

骨形成性エプーリスの1症例

水野 明夫 鈴木 有一 越前 和俊
関山 三郎

岩手医科大学歯学部 口腔外科学第2講座* (主任: 関山三郎教授)

佐藤 良三 畠山 節子

岩手医科大学歯学部 口腔病理学講座* (主任: 鈴木鍾美教授)

[受付: 1976年9月27日]

抄録: 口腔領域の腫瘤形成性疾患のうち, 比較的好くみられるものにエプーリスがあるが私達は51歳男性で, 1より6にかけてほぼ小児手拳大の骨形成性エプーリスで, 組織学的に線維骨形成性エプーリスと診断された1例を経験したので報告する。約10年前に3部唇側歯内に小豆大の腫瘤が出現し, 徐々に増大してきて, 某外科病院を経て悪性腫瘍の疑いで紹介来院した。X線写真所見にて, 2-5部の高度の歯槽骨吸収像がみられ, いわゆる floating teeth の所見を呈し, 腫瘤内に点状からほぼ小豆大の辺縁不整で散在性の不透過像が多数認められた。処置として, Diazepam の静脈内鎮静法と2% Lidocaine による局麻併用にて, 2-5を含め一塊として切除した。術後経過は良好であった。

病理組織像としては, 腫瘤の中心層において, 比較的若い緻密な線維性組織の増殖に伴い, 幼若な骨小塊の新生, 小石灰化物の存在をみる所などがあり, 種々な分化過程を示す骨組織の増殖がみられた。以上から線維骨形成性エプーリスと診断した。

緒 言

口腔領域の腫瘤形成性疾患のうち, 比較的好く見られるものとしてエプーリスがある。エプーリスは歯肉部に生じた良性の限局性腫瘤を総称した臨床名として用られており, 臨床的, 病理組織学的に各種の分類がなされている。このうち腫瘤内に種々の程度に硬組織を形成するものは, 骨形成性エプーリスと呼ばれ比較的頻度の少ないものである。今回, 私達は相当大きなエプーリスに対して臨床的に骨形成性エプーリスを疑い, 組織学的に線維骨形成性エプーリスと診断された1例を経験したので, その概要を

報告する。

症 例

患者: 51歳, 男性, 農業。

初診: 昭和51年2月3日。

主訴: 左上顎前歯および小白歯部の腫脹。

家族歴, 既往歴: 特記事項なし。

現病歴: 約10年前に左上顎犬歯部唇側歯肉に, 小豆大の白っぽい硬い腫瘤が出現したが放置した。その後, 徐々に増大し2~3年前には, 初診時の1/3程度の大きさになり, さらに増大傾向を続けるとともに赤味を帯び, 硬度も増したために, 昭和51年2月2日に某外科病院を

Epulis osteoplastica: Report of a case.

Akio MIZUNO, Yuichi SUZUKI, Kazutoshi ECHIZEN and Saburo SEKIYAMA (Department of Oral Surgery II, Iwate Medical University School of Dentistry, Morioka 020), Ryozo SATO and Setsuko HATAKEYAMA (Department of Oral Pathology, Iwate Medical University School of Dentistry, Morioka 020)

※岩手県盛岡市中央通1-3-27

Dent. J. Iwate Med. Univ. 1 : 169-177, 1976.

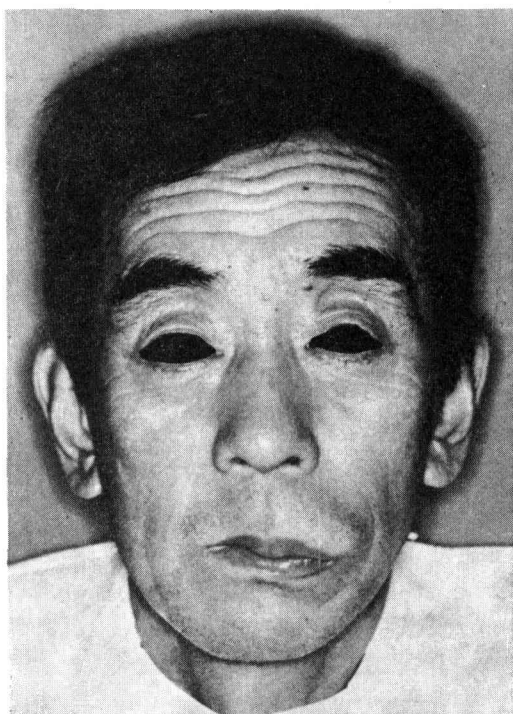


図1 初診時顔貌所見

上口唇正中より左口角部にかけてび慢性腫脹が認められる



図2 初診時左側貌所見

左鼻唇溝は浅くなり上口唇の突出感が著明である

受診した。特に処置を受けずに、ただちに悪性腫瘍の疑いで当科に紹介来院した。

現症：全身所見；体格中等度，栄養は良好で特に異常はない。

口腔外所見；上口唇正中より左口角部にかけて，び慢性腫脹が認められ，左鼻唇溝は浅く口唇の突出感が著明であった。また，閉口時口唇の完全閉鎖には努力を要した（図1，2）。

口腔内所見；腫瘍は唇頬側では|1近心部より|6近心部にかけて，口蓋側では，|1遠心より|6近心側にかけて小児手拳大に認められた。境界は明瞭で，分葉状凹凸不整であり，上半部は発赤が強く顆粒状を呈し，下半部は大部分が比較的白色を帯びて平滑であった。また腫瘍の前下方に約1.5×1.0cmの偽膜に被れたピランを認め，更に|3，|4に対合する部位に偽膜に被れた圧痕がみられた。また硬度は軟骨様硬であり圧痛はなく，|2から|5に及ぶ比較的長いが幅の狭い茎をもっており可動性であった。|2-5は腫瘍により口蓋側に転位しており，|2が残根状態

で，|3-5には齶蝕はなくいずれも動揺度がm₃で打診痛を認め，それぞれ深い歯周ポケットを有し犬歯部で13mmであった（図3，4）。

X線写真所見：初診時デンタルX線写真では，|2から|5にいたる歯槽骨の高度の吸収像がみられ，上顎咬合法X線写真では，同部の歯槽骨吸収によりいわゆる“floating teeth”の所見を呈し，エプーリス内に点状，粟粒大，さらに米粒大，小豆大の辺縁不整で散在性の不透過像が雲絮状に認められた（図5，6）。

臨床検査所見：血液一般検査，血液生化学的検査，尿検査においてはすべて正常範囲であり，梅毒反応検査は陰性であった。

臨床診断名：骨形成性エプーリス。

処置および経過：同年2月23日入院させ，同年3月2日，Diazepam 20mgを用いた静脈内鎮静法と2%Lidocaine約4mlの浸潤麻酔を行い，口蓋側エプーリス辺縁より約2mm内側に粘膜骨膜に切開を入れ，粘膜骨膜，歯根膜を剝離して一塊として，|2から|5を含め切除した。つい

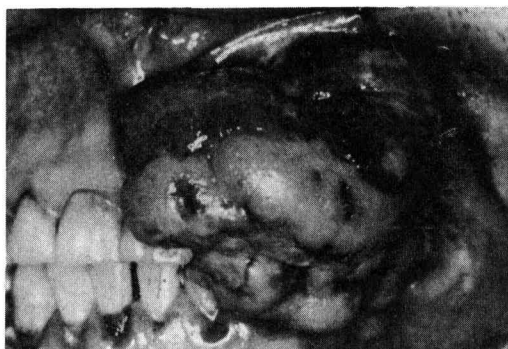


図3 初診時口腔内所見
|1より|6にかけてほぼ小児手拳大の腫瘍が認められる



図4 初診時口腔内所見
|34に対合する部分に偽膜に被れた圧痕がみられ、|3-5は腫瘍により口蓋側に転位している

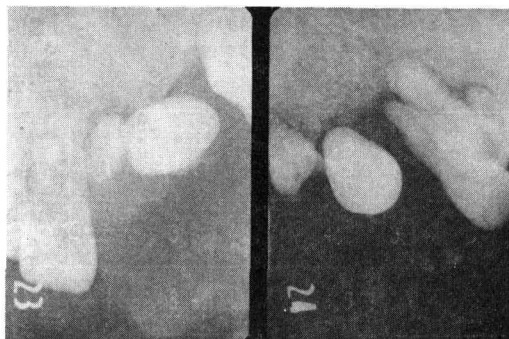


図5 初診時デンタルX線写真
|2-5にいたる歯槽骨の高度の吸収像がみられる

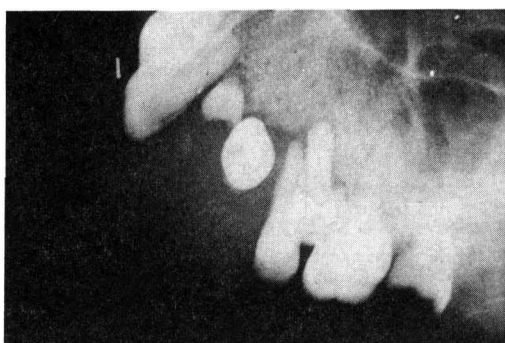


図6 初診時咬合法X線写真
腫瘍内に点状、粟粒大の散在性の不透過像が認められる

で、鋭利な骨端を整理し、Oxytetracycline 軟膏ガーゼを固定した。なお同時に近心根露出の著明な|6と高度齶蝕の|7を抜去した。手術所見からエプリースの茎は、|2遠心部から|5近心部にわたってみられた(図7)。

術後経過は良好で、図8は術後3か月半の口腔内所見であるが、顎提に軽度の陥凹を認めるが健康歯肉で完全に被れており、再発は認められない。

摘出物所見：摘出物は大きさ45×35×30mm、重量24gで軟骨様硬であった(図9)。X線写真では、歯牙とともにエプリース内に散在する点状から小豆大の硬組織様の粗造な不透過像が20数個認められ、いずれも不整形であった(図10)。なお、剖面所見では比較的軟かい線維性組織塊よりなり、その中央部に大小不同の石灰化物が散在していた。

病理組織学的所見および診断：腫瘍表層はやや角化した重層扁平上皮で被われ、上皮突起は乳頭状あるいは網目状に炎症性増殖を示している。この上皮層の増殖結合組織中には多数の血管拡張像や囲管性細胞浸潤が認められる(図11)。また上皮の一部は、上皮の欠損とともに幼若肉芽組織が形成され、潰瘍を形成している(図12)。上皮層の線維性結合組織は一部で線維が密に配列しているが、大部分は粗な配列を示している。線維間には、液状物の浸出があり(図13)、腫瘍の中心層の線維性結合組織は表在部のそれに比しかなり密な線維で形成され、この結合組織内には不定形の骨組織新生の認められるところがある。これらの新生硬組織は、形態的に比較的分化した骨組織、幼若な骨小塊(図14A)あるいは石灰化物(図14B)を思わせる不規則な形を呈している。



図7 手術時所見

|2-5を含め一塊として切除，茎は|2遠心部から|5近心部にわたっていた



図8 術後口腔内所見

健康歯肉で完全に被れており，再発も認めない（術後3.5ヶ月）

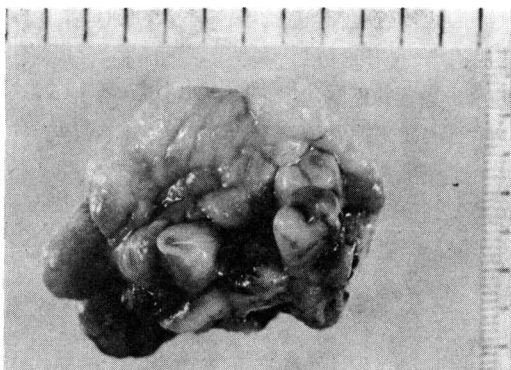


図9 摘出物所見（咬合面観）

摘出物は，45×35×30mmで重さは24gであった

以上の組織像から悪性変化は全く認められず，炎症に起因する過形成疾患と見るべきもので，形態的には線維骨形成性エプーリスと診断された。

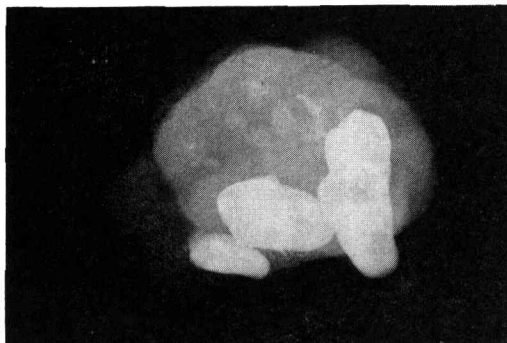


図10 摘出物X線写真

腫瘍内に散在する点状から小豆大の硬組織様の粗造な不透過像が20数個認められる



図11 病理組織所見

乳頭状あるいは網目状に炎症性増殖を示している上皮突起と，多数の拡張した血管像がみられる（H・E染色，原倍率×13）

考 察

エプーリスとは，元来“歯肉の上にあるもの”という意味の語であるが，歯槽突起に生じた炎症性新生物および良性腫瘍性の腫瘤を総括した臨床名で，病理組織学的に各種の分類がなされている。現在までに，正木¹⁾，伊藤²⁾，石川，秋吉³⁾，Vickers⁴⁾，Spougeら⁵⁾，Shaferら⁶⁾などによって各種の分類がなされている。本症例は，正木の分類では，A)線維性歯齦腫の中の3，線維骨形成歯齦腫，伊藤の分類では，ii)骨線維腫性エプーリス，石川，秋吉の分類で

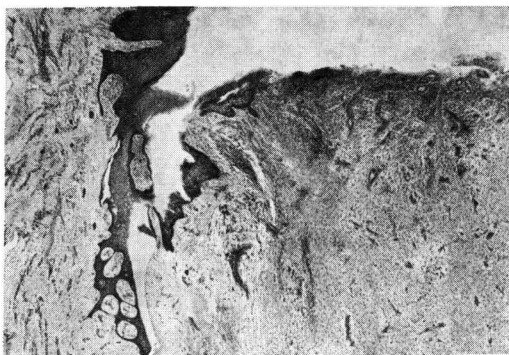


図12 病理組織所見

上皮の欠損とともに幼若肉芽組織が形成され潰瘍を形成している (H・E染色, 原倍率×13)

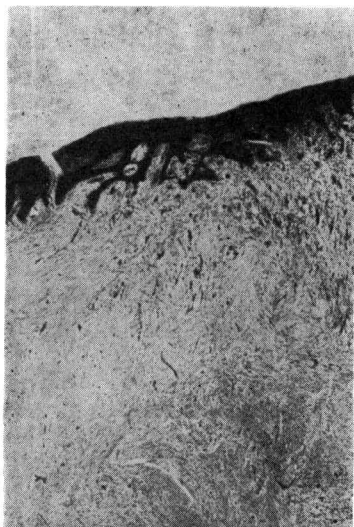


図13 病理組織所見

線維性結合組織は大部分粗な配列を示していて線維間には液状物の浸出がある (H・E染色, 原倍率×13)

は、5)骨形成性エプーリスに相当する(表1)。また、Spouge⁵⁾(表2.Ⅳ)の Fibrous epulisに相当し、これに骨形成像を伴ったものになる。さらに、Vickers⁴⁾および Shafer ら⁶⁾の分類によれば(表2.Ⅴ,Ⅵ)それぞれ、1. Fibrous inflammatory hyperplasia, Fibrous Hyperplasia of the Gingiva に骨形成像を伴ったものに大別される。ここで Vickers⁴⁾と Shafer ら⁶⁾は、表2.Ⅴ,Ⅵの如く、従来のエプーリスの名称を採用せず、エプーリスに相当する病変を歯肉の hyperplasia として扱い、それによる分類法を

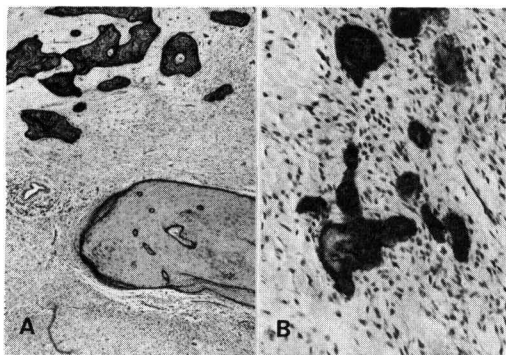


図14 病理組織所見

A) 比較的分化した骨組織, 幼若な骨小塊
B) 石灰化物を思わせる不規則な形
(H・E染色, 原倍率A×13, B×33)

提起している。しかし、本論文では過去の臨床記録を考察する目的で、従来通りのエプーリスの名称を用いた文献のみを集録し、考察を進めることにした。

表1 エプーリスの分類(1)

-
- I 歯齦腫(正木¹⁾)
 - A) 線維性歯齦腫
 - 1 肉芽腫性歯齦腫
 - 2 線維血管性(毛細血管拡張性)歯齦腫
 - 3 線維骨形成歯齦腫
 - B) 巨細胞性歯齦腫
 - 4 骨破壊性歯齦腫
 - II エプーリス(伊藤²⁾)
 - 1) 炎症性エプーリス
 - i 肉芽腫性エプーリス
 - ii 線維性エプーリス
 - iii 末梢血管拡張性線維性エプーリス
 - iv 血管腫性エプーリス
 - 2) 腫瘍性エプーリス
 - i 線維腫性エプーリス
 - ii 骨線維腫性エプーリス
 - 3) 巨細胞性エプーリス
 - III エプーリス(石川, 秋吉³⁾)
 - 1) 肉芽腫性エプーリス
 - 2) 線維性エプーリス
 - 3) 血管腫性エプーリス
 - 4) 線維腫性エプーリス
 - 5) 骨形成性エプーリス
 - 6) 巨細胞エプーリス
-

表2 エプーリスの分類(2)

-
- IV Localized Overgrowth of the gingivae……
 ……epulides (Spouge⁵⁾)
 Pyogenic granuloma
 Pregnancy tumor
 Fibrous epulis Osteoplastic
 Denture hyperplasia (epulis fissurata)
 Peripheral giant cell reparative granuloma
 Congenital epulis
- V Fibromatoses and tumorous proliferation
 (Vickers⁴⁾)
- 1 Fibrous inflammatory hyperplasia
 - 2 Gingival fibromatosis
 - Generalized gingival fibromatosis
 - *Hereditary type (or types)
 - *Drug-influenced type…… Dilantin gingivitis
 - *Idiopathic type
 - Localized gingival fibromatosis
 - *Hereditary type
 - *Idiopathic type
 - 3 Psudosarcomatous fasciitis
 - 4 Cellular inflammatory hyperplasias
 - Pyogenic granuloma
 (Granuloma pyogenicum, Capillary hemangioma type)
 - Peripheral giant cell granuloma
 (Giant cell reparative granuloma, Giant cell epulis, Myeloid epulis, Osteoclastoma)
 - Gingivitis of pregnancy
 - Traumatic granuloma of tongue
 - 5 Miscellaneous tumorous proliferations
 - Xanthomatous proliferations
 (Xanthoma, Xanthogranuloma, Histiocytoma cuti reticulohistocytic granuloma, Pseudosarcomat reticulo-histocytoma, Atypical fibroxanthoma)
 - Congenital granular cell epulis
- VI Gingival Hyperplasia (Shafer⁶⁾)
 Inflammatory Gingival Hyperplasia
 - *Inflammatory Hyperplasia Associated with vitamin C Deficiency
 - *Inflammatory Hyperplasia Associated with Leukemia
 - *Inflammatory Hyperplasia Due to Endocrine Imbalance
 - *Inflammatory Hyperplasia Associated with Regional Enteritis (Crohn's Disease)
 Fibrous Hyperplasia of the Gingiva
 - *Idiopathic Fibrous Hyperplasia
 - *Fibrous Hyperplasia caused by Dilantin Sodium

骨形成性エプーリスの頻度として、本邦では、伊藤²⁾は129例中5例(3.8%)、好士⁷⁾は154例中11例(4.6%)、石川、秋吉³⁾は341例中26例(7.8%)にみられたと記載し、比較的稀なものである。今回渉猟しえた限りでは、中郷⁸⁾、谷、波田⁹⁾、滝川ら¹⁰⁾、藤村ら¹¹⁾、久野ら¹²⁾、川島ら¹³⁾、小土肥ら¹⁴⁾、関山ら¹⁵⁾、梶山ら¹⁶⁾、石川ら¹⁷⁾、松崎ら¹⁸⁾、藤田ら¹⁹⁾、稲葉ら²⁰⁾の報告がみられる。一方 Bhaskar and Jocoway²¹⁾は、376例中約50%に石灰化がみられ、さらに約26%に骨組織の形成がみられたと述べている。

性別では、石川、秋吉³⁾は341例のエプーリスを調べて、男性と女性の比が1:1.8と述べており、中川、中久喜²²⁾も104例中男性31例、女性73例と報告しており、その比率は他の諸家の報告でも大きな相違は認められない^{21,23)}。今回本邦において渉猟しえた骨形成性エプーリス18症例では、男性5例、女性13例で1:2.6と女性が多いが、本報告例では男性であった。

年齢別では、エプーリスの種類によって多少異なるが、20~30、40歳代が好発年齢と言われている^{3,22)}。骨形成性エプーリス18例を検討してみると、最低14歳から最高63歳の症例まであり、その平均年齢は約40歳であった。本報告例は比較的高齢であると思われた。

発生部位は、石川、秋吉³⁾が340症例を調査し、上顎切歯部が一番多く、ついで上顎大白歯部、上下顎小臼歯部に多く、下顎切歯部は少ないと述べており、歯槽突起のいずれの部分にも生じるが一般に歯間部の歯肉、とくに歯間乳頭部に好発するとしている。中川、中久喜²²⁾は、102例中上顎前歯部32例、臼歯部26例、下顎前歯部24例、臼歯部20例であったと報告している。ただ本邦で稀とされる巨細胞性エプーリスは、下顎に多いといわれている²⁴⁾。今回私達が渉猟しえた骨形成性エプーリス18例ではほぼ全領域均等に発生していた。本報告例では、13部由来のものであった。

骨形成性エプーリスの発症から来院までの期間をみると、4か月の例¹⁴⁾から25年の例⁸⁾まで

ありその平均が5年と一般に経過が長いものと思われる。私達の症例では10年であり、比較的長い方に属している。

大きさでは、巨大な報告^{8, 11, 12, 15, 16, 19, 25, 26)}もあるが、近年では早期治療を受けるために巨大なものは少なく、雀卵大くらいまでのものが多い^{3, 22)}。骨形成性エプーリスでは、文献での18症例においては、超手拳大⁹⁾、示指頭大とクルミ大¹⁰⁾、 $3 \times 3 \times 4$ cmの11.5 g¹¹⁾、小指頭大¹³⁾、小児手拳大¹²⁾、 5×3 cmの22 g¹⁵⁾、 $3 \times 2.5 \times 2.5$ cmの10 g¹⁹⁾、 3×5 cm¹⁷⁾という記載がみられるが、本報告は、 $4.5 \times 3.5 \times 3.0$ cm、重さ24 gで、比較的大きなものであった。

エプーリス内に形成された骨組織の量について、X線写真的、組織学的に記載された所見を文献的に可能な限り通覧すると、エプーリス内の大部分が硬組織であるという報告^{13, 19)}もあるが、本報告例における骨組織形成量は比較的小ない部類に属するものと思われた。

本報告例における臨床診断に際して、いくつかの問題点があげられる。まずX線写真所見において歯槽骨の極めて高度の吸収があり、いわゆる floating teeth in air という、悪性腫瘍ことに歯肉癌における所見と類似していた。また臨床所見におけるその大きさ、最近の急速な増大のため某医では悪性病変が疑われた程であった。しかしながら10年におよぶその経過、臨床所見ことに有莖性であるというエプーリスを思わせる所見から良性病変と考えその後の処置を行なった。この点に関しても極めて興味ある症例であったものとする。本症例においては、術後の摘出物の組織所見から、悪性病変ではなく良性の過形成病変であることがたしかめられた。

処置に関しては、エプーリスは良性の増殖物であるが、切除に際して基底部の搔爬が不十分であったり、エプーリスを発生させる原因的因

子がひき続き存在すると再発をきたしやすい所から、原則的には切除にあたって原因歯を含み、基底部の歯槽骨の一部削除もしくは十分な搔爬を行うことが必要である^{27, 28)}。

エプーリスの原因については、いまだ確定されていないが、その発現因子としては、外的因子と内的因子があり、内的因子として、エプーリスが青春期および成熟期の女性に多く発現し、分娩とともに発育を停止することなどから、女性ホルモンの関与が考えられている²⁹⁾。その他、体質などの特殊な素因の関与も考えられているようである³⁰⁾。外的因子として、局所に加わる外傷性刺激と感染が重要で³¹⁾、不適合な充填物、補綴物等による歯周組織の機械的刺激、また不潔な口腔における多量の歯石や残根の存在による歯肉縁部への刺激は、局所に反応性炎症性の組織増殖をきたしやすくするものといわれている。また最近の酵素組織化学的、ならびに電子顕微鏡的検索において、エプーリスは反応性の偽腫瘍であろうという記載がみられる³²⁾。本報告例では、比較的口腔内清掃状態が不良であったが、金属冠等の補綴物は装着されていなかった。しかし²⁾が3年前に崩壊し残根状態になったが、それ以前の齶蝕の程度は明らかにできなかった。また初発部位と想定される³⁾に関する既往は不明であった。本症例では、辺縁性歯周組織の慢性炎症との関連において発症したものと推察した。

結 語

今回、私達は51歳、男性で上顎前歯から臼歯部に発生した比較的大きな骨形成性エプーリスを経験したので報告した。

(尚、本論文の要旨は、昭和51年6月26日、岩手医科大学歯学会第2回例会において発表した。)

Abstract: A case of epulis osteoplastica (peripheral fibroma with calcification) in the maxilla has been reported.

A 51-year-old man was referred to our clinic, complaining of swelling in the left max-

illa of about ten years' duration. Physical examination revealed a pedunculated and cartilagelike hard mass of the size of an infant's fist in the region of 1-6. Roentgenologic examination disclosed severe resorptive changes of the alveolar bone in the region of 2-5 and a number of scattered calcified materials in the mass.

Under I. V. sedation with diazepam and local anesthesia with 2% lidocaine, the mass was excised en bloc, including the teeth of 2-5. The postoperative course was satisfactory.

Histopathologic diagnosis was epulis fibrosa osteoplastica.

文 献

- 1) 正木 正：顎腫瘍の病理組織学的所見と其の臨床的意義，臨床歯科 10：1058-1088, 1938.
- 2) 伊藤秀夫：エプーリス，歯界展望 15：254-261, 1958.
- 3) 石川梧朗，秋吉正豊：口腔病理学，第3版，永末書店，京都，東京，740-751ページ，1975.
- 4) Vickers, R. A. : Mesenchymal (soft tissue) tumors of the oral region. In Gorlin, R. J. and Goldman, H. M. editors : Thoma's Oral pathology, 6 th ed., Mosby Co., St Louis, pp 861-919, 1970.
- 5) Spouge, J. D. : Oral pathology, Mosby Co., St Louis, pp 225-234, 1973.
- 6) Shafer, W. G., Hine, M. K. and Levy, B. M. : A textbook of oral pathology, 3rd ed., Saunders Co., Phila, London, Toronto, pp 730-733, 1974.
- 7) 好土和夫：エプーリスの臨床的ならびに組織学的研究，口病誌 26：1666-1681, 1959.
- 8) 中郷安正：骨質マ有セル Epulis ノ1例，口病誌 14：122-125, 1940.
- 9) 谷 正次，波田次郎：骨形成を伴った超巨大なる Epulis の1例，口科誌 5：148-151, 1956.
- 10) 滝川富雄，横井 繁，中村泰山，小菅 隆：下顎前歯部に生じた骨質の形成を伴えるエプーリスの2例について，日大歯学 41：384-388, 1966.
- 11) 藤村恭史，杉山拓也，大矢信夫，佐藤一郎，村田 茂，木村仁彦，由良 忠：骨線維性 Epulis の1例，口科誌 15：380-384, 1966.
- 12) 久野吉雄，大泉昌子，大里宏治，小林一彦，小暮山人：巨大なエプーリスの1症例について，日口外誌 16：314-315, 1970.
- 13) 川島 康，井上慶一，高山暉邦，西田康彦：骨腫性エプーリスの1症例，歯科学報 70：1295-1298, 1970.
- 14) 小土肥信良，滝川富雄，佐藤 広，田中 博，飯田喜八郎：骨形成性エプーリスの4例について(会)，口科誌 20：195, 1971.
- 15) 関山三郎，茂木健司，玉木功一，大橋 靖，岸根克彦，佐藤良三：骨形成を伴った巨大な線維性エプーリスの1例(会)，口科誌 20：895, 1971.
- 16) 梶山 稔，銅城将紘，吉賀久保，福山 宏，司城義光：巨大なる骨線維腫性エプーリスの1例，九州歯会誌 25：642-645, 1972.
- 17) 石川武憲，安原弘通，渡辺義明，吉岡 濟，増田 屯：Epulis osteoplastica の1例(会)，日口外誌 18：690-691, 1972.
- 18) 松崎好信，川合 一，靱山正徳：骨線維Epulis の1症例(会)，口科誌 21：809, 1972.
- 19) 藤田浄秀，林田定昭，今村正克：骨線維性エプーリスの1症例，日口外誌 18：194-197, 1972.
- 20) 稲葉 修，高橋 充，山下公士，加納晴彦：骨を含むエプーリスの2症例(会)，歯科医学 36：568, 1973.
- 21) Bhaskar, S. N. and Jacoway, J. R. : Peripheral fibroma and peripheral fibroma with calcification : report of 376 cases. *JA DA* 73 : 1312-1320, 1966.
- 22) 中川重俊，中久喜喬：上下顎に同時に発生した「エプーリス」の1例について，歯科学報 52：240-243, 1952.
- 23) 加藤裕生：Epulis の組織学的研究，愛院大歯誌 9：55-64, 1971.
- 24) Bhaskar, S. N. : Synopsis of oral pathology, 4 th ed., Mosby Co., St Louis, pp 424-425, 1973.
- 25) 賀来 亨，新谷誠敏，千野武広：巨大なエプーリスの1症例について，北海道歯医会誌 27：28-32, 1972.
- 26) 田縁 昭，上田 忠，児玉罔昭：無歯顎の歯槽部に発生した巨大なるエプーリスについて，日口外誌 20：14-19, 1974.
- 27) Thoma, K. H. : Oral surgery, 5 th ed., Mosby Co., St Louis, pp 945-946, 1969.
- 28) Kruger, G. O. : Oral surgery, 3 rded., Mosby Co., Louis, pp 525-257, 1968.
- 29) Clawson, J. R. : Pregnancy tumor, (Granuloma Gravidarum :) A case report, *Dent. Dig.* 73 : 540-543, 1967.
- 30) Emerson, T. G. : Hereditary gingival hyperplasia. A family pedigree of four generations. *Oral Surg.* 19 : 1-9, 1965.
- 31) Sharawy, A. M. and Lobene, R. R. : Granuloma pyogenicum occurring in rar's gingiva. *J. Periodont.* 39 : 148-149, 1968.
- 32) Bienengäber, von V. : Beitrag zur Pathogenese der Epulis. *Dtsch. Zahn-, Mund- u. Kieferheilk.* 54 : 211-225, 1970.