

症 例 報 告

Odontoma を合併し、多量の石灰化物を形成した石灰化歯原性嚢胞の一症例

沼田 与志晴 佐々木 正道 佐藤 憲太郎
越前 和俊 関 重道 関山 三郎
鈴木 鍾美*

岩手医科大学歯学部口腔外科学第二講座（主任：関山三郎教授）

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：1979年6月6日〕

抄録：今回、われわれは臨床上 complex odontoma と思われた所見を示し病理組織学的検索の結果、odontoma を合併し、多量の石灰化物を形成した石灰化歯原性嚢胞と診断された症例を経験したのでその概要を報告する。症例は39歳女性で3|2|根尖相当部歯槽粘膜の腫脹を主訴として来院した。口腔内所見は3|2|根尖相当部歯槽粘膜に10×15mmの限局性の腫脹がみられ、表面は平滑であり、硬度は骨様硬で一部羊皮紙様感があり、圧痛はなかった。3|2|の歯軸は傾斜し、骨植はともに動揺が大きく、打診に対してやや濁音を呈した。X線所見では3|2|間歯根部に境界明瞭な類円形の透過像がみられ、その中に多数の不整形斑状の不透過像がみられた。処置は局麻下で唇側より腫瘤を一塊として摘出し縫合閉鎖創とした。摘出物は軟組織に被包され一部歯牙様硬組織が突出していた。経過は術後4カ月の現在も良好である。病理組織所見では線維性嚢胞壁の内面にエナメル器に類似した構造を有する上皮組織によって被覆され、この上皮組織内には Ghost cells および大小いろいろな石灰化物が多数存在していた。Ghost cells は角質変性した上皮細胞で石灰化物と強い関係をもっていた。また、嚢腔内に存在する硬組織塊は dysplastic dentin, 類エナメル質, enamel, dentin, 及び形態構造不明な硬組織などいろいろな性状を示していた。以上の所見より、odontoma を合併し、多量の石灰化物を形成した石灰化歯原性嚢胞と診断された。

結 言

石灰化歯原性嚢胞は1932年 Rywkind¹⁾ によって cholesteatoma として記録されているが1962年 Gorlin²⁾ によって Calcifying odontogenic cyst という名称によってはじめて分類命名された。その後、1963年 Gold³⁾ によ

て Keratinizing and calcifying odontogenic cyst と命名され徐々にその病態像が明かにされた。それ以来、この稀な歯原性疾患の新らたな報告が次々となされている。しかし、現在ではWHO分類において Calcifying odontogenic cyst という名称によって統一されつつあるようである³⁾。日本においては1967

Calcifying odontogenic cyst associated with complex odontoma and uncertain calcified masses: Report of a case.

Yoshiharu NUMATA, Masamichi SASAKI, Kentaro SATO, Toshikazu ECHIZEN, Sigemichi SEKI and Saburo SEKIYAMA (Department of Oral Surgery II, Iwate Medical University School of Dentistry, Morioka 020)

Atsumi SUZUKI (Department of Oral Pathology, Iwate Medical University School of Dentistry, Morioka, 020)

*岩手県盛岡市中央通1丁目3-27 (〒020)

Dent. J. Iwate Med. Univ. 4 : 125-136, 1979

年枝, 小宮ら⁶⁻⁸⁾によって報告され, われわれが文献上渉猟し得た範囲内では現在まで30数例しか報告されていない。今回, われわれは臨床上 **Complex odontoma** と思われた所見を示し, 組織学的には **odontoma** を合併し, 多量の石灰化物を形成した石灰化歯原性嚢胞と診断された症例を経験したのでここにその概要を報告し加えて本疾患の性格について若干の文献的考察を加えてみた。

症 例

患 者: 39歳 女性

初 診: 昭和53年 9 月 4 日

主 訴: 32 根尖部歯槽粘膜の膨隆

家族歴: 特記事項なし

既往歴: 10年前 心疾患

現病歴: 約 3 ~ 4 年前, 32 間根尖相当部唇側歯槽粘膜に軽度の膨隆に気づくも疼痛や著明な機能障害がなかったのでそのまま放置しておいた。その後, 同部が腫大している感はなかった。昭和51年11月某歯科医院を受診した折, X線写真によって同部の異常を指摘され本学に来院した。

現 症: 全身状態は体格中等度, 栄養状態は良好で特に異常はみられなかった。

口腔外所見は右側鼻翼下の上口唇に軽度の膨隆がみられた(図1)。

口腔内所見は32 間根尖相当部唇側歯槽粘膜に約10×15mm 小指頭大の限局性の膨隆がみられ表面は平滑で色調は周囲粘膜と同じく硬度は骨様硬で一部羊皮紙様感があり圧痛はなかった。歯牙所見は1が金属冠であり, 32 が健全歯で3は近心傾斜し逆に2は遠心傾斜しており, 4は残根であった。骨植は32ともに動揺が激しく打診によりやや濁音を呈したが打診痛はなかった(図2)。

X線所見: 2歯根より3歯根にかけて境界明瞭な類円形小指頭大の透過像がみられ, その中に多数の不整斑状の不透過像がみられた(図3)。

臨床診断: 右側上顎前歯部の **Complex odon-**



図1 初診時顔貌所見

toma

処置および経過: 昭和53年10月20日, 2%リドカイン浸潤麻酔下に1から3にわたる辺縁切開並びに縦切開を加え歯頸側より骨膜剥離子にて粘膜骨膜弁をつくり歯肉頬移行部まで剥離回転した。腫瘤の表面にきわめて菲薄な骨が一層認められた。骨鉗子にて表面の骨を除去し粘膜剥離子にて腫瘤を一塊として摘出した。その際, 腫瘤は歯肉頬移行部よりの最深部に一部突出した歯牙様硬組織が骨内に嵌入していた。2は動揺が激しく保存不可能と思われたため同時に抜歯を施行した。骨鋭縁部を平滑にし縫合閉鎖創とした。図4は術後4カ月目の現在の口腔内所見で経過は良好であった(図4)。なお, 1 3は高度の歯周炎であり残根の4とともに抜歯した。図5は同じく4カ月目のX線写真である(図5)。

摘出物所見: 摘出物は10×15×10mm小指頭大で軟組織に被包され一部歯牙様硬組織が突出

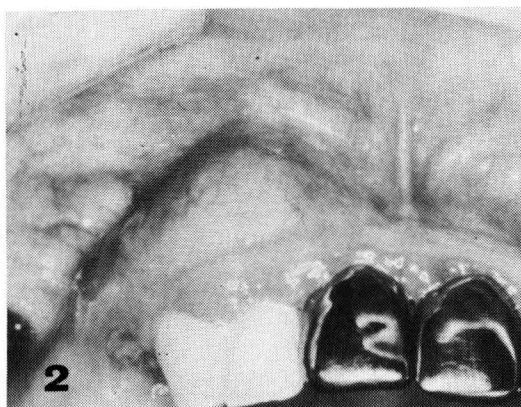


図2 初診時口腔内所見

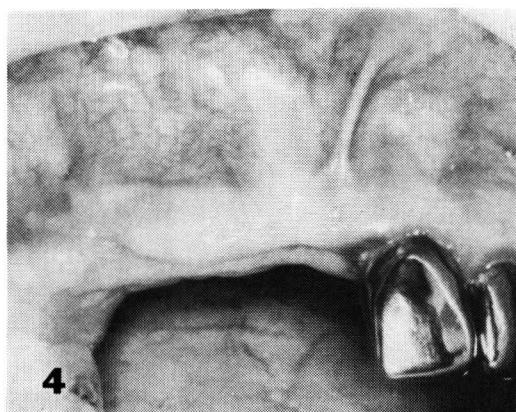


図4 術後口腔内所見

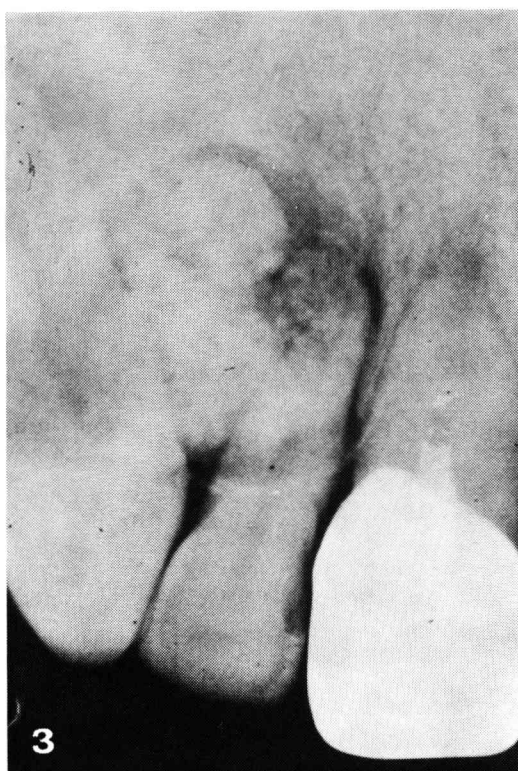


図3 初診時X線所見

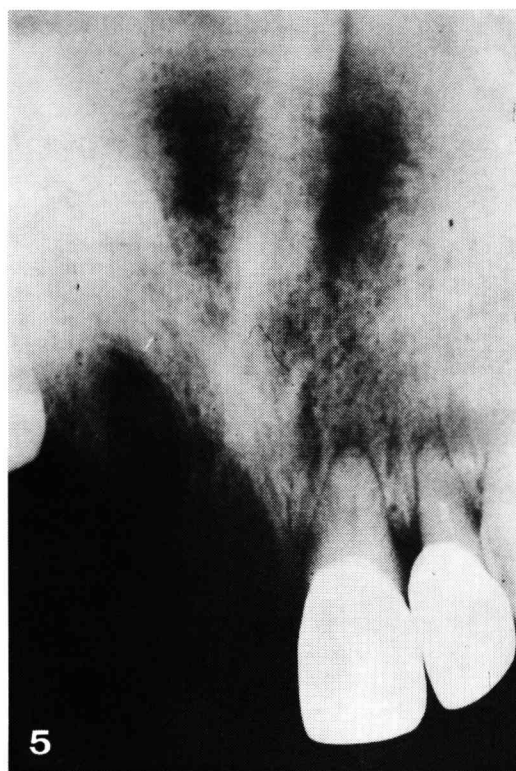


図5 術後X線所見

していた。触診にて充実性に砂粒状硬組織の存在が感ぜられた(図6)。切開を加えてみると単胞性、嚢胞状であり内腔を完全に満たすほどの灰褐色の硬組織塊がみられた。摘出物のX線像は大小2つの斑状の不透過像と一部辺縁に線状の不透過像がみられた(図7)。

病理組織学的所見：厚い線維性結合組織より

なる嚢胞壁内面の大部分はエナメル器類似の構造を有する上皮組織によって被覆され、この増殖した上皮組織内にはいわゆる Ghost cells および大小いろいろな石灰化物が多数認められた(図8)。このような上皮組織内小石灰化物は求心性の層状構造を呈していた。この小石灰化物は上皮組織内にのみ存在するものではなく、

あるところでは上皮組織を破壊して直接嚢胞壁の線維性結合組織に接していたり(図9A)、結合組織内に埋入しているところなども認められた(図9B)。また、嚢胞壁内面で上皮組織と線維性結合組織との境には厚い **dysplastic dentin** という不完全な形の硬組織が形成されているところもみられた(図9C)。このよう

な所見を示す組織塊が嚢胞腔内を満たしていた。すなわち、嚢胞腔内に増殖した上皮組織内には上皮細胞の残存する部に接して大小多数の **Ghost cells** が存在し、付近に形態構造の不明瞭な硬組織や象牙質様硬組織などを伴っているところ(図10A)、**Ghost cells** が一部に残存し付近には象牙質様硬組織や求心性の層

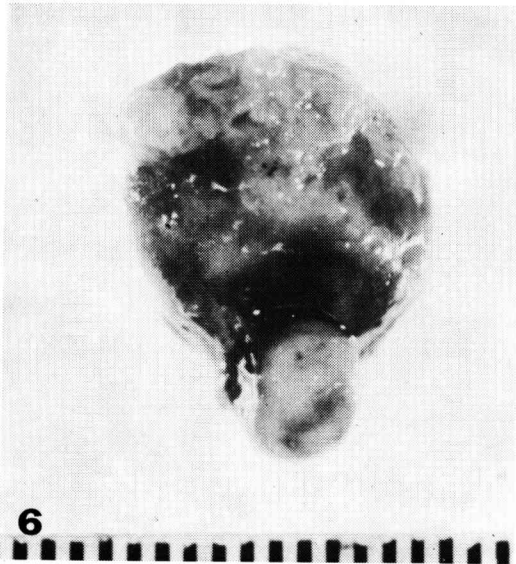


図6 摘出物所見

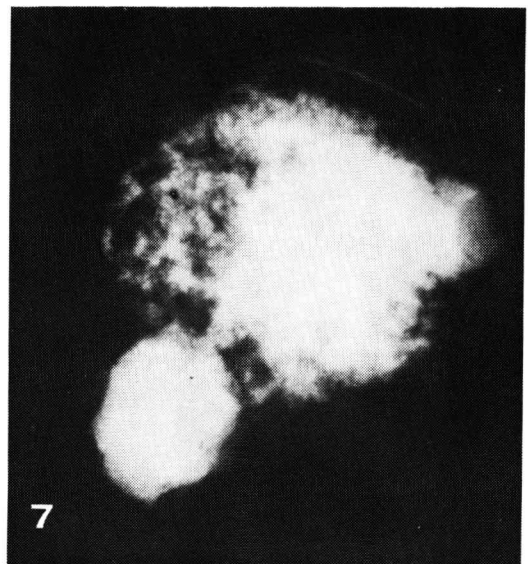


図7 摘出物X線所見

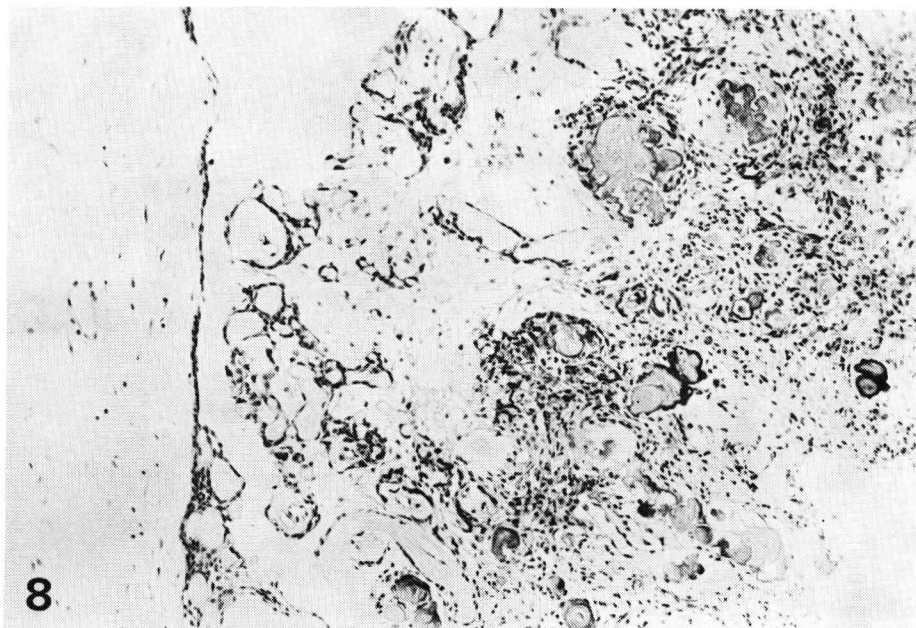


図8 上皮組織内の Ghost cells および石灰化物

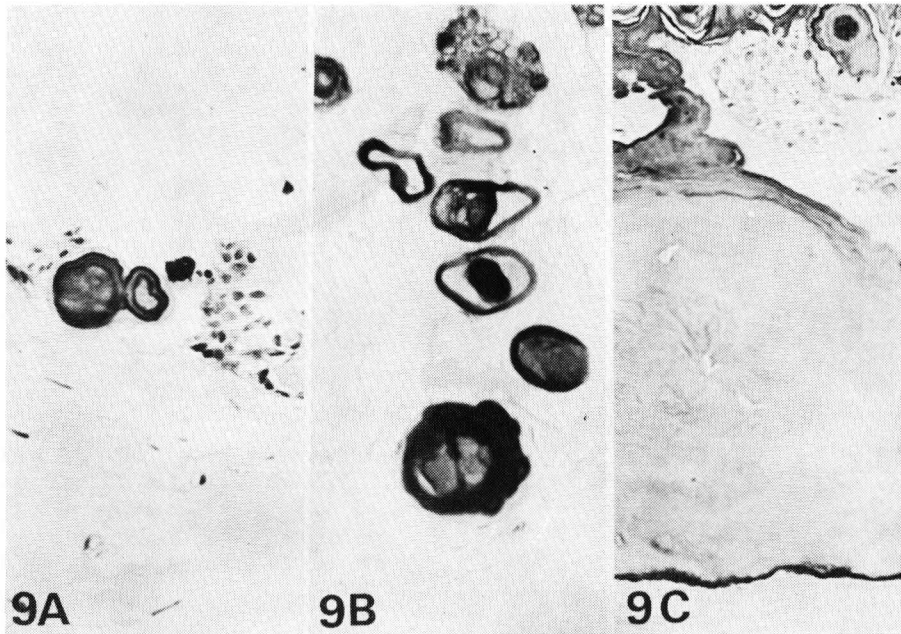


図9 結合組織に接したあるいは埋入した石灰化物と dysplastic dentin

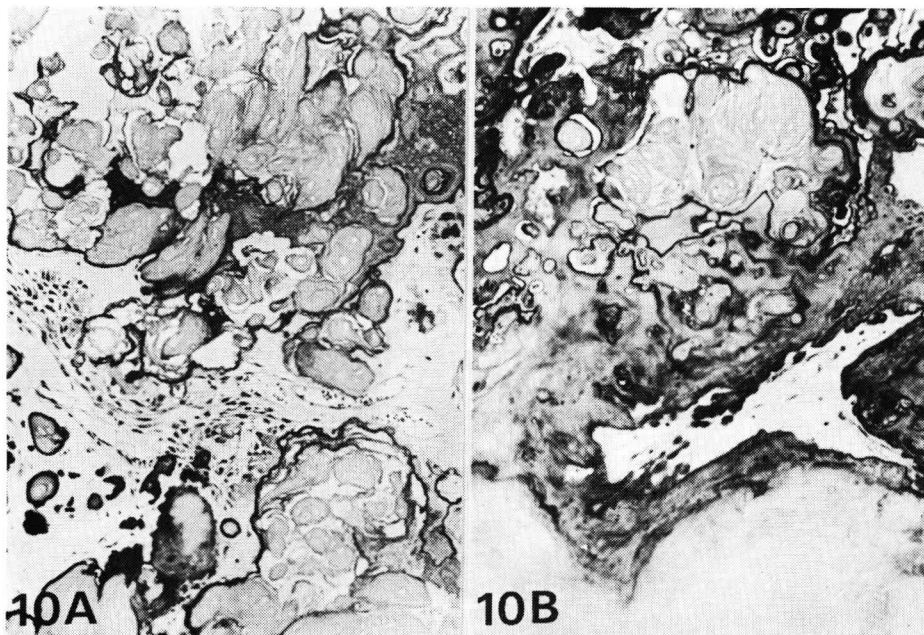


図10 嚢胞腔内に増殖した上皮組織内の Ghost cells とその付近の硬組織

板状構造を有する硬組織が互いに癒合して1塊の不整形硬組織を形成しているところ(図10B), さらに, 求心性の層板状構造物の集合からなる1塊の硬組織を形成しているところ(図11A)などはなはだ多様な構造を有していた。

求心性の層板状構造を有する硬組織の中心部にはところどころに Ghost cells を含有しているところがあり, この Ghost cells もその外周縁より石灰化されつつあることがうかがえた(図11B)。

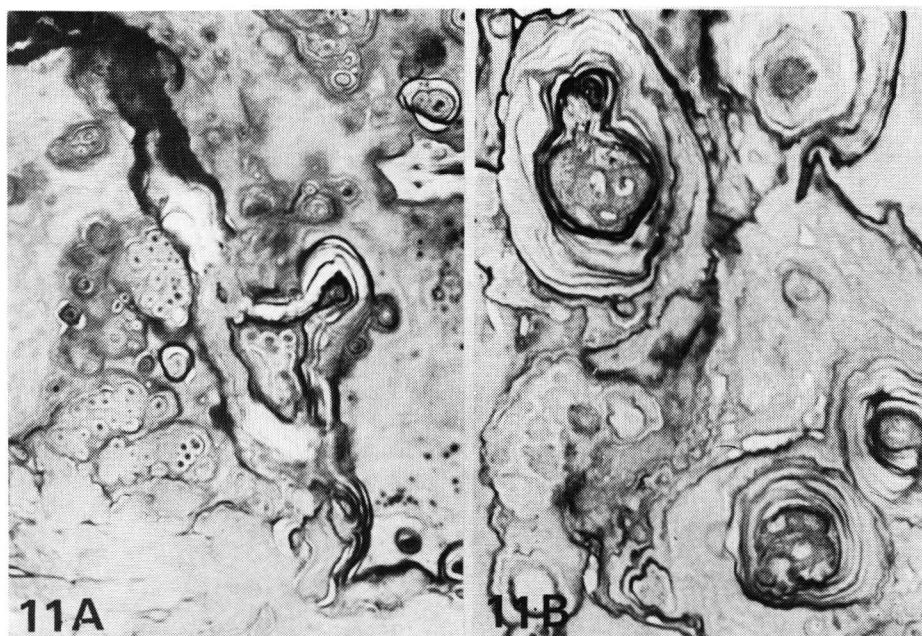


図11 層板状構造を有する硬組織と外周縁より石灰化されている Ghost cells

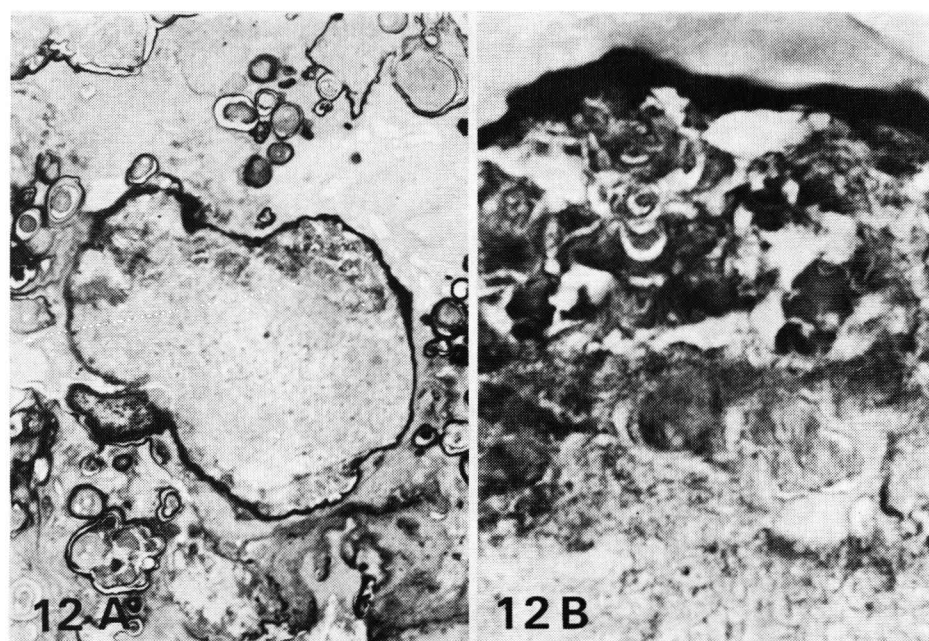


図12 形態構造不明瞭な硬組織

なお、本症例において注目されたことは嚢胞腔内硬組織中に次のような歯牙硬組織を有していたことであった。すなわち、本症が歯原性組織由来であるところからエナメル質の範疇に入れて考えてみたいが、形態的には構造形態の全

く不明瞭なため、組織の種別判定の困難であった硬組織がみられた（図12A, B）。また、形成不全の象牙質とエナメル質とも考えられる硬組織より構成された、あたかも強い形成不全状態にある歯牙を思わせるもの（図13A）で、

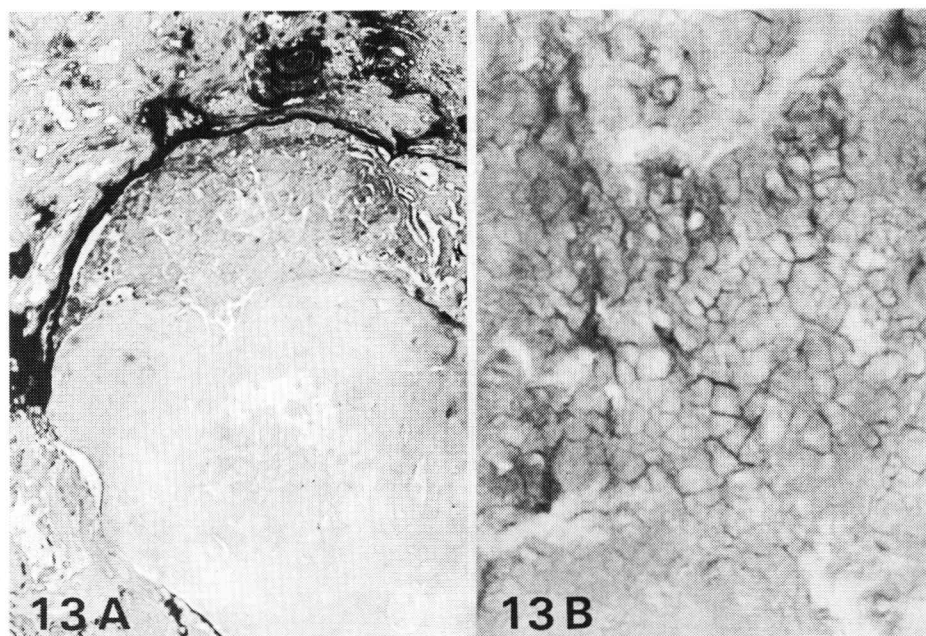


図13 形成不全の歯牙を思わせる硬組織とエナメル質を思わせる硬組織

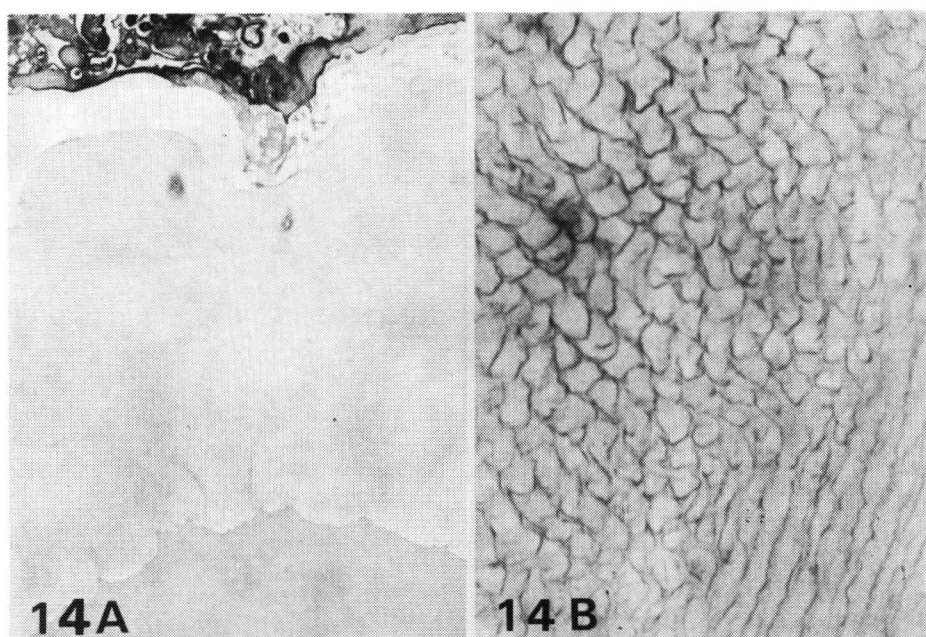


図14 形成不全歯とエナメル小柱

そのエナメル質と思われる部にはエナメル小柱類似の構造を見せたものがみられた(図13B)。

さらに、明らかに形成不全歯といえるもの(図14A)で、そのエナメル質には形態的にエナメル小柱といえる構造(図14B)を備え、象

牙質においても明らかに象牙細管を構成しているものなど、いろいろな性状を示す歯牙硬組織ないし歯牙が混在していたことであった。

以上の組織所見より、形態的には odontoma を合併し、多量の石灰化物を形成した石灰化歯

原性嚢胞と診断した。

考 察

石灰化歯原性嚢胞はすでに緒言でのべたとおり現在までに30数例しか報告されていないきわめて稀なる疾患である(表1)^{6,9-35)}。

歯原性病変の正確なる診断が大切であることはいうまでもないが石灰化歯原性嚢胞は現在までその報告例が少なく、また、その臨床像のみでは他の類似疾患との鑑別が難しく臨床所見だけで確定診断はつがたい。嚢胞壁を被うエナメル上皮に似た上皮組織内に異常な角化を示す

表1 本邦における石灰化歯原性嚢胞の報告例

| | 著 者 | 年 | 年齢 | 性 | 臨床診断名 | 部 位 | 埋伏歯 | 歯牙腫 | 備 考 |
|----|-------------------------|------|----|---|-----------|-----|-----|-----|-----------|
| 1 | 枝 他 ⁶⁾ | 1967 | 19 | 女 | 歯 根 嚢 胞 | 3-4 | - | - | |
| 2 | 中 城他 ⁹⁾ | 1970 | 19 | 女 | 濾胞性歯嚢胞 | 2-5 | + | - | 多房性 |
| 3 | Eda 他 ¹⁰⁾ | 1971 | 14 | 男 | 嚢胞性歯牙腫 | 2-5 | + | + | |
| 4 | 中 島他 ¹¹⁾ (会) | 1971 | | | | 3-1 | - | - | |
| 5 | 常 葉他 ¹²⁾ (会) | 1971 | 19 | 男 | 濾胞性歯嚢胞 | 3 | + | - | |
| 6 | 松 本他 ¹³⁾ | 1971 | 31 | 女 | 〃 | 3-5 | + | - | |
| 7 | 佐 藤他 ¹⁴⁾ (会) | 1971 | 25 | 男 | 〃 | 6-8 | + | - | |
| 8 | 泉 他 ¹⁵⁾ (会) | 1972 | 37 | 女 | エナメル上皮腫 | 6-8 | - | + | |
| 9 | 青 葉他 ¹⁶⁾ | 1973 | 20 | 男 | | 1-3 | - | - | 色素沈着 |
| 10 | 新 国他 ¹⁷⁾ (会) | 1973 | 57 | 男 | | 1-6 | - | - | 歯根吸収, 再発 |
| 11 | 猪苗代他 ¹⁸⁾ (会) | 1973 | 13 | 男 | | 5-7 | + | + | 多房性, 骨吸収 |
| 12 | Eda 他 ¹⁹⁾ | 1974 | 24 | 女 | 含 歯 性 嚢 胞 | 1-4 | + | + | |
| 13 | Eda 他 ¹⁹⁾ | 1974 | 9 | 女 | 〃 | 5-3 | + | + | |
| 14 | 滝 川他 ²⁰⁾ (会) | 1974 | 17 | 男 | 上 顎 嚢 胞 | 1-4 | + | + | |
| 15 | 中 島他 ²¹⁾ (会) | 1974 | 24 | 女 | エナメル上皮腫 | 3-4 | - | - | |
| 16 | 王 他 ²²⁾ (会) | 1975 | | | 上 顎 嚢 胞 | 1-2 | - | + | |
| 17 | 長谷川他 ²³⁾ (会) | 1975 | 12 | 男 | 嚢胞性歯牙腫 | 1-5 | - | + | |
| 18 | 茂 木他 ²⁴⁾ (会) | 1975 | 13 | 男 | 濾胞性歯嚢胞 | 3 | + | + | |
| 19 | 大 里他 ²⁵⁾ | 1975 | 12 | 男 | | 3+3 | - | - | |
| 20 | 加 藤他 ²⁶⁾ (会) | 1975 | 48 | 男 | | 7-6 | - | - | |
| 21 | 田 中他 ²⁷⁾ (会) | 1975 | 57 | 男 | | 1-6 | - | - | 歯根吸収, 悪性化 |
| 22 | 近 江他 ²⁸⁾ (会) | 1976 | 11 | 女 | | 6-8 | + | - | |
| 23 | 有 末他 ²⁹⁾ (会) | 1976 | 12 | 男 | | 5-6 | + | - | 歯根吸収 |
| 24 | 近 藤他 ³⁰⁾ (会) | 1976 | 67 | 男 | | 上 顎 | - | - | |
| 25 | 平 林他 ³¹⁾ | 1977 | 13 | 男 | 濾胞性歯嚢胞 | 7-2 | + | + | |
| 26 | 吉 田他 ³²⁾ (会) | 1977 | 16 | 女 | 下 顎 嚢 胞 | 6-8 | - | - | |
| 27 | 名 倉他 ³³⁾ | 1977 | 20 | 男 | 上 顎 嚢 胞 | 1-3 | - | - | 歯根吸収 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------------------------|------|---------------|----------------|---------------------------------|-----|---|------|---------|
| 28 | 名 倉他 ³³⁾ | 1977 | 12 | 男 | 上 顎 囊 胞 | 2 1 | + | - | 歯根吸収 |
| 29 | 浜 田他 ³⁴⁾ (会) | 1978 | 13 ~ 31 | 男 2 女 4 | 上顎前歯部 上顎犬歯 小白歯部 5例 | + | - | (3例) | 歯根吸収 3例 |
| 30 | 浜 田他 ³⁴⁾ (会) | 1978 | | | | | | | |
| 31 | 浜 田他 ³⁴⁾ (会) | 1978 | | | | | | | |
| 32 | 浜 田他 ³⁴⁾ (会) | 1978 | | | | | | | |
| 33 | 浜 田他 ³⁴⁾ (会) | 1978 | | | | | | | |
| 34 | 浜 田他 ³⁴⁾ (会) | 1978 | | | | | | | |
| 35 | 若 江他 ³⁵⁾ | 1979 | 51 | 男 | | 1-7 | - | - | |
| 36 | 若 江他 ³⁵⁾ | 1979 | 13 | 男 | | 3-7 | - | - | |
| 37 | 本 症 例 | 1979 | 39 | 女 | 複合性歯牙腫 | 3 2 | - | + | |

Ghost cells の出現と石灰化が生じるという病理組織学所見を見出すことによってはじめて確定診断がなされるのである。

本疾患の臨床所見は従来の報告によれば発生年齢は全年齢層にわたっているがやや10歳代に多く発生している^{36), 37)}。性別では男女差はみられず^{2), 3), 8), 36-42)}発生部位は顎骨内、軟組織両者に生じ Lucas³⁸⁾ は下顎、特に臼歯部に、Fejerskov³⁹⁾、枝⁸⁾ は上顎に多いとし Freedman³⁶⁾、Altini³⁷⁾、Bhasker⁴⁰⁾ は上下顎はほぼ同数に発生すると報告している。軟組織中に発生する頻度は全症例中の約10~25%であるとの報告がある^{37), 40), 42), 44)}。顎骨内のものは単胞性あるいは多房性に現われいろいろな大きさの不規則な石灰化物を含み、その大きさは一般に小さいが時々腔内いっぱい石灰化物で満たされていることがある⁴³⁾。一方、石灰化物が存在しない場合もある⁴³⁾。大きさは1~8 cm⁴⁰⁾、拇指頭大から胡桃大¹²⁾の範囲内であった。

また、本嚢胞は歯原性病変を合併することが比較的多く、歯牙腫は50%⁸⁾、埋伏歯は20%³⁹⁾あるいは50%⁸⁾合併するという報告がある。さらに嚢胞性病変と分類されていながら再発2例^{2), 3), 17)}、歯根吸収18例^{17), 27), 29), 33), 34), 36), 37)}、骨破壊1例¹⁸⁾、悪性化1例²⁷⁾が各々報告されている。

X線像は一般に境界明瞭な嚢胞様骨透過像とそのなかに比較的明瞭な数個の不透過像がみら

れることである。

日本における報告例の臨床統計的観察をしてみる^{6), 9-35)}と年齢は9歳から67歳にわたり特に10歳代に多く発生していた。性別では男女比は3対2で男性に多く、発生部位は上顎対下顎の比は7対3で上顎に多くみられた。埋伏歯は44.4%、歯牙腫は27.8%各々合併していた。

今回のわれわれの症例は30歳代の女性で上顎前歯部に発生していた。埋伏歯は伴っていなかったが歯牙腫を合併しており歯根吸収はみられなかった。大きさは1 cmの小指頭大でX線的には歯牙腫を思わせた。

Gorlin^{2), 3)} は本疾患の病理組織学的所見について(i)上皮によって裏装された嚢胞腔をもっていること、(ii)上皮の基底細胞は染色性がよく立方形あるいは円柱状の Ameloblasts に似ていること、(iii)細胞間橋がほとんどみられないこと、(iv)上皮層に角化した Ghost cellsが散在すること、(v) Ghost cells 付近に異物巨細胞が出現すること、(vi) Ghost cells が均質化してくるとそこに石灰塩が沈着してくること、と述べている。

今回のわれわれの症例も Ameloblasts 類似の構造を有する上皮によって被覆された嚢胞腔をもち、上皮組織内に Ghost cells および石灰化物が認められた。しかし異物巨細胞は不明であった。また、完全な埋伏歯は伴っていなかったが嚢胞腔内に充満した不規則な石灰化物中

に明らかなエナメル質や象牙質の形成が見出され、さらに、*dysplastic dentin* や形態構造の不明な硬組織もみられ比較的分化程度の低い *complex odontoma* を随伴した症例と考えられた。

本嚢胞も歯牙腫とともに歯原性上皮に由来するので、歯原性上皮が同一病変内でいろいろな分化や変性を示すことによって合併病変が生じたものと考えられる⁴⁵⁾。また、報告者^{23, 46)} によってはこのような本嚢胞と歯牙腫の合併について、嚢胞壁の上皮、基底細胞による上皮下組織への誘導性や増殖性によって分化が進んで歯牙様硬組織を形成する能力をもつようになると述べている。

本症例においても嚢胞壁内面で上皮と結合組織との境には *dysplastic dentin* という不完全な形の象牙質が形成されていて、さらにエナメル小柱を思わせるような構造を有する硬組織やほぼ完全な象牙質、エナメル質とが形成されている所見がみられた。このような組織像から嚢胞壁上皮による上皮下組織への誘導性、増殖性によって嚢胞壁を形成する結合組織が分化し新たな機能を有するようになり *complex odontoma* を形成したと考えられた。

本嚢胞にはこのように上皮による誘導性や増殖性がみられ、かつ臨床上前歯根吸収や骨破壊、さらには再発や悪性化がみられることから本疾患が単なる嚢胞性病変と規定するには問題があるように思われる。現に、1971年のWHOによる腫瘍分類では本嚢胞を *non-neoplastic cystic lesion* としながらも良性歯原性腫瘍に含

めている³⁾。同じく Fejerskov³⁹⁾, Freedman³⁶⁾, Bhasker⁴⁰⁾ とも“tumor”として本嚢胞を命名している。しかし Seeliger⁴³⁾ は本疾患は *degenerative* というより *proliferative* である故、*neoplastic* と考えられるがこの *proliferative* は角化するということで制限されているので *non-neoplastic* であると述べている。

本症例の場合、大きさは1 cm 大で歯根の吸収はみられなかったが、嚢胞腔内に石灰化物が充満しており不規則な硬組織や *dysplastic dentin*、象牙質、エナメル質がみられ腫瘍的性格がうかがわれた。しかし、既存の *complex odontoma* に二次的に嚢胞化をきたしたものと考えるに、腫瘍的性格の強い嚢胞性疾患であると考えた。本疾患の留意しなければならない点はX線所見は特異的な像は示さず不規則な石灰化物を伴う他の類似病変との鑑別が必要であり、また、埋伏歯や歯牙腫を伴うことが多く歯牙腫、濾胞性歯嚢胞やその他の類似疾患と間違いやすい点である。従って、その確定診断には病理組織学的検索が不可欠であるとともに、本嚢胞は腫瘍的性格を有するものもあり処置に際しては完全なる摘出が必要であることなどが挙げられる³¹⁾。

結 語

われわれは *odontoma* を合併し、多量の石灰化物を形成した石灰化歯原性嚢胞を経験したのでその概要と若干の考察を加えた。

本論文の要旨は、第7回岩手医科大学歯学会例会(昭和54年2月24日)において発表した。

Abstract: A 39 year old woman presented with a painless enlargement of the maxillary gingiva with slight bone involvement. Examination revealed a swelling of approximately 10×15mm between the maxillary left canine and lateral incisor with crepitation. The teeth were separated each other and modelately mobile.

Radiographically, the lesion showed a well-defined radiolucency containing large amounts of radiopaque materials which appeared to be flecks of calcification.

The lesion was incised under local anesthesia and was found to be a well circumscribed mass which had caused bone resorption.

Microscopic examination with special stains confirmed the diagnosis of a calcifying odontogenic cyst associated with complex odontoma and uncertain calcified masses.

Other cases reported in the literatures are also reviewed.

文 献

- 1) Rywkind, A. W. : Beitrag zur Pathologie der Cholesteatoma. *Virchows Arch. f. path. Anat.* 283 : 13-28, 1932.
- 2) Gorlin, R. J., Pindborg, J. J., Redman, R. S., Williamson, J. J. and Hansen, L. S. : The calcifying odontogenic cyst-A new entity and possible analogue of the cutaneous calcifying epithelioma of Malherbe. *Cancer* 17 : 723-729, 1964.
- 3) Gorlin, R. J., Pindborg, J. J., Clausen, F. P. and Vicker, R. A. : The calcifying odontogenic cyst-A possible analgue of the cutaneous calcifying epithelioma of Malherbe. (An analysis of fifteen cases.). *Oral Surg.* 15 : 1235-1243, 1962.
- 4) Gold, L. : Keratinizing and calcifying odontogenic cyst. *Oral Surg.* 16 : 1414-1424, 1963.
- 5) Pindborg, J. J. and Kramer, I. R. H. : International histological classification of tumours. No. 5 Histological typing of odontogenic tumours, jaw cysts, and allied lesions. World Health Organization, Geneva, pp 18, 1971.
- 6) 枝 重夫, 河内隆男, 山村武夫, 小宮善昭 : Calcifying odontogenic cyst の一症例, 日病会誌, 56 : 182, 1967.
- 7) 枝 重夫, 山村武夫, 河内隆男, 渡辺皓司, 春原 肇, 鈴木康夫, 江川郁夫, 金子 弘, 小宮善昭, 須佐昭彦, 河内 博 : Calcifying odontogenic cyst の組織化学的研究, 歯科学報, 67 : 107-115, 1967.
- 8) 枝 重夫 : Calcifying odontogenic cyst その臨床所見と病理組織像, 松本歯学, 2 : 1-11, 1976.
- 9) 中城 正, 堀部 紘 : 左上顎犬歯部に発生した多胞性と考えられる Calcifying odontogenic cyst の1例について, 口科誌, 19 : 230-233, 1970
- 10) Eda, S., Kawahara, H., Yamamura, T., Imaizumi, I., Ohi, M. and Ichikawa, T. : A case of calcifying odontogenic cyst associated with odontoma *Bull. Tokyo dent. Coll.* 12 : 1-7, 1971.
- 11) 中島嘉助, 北村勝也 : Calcifying odontogenic cyst の1例(会), 日口科誌, 20 : 678, 1971.
- 12) 常葉信雄, 松本容人, 海津俊樹, 伊藤陸生, 新家 昇, 石木哲夫, 福島祥紘 : Calcifying odontogenic cyst の1例(会), 日口科誌, 20 : 892, 1971.
- 13) 松本喜雄, 稲葉 修, 林 秀彦, 橋本 武, 水野直之, 中室嘉康, 高島 洋 : 石灰化歯原性嚢胞の1例, 日口外誌, 17 : 231-234, 1971.
- 14) 佐藤伊吉, 滝川富雄, 佐藤 広, 吉田好輝, 丸山早苗, 難波昭一, 中島敏之 : 埋伏歯を伴った石灰化歯原性嚢胞の1例(会), 日口外誌, 17 : 574, 1971.
- 15) 泉 広次, 追川哲夫, 中川圭介, 古池敏純, 篠原昭道, 几島雅治, 吉田 亨, 竹蓋 啓, 梅村慎一郎 : 下顎角部に発生し, 石灰化をともなった歯原性嚢胞と思われる1症例(会), 日口外誌, 18 : 657, 1972.
- 16) 青葉孝昭, 石田 武, 長谷川清, 待田順治, 西村敏治 : Keratinizing and calcifying odontogenic cyst の1例, 日口科誌, 22 : 438-441, 1973.
- 17) 新国俊彦, 滝川富雄, 山梨 孝, 赤星ミチ子, 小平泰彦, 小野正道 : 上顎に生じた石灰化歯原性嚢胞の1例(会), 日口科誌, 22 : 678-679.
- 18) 猪苗代盛昭, 鈴木信顕, 福田興一, 関山三郎, 大橋 靖, 鈴木鐘美, 岸根克彦, 富谷吉二郎, 久米田俊英 : 下顎に発生した Calcifying odontogenic cyst の1例(会), 日科会誌, 19 : 715, 1973.
- 19) Eda, S., yanagisawa, Y., Koike, H., Yamamura, T., Kato, T., Noma, H., Inagaki, K. and Kawashima, Y. : Two cases of calcifying odontogenic cyst associated with odontoma, with an electron-microscopic observation. *Bull. Tokyo dent. Coll.* 15 : 77-90, 1974.
- 20) 滝川富雄, 佐藤 広, 山梨 孝, 小野正道, 小沼憲治, 木村 充 : 歯牙腫様増殖を伴った石灰化歯原性嚢胞の1例(会), 日口外誌, 20 : 321, 1974.
- 21) 中島嘉助, 永井竜介, 古本克磨, 池尻 茂, 北村勝也 : Ameloblastoma と臨床診断された Keratinizing and calcifying odontogenic cyst の1例(会), 日口外誌, 20 : 767, 1974
- 22) 王 徳福, 島田桂吉, 吉田朔也, 吉田 巖, 緒方貴美博, 沢田 隆, 大口忠彦, 百々奈都子, 足立邦彦 : Calcifying odontogenic cyst の1例(会), 日口科誌, 24 : 132, 1975
- 23) 長谷川清, 谷岡博昭, 幸 雅樹, 青葉孝昭, 石田 武, 山内孝行 : Odontoma に Keratinizing and calcifying odontogenic cyst を伴った一症例(会). 阪大歯学誌, 20 : 767, 1974.
- 24) 茂木健司, 森 豊, 大淵義孝, 関山三郎, 鈴木鐘美, 黒田雅行, 小川武正 : Odontoma を合併した Calcifying odontogenic cyst の1例(会), 日科誌, 24 : 240, 1975.
- 25) 大里宏治, 広岡理昭, 奥富史郎, 鈴木宗一 : 石灰化歯原性嚢胞の1例, 歯学, 64 : 332-336, 1975.
- 26) 加藤譲治, 又賀 泉, 土持 真, 皆川幸夫, 片桐正隆, 青柳秀一 : 特異なる病理所見を伴った下顎嚢胞の2例(会), 日口外誌, 21 : 904, 1975.
- 27) 田中 博, 滝川富雄, 小野正道, 松本光彦, 福本和夫 : 悪性化を来した石灰化歯原性嚢胞の1例(会), 日口外誌, 21 : 664, 1975.
- 28) 近江啓一, 小川邦明, 遠藤隼人, 真山 孝, 相

- 上哲雄, 菅原 正, 横沢昭平, 野田三重子, 宮沢秋裕 : 下顎に発生した Calcifying odontogenic cyst の 1 例(会), 口科誌, 30 : 70, 1976.
- 29) 有未 真, 横尾 剛, 福田 博, 河村正昭 : 下顎骨に発生した石灰化歯原性嚢胞の 1 例(会), 日口外誌, 22 : 912, 1976.
- 30) 近藤 強, 片浦俊久, 橋本 治, 杉浦正幸, 山田祐敬, 岸本 源, 判治準一郎 : Calcifying odontogenic cyst の 1 例(会), 日口外誌, 22 : 913, 1976.
- 31) 平林みどり, 仁井谷究, 伊集院直邦, 福島 囊, 井伊健一, 綾 英紀 : Complex odontoma の病理組織像を伴った石灰化歯原性嚢胞の一症例, 広歯誌, 9 : 70-73, 1977.
- 32) 吉田幸子, 喜多悦子, 檜沢一夫 : Ameloblastic fibroma を伴った Calcifying odontogenic cyst の一症例について(会), 四国医学雑誌, 33 : 151, 1977.
- 33) 名倉英明, 堀越 勝, 石田 恵, 伊藤秀夫 : 石灰化歯原性嚢胞の 2 例, 日口外誌, 24 : 1193-1978, 1977.
- 34) 浜田幸人, 橋本 武, 筒井 豊, 井上雅裕, 岡野博郎, 高須 淳 : 石灰化歯原性嚢胞の 6 例について(会), 日口外誌, 24 : 1318, 1978.
- 35) 若江秀敏, 丸尾 哲, 豊嶋昭治, 富岡徳也, 北村勝也 : 石灰化歯原性嚢胞の 2 例, 口科誌, 28 : 33-41, 1979.
- 36) Freedman, P.D., Lumerman, H. and Gee, J. K. : Calcifying odontogenic cyst. A review and analysis of seventy cases. *Oral Surg.* 40 : 93-106, 1975.
- 37) Altini, M. and Farman, A. G. : The calcifying odontogenic cyst. Eight new cases and a review of the literature. *Oral Surg.* 40 : 751-759, 1975.
- 38) Lucas, R. B. : Pathology of tumours of oral tissues, 2nd ed., Caurehill Livingstone, Edinburgh and London, pp68, 1972.
- 39) Fejerskov, O., and Kroh, J. : The calcifying ghost cell odontogenic tumor-or the calcifying odontogenic cyst. *J. oral Pathol.* 1 : 273-287, 1972.
- 40) Bhaskar, S. N. : Synopsis of oral pathology, 5th ed., Mosby Co., St Louis, pp221, 1977.
- 41) Petri, W. H., and Stump, T. E. : Calcifying odontogenic cyst : report of three cases. *Oral Surg.* 34 : 1105-1107, 1976.
- 42) Shafer, W. G., Hine, M. K., and Levy, B. M. : A textbook of oral pathology, 3rd ed., W.B. Sanders Co. Philadelphia, pp249, 1974.
- 43) Seeliger, J. E., and Reyneke, J. P. : The calcifying odontogenic cyst : report of case. *Oral Surg.* 36 : 469-472, 1978.
- 44) Herd, J. R. : The calcifying odontogenic cyst. *Oral Surg.* 25 : 594-606, 1968.
- 45) Abrams, A. M., and Howell, F.V. : The calcifying odontogenic cyst. *Oral Surg.* 25 : 594-606, 1968.
- 46) Sauk, J. J. : Calcifying and keratinizing odontogenic cyst. *Oral Surg.* 30 : 893-897, 1972.