

総 説

内視鏡を応用した口腔疾患治療について

式 守 道 夫

Treatment of Oral Diseases with Applying Endoscope

SHIKIMORI MICHIO

今日の治療では、より少しの侵襲性と安全性が要求される。内視鏡外科手術は低い侵襲性を示すが、特別な器具と繊細技巧が必要である。

口腔疾患を治療するための問題として、正しい評価のような問題点、病変への接近または正確な手順は、指摘される。

本研究において、硬性内視鏡が使われた。内視鏡のための外科用器具として、耳鼻咽喉科に対するものは適用されたが、いくつかの器具が特別に製作された。

菌性上顎洞炎の本研究において、現在までこの手術は14人の患者（平均年齢44.1歳）において、15の症例に適用された。内視鏡を使用することは、短い手術時間と出血の減少により患者の負担を軽減した。さらに、硬性鏡は術後性上顎嚢胞、上顎洞濾法性嚢胞、上顎小顎臼歯部の歯根嚢胞、上顎洞粘液嚢胞、下顎歯根嚢胞、その他を治療するために64の症例で適用された。

本研究は、今後は口腔疾患の種類に内視鏡のより多くの応用を提案した。今後も口腔外科的療法の安全性は、追求されるであろう。

キーワード：内視鏡，硬性鏡，口腔疾患，上顎洞，嚢胞，医療の質，医療の安全

*In current practice, reduced invasiveness and increased safety are desired. Endoscopic surgery is less aggressive, and special instruments and delicate techniques are necessary. To treat oral diseases, difficulties with correct evaluation, and access to the lesions or precise procedures have been re pointed out.*

*In this study, a rigid endoscope was used. As surgical instruments for endoscopy, those for otolaryngology were used, but several instruments were specially manufactured.*

*In this study of odontogenic maxillary sinusitis, the procedure has been performed 15 times in fourteen patients (average age 44.1 years old) to date. Using an endoscope reduced the burden on patients by shorting the surgical duration and reducing hemorrhage. In addition, endoscopic surgery was performed to treat postoperative maxillary cyst, maxillary follicular cyst, radicular cyst at the maxilla molar region, mucocele in maxillary sinus, redicular cyst of mandible and other such conditions in 64 cases.*

*This study has suggested greater applicability of endoscopic procedures to kinds of oral diseases in the future. The safety of oral surgical treatment will also be examined in a future, too.*

Key words: endoscope, rigid endoscope, oral disease, maxillary sinus, cyst, quality in healthcare, safety in healthcare

## はじめに

現在、医療においては、患者の負担が少なくかつ安全で、低侵襲な治療法が求められている。厚生労働省でも、医政局総務課医療安全推進室を立ち上げ、医療安全対策検討会議で平成13年5月から検討が続けられており、「医療安全対策について～医療の安全確保と質の向上を目指して～」を目標に、種々の取り組みを行っている。歯科医療の分野でも同様のことが求められていると考えられる。

さて、口腔疾患の診断・治療における問題点として指摘できることの中で、つぎの事柄が重要と考えられる。口腔領域の病変部は、開口状態で容易に直視下に観察できるように思われるが、実際には照明や診察可能な方向が制限されるなどの困難がある。

口腔病変の診断では、近年進歩著しい画像診断で評価が可能となってきてはいるが、視診・触診などの理学的所見の重要性はいうまでもない。しかし、口腔病変は、直視できないことが多く、斜めからの観察では病変の性状を把握することが困難なことや、十分な視野を確保するための照明も不十分となる。その結果、測定器具や照明器具が挿入できず、病変を正確に評価・計測ができないことなどの問題が生じる。治療では、手術器具が到達できず病変の適切な切除や除去ができないことや、観察が困難で操作の確認ができないことなどの問題点がある。術後経過は、病変を直視できない場合には画像診断で評価が可能となってきてはいるが、やはり直視下に評価することが望ましい。

歯性上顎洞炎を例に取って考えてみると次の事柄が指摘できる。歯性上顎洞炎では、上顎洞内を直視できないので、画像診断で病変を評価する。画像で評価する際には、過去に経験された症例の画像所見と臨床所見の整合性に基づいて判断することになる。診断後は、まず歯内治療や抜歯も含めた原因歯の治療を行うことになる。それでも上顎洞の炎症が改善しない場合、抜歯窩の瘻孔などから洞内洗浄を行うが、抗生剤を併用しても改善しないことがある。上顎洞洗浄に限界がある理由として、抜歯窩からでは上顎洞内全体の観察は不可能であり、さらに洗浄・吸引できない方向・部位があることが指摘できる。洞内貯留内容も漿液性から、粘性さらには乾酪性と多様であり、乾酪性の時には、事実上固形状であるため、通常の生理食塩水などによる洗浄法では除去は困難である。その様な場合には従来の歯性上顎洞炎の手術法である上顎洞根本手術を行うことになる。その場合発生しうる問題点としては、輸血を要する程の出血の危険性、眼窩底の損傷、口腔上顎洞瘻の形成、術後の頬部腫脹、しびれが生じやす

いなどが指摘できる。さらには、術後性上顎嚢胞の形成があり、その頻度は、Caldwell-Luc法のような上顎洞根本手術後の25～30%とされ、術後10年から20年までの発症が多い。嚢胞数は単房性が半数以上を占め、多房性のものでも2房性のものが多い。このように手術後も経過観察が必要となるが、経過観察は画像診断が中心となる。

一方、内視鏡の特徴を見てみると、内視鏡外科手術は、低侵襲であるなどの利点から多数の分野の手術に応用されているが、内視鏡下での手術野で特殊な器具を用いて行う手術であり、高度な技術が要求される。たとえば、医科領域では呼吸器外科、消化器外科、泌尿器科、耳鼻咽喉科などで用いられているが、手術に伴う医療過誤も報道されており、応用には技術と経験が要求される。時に内視鏡ではモニター上の視野と実際の手術野のズレや器具の操作方向のズレがあり、その確認が困難である。日本内視鏡外科学会では、その治療法の普及ばかりでなく安全に行うためにビデオによる技術の評価も行いながら技術認定の制度を領域別実施している。一方、口腔外科領域では顎関節疾患の治療にこれまで広く応用されてきている。

そこで、内視鏡を歯性上顎洞炎に応用すると、低侵襲で直接観察しながら病変を評価できうると考えた。それではこれまで行ってきた歯性上顎洞炎への内視鏡の応用について述べる。歯性上顎洞炎の治療は、まず原因歯の治療など基本的な治療を行うが、上顎洞根本手術を実施する前に内視鏡の治療が推奨されよう。われわれは、これまでに上顎洞炎に対し口内法鏡視下手術を積極的に臨床応用しているので、その概要を紹介する。

器材は、内視鏡（0・30・70度の角度付きの直径4～5mmの硬性鏡）、CCDカメラ、光源装置、モニター、画像記録装置および特殊手術器具から構成される。特殊手術器具は、耳鼻咽喉科用器具を可及的に使用しているが、数点は特注している。

術式では、まず、第1小臼歯根尖上方の上顎洞前壁に小ラウンドバーで上顎洞内に穿孔を試みる。厚さ1～2mm程度の骨壁が容易に貫通した時には上顎洞の位置が確認されたと判断し、内視鏡挿入のため観察用骨孔を形成する。上顎洞内に内視鏡を挿入して、病変が確認され（写真1）、治療を必要と判断された場合には処置用骨孔を追加形成する。感染が確認された時には、吸引洗浄を繰り返し、上顎洞粘膜と洞内を観察する。粘稠なあるいは乾酪性の内容物が観察されたときには吸引もしくは小鋭匙鉗子で除去する。同時に原因歯の処置を行うこともある。

自然孔の開存は、上顎洞内にイソジン希釈液を満た

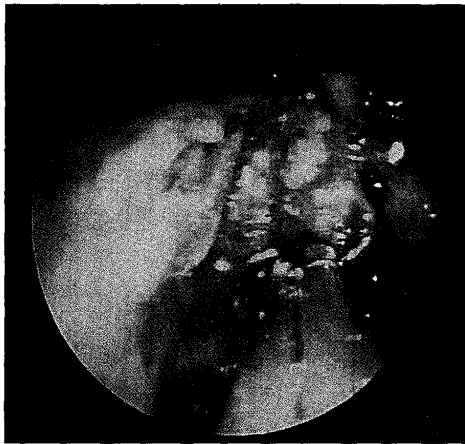


写真1 左側歯性上顎洞炎の洞内所見。左が鼻腔外側壁，上が眼窩底，右が上顎洞外側壁，下は洞底。洞内には乾酪性膿が充満していた。写真は洞内異物を半程度除去した所見である。洞粘膜自体は軽度の炎症を伴っていた程度であった。

し，鼻腔から自然孔を經由し円滑に吸引できたときは開存と判断する。内視鏡で洞粘膜を精査し，病的粘膜がないあるいは少ないことが確認されたら，十分に洗浄後閉創する。最近では，術前の画像所見に上顎洞に含気性の所見がある時はすでに上顎洞内と鼻腔との交通があると判断して，特に術中の交通の確認は行っていない。

これまでに，歯性上顎洞炎での検討として，本術式15例を患者14名（平均年齢44.1歳）で実施した。その結果として，口内法による鏡視下手術法は12例，対孔形成した症例は1例および上顎洞根治手術を実施した症例は2例となった。手術時間は平均1.49時間。平均出血量は57.5gであった。12例で術後6か月以上の評価が可能で，術後評価の期間は平均13.3か月であった。観察期間6か月未満症例は除外した。12例中，画像上問題なく，自覚症状を含めて問題なしと判断されたものの8例，臨床所見あり，あるいは何らかの画像所見ありが4例であった。なお，1例で膿瘍に対する追加処置を行った。このように内視鏡を用いることにより，手術時間，出血量等で患者の負担が少ない治療法とすることができた。現在では，上顎洞根治手術に移行した2例も内視鏡下の洗浄後は一旦経過観察しても良かったのではないかと考えている。

これまでは対象を他の副鼻腔炎を併発していない歯性上顎洞炎としてきたが，最近では，上顎下顎の種々

表1 これまで行ってきた内視鏡手術の一覧

適応疾患	延べ症例数
歯性上顎洞炎	21例
濾胞性歯嚢胞	7例
術後性上顎嚢胞	7例
上顎歯根嚢胞	11例
下顎歯根嚢胞	2例
上顎洞粘液嚢胞	13例
合計	61例

の病変に応用を拡大している。本術式の応用実績としては，これまでに歯性上顎洞炎16例，術後性上顎嚢胞8例，上顎濾胞性歯嚢胞11例，上顎臼歯部歯根嚢胞12例，上顎粘液嚢胞4例，下顎歯根嚢胞2例，その他3例の計64例であった(表1)。その結果，再処置を行った症例は，上顎濾胞性歯嚢胞の1例と歯性上顎洞炎の1例の型2例であった。上顎洞内への異物迷入では侵襲も少なく，良い適応となると考えられる。

耳鼻咽喉科領域を見ると，鼻内内視鏡的副鼻腔手術では経鼻法で副鼻腔を開放する術式で，手技的に複雑で，歯性上顎洞炎では過剰治療となり，本来耳鼻咽喉科の領域と重複する点もあろう。また，経路から，周囲組織への障害の可能性も高くなる。一方，口内法である本術式は，経口で可能な上顎洞のみに対する，洞粘膜の自浄力および治癒力と自然孔の機能に期待する侵襲の少ない術式であると言える。

今後の展開として期待されることは，この手法が歯性上顎洞炎のみならず臼歯部根尖病変治療等への適応の拡大などがあると思われる。今後も医療安全に努めて，より患者の負担が軽減できるような診断・治療法の開発に努めて行きたい。

#### 参考資料

- 1) 厚生労働省ホームページ：医療安全対策について～医療の安全確保と質の向上を目指して～。 <http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/isei/i-anzen/index.html>
- 2) 式守道夫，田中秀生，村井睦彦，小松寿子，橋本賢二。歯性上顎洞炎に対する口内法上顎洞鏡視下手術の臨床的検討。口科誌，53・44，167～172，2004。
- 3) 大西俊郎，小澤 仁，笠原行喜，深見雅也，森山 寛，山下公一，他。内視鏡的副鼻腔手術。メジカルビュー社，東京，1995年。