & Zallen, R. D.: Ossifying fibroma

- of the maxilla occurring with hyperthyroidism—Report of a case. *Oral Surg.*, 35: 28–34, 1973.
- 40) Waldron, C. A. & Giansanti, J. S.: 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.*, 35: 340–350, 1973.
 - 41) Meister, H. P., Lufft, W. & Schlegel, D.: Differential diagnosis of fibro-osseous jaw lesions (Fibrous dysplasia vs. ossifying fibroma). *Beitr. Path. Bd.*, 148: 221–229 1973.
 - 42) 黒柳錦也, 川端輝彦, 宮地 繁, 枝 重夫: Cementifying fibroma の 3 症例. *口科誌*. 22: 633–638. 1973.
 - 43) Thoma, K. H.: Cementoblastoma. *Int. J. Orthod.*, 23: 1127–1137, 1937.
 - 44) Stafne, E. C.: Cementoma—A study of thirty-five cases. *Dental Survey* 9: 27–31, 64, 1933.
 - 45) Stafne, E. C.: Periapical osteofibrosis with formation of cementoma. *J. Am. Dent. Assoc.*, 21: 1822–1829, 1934.
 - 46) Zegarelli, E. V. & Ziskin, D. E.: Cementomas—A report of 50 cases. *Amer. J. Orthodont. Oral Surg.*, 29: 285–292, 1943.
 - 47) Bernier, J. L. & Thompson, H. C.: The histogenesis of the cementoma—Report of 15 cases. *Amer. J. Orthodont. Oral Surg.*, 32: 543–555, 1946.
 - 48) Ennis, L. M. & Berry, H. M.: Ossifying periapical fibroma—Roentgenologic studies. *J. Am. Dent. Assoc.*, 37: 642–651, 1948.
 - 49) Scannell, J. M., Jr.: Cementoma. *Oral Surg.*, 2: 1169–1180, 1949.
 - 50) Fontaine, J.: Periapical fibro-osteoma or cementoma. *J. Canad. Dent. Ass.*, 21: 10–20, 1955.
 - 51) Chaudhry, A. P., Spink, J. H. & Gorlin, R. J.: Periapical fibrous dysplasia (cementoma). *J. Oral Surg.*, 16: 483–488, 1958.
 - 52) Zegarelli, E. V., Kutscher, A. H., Napoli, N., Iurono, F. & Hoffman, P.: The cementoma—A study of 230 patients with 435 cementomas. *Oral Surg.*, 17: 219–224, 1964.
 - 53) Berger, A. & Jaffe, H. L.: Fibrous (fibro-osseous) dysplasia of jaw bones. *J. Oral Surg.*, 11: 3–17, 1953.
 - 54) Zimmerman, D. C., Dahlin, D. C. & Stafne, E. C.: Fibrous dysplasia of the maxilla and mandible. *Oral Surg.*, 11: 55–68, 1958.
 - 55) Sherman, R. S. & Glauser, O. J.: Radiological identification of fibrous dysplasia of the jaws. *Radiology*, 71: 553–558, 1958.
 - 56) Reed, R. J.: Fibrous dysplasia of bone—A review of 25 cases. *Arch. Pathol.*, 75: 480–495, 1963.
 - 57) Houston, W. O., Jr.: Fibrous dysplasia of maxilla and mandible—Clinicopathologic study and comparison of facial bone lesions with lesions affecting general skeleton. *J. Oral Surg.*, 23: 17–39, 1965.
 - 58) Reed, R. J. & Hagy, D. M.: Benign nonodontogenic fibro-osseous lesions of the skull—Report of two cases. *Oral Surg.*, 19: 214–227, 1965.
 - 59) 茂呂 允: 顎骨に生ずる中心性線維性腫瘍ならびに線維性異形成症に関する臨床病理学的研究. *日大歯学*. 41: 389–432, 1967.
 - 60) Dahlgren, S. E., Lind, P. O., Lindbom, Å. & Mårtensson, G.: Fibrous dysplasia of jaw bones—A clinical, roentgenographic and histopathologic study. *Acta Otolaryngol.* 68: 257–270, 1969.
 - 61) Henry, A.: Monostotic fibrous dysplasia. *J. Bone Joint Surg.*, 51-B: 300–306, 1969.
 - 62) 古屋光太郎: Fibrous dysplasia とその類似疾患. *日整会誌*. 43: 151–174, 1969.
 - 63) Khosla, V. M. & Kerkobkin, M.: Monostotic fibrous dysplasia of the jaw—Report of three cases. *J. Oral Surg.*, 29: 507–513, 1971.
 - 64) Waldron, C. A. & 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.
 - 65) 三好作一郎: 偏光顕微鏡法. 須賀昭一, 田熊庄三郎, 佐々木哲(編). 歯の研究法, 東京, 1973, 医歯薬出版, 243–261ページ.
 - 66) Giansanti, J. S.: The pattern and width of the collagen bundles in bone and cementum. *Oral Surg.*, 30: 508–514, 1970.
 - 67) Giansanti, J. S.: The effects of acids upon the pathologic interpretation of the widths of the collagen bundles in bone. *Oral Surg.*, 30: 151–157, 1970.
 - 68) Waldron, C. A., Giansanti, J. S. & Browand, B. C.: Sclerotic cemental masses of the jaws (so-called chronic sclerosing osteomyelitis, sclerosing osteitis, multiple enostosis, and giantiform cementoma). *Oral Surg.*, 39: 590–604, 1975.