咽頭喉頭食道摘出後の音声再建

大 島 渉

Surgical Voice Restoration Following Pharyngolaryngo-esophagotomy

Wataru Oshima

Two post-operated cases who got relatively good results of voice restoration following pharyngolaryngo-esophagotomy were reported. It is necessary to carry out the operation, focussing on air supply into rhinopharyngeal space, simply based on the mechanism of phonation. For operation at ordinary hospitals, it is advisable not to stick to shunt operation but to be prepared for introduction of voice prosthesis, operation of fistula closing or primary and secondary operation, depending on individual cases. Finally, what is to be considered when female post pharyngolaryngo-esophagotomy patients acquire voice is how to enable them to acquire feminine voice.

Key words: pharyngolaryngo-esophagotomy, voice restoration, shunt operation, voice prosthesis

はじめに

食道発声の成功率が悪いとされている¹⁾咽頭喉頭食道摘出後に、異なる手術手技を用いて音声再建を行った二症例の経過を呈示する。私達は咽頭喉頭食道摘出後の音声再建術を比較的単純に考えたいと思っている。すなわち、気管食道シャント術やボイスプロテーゼ挿入術による音声獲得は、鼻咽腔に空気が送り込まれさえすれば可能ではないかという発想である。一般病院でもこの点だけを考えて手術をすれば、咽頭喉頭食道摘出後の音声再建術が行い易い。この考え方について二症例の経過より報告する。

症 例

症例 1

症 例: 55歳・男性

主 訴: 頸部腫瘍

既 往 歴: 飲酒(+)喫煙(-)。胃癌にて胃亜全摘術(49歳時)。

現 病 歴: 下咽頭腫瘍のため平成元年9月12日他院より当科を紹介された。

現 症: 右の梨状陥凹に腫瘍を認め、他院にて施行した同部よりの試切の結果は扁平上皮癌であった。また、右頸部に約30×40mmの弾性硬の腫瘍を触知したため、T2N2M0 (Stage IV) の下咽頭癌と診断した。30Gyの術前照射に引き続き、平成元年11月9日に咽頭喉頭食道摘出術・右根治的頸部郭清術・左保存的頸部郭清術および大胸筋皮弁による再建術を施行した。大胸筋皮弁は口腔側に吻合する部分を波型とした。30Gyの術後照射を行ったが、

図1 症例1の術後頸部写真。左頸部に大胸筋弁による膨隆を認める。

CT写真や食道透視レントゲンでも術後の咽頭食道の通過は良好である。術後頸部写真(図1)では、大胸筋弁による膨隆を左頸部に認める。現在術後約10年を経過して、再発や遠隔転移を認めていない。

術後音声評価: 最長持続発声時間は25.8秒であり、喉頭摘出後の食道発声者²⁾に比べてはるかに優れていた。また、会話明瞭度も良好であったが、気管孔雑音が聴取されたり、低いゴロゴロした感じがあった³⁾

症例 2

症 例: 56歳・男性。

現 病 歴: 平成7年5月20日に咽頭痛が軽快しないために当科受診。喉頭内視鏡検査にて右梨状陥凹および披裂

図2 症例2の術後頸部写真。ボイスバルブ®を装着して発声している。

喉頭蓋ヒダに腫瘍を認めたため生検を施行。病理組織学的検査により中分化型扁平上皮癌と診断された。

現 症：入院のうえ術前諸検査を施行したところ、食道透視検査や内視鏡検査で下咽頭梨状陥凹に腫瘍を認めた。また、門歯列より30cmのところにルゴール不染帯を多数認め、食道生検組織の病理組織学的検査では扁平上皮癌との診断であった。下咽頭癌（梨状陥凹型、T2N1M0、Stage III）および食道癌と診断して、術前化学療法1クール施行の後、平成7年8月10日に咽頭喉頭食道全摘出術と右根治的頸部郭清術・左保存的頸部郭清術および胃管による食道再建術を施行した。下咽頭梨状陥凹の腫瘍の他に、食道にも直径10mmの腫瘍病変を認め、肉眼型はⅡbであり、深達度はmmであった。頸部および縦隔にリンパ節転移を認めなかった。手術後1ヶ月目より吻合部を中心に50Gyの術後照射を行った。音声再建術：平成7年11月15日に音声獲得を目的として二期的に気管と胃管との間に瘻孔形成術を施行した。手術は局所麻酔下に施行し、永久気管口を拡大した後に、気管後壁より胃管を切開し、胃粘膜を挙上し気管粘膜に縫合した。気管後壁にシャント開口部があり、家庭での生活時にはボイスプロテーゼに指を用いて発声して、会社での生活時にはボイスバルブ®を装着して発声している（図2）。

術後音声評価：瘻孔作成術術後一年半を経過した発声状態の評価では、最長持続発声時間が26秒と食道発声者の平均時間に比べ優れている。また会話明瞭度および文章明瞭度は良好で、プロソディの崩れも認められない。一分間の語句数は187語で正常者の平均には劣るものの、食道発声者の平均を上回っていた。声門音のハヘホ発声不能である点がスピーチ上の問題点であるが、代替音としてドイツ語の軟口蓋音「ハヘホ」を用いたり、「はたち」を「二十歳」と言い換えることなどを指導している。

考 察

当科では、手術や術後管理に関する施設の関係上より有茎組織による再建方法を以前より用いている。したがって、

この二症例についても大胸筋皮弁と胃管による咽頭頸部食道再建術を行った。症例1では既往歴として胃重全摘術を受けており、下咽頭のための病変であったため、大胸筋皮弁をMurakamiらの方法⁴⁾にしたがって咽頭側吻合部が波型となるような作図とした。管状とした大胸筋皮弁尾側と食道との吻合部の直下においてTEシャントを作成した。TEシャントは喉頭全摘出術後にも比較的多く行っている天津法に準じて⁵⁾作成した。気管膜様部に作成した下方有茎気管弁の中央部に縦小切開を加えて、食道粘膜を気管後壁まで翻転させて気管粘膜と縫合した。症例2では下咽頭に加えて食道にも腫瘍病変を認めたため、食道全摘出の上、胃管による咽頭食道再建術を施行した。頸部組織全摘出後の比較的広い部位に胃管を置くため、気管と胃管の上下左右の位置関係が術後経過で変化する可能性がある。現実性を考えて、胃管への瘻孔作成は二期的として3ヶ月後に手術を施行の上、シリコン性のボイスプロテーゼ使用による音声獲得を試みた。

喉頭全摘出後に、従来より行われている食道発声でもあるいは斎藤らの皮膚粘膜直接法⁶⁾や天津法⁵⁾によるTEシャントでもボイスプロテーゼによる発声方法⁷⁾でも、発声のための原点は鼻腔口腔咽頭に送気することである。木西ら⁸⁾は、TEシャントによる発声時の下咽頭腔を観察して、下咽頭後壁の膨隆により下咽頭腔が狭小化する所見から、同部がTEシャント発声の振動源であることを報告した。さらにTEシャント発声と食道発声を併用している症例においても両者の発声源は同一であることが確認され、TEシャント発声を行っている症例に食道発声を獲得させる可能性が示唆されたと述べている。したがって、下咽頭腫瘍により咽頭喉頭食道摘出術を施行した症例についても、下咽頭に送気さえ出来れば音声獲得が可能であると私達は考えた。今回提示した二症例ともこの点のみを考えて手術を施行し、音声獲得という意味では良好な結果を得たわけである。

喉頭全摘出後で発声意欲が少ない症例や食道発声方法の理解が充分でない症例でも、TEシャントやボイスプロテーゼによる発声方法は比較的容易であるために音声獲得に至ることが多い。咽頭喉頭食道摘出術という頭頸部領域では大きな手術後の場合に、可能な限り容易な方法で音声獲得を目指すことは意義のあることと考える。

また、最初の発声までの期間が音声再建術を施行してから二ないし三週間であることも、受療意欲を高める意味から効果がある。その後の術後経過や放射線治療によって、一時的に発声困難となる場合があるが、術直後の飲水摂食不能な時期での発声は治療の継続を容易にする。

以上の如く、音声再建術をできるだけ単純に考えて、一番安全な手術方法を選択すれば、一般病院において咽頭喉頭食道摘出後の音声再建術は容易である。そのためには、症例毎に各種のバリエーションがあることを考慮して、手術や治療を計画することが必要である。例えば今回の第2症例のごとく、二期的手術を計画して説明しておくことで

ある。当科での咽頭喉頭食道摘出後の音声再建術に対する考え方は、まず第一選択として自家組織のみで音声獲得が得られる TE シャント手術を施行することである。この TE シャントが、大き過ぎて飲水摂食時の気管への漏れが多い場合や小さ過ぎて発声が困難な場合などは、第二選択としてボイスプロテーゼ挿入を考慮すれば良い。また、第 2 症例のごとく一次的な TE シャント手術を避けたほうが良い場合にもボイスプロテーゼ挿入の適応となる。一次的・二期的は症例毎に決定すれば良い訳である。最後に、発声意志のない症例とか日常生活の状況など各種の理由により、音声獲得の不必要な人は第三選択として瘻孔部の閉鎖である。上記の段階を経て咽頭喉頭食道摘出後の音声再建は、各症例毎に最も適した状況が設定できると考える。

ま と め

音声獲得が比較的良好に得られた咽頭喉頭食道摘出術々後の二症例を提示した。発声の機序を単純に考えて、鼻咽腔への送気という点だけに絞り手術を行うことが必要である。また、シャント手術だけにこだわることなく、ボイスプロテーゼ挿入や瘻孔閉鎖の手術あるいは一次的・二期的手術も最初から念頭にあれば、症例毎の対応に幅があり、一般病院での手術が容易となる。最後に、咽喉食摘後の音声獲得が可能となってから次に考えたいことは、女性症例において女声の音声獲得が可能になれば良いという点である。

参 考 文 献

- 1) 洪沢三伸ほか：咽喉食摘後遊離空腸による再建例の発声。耳鼻臨床 82(3)：421～428, 1989.
- 2) 木西 實, 天津睦郎：TE シャント天津法による喉摘後音声の評価。音声言語医学 24(1)：85～86, 1983.
- 3) 大島 渉ほか：下咽頭癌に対する一次的頸部食道および音声再建術。日気食会報 42(3)：268～272, 1991.
- 4) Murakami Y et al: Reconstructive Surgery in the Treatment of Hypopharyngeal Cancer. Keio J Med 36: 202～216, 1987.
- 5) 天津睦郎：喉頭全摘後の音声外科。気管食道科における診断と治療の進歩。医学教育出版社、東京、138～147, 1985.
- 6) 斎藤 等, 津田豪太：喉頭全摘後の音声再建—皮膚・直接法を中心に—。喉頭 3: 57～59, 1991.
- 7) Singer MI & Blom ED: An endoscopic technique for restoration of voice after laryngectomy. Ann Otol Rhinol Laryngol 89: 529～533, 1980.
- 8) 木西 實：喉摘後の音声再建—TE シャントの新しい展開—。喉頭 3: 60～73, 1991.

別刷請求先 〒602-8026 京都市上京区釜座通丸太町上る
春帯町355-5
京都第二赤十字病院耳鼻咽喉科・気管食道科
大島 渉