進行喉頭癌および再発例に対する垂直喉頭部分切除術

小 川 徹 也・鈴 木 政 博・鈴 木 秀 典・長谷川 泰 久

Vertical Partial Laryngectomy for Advanced and Recurrent Laryngeal Cancers

Tetsuya Ogawa, Masahiro Suzuki, Hidenori Suzuki
and Yasuhisa Hasegawa

The preservation of larynx function is a particularly important challenge in head and neck cancer therapy. We considered adaptation and problems associated with vertical partial laryngectomies in particular in reviewing the results of functional preservation operations until present.

Vertical partial laryngectomies show a high incidence of complications, such as postoperative fistulation, but in most cases the complications were minor in nature.

There were no cases with grave complications, such as postoperative hemorrhaging or total laryngectomies with necrosis of the remnant cartilage.

We came to the conclusion that the vertical partial laryngectomy operative method could be safely performed even for a recurrence after radical cure treatment.

Key words: 垂直喉頭部分切除術, 進行喉頭癌

はじめに

頭頸部癌の治療において機能温存, 特に喉頭機能の温存は重要な課題である。外科治療における喉頭機能の温存には喉頭部分切除術が多く行われる。声門癌では垂直喉頭部分切除術 (vertical partial laryngectomy, VPL) が最も一般的な術式である。さらに, 両側声帯の病変を有する例には輪状軟骨上喉頭部分切除術 (supracricoid partial laryngectomy, SPL) がある。さらに声門上癌には声門上水平喉頭部分切除術 (partial horizontal supraglottic laryngectomy, HSL) が行われる。VPL と SPL, さらに HSL の利点は, 永久気管口を設けることなく, 呼吸と発声機能, さらに下気道の保護を獲得することにある。これらの術式は機能的に優れている反面, 切除範囲が限定される上に, 再建術式が喉頭全摘と比べて複雑となるため, 合併症が高くなる。また腫瘍に対する安全域の設定に苦慮することもある。

T1/2の喉頭癌に対して放射線治療が主に用いられているという本邦の状況, さらに機能温存治療への要望の高まりを考えると, T1/2照射後再発例に対しても機能温存術式の適応は今後より多くの症例で考慮されることとなるであろう。さらに T3といった進行例においても, 機能温存治療の認識の高まりとともに適応症例が増えてくることが予測される。それゆえ機能温存術式のこれまでの詳細な検討が必要となり, その結果をふまえた上での, 個々の症例に応じた様々な術式の幅広い選択が必要とされる。

今回われわれは, これまでに行った喉頭癌に対する機能温存手術例の治療成績を検討するため, 特に垂直喉頭部分切除術の適応と問題点について考察した。

対象と方法

対象は1999年から2006年の間に愛知県がんセンター頭頸部外科において垂直喉頭部分切除術を施行した喉頭癌20例である。年齢は43歳から83歳で, 平均年齢は62.5歳であり, 性別は男性が19例で, 女性が1例であった。治療歴は未治療が1例, 化学放射線療法 (導入化学療法: シスプラチン, 5FU 治療後放射線治療30Gy で効果判定) 効果不良が2例, 化学放射線療法後再発が1例, 放射線根治治療後再発が16例であった。その放射線照射線量は30Gy から70Gyで, 中央値は66Gyであった。手術療法時の病期はI期が13例, II期が5例, III期が1例, IVA期が1例であった。これらの症例の術式と治療成績について検討した。

結 果

1) 術式:

前側垂直喉頭部分切除術が14例で, 拡大前側垂直喉頭部分切除術が6例であった。声門 T3N0M0症例と, 声門上部 rT4N2bM0症例で頸部郭清術を追加した。喉頭の再建には全ての症例で有茎前頸部皮弁を用いた。拡大前側垂直喉頭部分切除術の症例の内訳は rT1aN0M0が3例, T2N0M0が1例, T3N0M0が1例, rT4N2bM0が1例であった。

2) 外瘻化の有無, 喉頭機能及び嚥下機能:

1. 外瘻化の有無:

20例中4例で, 喉頭皮膚瘻を作製し二期的に閉鎖を試みた. 1例は糖尿病を合併し創傷治癒の遷延が予測されたため施行した. 2例は73歳, 80歳と高齢であったため施行した. その他の1例は化学照射療法後再発症例で創傷治癒の遷延が予測されたため施行した. この症例は頸部郭清側に大胸筋弁を挿入することを追加し, 喉頭皮膚瘻を作製することとともに頸部感染と頸動脈破裂の予防を目的とした術後合併症に備える手術とした. その他の16例は一期的に喉頭を閉鎖した.

2. 喉頭機能および嚥下機能:

(喉頭機能)

対象症例20例中, 喉頭皮膚瘻を閉鎖していない1例を除いた19例で検討した. 19例中1例でワンウェイバルブ装着を要したが発声は可能であった. その他の18例は気管口の閉鎖もできて発声可能である. 呼吸機能, 下気道の保護は保たれている.

(嚥下機能)

19例では嚥下障害等は認めず, 常食の摂取が可能である.

3) 合併症:

創部合併症は一期再建症例16例中, 11例(69%)で瘻孔形成が認められた. その多くは保存的治療で治癒する小瘻孔または膿瘍であった. しかしながら11例中5例(31%)で再手術を要した. 4例は局所麻酔下に, 1例は全身麻酔下に手術が必要であった.

二期再建症例4例の中で2例に残存軟骨膜炎を認めた. この2例で創傷治癒の遅延を認めたが保存的に改善し, 1例は喉頭皮膚瘻を局所麻酔下に閉鎖できた.

術後出血や残存軟骨炎の悪化に伴う喉頭全摘術などは認めなかった.

4) 予後:

観察期間の中央値が30ヶ月で, 他病死が1例に認められた. 19例は再発を認めず生存中である.

考 察

今回のわれわれの検討では, 垂直喉頭部分切除術は術後瘻孔形成などの合併症の頻度は高いが, その多くは保存的な処置で対応が可能で小合併症が多い結果であった. 術後出血や残存軟骨炎の悪化に伴う喉頭全摘術などといった重篤な合併症は一例も認めなかった. 放射線治療後再発症例に対する垂直喉頭部分切除術の報告は少ない¹⁾. われわれの検討では20例中放射線治療後の症例が19例であったこと, またその多くが放射線根治照射後症例であったことを考えると, 本術式はこのような放射線治療後症例にも比較的安全に行える術式であると考えられることができる.

喉頭機能温存率は喉頭皮膚瘻を閉鎖していない1例を除いた19例中1例がワンウェイバルブを装着し発声を行っているため94.7% (18/19例) となる. これら結果から, われわれの施設における垂直喉頭部分切除術の機能面における結果は良好であると考えられる. また嚥下機能の検討からも, 19例では嚥下障害等は認めず, 常食の摂取が可能である. 嚥下機能面からも垂直喉頭部分切除術の結果は良好であると考えられる.

垂直喉頭部分切除術の適応の多くはT1/2声門癌であると考えられる. しかしながら, その適応は腫瘍が解剖学的にどの部位に存在するのかでより正確に決められる. 前方に関しては, 対側前連合にわずかに浸潤しているか一侧に限局している症例は適応の限界となる. 前連合を大きく超えて対側の声帯に浸潤するような症例ではSPL²⁾などの適応となる. 側方では声帯傍間隙への浸潤のためT3となる症例までが本術式においては, 甲状軟骨を合併切除するため, 通常の適応の限界になると考えられる. T4a症例でも, 甲状軟骨への浸潤が限局的で前頸筋をマージンとして切除できるのなら適応となる場合もある(図1). 後方浸

図1 側方限界: 限局性の甲状軟骨浸潤 T4a 例 (矢印は浸潤部)

図2 後方限界：輪状披裂関節に浸潤していないT3症例（矢印は輪状披裂関節）

潤は披裂部に浸潤があるが輪状披裂関節に浸潤していない症例までが適応となる（図2）。輪状披裂関節に浸潤がみられる症例は輪状軟骨も切除する必要がある、本術式の適応とはならない。われわれの経験ではこのような浸潤性の広範囲切除例では垂直部分切除の拡大型の術式として、Pearson法³⁾が適応となると考える。しかしながら、Pearson法では永久気管口が作製されることとなる。本術式を回避しつつも、さらに輪状軟骨半切除を要する例では、硬性再建を併用した遊離組織移植による再建法の開発が今後必要と考える。上方は一側の仮声帯までの浸潤のみの症例なら適応となる。下方ではわずかな表在性粘膜浸潤の病変は声門下粘膜の切除を行うことで対応が可能であるかと考える。

本検討では放射線根治治療後症例も多く含まれている。しかしながら重篤な合併症は認めなかった。放射線治療後の軟骨壊死や骨髓炎の頻度は組織学的には27%に及ぶとの報告⁴⁾がある。われわれの検討では2/20例（10%）であった。喉頭部分切除術では軟骨壊死は対応に苦慮する合併症であり、その対策が今後の重要な課題であると思われるが、術前に糖尿病を合併する症例や高齢者、化学照射療法後再発症例などのハイリスクと思われる症例には、あらかじめ二次的再建を考慮した喉頭皮膚瘻孔を作製しておき後日閉鎖することもよい方法かと考える。

年齢に関しては、83歳の高齢者にも本術式が行われており、術後合併症も生じなかった。高齢者に対しても垂直喉頭部分切除術の報告はみられるが⁵⁾、これら高齢者に対し

ては二次的再建等を考慮し、確実な創傷治癒を来してから安全に喉頭皮膚瘻を閉鎖することが必要である。

予後については、本術式施行後再発症例は1例も認めなかった。様々な報告では局所再発、遠隔再発等がみられるようであるが⁶⁾、われわれの結果では現在までのところ良好な結果である。さらに仮に今後再発を来しても、早期発見の上、残存喉頭全摘術を行うことで救済も可能である。

垂直喉頭部分切除術は根治治療後再発でも、安全に施行できる術式であると考えられた。高齢者、化学放射線治療後再発症例、糖尿病合併症例などのハイリスク症例に対しては、予め喉頭皮膚瘻を作製しておくことで合併症の軽減を期待することができる。

文 献

- 1) Mooney WW, Cole I, Albsoul N et al : Pearson SA. Salvage vertical partial laryngectomy for radiation failure in early glottic carcinoma. ANZ J Surg. 72 : 746~749, 2002.
- 2) Laccourreye O, Laccourreye L, Garcia D et al : Vertical partial laryngectomy versus supracricoid partial laryngectomy for selected carcinomas of the true vocal cord classified as T2N0. Ann Otol Rhinol Laryngol. 109 : 965~971, 2000.
- 3) Pearson BW, DeSanto LW, Olsen KD et al : Results of near-total laryngectomy. Ann Otol Rhinol Laryngol. 107 : 820~825, 1998.
- 4) Keene M, Harwood AR, Bryce DP et al : Histopathological study of radionecrosis in laryngeal carcinoma. Laryngoscope. 92 : 173~180, 1982.
- 5) 鬼塚哲郎, 海老原敏, 大山和一郎ほか : 高齢者における喉頭垂直部分切除術の検討. 頭頸部腫瘍 29 : 23~26, 2003.
- 6) Laccourreye O, Gutierrez-Fonseca R, Garcia D et al : Local recurrence after vertical partial laryngectomy, a conservative modality of treatment for patients with Stage I - II squamous cell carcinoma of the glottis. Cancer. 15 : 2549~2556, 1999.

別刷請求先 〒464-8681 名古屋市千種区鹿子殿1番1号
愛知県がんセンター中央病院 頭頸部外科
長谷川泰久