

## 総 説

# 術後性上顎嚢胞

—臨床病理学的立場から—

佐藤 方信 鈴木 鍾美

岩手医科大学歯学部口腔病理学講座\*

〔受付：1982年9月6日〕

**Key words :** postoperative maxillary cyst, cyst wall, maxillary sinusitis

### I はじめに

上顎洞炎の手術後合併症として上顎洞あるいは頬部に発生する嚢胞は久保<sup>1)</sup>により初めて報告され、1933年手術後性頬部嚢腫と命名された。それ以来、我国においては本症に関する研究報告が耳鼻咽喉科、口腔外科などの分野から多数みられ、臨床病理学的に検討されている。しかしながら本症の名称に関してはこれまで種々の議論があり、本邦においては術後性頬部嚢胞<sup>2,3,4,5)</sup>、術後性頬部嚢腫<sup>6,7,8,9,10,11)</sup>、術後性上顎嚢胞<sup>12,13,14,15)</sup>、術後性上顎嚢腫<sup>16,17,18,19,20)</sup>、術後性副鼻腔嚢腫<sup>21,22)</sup>、手術後性頬嚢腫<sup>23,24)</sup>などと呼ばれている。嚢腫とは病理学的に腺腫の一亜型で腫瘍実質を構成する上皮性細胞からの分泌物が貯留し、腺腫の拡張をきたしたものをいい、しかも、腫瘍の実質をなす上皮性細胞は常に増殖している真の腫瘍であるという<sup>25)</sup>。嚢胞の発育は決して自律的なものではなく、嚢胞の内容物が増加するために受動的に増大して行くものであって腫瘍とは本質的に異なる<sup>27)</sup>。本嚢胞の詳細な組織学的検索によってもいずれの部位にも腫瘍性の増殖を見出すことはできなかった<sup>26)</sup>。よって著者らは嚢腫と呼称することには賛同で

きない。また本病変は頬部あるいは副鼻腔に限局するものではなく、鼻症状も少なく、嚢胞は主として上顎部にあることなどから本疾患は朝倉<sup>28)</sup>の記載している術後性上顎嚢胞と呼ぶのが適当であろう。よって著者らはこの名称を用いた。さて、欧米においては術後性上顎嚢胞に関する報告は意外に少なく、Surgical ciliated cyst of maxilla<sup>29,30)</sup>、Surgically created cyst of maxilla<sup>31)</sup>、Postoperative cyst of maxilla、Postoperative maxillary cyst、Postoperativen Kieferhöhlenmukozele<sup>32)</sup>、Postoperative Mucocelen der Kieferhöhle<sup>33)</sup>、などとよばれているが、一般には上顎洞炎手術後に発生した mucoccele として扱われている<sup>31,34)</sup>。

術後性上顎嚢胞は一般に耳鼻科領域の疾患とされているが、多くの症状が口腔内に出現することから歯科領域においてもこれらの患者に遭遇する機会は多い<sup>22)</sup>。本症の患者は近年増加の傾向にあり<sup>13,20)</sup>、本学においても遂年の増加している(表I)。しかし、本症の本態および発生機転などについてはこれまで種々検討されてはいるものの確たる定見はみられない。

著者らは本稿において術後性上顎嚢胞の臨床的所見と本嚢胞壁の病理学的所見を述べ、本症

Postoperative maxillary cyst

Masanobu SATOH and Atsumi SUZUKI

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

\*岩手県盛岡市内丸19-1 (〒020)

*Dent. J. Iwate Med. Univ.* 8 : 1-9, 1983

発生の成因などについても若干の考察を加えた。

## II 臨床的所見

### 1. 患者の性, 年齢, 罹患側

術後性上顎嚢胞の性別発生頻度は1.4:1<sup>16)</sup>, 1.5:1<sup>17)</sup>, 1.6:1<sup>20)</sup>, 1.8:1<sup>14)</sup>, 2.0:1<sup>13)</sup>, 2.2:1<sup>8)</sup>などの割合で男性に多く, とくに村田ら<sup>7)</sup>は過去に発表された613例の本症を集計し, 男435例, 女178例で圧倒的に男性に多かったと述べている。上顎洞炎根治手術をうける患者の性別頻度は2.3:1<sup>35)</sup>, 2.2:1<sup>8)</sup>など, 一般に男性に多いといわれることを考慮すれば当然の結果とみなされる。これに対して, 術後性上顎嚢胞は1:1.3<sup>5)</sup>, 1:1.4<sup>12)</sup>で女性に多いという報告もある。本学においては過去10年間に当教室で扱った生検例を集計した結果<sup>26)</sup>(表I), 男性141例, 女性147例でわずかに女性に多かった。

術後性上顎嚢胞患者の来院時年齢は30歳代が

Table 1.  
The year incidence of postoperative maxillary cyst

Year	No. of Cases		Total
	M	F	
1971	6	9	15
1972	6	8	14
1973	9	7	16
1974	5	7	12
1975	14	15	29
1975	20	10	30
1977	25	22	47
1978	20	19	39
1979	13	29	42
1980	23	21	44
Total	141	147	288

最も多く, 40歳代がこれに次ぐというもの<sup>8,12,13,14,16,26,31)</sup>, 40歳代が最も多く, 30歳代がこれにつぐというもの<sup>3,36)</sup>, あるいは30歳代が最も多く, 20歳代がこれに次ぐというもの<sup>19)</sup>などがある。宮沢ら<sup>14)</sup>は93%が30歳以上, 佐藤<sup>26)</sup>は91.3%が30歳以上の中高年齢者に多いと報告している。これは副鼻腔炎の手術をうける患者は20歳前後が最も多いこと, それが15~25年後に嚢胞の増大による腫脹などの症状を現わすという報告<sup>31)</sup>の結果と極めてよく一致する。また, 術後性上顎嚢胞の発生をみた年齢には, その最低が18歳<sup>7)</sup>, 19歳<sup>19)</sup>, 21歳<sup>26)</sup>, 23歳<sup>13)</sup>, その最高が71歳<sup>13,16,26)</sup>, 78歳<sup>8)</sup>, 80歳<sup>7)</sup>, 87歳<sup>19)</sup>, などとの報告がみられる。

術後性上顎嚢胞の形成側については左右同数<sup>2,7,8,9,14)</sup>と報告するものが多い。また, 佐藤<sup>26)</sup>は生検例のうち上顎洞の両側を手術した症例のみを集計し, 嚢胞の形成側を検索した結果, 左右差にさしたる大差はみられないと報告している。なお, 嚢胞は通常単房性であるが, 多房性のこともある<sup>4,8,12,31)</sup>。

### 2. 副鼻腔炎手術から嚢胞形成までの期間

術後性上顎嚢胞は副鼻腔炎の手術をうけてから長期間経過した後に発生するが, 一般に10~20年経過後のものが多いといわれ<sup>2,3,5,8,12,13,19,37)</sup>, 飯沼ら<sup>17)</sup>は11~20年後に発生したものが48.1%を占めていると報告している。本学の症例にて検索した結果<sup>26)</sup>では副鼻腔炎の手術後20~29年を経て来院したものが58例(46.0%), 10~19年を経て来院したものが41例(32.5%)で, これらの症例をあわせると全体の78.5%を占めていた。術後, 嚢胞形成までの期間が短期間のものでは術後1年<sup>7)</sup>, 2年<sup>19,26)</sup>, 3年<sup>2)</sup>, 5年<sup>12)</sup>, 6年<sup>13)</sup>などのほか, 術後2週間という症例<sup>21)</sup>も報告されている。一方, 長期間のものでは術後35年<sup>7)</sup>, 51年<sup>12)</sup>, 53年<sup>19)</sup>などと報告があり, 本学における症例の集計<sup>26)</sup>では71歳男性の術後50年の症例が最長期間経過例であった。さらに男子は女子に比較して早期に嚢胞の発生する傾向がある<sup>17)</sup>。また初回手術時の年齢が若い症例程, 嚢胞形成までの期間が短いという報告もみ

られる<sup>19)</sup>。

### 3. 臨床症状と病悩期間

術後性上顎嚢胞患者の訴える臨床症状はさまざま<sup>9,12,31)</sup>で、前頭部や眼球の突出を主症状とする患者は眼科を、鼻副鼻腔症状の強い患者は耳鼻咽喉科を、上顎部の腫脹、歯牙の異常感を主訴とするものは口腔外科を受診している<sup>28)</sup>。岩本<sup>9)</sup>はこれらの臨床症状を基として本嚢胞を4型に分類し、第I型(頬部症状型)、第II型(眼症状型)、第III型(鼻症状型)および第IV型(口腔症状型)として扱っている。佐藤<sup>26)</sup>は口腔外科を受診した149例の本症を集計し、頬部の腫脹を訴えたものが42例(28.2%)で最も多く、疼痛を訴えた30例(20.1%)がこれに次ぎ、以下排膿を訴えた18例(12.1%)、局所の違和感を訴えた16例(10.7%)となっており、岩本<sup>9)</sup>のいう第II型と第III型はみられなかったことを指摘しているが、これは検索に用いた症例全てが歯学部口腔外科を訪れた症例であることに起因するためと述べている。また、立川<sup>13)</sup>は口腔外科初診時の症状について検索し、口腔症状を示すものが83.3%で最も多く、頬部症状を示すものが70.6%、鼻症状を示すものが22.2%、眼症状を示すものが32%であり、口腔症状では齦頬移行部の圧痛、腫脹および波動、歯痛、抜歯創の治癒不全などが目立ち、頬部症状では頬部の腫脹、圧痛、自発痛などが多く、鼻痛および眼症状を示すものは少ないが、それぞれ鼻閉、鼻汁過多、涙漏、複視などがみられたと述べている。宮沢ら<sup>14)</sup>も口腔外科を訪れた症例についてその臨床症候の出現内容を検索した結果、頬部と口腔の両方に症状が併存する症例が最も多く(72.4%)、歯の疼痛ないし違和感を主とした口腔症状(14.5%)がこれに次ぎ、頬部症状のみの症状は13.1%存在したが、眼症状および鼻症状のみの症例はみられなかったと述べている。また、耳鼻咽喉科を訪れた術後性上顎嚢胞の患者の症状を検索した田村<sup>8)</sup>は頬部腫脹が60.0%、頬部痛が53.3%、鼻閉が10.0%、頭重感が10.0%であり、歯痛、違和感、歯齦部排膿、肩凝り、臭覚異常などを訴えていたものは少数例であった

という。佐藤ら<sup>12)</sup>も耳鼻咽喉科を訪れた本症の患者について来院時の症状を分析し、頬部症状を主訴とするものが最も多く、87%を占め、歯牙症状が16.7%、眼症状が15.7%であったと述べている。

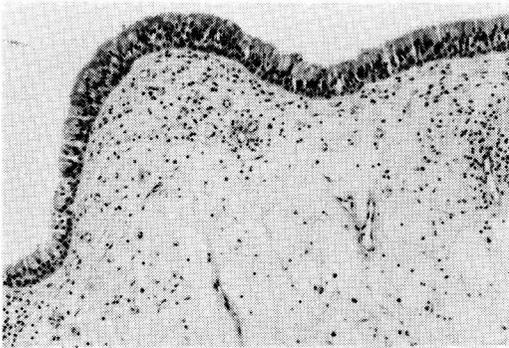
術後性上顎嚢胞の患者について何らかの自覚症状が出現してから来院までの期間(病悩期間)を検索した報告はこれまで意外に少ない。佐藤<sup>26)</sup>の報告では1~3週のもの7.6%、1~3ヶ月のもの47.0%、4~10ヶ月のもの27.3%、1~3年のもの13.6%となっており、また、立川<sup>13)</sup>の報告では最短2日から最長10年におよぶものの、3ヶ月以内に来院したものが66.7%とその過半数を占めている。池尻ら<sup>5)</sup>は自覚症状出現後ただちに来院したのから8ヶ月後になって来院したものまであり、患者の病悩期間は広範囲におよんでいたがその大多数を占める85.7%の症例は3ヶ月以内に来院していたと報告している。

## III 病理形態学的所見

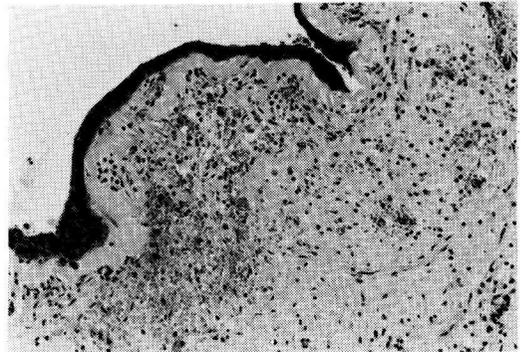
### 1. 嚢胞壁の組織学的所見

#### 1) 被覆上皮細胞と基底膜の性状

嚢胞壁の組織学的検索はこれまで多数の研究者<sup>8,9,13,24,26,38)</sup>により行なわれ、嚢胞の内面を被覆する上皮の形態は同一症例においても部位により異なり多彩であるといわれている<sup>4,9,26,31,38)</sup>。しかし、嚢胞内面被覆細胞は通常線毛上皮ないし円柱上皮よりなり<sup>4,9,13,26,36)</sup>(図1)、長期間にわたる種々の刺激により扁平上皮化生をおこす<sup>13)</sup>(図2)。術後性上顎嚢胞壁内面の被覆上皮における扁平上皮化生の出現率を検索したものは少ない。最近、佐藤<sup>26)</sup>は副鼻腔炎手術後の経過年数と扁平上皮化生の出現頻度を検索し、線毛円柱上皮の扁平上皮化生は単に副鼻腔炎手術後の経過年数の増加に比例しておこるものではないと報告している。しかしながら、慢性上顎洞炎においては概して経過年数の長いものに扁平上皮化生の出現頻度は高く、その程度も顕著であり<sup>39)</sup>、また扁平上皮化生は高年者に多い<sup>40)</sup>ともいわれている。他方、嚢胞内面には上皮を認



**Fig. 1** Photomicrograph of postoperative maxillary cyst. Showing ciliated columnar epithelium and edematous change of the wall.



**Fig. 2** Photomicrograph of postoperative maxillary cyst. Showing squamous cell metaplasia of lining cell, marked thickening of basement membrane and fibrosis of the wall.

めないという報告もある<sup>4,26)</sup>が、連続切片などにより詳細に検索すればいずれかの部位に上皮の存在を確認できる<sup>9,18)</sup>。中野<sup>24)</sup>も粘膜は容易に剝離するために一小部分の切片のみには上皮の発見はできないので注意が必要であると述べている。実際嚢胞内を広く観察すると剝離脱落した扁平上皮あるいは移行上皮の細胞集団を認めることができる<sup>26)</sup>。嚢胞の上皮は残留粘膜上皮から新生し、長い経過中に新生と脱落をくり返すという<sup>9)</sup>。立川<sup>13)</sup>は術後経過年数の増加に従って退行性変性ないし剝離脱落の見られる上皮をもつ症例が増える傾向のみられたことを指摘し、佐藤<sup>26)</sup>は検索した全ての症例で種々なる程度の上皮の剝離脱落がみとめられ、かつ経過年数の長い症例で上皮の剝離脱落を示す症例の割合が増加していたと報告している。また嚢胞内面被覆上皮細胞にはしばしば杯細胞の形成がみられることがある。杯細胞の出現頻度については、31.7%<sup>13)</sup>、33.3%<sup>26)</sup>などの報告がみられるほか、佐藤<sup>26)</sup>は術後経過年数が長くなるに従い杯細胞形成率は低くなる傾向のあることを指摘している。

基底膜は通常上皮細胞と固有層の間にエオジン淡染性の帯状の無構造物として認められる<sup>26)</sup>。しかし、症例によりその形態は多彩で単に厚さを増すものから分岐状ないし層板状となって、数条に重積するものまでみられる。このような基底膜肥厚の出現頻度は19.1%<sup>13)</sup>、40.

7%<sup>8)</sup>、47.6%<sup>26)</sup>などと報告者により様々である。嚢胞壁は種々の刺激に対して上皮の密度および厚さを増し、次いで基底膜の肥厚をきたすが、この現象は生体の防禦反応の面から理解されている<sup>13)</sup>。最近、佐藤<sup>26)</sup>は術後性上顎嚢胞における基底膜の肥厚を副鼻腔炎手術後の経過年数との関連から検討した結果、術後の経過年数の長さとは基底膜の肥厚には相関関係がないと報告している。また、藤田<sup>18)</sup>は術後性上顎嚢胞において上皮組織が線毛上皮から単層立方上皮ないし単層扁平上皮へと移行し、遂に脱落するのに平行して基底膜が次第に肥厚し、硝子化すると報告している。佐藤<sup>26)</sup>は種々の組織化学的染色態度、偏光および蛍光顕微鏡所見から肥厚した基底膜は細川<sup>41)</sup>の記載するいわゆる硝子化に相当する病変であったと報告している。

## 2) 嚢胞壁固有層の性状

嚢胞壁固有層の組織学的性状は密な線維をともなうものなどがあり、これらの性状は症例により、また、同一症例においてもその部位により異っている。立川<sup>13)</sup>はこれを線維型、浮腫型、混合型に分けて検索した結果、線維型が最も多く、浮腫型が最も少なかったと述べている。また、佐藤<sup>26)</sup>は嚢胞壁を組織学的に観察し、混合型が最も多く線維型が多も少なかったと述べている。さらに、彼はこれら組織型と術後の経過期間との関連を検討し、術後経過年数の長い群で線維型が多くなっていると報告した。この所見

は術後長期間にわたって嚢胞の形成が行なわれたことに対する当然の組織学的背景と理解される。

固有壁には細胞浸潤を伴うものが多い。浸潤細胞は一般にリンパ球が主体をなし、これに形質細胞、肥満細胞などが種々の程度に混在する<sup>8,26)</sup>が、上顎洞炎手術後の経過年数の長い症例ほど細胞浸潤を伴うものが多くなっている<sup>26)</sup>。嚢胞壁固有層における組織肥満細胞 (Tissue mast cell, TMC) 数と上顎洞炎手術後経過年数との関連を検討した佐藤<sup>26)</sup>の成績では、術後年数の長い群において有意差をもって TMC は少なくなる傾向があり、このことから嚢胞形成過程に関連して TMC が密接な役割を演じている可能性があること示唆している。TMC は多数の融解酵素を介して組織の融解や消失に関することから組織の破壊や修復の行われる場所に多いといわれ<sup>42)</sup>、また、TMC と結合組織間質生成との関係については、この細胞が結合組織間質の生成に促進的な役割を演ずるものとするもの、あるいはこの見解を否定的なものなどその見解は一定していない<sup>43)</sup>。しかも嚢胞は長期間にわたって形成され、症例によりその組織学的性状も種々なものがみられることなどから TMC と組織学的性状との相互関係を理解することは容易ではない。しかし今後本症の発症機転や病態の解明にあたっては過去に行われてきた組織学的性状の検索に加えて TMC 数の動態の綿密な検索を行うことも重要と考えられる。

嚢胞壁にはしばしば腺組織が観察される。この腺組織は混合腺であり、その出現頻度は報告者によりまちまちである。佐藤<sup>26)</sup>は検索した126症例のうち15.1%の症例の嚢胞壁に腺組織がみられたと述べている。また、立川<sup>13)</sup>は126例中39例(31.0%)、藤田<sup>18)</sup>は11例中9例(81.8%)、岩本<sup>9)</sup>は15例中7例(46.7%)、田村<sup>8)</sup>は11例中8例(72.7%)で腺組織を認めたというが、高橋ら<sup>38)</sup>は20例中に明らかな腺組織を認めたのはわずか1例にすぎないと報告している。しかし、石氏<sup>44)</sup>の指摘しているように連続切片により嚢胞壁を詳細に検索した場合には腺組織の出現率は高く

なる可能性が想像される。これらの腺組織は一般に変性していることが多く<sup>13)</sup>、時に分泌亢進<sup>13,26)</sup>、あるいは萎縮などを示すが、その程度は部位により様々である<sup>13)</sup>。佐藤<sup>26)</sup>の上顎洞炎手術後の経過年数と腺組織の出現率の報告によると術後1~9年群では1例(11.1%)、術後10~29年群では18例(18.2%)に腺組織が認められたが、術後30~57年群ではこれが認められなかったと述べている。

## 2. 電顕的所見

走査型電顕による観察では嚢胞内面は豊富な線毛におおわれ、正常的な上皮形態に類似した所見を示すものから、線毛細胞と無線毛細胞領域が混在するものなどが報告されている<sup>12,45)</sup>。しかし、北沢ら<sup>46)</sup>は線毛はほとんどみられず、存在しても不規則かつ不連続であり、線毛の癒着もみられるといい、また、佐藤ら<sup>12)</sup>は全く線毛を認めず紡錘形の無線毛細胞からなり、その形態は多彩であると述べている。原田ら<sup>20)</sup>によれば嚢胞粘膜上皮は非常に剝離しやすい傾向にあり、観察していても粘膜が剝離し基底膜の露出したものが多くみられるという。小野寺ら<sup>47)</sup>は術後性上顎嚢胞の表面形態を線毛密度とその形状などからI~IVの4型に分類し、かつ本症の壁粘膜の基底上皮は多列線毛上皮であると報告している。谷口ら<sup>48)</sup>は上皮細胞を線毛細胞と無線毛細胞とに分け線毛細胞はその数的変化を指標としてI~Vの5型に、無線毛細胞はその表面の形態学的特徴からA~Dの4型に分類して観察した結果、表面構造は扁平上皮化生にむかう傾向がみられたと述べている。

以上のように、術後性上顎嚢胞の走査型電顕による観察報告は、あまり多くはなく透過型電顕による観察報告は極めて少ない<sup>12,46)</sup>。術後性上顎嚢胞壁の形態は透過型電顕の所見においても多彩であり、佐藤ら<sup>12)</sup>は透過型電顕により嚢胞壁を観察した結果、かなり高率に線毛細胞、杯細胞を認めたことから上皮の基本型は多列線毛上皮であると考えている。また、北沢ら<sup>46)</sup>は走査型電顕所見から線毛の認められた粘膜とこれの認められなかった粘膜についてそれぞれを透

過型電顕で観察したところ、正常の粘膜上皮の構造とは異なり、細胞が扁平化および暗細胞化し、細胞の規則正しい重層がほとんど認められないと報告している。また粘膜表層の大部分は上皮が剥離脱落し、基底膜や粘膜固有層が露出し、上皮の一部で扁平上皮化生がみられる<sup>46)</sup>と述べている。この様な多彩な病態をおこすのは嚢胞壁内面上皮が閉鎖腔という特殊環境のため、炎症性刺激にひきつづいておこる分泌亢進による内圧の上昇という物理的的刺激が加わることによって生じる可能性を示唆している<sup>12)</sup>。

術後性上皮嚢胞の電顕的研究は全てヒトの材料を用いて行ったものであるため、本症の比較的長い臨床的経過と超微構造の変化の推移との関連を系統的に検討した報告はない。したがって今後これらの点の解明には動物実験を含めた広汎な電顕的研究が望まれる。

### 3. 嚢胞内容液の性状

これまで嚢胞内容液の性状についての検索が行われているものの、嚢胞内に液体が貯留する機序は必ずしも明らかにされてはいない。嚢胞内面被覆上皮における杯細胞増生の程度と内容液性状との間には明らかな関係はみられないが、杯細胞の出現していた症例では内容液の分泌量が多い<sup>13)</sup>といわれている。また、Skaug<sup>49)</sup>は嚢胞壁の炎症は内容液の蛋白量を増加させると報告している。三吉ら<sup>45)</sup>は上顎部の嚢胞性疾患の内容液について検索し、術後性上顎嚢胞では膿性のものが22例と最も多く、次いで粘液性と漿液性のものがそれぞれ12例、粘液膿性のものが10例であったとし、北沢ら<sup>46)</sup>は14例中に膿性が9例、チョコレート粘稠性が3例、不明が2例と述べている。佐藤ら<sup>12)</sup>は粘液性のものが39.4%で最も多く、膿性が24.8%、漿液性が13.9%、粘膿性が3.6%であったと記載し、立川<sup>13)</sup>は粘液性78例(63.9%)、膿性36例(29.5%)、漿液性6例(5.0%)、膠性2例(1.6%)であったと述べるとともに、これらの種々の性状は嚢胞の成立機転の多元性を示すものと推定している。しかしながら、内容液と嚢胞壁の性状との関係は明らかではなく<sup>14)</sup>、多房性嚢胞では同一症例に

においてもそれぞれの嚢胞における内容液は性状を異にすることがある<sup>13)</sup>。

このような貯留液の性状は発現する臨床症状と密接な関連を有するため、貯留液の性状を検索することはその治療方針を左右する重要な因子と思われる。田村<sup>8)</sup>は内容液の細菌培養を行ない、菌の陰性と陽性の症例は同率にみとめられたと述べ、立川<sup>13)</sup>は27例中18例は陰性で、残りの9例は陽性であったと述べている。検出された細菌は、ブドウ球菌、連鎖球菌などが多く、桿菌は少ない<sup>8,13)</sup>。また、細菌感染は自然感染による場合、嚢胞内容の穿刺後におこる場合、嚢胞と同時に存在する洞内膿様分泌物よりのリンパ管感染による場合などがあげられている。また、嚢胞内容液については臨床生化学的な検索も行われている。鈴木<sup>50)</sup>は歯根嚢胞、濾胞性歯嚢胞および術後性上顎嚢胞の内容液について臨床生化学的に検索し、蛋白質、脂質、特にコレステリンおよびコレステロール、糖質およびNa, K, Ca, Pなどを含有し、LDH, alkaline phosphatase, acid phosphataseなどの活性があることを認めている。特にLDHは術後性上顎嚢胞と歯根嚢胞の内容液では血清のそれよりかなり高い値を示すことを指摘しているが、嚢胞内容液の性状から嚢胞の種類分類を行うのは無理である<sup>50)</sup>と述べている。いずれにしても嚢胞内容液の量とその分泌は嚢胞の増大因子の一つであることは疑い得ない事実であり、本嚢胞の形成に強く関与する内容液の産生ないしはその分泌機転の解明はその成因を究明するうえで重要な課題の一つであるといえよう。

## IV 嚢胞発症の成因と予防

術後性上顎嚢胞の発生機転に関しては久保<sup>1)</sup>が貯留嚢胞説と間隙嚢胞説を発表して以来、多くの研究者により種々論じられているが、いまだに十分な解明がなされておらず、現在までのところ確たる定見はみられない。しかし、現時点では1)貯留嚢胞説(粘膜残存説)、2)間隙嚢胞説および3)再形成上顎洞の孤立(閉鎖腔)説の3説が本症の成立に関する有力な考え方と

なっている。

貯留嚢胞説(粘膜残存説)は最初久保<sup>1)</sup>により提唱されたもので、創傷的治癒組織内に封入された粘液腺がその排泄管を失って嚢胞が発生するというもので、これを支持する報告が多い<sup>7,8,9,10)</sup>。すなわち、本症の発生には嚢胞壁内面に上皮組織がみられ<sup>4)</sup>、この上皮細胞や腺組織、とくに分泌能と密な関連をもつと考えられている。これまで報告されている術後性上顎嚢胞壁内面には、単房性、多房性を問わず多くの症例で種々な形態を示す上皮組織がいろいろな程度に被覆しているのがみとめられている<sup>13,22,26,28)</sup>。また、嚢胞壁には腺組織の残存する症例も多く、この腺組織が本症の発生に重要な役割を演じている<sup>13,38)</sup>といわれる。嚢胞壁における腺組織の出現頻度は5.0%<sup>38)</sup>、15.1%<sup>26)</sup>、31.0%<sup>13)</sup>、37.0%<sup>8)</sup>、46.7%<sup>9)</sup>と報告者により種々であるが、田村<sup>8)</sup>は嚢胞壁全般を詳細に検索すればいずれかの部位に腺組織を認めることができるという。佐藤<sup>26)</sup>は術後経過年数と腺組織とその分泌像の検索結果から嚢胞の形成に粘膜上皮および腺組織が関与している可能性を示唆している。また、立川<sup>13)</sup>は上顎洞炎根治手術後臨床的に良好な経過を示していたものが、何らかの原因によって固有層に浮腫を来たすような刺激が加わり、そこに存在する線毛上皮が杯細胞に移行し、分泌機転が旺盛になり、嚢胞を形成するものではないかと推測している。伊藤<sup>31)</sup>は手術の際に取り残された粘液腺を含む洞粘膜、あるいは自然孔または対孔から洞内に入りこんだ鼻腔粘膜などに由来する貯留嚢胞であると述べ、宮沢ら<sup>14)</sup>は嚢胞の存在部位は歯槽突起窩部および頬骨突起窩が多く、これらの窩部では洞炎手術時に粘膜の一部残存が起り易く、この残存粘膜が嚢胞の発生源であると考えている。ところで、朴<sup>11)</sup>は猫を用いた詳細な実験的研究から本嚢胞は手術時残存した洞粘膜が癒痕組織中に取り囲まれてその分泌物の排泄の途が断たれて生ずるものであり、その他再生粘膜を生じた皺壁が周囲結合織中に腺様状に入り込んだものよりも発生すると述べている。しかしながら、赤池ら<sup>51)</sup>は再手術所見か

ら残存粘膜は嚢胞の発生に必ずしも必要ではないと報告している。また、小野寺<sup>47)</sup>は嚢胞を電顕的に観察した結果から、術後に洞という特殊条件下におかれた残存粘膜の変貌が現在詳細に把握されていないので、粘膜残存説での説明は困難であり、洞内における術後治癒機転に関連の深い残存粘膜について、その経時的形態変化の把握が本症成因解明の糸口になるのではないかと結論している。

間隙嚢胞説も最初久保<sup>1)</sup>により凝血あるいは分泌物が組織裂隙内に閉鎖されることにより発生すると提唱されたものであり、通常嚢胞内面に上皮の被覆はみられないものである。しかしながら間隙嚢胞は実験的にも認められず<sup>11)</sup>、今日では間隙嚢胞説を否定するものが多い<sup>7,13,22,38)</sup>。

再形成上顎洞の孤立(閉鎖腔)説とは再生上顎洞が自然孔の閉鎖、対孔閉鎖によって孤立して成立するという説<sup>16)</sup>である。村田ら<sup>7)</sup>によれば自然孔は28例中26例(92.6%)、対孔は51例中48例(94.1%)で閉鎖されており、田村<sup>8)</sup>によれば54例中50例で対孔が閉鎖していると述べている。赤池ら<sup>51)</sup>は慢性副鼻腔炎11症例の22例についての再手術所見で下鼻道対孔の閉鎖は18例で、中鼻道への交通障害は19例にみられたと述べている。また、毛利ら<sup>16)</sup>は検索した全症例において下鼻道対孔および自然孔は閉鎖していたことなどから再生上顎洞孤立説を支持している。土田ら<sup>23)</sup>は上顎洞根治手術後、経過良好な場合は一般に再生上顎洞が固有鼻腔と交通して存在するが、術後性上顎嚢胞はこの上顎洞と固有鼻腔との交通がくり返される炎症などにより狭くなり遂に閉塞する結果生ずると述べている。

この他、嚢胞の成因に関しては次のような見解を述べているものがある。すなわち、歯性嚢胞との関係を示唆するものとして、小林<sup>52)</sup>はMayerhofer氏の所謂無歯性濾胞性歯牙囊腫あるいは歯牙喪失性歯根囊腫の誤入もあろうと述べ、森本<sup>53)</sup>は根治手術時根端を損傷することによっても歯根嚢胞と同様の機転で嚢胞が発生すると述べている。また、その発生要因については、河合<sup>54)</sup>は単一の原因によらず種々の成立機

転によると報告しているが、柴田<sup>21)</sup>はこれらの原因が単独で嚢胞の発生することもあるが、種々の条件の合併によっても嚢胞は成立し得るであろうと述べている。いずれにしても術後性上顎嚢胞の発生機序は複雑であり定説はない。したがって、今後は実験を含めた詳細な検討が望まれるが、これらの研究成果から最も大切なことは本症の発生を予防することにあると考える。毛利ら<sup>16)</sup>は本症の防止対策は本症の成立に関与する因子を一つ一つ除去して行くことが最も確実な方法であると述べ、上顎洞根治手術にあたっては1) 上顎洞粘膜の完全摘出 2) 手術中の完全な止血操作 3) Caldwell-Luc 手術に多発する傾向があるので手術法の考慮 4) 自然孔の充分な開大 5) 手術時の根尖の露呈があれば適切な歯科的処置に注意すべきであると述べ、特に自然孔の開大の必要性を強調している。また、村田ら<sup>7)</sup>は術後嚢胞の発生を予防するには速やかに再生粘膜で骨面を被覆することにより術創の変貌を極力防止し、かつ洞と鼻腔との交通の遮断を防止することが肝要であり、それには赤池式 Sinusplastik<sup>55)</sup>のような方法により手術時に処理する必要があると述べている。実験的な研究を行った朴<sup>11)</sup>は嚢胞の発生を防ぐには手術的に洞粘膜を完全に除去することが重要であることを強調している。また、飯沼ら<sup>17)</sup>は手術直後の感染をおさえることによって開放腔が閉鎖化することは予防可能であると述べている。

## V おわりに

上顎洞根治手術後長期間を経て形成される合併症の一つである術後性上顎嚢胞について臨床的および病理学的所見を述べ、本症の発生機序についても若干ふれた。近年、本症にて外来を訪れる患者は比較的多く、増加の傾向をみせている。したがって術後性上顎嚢胞の発生を未然に防止する意味からも早急に上顎洞炎根治術の改善、術後の管理などをふくめて、嚢胞の発生の的確な予防策を確立することが重要である。

## 文 献

- 1) 久保猪之吉：上顎炎根治手術後に現れたる頰部嚢腫，大日耳鼻，33：896-897，1927.
- 2) 工藤啓吾，藤岡幸雄，大橋 靖，関山三郎，小川邦明，玉木功一，本間隆義，中島 武，阿部節子，岸根克彦，佐藤良三，永井 充，富谷吉二郎，宮沢秋裕：術後性頰部嚢胞の臨床病理学的研究 その1 最近経験した41例の臨床所見について，口腔科誌，21：250-257，1972.
- 3) 内田安信，武田隆一，飯島一雄，鈴木正臣，木村幸雄，佐藤耕治，長田文雄：術後性頰部嚢胞の臨床的観察，口腔科誌，15：224-231，1966.
- 4) 石川悟朗，秋吉正豊：口腔病理学II，永末書店，京都，857，1969.
- 5) 池尻 茂，上田 忠：最近3ヵ年間に於ける術後性頰部嚢胞の臨床的観察，九州歯会誌，24：351-358，1970.
- 6) 畑 秀雄，末光迪生，吉見充徳：所謂術後性頰部嚢腫の臨床——附・術後50年にして発病した1症例——，耳展，13：615-620，1970.
- 7) 村田憲彦，渡辺一夫，赤池清美：術後性頰部嚢腫について，耳喉，43：47-51，1971.
- 8) 田村外男：術後性頰部嚢腫の研究，日耳鼻，63：319-332，1960.
- 9) 岩本彦之丞：術後性頰部嚢腫の臨床的並に組織学的観察，臨床と研究，24：220-225，1947.
- 10) 田代直樹，岡本牧人，白岩恒男：術後性頰部嚢腫の統計的観察及びX線学的分類について，耳展，20：830-834，1977.
- 11) 朴 泳敦：術後性頰部嚢腫（久保）形成1実験的研究，福岡医誌，33：1-33，1940.
- 12) 佐藤雅弘，小野寺亮，西条 茂，郭 安雄，柴原義博，高坂知節：術後性上顎嚢胞の臨床的並びに電顕病理学的考察，耳鼻，25：205-218，1979.
- 13) 立川 潤：術後性上顎嚢胞に関する臨床病理学的研究，歯科学報，75：1117-1141，1975.
- 14) 宮沢正純，白石豊彦，石原博人，曾田忠雄，伊藤秀夫：術後性上顎嚢胞の臨床的研究，日口外誌，25：1427-1432，1979.
- 15) 高橋庄二郎：術後性上顎嚢胞の診断，日本歯科医師会雑誌，21：307-313，1968.
- 16) 毛利 学，西尾正寿，毛利 純，島津 薫，赤根賢治，浅井良三：術後性上顎嚢腫の問題点，日耳鼻，80：327-333，1977.
- 17) 飯沼寿孝，水谷淳子，宮川晃一：術後性上顎嚢腫の知見補遺一統一，耳鼻臨床，67：427-436，1974.
- 18) 藤田馨一：術後性上顎嚢腫就中其成因ニ就テ，大日耳鼻会報，50：507-526，1944.
- 19) 松岡寿子，渡辺 敬，北尾友幸：術後性上顎嚢腫の臨床統計的観察，耳鼻臨床，71：1069-1075，1978.
- 20) 原田康夫，杉本嘉朗，田頭宣治，鈴木 衛，山木真理子，明海国賢：術後性上顎嚢腫の統計的観察，耳鼻，24：806-811，1978.
- 21) 柴田秀二：所謂術後性副鼻腔嚢腫の成因に就て，耳喉，25：320-321，1953.

- 22) 荻野洋一, 吉川由絵, 土田陽一, 樋口博行, 原田武, 大竹欣哉, 朝倉昭人, 榎本昭二, 高久 暹: 臨床的所見ならびに病理組織学的組織化学的所見よりみた術後性副鼻腔囊腫の成因に関する問題について, 歯界展望, 29: 905-915, 1967.
- 23) 土田武正, 新垣裕弘, 飯塚弘志: 手術後性頬部囊腫の成因について, 耳喉, 44: 33-37, 1972.
- 24) 中野 明: 手術後性頬部囊腫ニ就テ, 大日耳鼻咽喉, 43: 109-120, 1937.
- 25) 赤崎兼義: 病理学総論, 改訂第12版, 南山堂, 東京, 400, 1981.
- 26) 佐藤良三, 術後性頬部囊腫の臨床病理学的研究, 日口外誌, 28: 50-60, 1982.
- 27) 河野庸雄: 口腔外科臨床診断学総論, 永末書店, 京都, 88, 1972.
- 28) 朝倉昭人: 術後性上顎囊胞(囊腫)について—口腔外科の立場より—, 耳喉, 47: 511-519, 1975.
- 29) Shafer, W. G., Hine, M. K. and Levy B. M.: A Text book of oral pathology, 3rd ed. W. B. Saunders Saunders company, Philadelphia, 497-498, 1974.
- 30) Gregory, G. T.: Surgical ciliated cyst of the maxilla, *J. Oral Surg.*, 16: 251-253, 1958.
- 31) 伊藤秀夫: 術後性上顎囊胞, 中村平蔵監修: 最新口腔外科学, 第2版, 医歯薬出版, 東京, 598-600, 1978.
- 32) Straube, Von C. H.: Ein Beitrag zur postoperativen Kieferhöhlenmukozoele, *Deutsch. Stomat.*, 16: 269-274, 1966.
- 33) Mennig, H.: Zur Pathogenese der Kieferhöhlen-Mucocelen, *Arch Ohr. Nas. Kehlk. Heilk.*, 169: 465-468, 1956.
- 34) Eigler, Von G.: Über die Entstehung von Mucocelen in operierten Kieferhöhlen, *H.N.O.*, 4: 103-106, 1954.
- 35) 堀内純一: 京大星野教室ニ於ケル最近ハケ年間ノ副鼻腔蓄膿症ノ統計的観察, 耳鼻臨床, 29: 165-176, 1934.
- 36) Kaneshiro, S., Nakajima, T., Yoshikawa, Y., Iwasaki, H., and Tokiwa, N.: The postoperative maxillary cyst: report of 71 cases, *J. Oral Surg.*, 39: 191-198, 1981.
- 37) 高橋庄二郎, 森内 護, 森田多賀雄: 術後性頬部囊腫に関する臨床的研究, 第二編 臨床的観察, 歯科学報, 57: 194-199, 1957.
- 38) 高橋庄二郎, 森田多賀雄, 森内 護: 術後性頬部囊腫に関する臨床的研究, 第三編 囊腫壁の病理組織的観察, 歯科学報, 57: 249-255, 1957.
- 39) 吉野清保: 慢性副鼻腔炎の病理組織学的研究 第二編 慢性上顎洞炎粘膜の病理組織学的研究(其の1) 上皮層の病理組織学的所見, 慈恵医大誌, 67: 179-212, 1952.
- 40) 武井 隆: 慢性副鼻腔炎上洞粘膜の病理組織学的研究—特に年令的にみた病変の差異について—, 耳鼻と臨床, 13: 229-251, 1967.
- 41) 細川修治: アミロイド症の病理—特に発生機序を中心として—, 日病会誌, 61: 5-32, 1972.
- 42) 藤田恒夫: 肥満細胞, 清寺 真, 黒住一昌, 三島豊編: 基礎皮膚科学, 初版, 朝倉書店, 東京, 424-441, 1973.
- 43) 佐伯清美: 肥満細胞と炎症, 代謝, 13: 94-96, 1976.
- 44) 石氏三郎: 術後性頬部囊腫(久保)の1例, 耳鼻臨床, 35: 301-305, 1940.
- 45) 三吉康郎, 大山 勝, 井上ふさ, 中野東右, 荏司邦夫: 上顎部の囊腫性疾患—臨床統計と走査電顕像—, 日耳鼻, 78: 479-487, 1975.
- 46) 北沢吉和, 梅沢美和子, 鷗木秀太郎, 木山博夫, 佐竹敏一, 岡田 諄: 術後性頬部囊腫の走査型電顕像および透過型電顕像について, 耳展, 17(補1): 83-88, 1974.
- 47) 小野寺亮, 佐藤雅弘, 高坂知節: 術後性上顎囊胞の電子顕微鏡的研究, 日耳鼻, 81: 918-925, 1978.
- 48) 谷口 強, 坂倉康夫, 山田清治, 福喜多啓三: 走査電顕による術後性上顎囊腫壁の表面微細構造の観察, 耳鼻, 27: 333-340, 1981.
- 49) Skaug, N.: Soluble protein in fluid from non-keratinizing jaw cysts in man, *Int. J. Oral Surg.*, 6: 107-121, 1977.
- 50) 鈴木 貢: 顎, 口腔疾患の臨床的考察 第2報 顎骨囊胞の臨床生化学的考察, 口科誌, 22: 92-102, 1973.
- 51) 赤池清美, 渡辺一夫, 長野幸雄, 星野昌子: 慢性副鼻腔炎の再手術所見, 耳喉, 36: 821-824, 1964.
- 52) 小林一郎: 久保博士の所謂手術後性頬部囊腫(上顎洞「ムコツェレ」)の三例及び本態に関する考案, 歯科学報, 42: 443-455, 1937.
- 53) 森本正紀, 中島政彦, 伊藤秀夫: 歯性顎囊腫と鑑別す可き所謂術後性頬部囊腫に就いて, 口病誌, 15: 129-140, 1941.
- 54) 河合賢齊: 術後性頬部囊腫, 日耳鼻, 52: 355-356, 1949.
- 55) 赤池清美: Sinoplastik 例よりみた慢性上顎洞炎粘膜炎症の可逆性について, 耳喉, 41: 165-171, 1969.