

輪状咽頭筋切断，喉頭挙上，下顎骨固定術の術後感染症

伊 藤 裕 之

神奈川県リハビリテーション病院耳鼻咽喉科

Local Infection After the Operation for Dysphagia

Hiroyuki Ito

Department of Otolaryngology Kanagawa Rehabilitation Hospital

516 Nanasawa Atsugi Kanagawa Japan 243-0121

This report deals with local infection after the operation for dysphagia. We have performed the operations combining cricopharyngeal myotomy and laryngeal suspension for 28 patients with dysphagia from 1984 to 2004. Ten patients post-operatively had local infection in the neck. MRSA was found in 7 patients. Staphylococcus aureus was found in one patient. Staphylococcus epidermidis and pseudomonas aeruginosa were found in one patient. In another patient bacterium was not found. In 8 of 10 patients the tapes for the suspension were taken out for the infection.

はじめに

Kaplan¹⁾以後，嚥下障害に対してさまざまな手術が行われるようになってきた^{2~6)}。しかし，症例数が少ないためか，嚥下障害の外科的治療についてまとまった報告はないと言っても過言ではない。当科では，21年に渡り，脳血管障害や頭蓋内腫瘍術後の経口摂取が不能で，経管栄養に依存していた嚥下障害に対して外科的治療や機能訓練を行ってきたが，ようやく症例数も100例を超えるようになり，検討に耐えうる症例数になりつつある。今回は，当科にて，嚥

下機能改善術を行った症例の術後局所感染症について報告する。

統 計

外科的治療

過去21年間に当科で外科的治療を行った症例は40例，延べ手術件数は44例であった。内訳は，輪状咽頭筋切断術が6例，輪状咽頭筋切断，喉頭挙上，舌骨固定術が4例，輪状咽頭筋切断，喉頭挙上，下顎骨固定術23例，輪状咽頭筋切断，喉頭挙上術，下顎骨固定術，甲状軟骨形成術1型が5例，咽頭弁形成術が5，顔面形成術1例であった。

術後感染症例

男性9例，女性1例の10例に術後局所感染が見られた。全例，脳血管障害による嚥下障害

Table 1 Bacterium

MRSA	7
Staphylococcus aureus	1
Staphylococcus epidermidis & Pseudomonas aeruginosa	1
Not found	1

の症例であった。術後局所に感染を起こした症例は、いずれも、輪状咽頭筋切断を両側で行い、挙上材料には、テフロンテープあるいは綿テープを用いて喉頭を挙上し、下顎骨に固定する術式がとられた症例であった。喉頭を舌骨に固定した症例では術後局所感染症は認められなかった。感染部位は顎下部の喉頭挙上に用いたテープ周囲であった(Fig.1, 2)。Fig.2は、当院にて輪状咽頭筋切断、喉頭挙上術、下顎骨固定術を行った3例目の症例で、術後感染を起こした最初の症例である。これは術後、患者が固くなった術部を自らマッサージをしてしまった症例であった。輪状咽頭筋切断、喉頭挙上術、下顎骨固定術、甲状軟骨形成術1型を行った1例では、



Fig.1 下顎部の感染巣

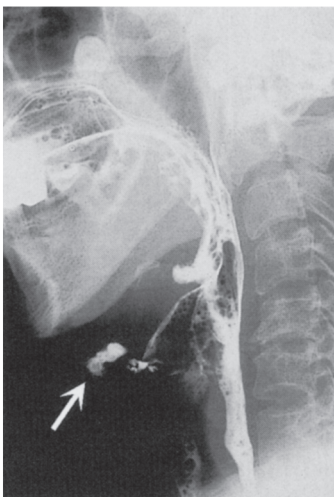


Fig.2 咽頭食道透視の頸部側面像
感染巣にヨードホルムガーゼを留置してある(矢印)。

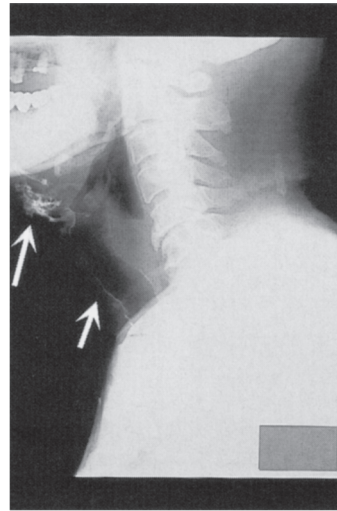


Fig.3 局所感染にともなう気道との交通。
感染巣(上の矢印)から造影剤が気道に流入
(下の矢印)した。

感染巣洗浄時に咳嗽が出現したので、気道との交通を疑い、瘻孔造影を行ったところ、造影剤の気道流入が確認された(Fig.3)。

検出菌された細菌は、MRSAが7例、黄色ブドウ球菌、表皮ブドウ球菌と緑膿菌が各1例であった。菌が検出されなかったものは1例であった。10例のうち9例では、挙上材料除去により、感染は消退した。他の1例では頻回の局所洗浄により感染巣が縮小した。

10例中7例はテープを抜去したが経口摂取は可能であった。1例は、治療中に腭臓癌が発見され、患者が治療の継続を希望せず、テープを全て抜去して経口摂取不能のまま治療を中止した。他の1例では、抜去後、全粥刻み食が摂取できたが、肺炎を起こし、経口摂取は中止した。再手術を考えたが、術後、中枢性と考えられた無呼吸を起こしたために、再手術をためらっている。

考 察

術後感染は、好ましいものではなく、公表しにくい。しかし、手術が必要な嚥下障害症例は多いものではなく、術後感染症の検討は嚥下障

害の手術手技の発展に寄与すると考え発表した。嚥下障害の外科的治療の代表的な術式は輪状咽頭筋切断術である。しかし、当科にて輪状咽頭筋切断術により経口摂取が可能になった症例は僅かに1例であった。輪状咽頭筋切断術により経口摂取が可能になる症例は多いものではなく、輪状咽頭筋切断と同時に喉頭を前上方に移動する喉頭挙上術を行い^{3, 5)}、食道入口部を開大する方法をとらないと経口摂取が改善しない症例の方が多い。喉頭挙上方法には、喉頭を挙上して舌骨に縫縮する方法と喉頭を挙上して下顎骨に固定する方法がある。前者により再建された嚥下動態は、本来の嚥下第2期の嚥下動態に近いが、舌骨や喉頭の運動低下例では、効果が上がりにくい。これに対して後者は、前者よりも喉頭の前上方移動距離が大きく、重度の嚥下障害が適応になる。後者では術後の機能訓練が必要になる³⁾。術後に局所感染症を起こした症例は、全例輪状咽頭筋を切断し、喉頭を挙上して下顎骨に固定する術式を行った症例であった。

局所感染を起こしやすい原因の一つは、挙上に用いるテフロンテープあるいは綿テープである。また、輪状咽頭筋切断、喉頭挙上、下顎骨固定術では、顎下部にできる死腔が大きいことも原因である。さらに、頸部の安静が保てないことも原因である。すなわち、頸部は可動性に富む部位であり、ベッド上で安静にしても頸部を全く動かさないことは不可能である。この術式を行った場合、術後喉頭の一過性浮腫により呼吸困難になるので、気管切開術が必要になる。気管切開術により一時的に発声が不能になると、患者は、うなずいて質問に答えることが多くなるが、このことも頸部を安静に保てない原因の一つである。術部の患者が自分で術部をマッサージしたことが原因と考えられた症例があったことから、マッサージが原因となる可能性は否定できない。機能訓練として、術部のマッサージがどの程度行われていたかは把握していないが、術部に触れないように訓練を行う

理学療法士を指導している。輪状咽頭筋切断、喉頭挙上、下顎骨固定術後には機能訓練が必要になり、頸部や口腔のマッサージは機能訓練として行われるものであるが、術部には行わない方が良いと思われた。

挙上材料にはテフロンや綿製のテープ、絹糸、鋼線などが使われてきたが、それぞれ一長一短がある。すなわち、絹糸は細く、切れやすく、鋼線は強いように見えるが、繰り返される嚥下運動により金属疲労を起こすので、折れやすい欠点がある。テフロンや綿製テープは切れにくい、織られているので、細い糸の間に細菌が付着しやすいとも言われている。喉頭の挙上に適した材料の開発が望まれる。また、死腔を少なくするために、周囲の筋を充填するなどの工夫も必要と考えた。

10例中7例の感染巣からMRSAが検出された。当院入院患者の多くは、他院から転院した重度の障害者であり、MRSA保菌者も少なくない。入院時にMRSA保菌の有無を全例で調べているわけではないので、推論になるが、MRSAが前医療施設からの持ち込み菌である可能性は高い。細菌が検出されなかった症例では、細菌検査を1回しか行っていないので、嫌気性菌を含め無菌であった可能性は低いと思われる。輪状咽頭筋切断、喉頭挙上、下顎骨固定術は優れた方法であり、術後局所感染症を少なくする方法を考える必要がある。

結 語

経管栄養に依存していた嚥下障害28例に挙上材料にテフロンあるいは綿製のテープを用いた輪状咽頭筋切断、喉頭挙上、下顎骨固定術を行い、このうちの10例に顎下部に術後感染を認めた。検出菌はMRSAが多かった。術部の死腔、挙上材料として異物を使用すること、頸部の安静確保が困難なことが、術後局所感染の原因と考えた。また、術後に術部マッサージは避けた方が良いと思われた。当該手術の有効性

は高く、術後局所感染を少なくする方法を考えなければならない。

参 考 文 献

- 1) Kaplan S: Paralysis of deglutition. A post-polio myelitis complication treated by section of the cricopharyngeus muscle, Ann. Surg. 572~573, 1951
- 2) Calcaterra T: Laryngeal suspension after supraglottic laryngectomy, Arch Otolaryng 94; 306~309, 1971
- 3) 棚橋汀路：嚥下不能症例に対する機能回復術，名大分院年報，9: 391~398, 1975
- 4) 広戸幾一郎：誤嚥とその治療，臨床と研究，56: 2519~2524, 1979
- 5) 棚橋汀路：嚥下障害の治療と検査，Annu. Rep. Nagoya Univ. Br. Hosp, 23: 70~75, 1989
- 6) 広戸幾一郎，小宮山荘太郎，渡辺 宏：誤嚥の手術的治療，耳鼻，27: 365~371, 1981

連絡先：伊藤 裕之

〒243-0121

神奈川県厚木市七沢 516

神奈川リハビリテーション病院耳鼻咽喉科

TEL 046-249-2529 FAX 046-249-2529