濾胞性歯嚢胞の1例

九州歯科大学小児歯科学講座 (主任: 木村光孝教授)

木村 光孝・若杉淳二郎・首藤 洋治

九州歯科大学口腔外科学第二講座 (主任: 梶山 稔教授)

梶山 稔・黒川 英雄・杉本 忠雄

昭和62年7月6日受付

A Case of Follicular Dental Cyst

Mitsutaka Kimura, Junjirou Wakasugi and Youji Shutou

Department of Pedodontics (Chief: Prof. Mitsutaka Kimura)

Minoru Kajiyama, Hideo Kurokawa and Tadao Sugimoto

Second Department of Oral Surgery (Chief: Prof. Minoru Kajiyama)

Kyushu Dental College, Kitakyushu, Japan

1. A boy, 8 years and 5 months old, with a chief complaint of swelling of $\overline{EDC}$ was examined and a follicular dental cyst containing the tooth bud of $\overline{4}$ was found.
2. The cause of the follicular cyst was attributed to apical periodontitis of $\overline{D}$.
3. $\overline{EDC}$ were extracted and the cyst including $\overline{4}$ was enucleated in toto.
4. The tooth buds of $\overline{53}$ which had been compressed by the cyst were improved in the directions of their tooth axes and tooth eruption six months after operation.
5. The inner layer of the cyst consisted of non-keratinized stratified epithelium and showed in part funicular proliferation of epithelium and formation of abscess. The outer layer of the wall consisted of fibrous connective tissue.
6. The lingual arch appliance with its abutment teeth of $\overline{66}$ was provided after operation and the patient has been under follow-up observation.

Key words: *Follicular dental cyst/Odontogenic cyst/Dentigerous cyst/
Enucleation/Non-keratinized stratified epithelium*

緒 言

濾胞性歯嚢胞は歯原性嚢胞のうち歯根嚢胞に次いで発現頻度が高く、これまでに臨床的、病理組織学的に種々検討されている。初期には自覚症状がないため、大きくなって歯列不正や顎骨の膨隆をきたしたり、二次感染により疼痛を伴ってはじめて来院することがほとんどである。とくに小児歯科領域において、混合歯列期に発現し

た場合に嚢胞により障害される範囲の隣接歯胚や顎骨の状況を的確に把握し、治療方針をたて健全な永久歯列を誘導することが重要な課題となる。

今回著者らは、 $\overline{EDC}$ の頰側歯肉の無痛性腫脹を主訴とし本学附属病院小児歯科外来を訪れた8歳5カ月の男児において $\overline{D}$ の根尖性歯周組織炎が原因と思われる濾胞性歯嚢胞の1例に遭遇したので、その所見と処置方法について文献的考察を加えて報告する。

写真3 X線所見（初診時）
a. オルソパントモグラム

写真3 X線所見（初診時）
b. 歯科用標準撮影

写真3 X線所見（初診時）
c. 咬合撮影

大が認められる。咬合撮影において、 $\overline{2}$ の遠心から $\overline{E}$ の近心に至る範囲に皮質骨の膨隆が認められる（写真3 a, b, c）。

Ⅳ. 臨床検査所見

血液一般検査，血清生化学検査ならびに尿検査において何ら異常は認められない。

処置ならびに経過：

以上の所見から，臨床的に $\overline{4}$ の濾胞性歯嚢胞の疑いと診断し，GOF全身麻酔下に $\overline{EDC}$ の抜歯と $\overline{4}$ を含めて嚢胞を全摘出，一次閉鎖創とした。

手術後の処置としては，本症例は反対側同名歯の状態および他の永久歯胚のレントゲン像から $\overline{53}$ 萌出までかなりの期間を要するものと思われたので，齶蝕治療を全て終えた後 $\overline{66}$ を支台歯とする舌側弧線装置を装着し， $\overline{53}$ の萌出を待って $\overline{4}$ 相当部の保隙装置に変更し，永久歯列の完成後，補綴処置へ移行する予定である（写真4 a, 4 b, 4 c）。

オルソパントモグラムにおいて，摘出直後（写真5）と術後6カ月（写真6）を比較すると， $\overline{53}$ の歯軸，すなわち萌出方向の改善が行われており，嚢胞摘出後の欠損部分にはX線不透過性の回復が認められ，周囲の骨と均等とは言えないまでも骨の修復が明らかである（写真5, 6）。

摘出物所見：

大きさは $2.8 \times 2.7 \times 2.0$ cmで，淡赤褐色を呈し，弾力性に富み，表面は滑沢であるが，内面は凹凸不整の皺壁が認められ，歯根のほとんど形成されていない未完成小白歯が嚢胞内に含有されていた。嚢胞壁は歯頸部付近に付着していた。内容物は針状のコレステリン結晶を含む黄褐色透明の粘稠な液体であった（写真7）。

病理組織学的所見：

単胞性の嚢胞腔内に歯冠が突出している。写真8に示すように，歯牙の硬組織ならびに歯髓組織はほぼ正常像を呈している。嚢胞壁の腔内面は非角化性の扁平上皮でおおわれており，上皮下結合組織には遊走細胞に乏しく，壁は肉芽性炎症を欠いた性状を呈している。しかし一部では二次感染の生来により，上皮の索状増殖を伴い著明なリンパ球，形質細胞，組織球，線維芽細胞，毛細血管の増殖を性状とする非特異性肉芽腫性炎症反応が著明で，壁は厚くなっている。さらに腔に面した上皮層および索状増殖の上皮層に好中球の浸潤もみられ，膿瘍形成も認められる（写真9 a, b）。

以上の病理組織学的所見から，本症例は濾胞性歯嚢胞と診断した。

a

写真5 X線所見(摘出直後)

b

写真6 X線所見(摘出後6ヵ月)

c

写真4 術後の口腔内所見
齦蝕治療完了後、下顎に舌側弧線装置
を装着している(a, b, c)

写真7 抜去乳歯および摘出物

写真8 濾胞性歯嚢胞壁に形成された歯牙
H・E染色 ×20

a

b

写真9 濾胞性歯嚢胞 (a, b)
H・E染色 ×20

考 察

濾胞性歯嚢胞 (follicular dental cyst) は顎骨に発

生する歯原性嚢胞であり、嚢胞が形成される時期により様々に形成された埋伏歯が嚢胞壁に付着していることが多く、これを含歯性嚢胞 (dentigerous cyst) と呼び、これに対し、歯質がまだ形成されていない時期に歯胚の嚢胞化が始まり、嚢胞内に歯質を含んでいないものを無歯性濾胞性歯嚢胞または原始性嚢胞 (primordial cyst), 単純性嚢胞 (simple cyst) などと呼んでいる¹⁾。Thoma (1963)²⁾は、本嚢胞を primordial cyst, dentigerous cyst, multilocular cyst の3型に分類しており、本症例は, dentigerous cyst の central type である。

発生頻度は、歯原性嚢胞の中では歯根嚢胞に次ぐがはるかに少ないといわれており¹⁾、例えば石井 (1928)³⁾によれば歯根嚢胞86.1%に対し7.7%、梶山ら (1983)⁴⁾によれば歯根嚢胞30.0%に対し12.0%であるとの報告がある。上下顎別では上顎に多く、石井 (1928)³⁾によれば上顎149例、下顎72例、松宮 (1937)⁵⁾によれば上顎27例、下顎14例であり、上顎は下顎の2倍の発生率である。歯種別ではほとんどの歯種から発生しているが、上顎では犬歯部と切歯部に多く、智歯部がこれに次ぎ、下顎では智歯部が多く、第2小臼歯、犬歯がこれに次いでいる¹⁾。本症例では下顎第1小臼歯部に発生しており、上記の好発部位には該当していない。ときに過剰歯から発生することもあり、その大部分は上顎前歯部である^{1), 3), 5)}。通常は本症例のように1嚢胞内に1歯冠を含むが、1嚢胞内に2個以上の歯牙を包含することもある^{3), 6)}。また、ほとんど永久歯から発生するが、まれに乳歯からも発生する^{3), 7)}。性別では男性が女性の約2倍の発現頻度を示し、12歳未満で最も多く発現するといわれる⁶⁾。発育は緩徐で、高齢では極めて大きくなる場合もあるが、一般には歯根嚢胞よりやや大きい $\phi 3 \sim 6 \text{ cm}$ が最も多い⁵⁻¹²⁾。本症例も摘出後、実測してみると最大 $\phi 2.8 \text{ cm}$ で、およそ標準的な大きさであった。

濾胞性歯嚢胞は歯胚の上皮組織、とくにエナメル器の嚢胞化によって生じるという説が主流をなしている¹⁾。歯胚の上皮の嚢胞化の原因は不明であるが、Römer (1928)¹³⁾は考えられる因子として次の項目を挙げている。

- 1) 埋伏、とくに歯胚の転位をきたすような条件
- 2) 歯胚に働く圧迫：萌出部位の不足が第一に考えられる。乳歯を介する咬合圧の永久歯に及ぼす影響
- 3) 外傷
- 4) 乳歯の根尖性歯周炎が永久歯に及ぼす影響

5) 個人的素因

本症例においては、術前のEの状態および摘出後の嚢胞内容液に歯根嚢胞の場合によくみられるコレステリン結晶を含んでいたことなどから、乳歯の根尖性歯周炎が原因となった要因が強い。同様な症例は過去に本教室の木村ら(1978)¹¹⁾も報告している。

本嚢胞は真の腫瘍ではないので自律性の増殖は認められないが、嚢胞が増大するにつれて顎骨の膨隆が認められるようになり、上顎洞に突出したり、骨質が菲薄になって羊皮紙様感を触知するようになったり、骨質が消失して粘膜または皮膚の下に波動を触れる場合もある。また、周囲の歯牙が圧迫され、位置異常や歯根の吸収をおこすこともある。本症例においては、顎骨の膨隆と二次感染によると思われる歯肉の腫脹と排膿および先行乳歯の動揺が認められた。X線学的には境界明瞭な透過像として認められ、含歯性嚢胞の場合には嚢胞壁に歯冠を腔内に向けた埋伏歯の存在が明らかである。一般に単胞性であるが、ときに多房性のこともある。本症例は歯冠を腔内に向けた単胞性のX線透過像を呈していた。

濾胞性歯嚢胞は正しい診断のもとに適切な処置を行えば予後良好であるので、とくにエナメル上皮腫との鑑別診断が困難であるが故に重要である。池島ら(1983)¹⁴⁾は、両者はX線所見が比較的類似しており、その鑑別は容易ではないが、フィルム上のセメント・エナメル境と付着部の位置関係に注目すると、含歯性のエナメル上皮腫はセメント・エナメル境より離れて根尖寄りに付着し、濾胞性歯嚢胞はセメント・エナメル境近くに付着すると述べている。本症例は、摘出物所見ではセメント・エナメル境付近に付着していたが、レントゲン像では嚢胞付着部位を確認できず、この方法も埋伏歯牙の方向に左右されるのであくまでも参考程度にすぎないと思われる。大森ら(1983)¹⁵⁾は臨床的にエナメル上皮腫の典型像を示した症例で、病理組織学的検索の結果、濾胞性歯嚢胞と診断された症例を報告し、その中で過去25年間の文献を渉猟し、同様に典型的にエナメル上皮腫の臨床像を示し、病理組織学的診断が異っていた報告例を挙げ、診断の困難性を説いている。

本嚢胞の確定診断は最終的には病理組織学的診断によるのであるが、嚢胞壁は相当広範囲にわたる形態的変異を示し、松宮(1937)⁵⁾は以下述べるように上皮層(内層)ならびに結合組織層(外層)の構造に従って5種類の基準の形態に区別している。

第1型 円柱状上皮を有するもの

第2型 数層の扁平上皮細胞を有するもの

第3型 重層扁平上皮を有するもの

(i) 上皮の角化を伴わざるもの

(ii) 上皮の角化を伴うもの

第4型 上皮の増殖を示すもの

(i) 乳頭状増殖を示すもの

(ii) 樹枝状増殖を示すもの

第5型 著明な炎症性変化を呈し、壁上皮の変性、壊死ないし喪失を示すもの

第1型から第5型のうち、第1型は基本型で、他は嚢胞の発育に伴って現われた変形であり、相互に移行する。嚢胞壁に上皮を認め、他方には包含歯牙のエナメル質上にも上皮が残存していることから、松宮(1937)⁵⁾は嚢胞腔の初発部位は必ずしも一定せず、大体、既製エナメル質と内エナメル細胞との間と思われるが、一方ではエナメル上皮自体にも可能性があると述べている。本症例の内層は第3型(i)の非角化性重層扁平上皮よりなり、部分的には第4型の上皮の増殖を示すところもみられた。また、膿瘍形成も認められた。

顎骨内嚢胞の外科的処置には、全摘出法、開窓法あるいは全摘出—開窓法があり、嚢胞の種類、大きさ、発現部位、年齢、歯牙との関係などを考慮し、いずれの方法を採用かを決定しなければならない。

含歯性嚢胞で若年者の場合には積極的に開窓法を行い、埋伏歯が過剰歯や智歯で利用価値のない場合や無菌性嚢胞では粘膜骨膜弁を形成し、嚢胞を全摘出して一次閉鎖するが、摘出により顎発育が著しく障害されるような小児の大きな嚢胞については開窓法を選択する。嚢胞の大きさは手術法の選択のひとつの大きな要因であり、抗生物質が進歩し感染の危険性が少なくなった現在ではかなり大きいものまで全摘出して一次閉鎖することが可能である。より大きな嚢胞に対しても摘出後にgelformやchip boneなどを充填して速かに創腔を器質化させる補助材料を併用し好結果を得ている¹²⁾。嚢胞内に歯根が突出している歯牙や、歯根が嚢胞に隣接しているため摘出後に歯髄壊死を起こす可能性がある場合にはあらかじめ根管充填を施しておき、必要に応じて歯根端切除術を行う。

その他の方法として、木村ら(1982)¹⁶⁾は感染した濾胞性歯嚢胞に対し抗生剤による嚢胞腔洗滌法が消炎効果が高いと報告している。

濾胞性歯嚢胞の場合、前述のようにエナメル上皮腫との鑑別診断が困難であり、Cahn(1933)¹⁷⁾やChurchill(1934)¹⁸⁾らの、嚢胞内容液は上皮の腫瘍化を阻止する作用を有し、これを除去するとエナメル上皮腫に変化す

ることがあるので手術に際しては嚢胞組織を完全に除去する必要があるという記述もみられ、Bernier ら (1956)¹⁹⁾ もエナメル上皮腫と嚢胞性歯嚢胞の因果関係を強調しており、著者らは本症例において埋伏永久歯を含めて全摘出術を行った。

しかし、近年、嚢胞性歯嚢胞の手術法として開窓法を推奨する報告が多くみられ、柿澤 (1984)²⁰⁾ は含歯性嚢胞の場合、埋伏歯牙が根端未完成で萌出力があり、利用可能なときには開窓法を積極的に行い、根端が完成しているときでも若年者であれば適当な矯正力で萌出させることが可能であると断言している。千葉ら (1977)²¹⁾ も開窓法により嚢胞内圧が減少し、嚢胞壁の性状が変化して肉芽組織の増殖、線維化、さらに骨組織の増生による改修変化が起こることを組織学的に確認している。本症例でも嚢胞により圧迫されて偏位していた 53 が嚢胞摘出後6ヵ月には歯軸および萌出方向の改善をみるようになったのは同じ理由によるものと思われる。

また、松村ら (1979)²²⁾ は永久歯胚を含んで発生した年少者の嚢胞性歯嚢胞に開窓術を行い、乳歯を保険の目的で可及的に晩期まで残し、嚢胞内永久歯の萌出に合わせて乳歯根を削除していき、ほぼ正常位に永久歯を萌出させた2症例を報告している。この方法は乳歯根の削合が成功、不成功の鍵となり、開窓療法の欠点である不潔になりやすい点などに注意し、長期にわたり洗浄と経過観察を必要とする。小柴ら (1979)²³⁾ や服部ら (1983)²⁴⁾ は開窓後の永久歯胚の動向を検索し、偏位していた埋伏歯は嚢胞腔の内圧減少で急速に歯軸の改善がみられたと述べ、これは嚢胞壁周囲の骨修復が促進され、嚢胞腔が減少して本来の位置に誘導されたものと推測している。開窓後の処置として千葉ら (1977)²¹⁾ は保険装置の重要性を強調し、服部ら (1983)²⁴⁾ は歯牙は頰側、近心方向に萌出方向の異常がみられることが多いので歯間を保険するばかりでなく種々の方向に萌出してくる歯牙を正位に誘導できる舌側弧線装置の応用も必要であると述べている。その他、内藤ら (1984)²⁵⁾ は小児義歯様の

obturator にシリコンラバー印象材を用いて乳歯根の代用とし、この印象材を調節削除することにより嚢胞内埋伏歯を正常歯列内へ誘導した症例を報告している。

花田ら (1982)²⁶⁾ は、生検および嚢胞内埋伏永久歯の保存を目的として副腔形成療法を応用した5例を報告し、年少者の嚢胞性歯嚢胞の治療法としては極めて有効な手段であると述べている。

以上、今回著者らの報告した症例では全摘出閉鎖手術を行い、予後良好である。文献的に手術法を検討し、患者の年齢、嚢胞の大きさなどの点から開窓法を試みることも考えたが、含歯性エナメル上皮腫との鑑別診断が困難なことや、開窓後の洗浄を行うための通院回数が多くなること、また、経過観察を短期間に繰り返す必要があるなどの点を考慮し、全摘出閉鎖術を選択した。現在、舌側弧線装置を入れ経過観察中であり、今後は 4 の萌出を待ち、転位や捻転があれば誘導を行い、最終的には 654 の bridge を装着する予定である。

結 論

- 1) 著者らは EDC 頰側歯肉の腫脹を主訴として来院した8歳5ヵ月の男児において 4 の歯胚を包含する嚢胞性歯嚢胞の1例に遭遇した。
- 2) 嚢胞性歯嚢胞は D の根尖性歯周炎に起因すると思われた。
- 3) EDC を抜歯するとともに 4 を含めて嚢胞の全摘出を行った。
- 4) 嚢胞により圧迫されていた 53 の歯胚は術後6ヵ月にはほぼ歯軸および萌出方向を改善していた。
- 5) 嚢胞壁の内層は非角化性重層扁平上皮よりなり、部分的に上皮の索状増殖を示すところもみられ、膿瘍を形成しているところも認められた。壁の外層は線維性結合組織であった。
- 6) 術後、66 を支台歯とする舌側弧線装置を装着し、現在経過観察中である。

引 用 文 献

- 1) 石川梧朗・秋吉正豊：口腔病理学Ⅱ。永末書店、京都、1979、840—849。
- 2) Thoma, K.H.: *Oral Surgery*. 5th ed., Mosby, St. Louis, 1963, 891—916。
- 3) 石井 正：歯系腫瘍に関する研究。大日本耳鼻咽喉科会報 33:1036, 1928。
- 4) 梶山 稔・重住十成・黒川英雄・橋本清徳・野村信人・三浦正明・河野博之・北村 晃：生検材料からみた最近5か年間における各種疾患の臨床的観察。九州歯会誌 37:964—970, 1983。
- 5) 松宮誠一：嚢胞性歯嚢胞壁の病理組織学的研究（其一，其二，其三）。歯科学報 42:401—420, 496—

506, 585—598, 1937.

- 6) 桐山 浩・田中勇雄・金田素男：2歯を包含した濾胞性歯嚢胞の1例。

京都大口腔科学紀 2：126—130, 1960.

- 7) 山中俊彦・沢熊芳生・若江秀敏・豊島昭治・富岡徳也：乳歯に起因すると思われる濾胞性歯嚢胞の1例。

日口外誌 23：370—374, 1977.

- 8) 張 玉峯：上顎洞に充満した濾胞性歯嚢胞の一例。臨牀歯科 228：20—22, 1960.

- 9) 小松久高・佐藤 真・守屋市朗・河原研二・岸 幹二：上顎洞部に発育した巨大な濾胞性歯嚢胞のX線写真的観察〔会〕。歯放 23：32, 1983.

- 10) 野代忠宏・巨山 保・福田仁一：大きな濾胞性歯嚢胞の1例〔会〕。九州歯会誌 38：780, 1984.

- 11) 木村光孝・中村レイ子・品川光春・米村博文・横溝唯史・豊田松三朗：乳歯感染により発現したと思われる濾胞性歯嚢胞の1例。小児歯誌 16：326—332, 1978.

- 12) 喜久田利弘・福田仁一・山田長敬・加藤守夫・稲澤陽三：Large Follicular Cysts. 九州歯会誌 38：621—626, 1984.

- 13) Römer, O. : *Die Pathologie der Zähne. Hand buch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie.* IV/2. Verdauungsschlauch. Berlin, 1928.

- 14) 池島 厚・山崎英隆・内藤康夫・尾澤光久・前田典男・山本浩嗣：濾胞性歯嚢胞と含歯性のエナメル上皮腫の鑑別点について〔会〕。歯放 23：84, 1983.

- 15) 大森桂二・林 升・本田武司・古本克磨・沢熊正明：臨牀的に Ameloblastoma を疑わせた Multilocular Follicular Cyst の1例。福歯大誌 10：184—190, 1983.

- 16) 木村典子・武田俊平・畑中豊美・盛 文子・中村多紀夫・泉山隆男・鈴木 貢：感染した濾胞性歯嚢胞に対する嚢胞腔洗滌療法による消炎効果について〔会〕。口科誌 31：581—582, 1982.

- 17) Cahn, L.R. : The dentigerous cyst as a potential adamantinoma. *Dent. Cos.* 75：889—893, 1933.

- 18) Churchill, H.R. : 6) より引用, 1934.

- 19) Bernier, J.R. and Tiecke, R.W. : 6) より引用, 1956.

- 20) 柿澤 卓：顎骨内嚢胞の外科的処置。歯科ジャーナル 20：133—143, 1984.

- 21) 千葉 清・工藤啓吾・小川邦明・小口順正・班目幸恵・藤岡幸雄・佐藤良三・黒田雅行・嶋中豊彦・鈴木鐘美：年少者顎嚢胞に対する開窓療法の治療効果に関する臨床病理学的検討。
日口外誌 23：771—777, 1977.

- 22) 松村智弘・石原吉孝・林 毅・菅原利夫・高瀬俊幸・由井俊平：開窓療法により嚢胞内永久歯を保存し得た濾胞性歯嚢胞の2症例について。日口外誌 25：709—713, 1979.

- 23) 小柴宏明・向井美恵・石川雅章・木村興雄：乳歯歯根嚢胞開窓後にみられた永久歯歯胚の動きについて。
小児歯誌 17：118—122, 1979.

- 24) 服部守弘・藤森栄二・大矢桂子・桜井隆夫・伊東泰蔵・檜垣旺夫・鈴木正孝・新藤潤一：開窓療法を行った濾胞性歯嚢胞の一例—永久歯歯胚の動向について—。神奈川歯学 17：551—556, 1983.

- 25) 内藤謙一・岡本義弘・内藤克美・磯貝昌彦・築谷康二：開窓療法による嚢胞内永久歯誘導の4症例。
日口外誌 30：667—671, 1984.

- 26) 花田康一・芳村喜道・菅田辰海・吉賀浩二・高橋悠夫・瀬山 淳・高田和彰：顎骨嚢胞性疾患に対する副腔形成療法の臨床的検討。日口外誌 28：1089—1096, 1982.