

—— 原 著 ——

唾液腺内視鏡を用いた顎下腺唾石手術症例の検討

鈴木 貴博, 生島 寛享, 角田 梨紗子
小倉 正樹

はじめに

唾石症は日常診療でしばしば遭遇する疾患で、顎下腺に好発する。治療支援機器として近年唾液腺内視鏡が徐々に普及し、外切開による顎下腺摘出に比較してより低侵襲に唾石を摘出することが可能となってきた。当院では2015年に唾液腺内視鏡を導入し、以降10か月間に顎下腺管内もしくは移行部唾石を内視鏡手術の対象として10例の唾石摘出術を行ってきた。本論文では、当院での唾液腺内視鏡手術の現状とその治療成績につき、文献的考察とあわせて報告する。

対象と方法

当院では視診、触診で口腔底に唾石を確認できる顎下腺腺管唾石に対しては内視鏡を使用せずに局所麻酔下に口内法での摘出を行い、視診触診による従来の方法では局在を把握しにくい唾石症例やCT画像上、移行部もしくは移行部に近い顎下腺管に存在する唾石症例に対しては唾液腺内視鏡を用いる方針としている。尚、顎下腺内唾石症例に対しては外切開による顎下腺摘出術を選択している。2015年4月から2016年1月までの10か月間に顎下腺唾石摘出術を施行した症例は14例あり、そのうち口内法による摘出例3例と顎下腺摘出術の1例は内視鏡を使用しなかったため、これらを除外した内視鏡使用症例10例を対象として遡及的解析を行った。

手術は経口挿管による全身麻酔管理下に行い、唾液腺内視鏡はKARL STORZ社製ERLANGEN Miniature Endoscope (0° 径1.6 mm, semi-flexible)

を使用した。内視鏡を挿入するルートは顎下腺管の走行に沿って口腔底粘膜を切開し(図1)、顎下腺管を確認した後に長軸方向に小切開をおき、そこから唾液腺内視鏡を挿入している。灌流用チャンネルから生理食塩水を灌流させ顎下腺管を持続的に拡張させながら内視鏡を進入させ、唾石を確認した後、ワイヤーバスケット鉗子(COOK社製N circle)で捕捉するか(図2)、もしくは把持鉗子(KARL STORZ)を用いて摘出した。上述の内視鏡下摘出が困難な症例に対しては、内視鏡光源やワイヤーバスケット鉗子をガイドとして顎下腺方向に顎下腺管の切開を延長し、内視鏡補助下に口内法で摘出を行った。なお、当科ではレーザーによる破碎は行っていない。

結 果

表1に症例のまとめを示す。年齢は12歳～83歳(平均38.4歳)で、男性5例、女性5例であった。口腔内から唾石を摘出できた症例は10例中8例(80%)で、そのうち内視鏡単独で摘出できた症例は2例(20%)でいずれも腺管内に唾石が存在し5 mm以下の唾石であった。一方、唾石が5 mm未満であったが顎下腺管が狭小化した先に唾石があったためバスケット鉗子の中に唾石を捕捉した後も引き出すことができず、摘出のために顎下腺まで腺管切開の延長を要した症例(症例2)もあった。サイズの大きい唾石や移行部唾石は内視鏡単独での摘出は難しく、10例中6例(60%)で内視鏡併用下に口内法で摘出を行った。また、顎下腺摘出を要した症例もしくは口腔内からの唾石摘出が困難であった症例が2例(20%)あった。症例9は術前には唾石が移行部付近に確認され摘出できると予想したが実際には内視鏡で腺管内に



図 1. 顎下腺管開口部から涙管ブジーを挿入し、顎下腺管の走行を確認。

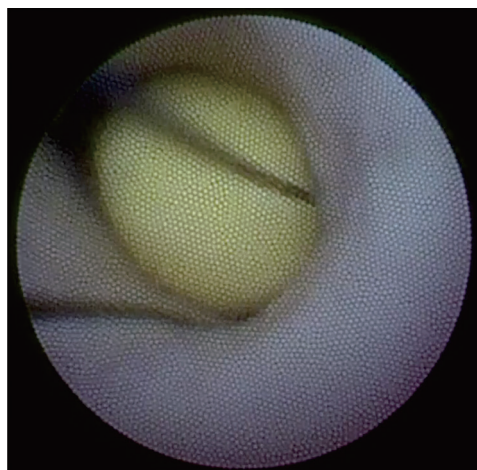


図 2. ワイヤバスケット鉗子で唾石を捕捉

表 1.

症例	唾石存在部位	唾石の個数	唾石最大径 (mm)	摘出方法	合併症
1	移行部	1	7	内視鏡併用口内法	顎下部腫脹
2	移行部	1	4	内視鏡併用口内法	顎下部腫脹, 舌のしびれ
3	移行部	1	10	内視鏡併用口内法	
4	移行部	2	12	内視鏡併用口内法	
	腺管内		2	内視鏡併用口内法	
5	腺管内	1	3	内視鏡	
6	腺管内	1	15	内視鏡併用口内法	
7	腺管内	1	5	内視鏡	
8	腺管内	1	5	内視鏡併用口内法	
9	腺内	1	2	内視鏡 → 外切開	
10	腺内	2	2	摘出できず	
	腺管内		3	内視鏡	

唾石を確認できず、その後顎下腺摘出を行い、結果的には主導管からはやや離れた腺内に 2 mm の唾石を確認した。症例 10 については、腺管内の唾石は容易に摘出できたが、移行部にもう 1 個あると想定していた唾石（図 3A）は内視鏡で確認できなかったため（図 3B）顎下腺内唾石と考えられた。術前の話し合いで患者が顎下腺摘出を希望しなかったため腺管内唾石の摘出のみにとど

め、摂食時顎下部腫脹の症状は術後改善したが、今後の症状次第では顎下腺摘出術を考慮しなければならぬ旨説明を行っている。

術後合併症については顎下部腫脹を 2 例に、舌神経麻痺による一過性の舌のしびれを 1 例に認めた。いずれも内視鏡補助下口内法での摘出例で、顎下腺まで手術操作が及んだ症例であった。

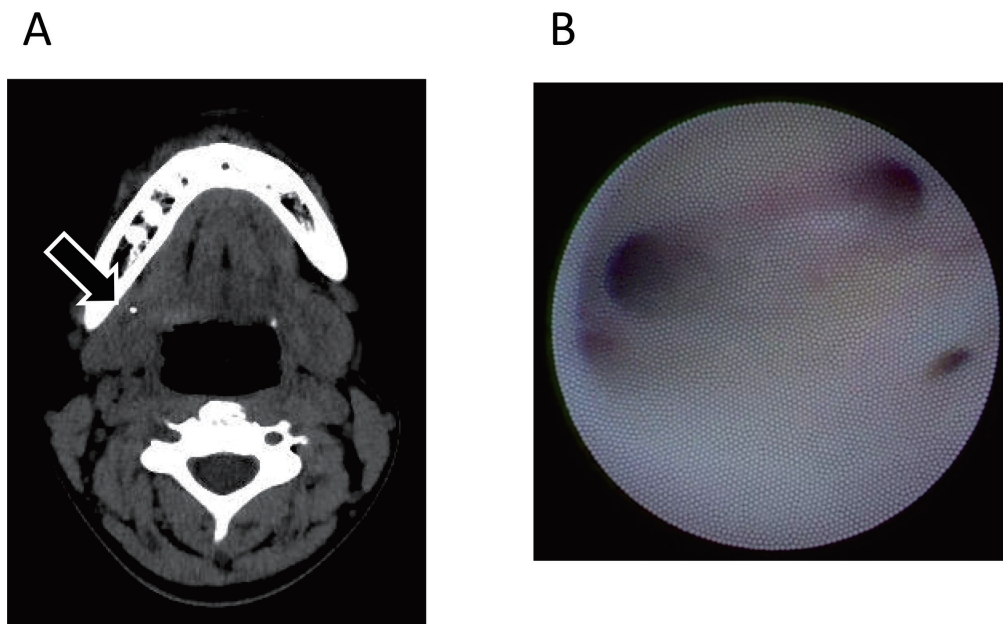


図3. A. 症例10の術前CT. 右顎下腺の境界領域に唾石（矢印）が描出され、顎下腺移行部唾石と予測した。
B. 症例10の術中内視鏡所見. 顎下腺移行部まで内視鏡を進めたが唾石を確認できなかった。顎下腺管が4方向に分岐しており、いずれも細くそれ以上内視鏡を進めることは困難であった。

考 察

唾石は唾液腺内に侵入した小異物や細菌が核となり、これに炭酸カルシウムや磷酸カルシウムなどが同心円状、層状に沈着することにより形成される¹⁾。唾液腺体内もしくは導管内に発生し、その発生部位としては顎下腺部で90%以上を占める¹⁾。従来、顎下腺管内唾石に対しては経口的摘出術、顎下腺内や移行部唾石に対しては顎下腺摘出術を行う方法が一般的とされてきたが^{2,3)}、近年の内視鏡の進歩に伴って、従来であれば外切開による顎下腺摘出を必要とする唾石症例に対しても内視鏡下の摘出や小さな創による低侵襲な手術が可能となってきた。唾液腺内視鏡は1991年にKatzら⁴⁾により初めて大唾液腺に対して手術が行われて以来、Marchalら⁵⁾やNahlieliら⁶⁾により開発され⁷⁾本邦でも唾液腺内視鏡を導入する施設は増えてきている。当院では2015年4月に唾液腺内視鏡を取り入れ、2016年1月までの10か月間に顎下腺管内もしくは移行部唾石を内視鏡手

術の対象として10例の唾石摘出術を行い、そのうち8例は口腔内からの摘出が可能であった。本邦における唾液腺内視鏡の治療成績の報告では、高原ら⁸⁾は顎下腺唾石症50例のうち全例、内視鏡的摘出もしくは内視鏡補助下口内法により唾石を摘出したと述べており、また小林ら⁹⁾は12例中8例で内視鏡単独もしくは口内法併用で唾石を摘出したと報告している。Strychowskyらによるシステマティックレビューでは1,213症例を対象とした内視鏡単独での摘出成功率が86%、374症例を対象とした内視鏡併用下での摘出成功率が93%と述べており¹⁰⁾、唾液腺内視鏡の有用性が高く評価されている。内視鏡的摘出の成否を左右する因子については、唾石の長径、位置、形状が重要で、Luersら¹¹⁾は自験例64例から、大きさが小さく（顎下腺では5 mm以下、耳下腺では4 mm）、可動性良好、丸みをおびた形状、管内にある唾石が内視鏡による摘出術成功率が有意に高いとしている⁹⁾。今回の我々の検討でも内視鏡単独で摘出できた症例は顎下腺管内の5 mm以下の

唾石であった。一方で、術前のCTで移行部唾石と診断し内視鏡的観察が可能と想定し手術を行ったが実際には唾石に到達できなかった症例が2例あった。術前に唾石の位置を把握する方法がCT、エコーによる画像検査や触診など唾液腺内視鏡以外の手段に限られているのが当院での現状であり、唾石部位診断の精度向上が今後の課題と考えられた。これまでの自験例からは、視診、触診による従来の方法では局在を把握しにくい唾石症例に対して特に内視鏡の威力は発揮され则认为ているが¹²⁾、一方で術前診断や内視鏡治療に限界があることを認識し、口腔内から摘出が想定外に難しい場合は外切開法に切り替える可能性があることを術前に患者に説明し、インフォームドコンセントを得ておく必要があると思われた。内視鏡手術の合併症に対する留意点としては舌神経麻痺、出血、感染、腺管の損傷、腺管外への唾液腺内視鏡の迷入、粘膜浮腫、術後の腺管狭窄、がま腫発生などが挙げられ、内視鏡の操作は愛護的に扱う必要がある¹³⁾。また口腔内から唾石を摘出できた場合でも手術操作が顎下腺まで及んだ場合は術後合併症として顎下部腫脹や蜂窩織炎を起こすことがあるため、その対策として通常よりも長い期間抗菌薬を投与するようにしている。

唾液腺内視鏡手術は国外では多くの施設で治療成績の報告があり¹⁴⁾、本邦でもすでに複数の施設で行われているが内視鏡を導入している施設はまだ限られているのが現状である。審美性に優れた安全な治療支援機器として唾液腺内視鏡の有用性は多くの施設で評価されており、これからますます需要は増えてくるとと思われる。今後も症例を蓄積し、治療の適応と限界について検討していきたい。

結 語

2015年4月から2016年1月までの10か月間に唾液腺内視鏡治療を行った顎下腺唾石症例10

例について遡及的検討を行った。口腔内から唾石を摘出できた症例は8例で、そのうち内視鏡単独で摘出し得た症例は2例、内視鏡併用下に口内法で摘出した症例は6例であった。唾液腺内視鏡手術は審美性に優れた安全な手術手技と考えられた。

文 献

- 1) 荻野展広 他：唾石の画像所見と臨床. 耳展 **54**: 287-288, 2011
- 2) 晁 清文：口内法による唾石手術. 耳喉頭頸 **73**: 559-563, 2001
- 3) 梅岡比俊 他：顎下腺唾石症の臨床統計. 耳鼻臨床 **95**: 1143-1146, 2002
- 4) Katz P: Endoscopy of the salivary glands. Ann Radiol **34**: 110-113, 1991
- 5) Marchal F et al: Specificity of parotid sialendoscopy. Laryngoscope **111**: 264-268, 2001
- 6) Nahlieli O et al: Endoscopic technique for the diagnosis and treatment of obstructive salivary gland disease. J Oral Maxillofac Surg **57**: 1394-1401, 1999
- 7) 崎谷恵理 他：Sialendoscopeを用いた唾液腺手術. 頭頸部外科 **24**: 19-22, 2014
- 8) 高原 幹：当科における唾液腺内視鏡を用いた顎下腺唾石摘出術の検討. 口咽科 **28**: 49-51, 2015
- 9) 小林泰輔 他：内視鏡を用いた唾液腺手術. 口咽科 **28**: 41-47, 2015
- 10) Strychowsky JE et al: Sialendoscopy for the management of obstructive salivary gland disease. Arch Otolaryngol Head Neck Surg **138**: 541-547, 2012
- 11) Luers JC et al: Sialoendoscopy Prognostic Factors for Endoscopic Removal of Salivary Stones. Arch Otolaryngol Head Neck Surg **137**: 325-329, 2011
- 12) 鈴木貴博 他：唾液腺内視鏡を用いて摘出した両側顎下腺唾石症例. 仙台病医誌 **35**: 33-36, 2015
- 13) 吉原俊雄：唾液腺管内視鏡による診断と治療 外切開を回避する可能性を求めて. 医学のあゆみ **235**: 934-937, 2010
- 14) Serbetci E et al: Sialendoscopy: experience with the first 60 glands in Turkey and a literature review. Ann Otol Rhinol Laryngol **119**: 155-164, 2010