正中下口唇下顎骨舌切断法を用いた 舌根部癌照射後救済手術症例

岩 江 信 法 平 山 裕 次 手 島 直 則
古 川 竜 也 森 田 成 彦 米 澤 宏 一 郎

要旨：正中下口唇下顎骨舌切断法は、舌根部・喉頭蓋・咽頭後壁・斜台・頸椎などへのアプローチ法の一つである。今回、舌根部癌照射後再発に対して同アプローチでの救済手術をおこなった。症例は52歳男性で舌根部癌（T4aN2cM0）化学放射線療法後に原発巣再発をきたし、同法を用いて腫瘍切除をおこない良好な経過を得ている。初回治療として施行した舌根部癌2症例との比較でも術後経過はほぼ同様であった。解剖学的に外側から流出入する血管・神経・リンパ管を損傷することなく、また再建を要さず嚥下機能温存が可能という点からも、初回根治治療時のみならず化学放射線治療後再発症例に対しても有効な治療手段となり得るものと思われた。

キーワード：正中下口唇下顎骨舌切断法、舌根部癌、化学放射線治療、救済手術、嚥下機能

Summary A case of recurrent cancer of the base of the tongue after chemoradiotherapy salvaged surgically via a median labiomandibular glossectomy approach:

Shigemichi Iwae, Yuji Hirayama, Masanori Teshima, Tatsuya Furukawa, Naruhiko Morita and Koichiro Yonezawa. Department of Head and Neck Surgery, Hyogo Cancer Center

Median labiomandibular glossectomy is a technique for approaching the base of the tongue, epiglottis, posterior pharyngeal wall, clivus or cervical vertebra. This study examined a case of recurrent cancer of the base of the tongue after chemoradiotherapy salvaged surgically via a median labiomandibular glossectomy approach. A 52-year-old male who had recurrent squamous cell carcinoma of the base of the tongue (cT4aN2cM0) after chemoradiotherapy was salvaged surgically via this approach and progressed satisfactorily after the operation. The postoperative course was approximately similar to two cases treated with the same procedure as the initial treatment. The median labiomandibular glossectomy approach is highly effective against a recurrent tumor of the base of the tongue in terms of not damaging vessels, nerves and lymphatic drainages.

Key words: median labiomandibular glossectomy approach, cancer of the base of the tongue, chemoradiotherapy, salvage surgery, swallowing function

[Received May 9, 2013, Accepted Aug. 11, 2013]

はじめに

正中下口唇下顎骨舌切断法 (median labiomandibular glossectomy approach)

は、舌根部・喉頭蓋・咽頭後壁・斜台・頸椎などへのアプローチ法の一つである。今回、舌根部扁平上皮癌化学放射線治療後の再発症例に対する救済手術時に、そのアプローチ法が有用であったため、一次治療として同法を採用した2症例との比較検討をおこない報告する。

図 1 症例 1 治療前所見。中咽頭腔を占拠する腫瘍を認める。
a：内視鏡所見：舌根部に茎を持つ隆起（写真中央）を認める。
b：内視鏡所見：腫瘍を越えて尾側の腔は保たれている。
c：MRI T2W 水平断。
d：MRI T2W 矢状断。

症 例

症例 1：救済手術症例

52 歳男性。舌根部扁平上皮癌（T4aN2cM0）（図 1）で、CDDP 80mg/m² day1, 5-FU 1000mg/body day1-5 による導入化学療法を 1 コースおこなった後に、同内容の化学療法 2 コースを併用した化学放射線療法 69.6Gy を施行した。完全奏功が得られたが、初回治療終了後 4 か月目に原発巣再発が確認された。再発腫瘍は舌根部に局限しており、明らかな頸部リンパ節再発や遠隔転移は認めなかった（図 2）。

救済目的で正中下口唇下顎骨舌切断法を用いて舌根部の再発腫瘍を切除した（図 3）。まず下口唇から舌骨上縁付近までの皮膚を正中で切開した。引き続き下顎歯肉粘膜を正中で切開して下顎骨を正中離断した後、口腔底と舌を腫瘍前縁近傍と舌骨を結ぶ線まで正中切開し、腫瘍を明視下においた（図 3a）。腫瘍の進展範囲を表層だけでなく深部筋層まで視診と触診で確認しながら、腫瘍周囲に約 10mm の安全域において舌根部の 3/5 を切除した（図 3b）。腫瘍摘出後、残存舌根部粘膜と筋層を左右から寄せて

一次縫縮した後、舌可動部と口腔底の粘膜を元の状態に縫合し、離断した下顎骨をチタンプレートで固定した（図 3c）。ペンローズドレーンを頤下部に一本留置して下口唇と頤部、頤下部皮膚を縫合した後（図 3d）、気管切開をおこない手術を終了した。

縫合不全は生じず、術後 1 週間で気管カニユーレを抜去して経口摂取を開始した。術後 1 か月で経口摂取状況が落ち着き退院となった。現在、術後 1 年 2 か月が経過しているが明らかな再発転移を認めていない。開口障害はなく、舌は下口唇を越えての前方移動が可能である（図 4）。十分量の経口摂取が可能で補助栄養を必要としていない。

症例 2：一次治療症例。55 歳女性。舌根部多形性低悪性度腺癌（polymorphous low-grade adenocarcinoma：PLGA）（T2N0M0）（図 5）。舌根部を 1/2 切除して一次縫縮した。術後 9 年 7 か月が経過したが再発はなく、嚥下や会話、呼吸に支障を認めていない（図 6）。

症例 3：一次治療症例。57 歳男性。舌根部扁平上皮癌（T2N2M0）（図 7）。術前の生検材料の病理組織学的診断は乳頭腫であったが悪性を否定できず、悪性腫瘍であっても認容し得る術式として本法

図 2 症例 1 再発時所見。舌根部右側寄りに再発腫瘍を認める。
a: 内視鏡所見：中心部潰瘍をともなう隆起（矢印）を認める。
b: 造影 CT 水平断。
c: MRI T2W 水平断。
d: MRI T2W 矢状断。

図 3 症例 1 救済手術時所見。
a: 腫瘍前縁まで切開した後左側方へと切開を延ばしている。
b: 明視下に腫瘍を摘出。摘出後は喉頭蓋舌面が直視できる。
c: 縫合後口腔内所見。
d: ペンローズドレーンを留置し皮膚を縫合して終了。この後に気管切開をおこなった。

図 4 症例 1 術後 1 年目所見。

- a：頤部の縫合創が確認できる。
- b：開口障害は認められない。
- c：内視鏡所見。舌根部の陥凹は目立たない。
- d：下口唇を越えて舌の前方運動が可能。

図 5 症例 2 治療前所見。舌根部多形性低悪性度腺癌 (polymorphous low-grade adenocarcinoma: PLGA)。

- a：舌根部粘膜下に腫瘍（矢印）を認める。
- b：舌根部内視鏡所見。粘膜下に腫瘍（矢頭）が存在する。
- c：MRI T2W 水平断。
- d：MRI T2W 矢状断。

図 6 症例 2 術中および術後所見。

- a : 腫瘍周囲の粘膜を切開。
- b : 腫瘍深部の安全域を確保して摘出。
- c : 術後 8 年 9 か月目。頤部の縫合創が確認できる。
- d : 術後 8 年 9 か月目。舌根部内視鏡所見上、舌根部の陥凹は目立たない。

図 7 症例 3 治療前および術中術後所見。舌根部扁平上皮癌。

- a : 内視鏡所見。舌根部右側に腫瘍（星印）を認める。
- b : MRI T2W 水平断。
- c : MRI T2W 矢状断。
- d : 術中所見。腫瘍摘出後。
- e : 術後 7 か月目。頤部の縫合創が確認できる。
- f : 術後 7 か月目。内視鏡所見上、舌根部の陥凹はみられない。

表 1 各症例の治療経過

	症例 1	症例 2	症例 3
年齢 性	52 男	55 女	57 男
TNM	cT4aN2cM0 rT4aN0M0	cT2N0M0	cT2N0M0
組織型	squamous cell carcinoma	polymorphous low-grade adenocarcinoma	squamous cell carcinoma
前治療	化学放射線治療	なし	なし
舌根部切除範囲	3/5	1/2	1/2
経口摂取開始	6 POD	9 POD	14 POD
気管カニューレ抜去	8 POD	10 POD	14 POD
予後	1 年 2 か月 NED (CRT 開始 1 年 9 か月)	9 年 7 か月 NED	10 か月 NED

POD: post operative day
NED: no evidence of disease

を採用した。舌根部を 1/2 切除して一次縫縮した。摘出標本の組織学的診断は扁平上皮癌であった。術後 10 か月が経過したが再発はなく、嚥下や会話、呼吸に支障を認めていない。

症例 1, 2, 3 の治療経過を一覧にして示す（表 1）。術後の経口摂取開始時期は症例 1 が第 6 術日、症例 2 が第 9 術日、症例 3 が第 14 術日、気管カニューレ抜去日は症例 1 が第 8 術日、症例 2 が第 10 術日、症例 3 が第 14 術日で、照射後再発例（症例 1）が初回治療例（症例 2, 3）よりも遅延することとはなかった。

考 察

舌根部は中咽頭の前壁を形成し、嚥下に際してその第Ⅱ相を中心に特に重要な役割を担っている。まず知覚面では、舌根部そのものが嚥下反射を起こす嚥下誘発部位の一つであるということが挙げられる。そして運動面では、食塊の口腔から咽頭への流れ込みの制御や誘導、さらに咽頭から食道への送り込みに際して喉頭入口部の閉鎖と誤嚥の防止に大きな役割を果たしている。したがって、舌根部に生じた腫瘍の治療にあたっては根治性ととも嚥下機能の保持に注意をはらう必要がある。

近年、化学放射線療法が頭頸部癌に対する標準治療の一つとして認識されるようになり、舌根部癌患者に対しても治療の重要な選択肢となっている。しかしながら、放射線感受性が低い腫瘍や照射後再発症例の救済治療においては切除が不可避であり、いまだ手術の必要性は失われていない。

舌根部へのアプローチ法として、口内法、舌骨上咽頭切開法、咽頭側切開法などが代表的な方法とし

て挙げられるが、いずれにも利点欠点がある。一般的に、口内法は皮膚切開線が残らず侵襲が少ないという利点があるが、術野が狭く手術操作が困難である。内視鏡の併用や robotic surgery による今後の発展が望まれるアプローチ法であるが、それらはまだ一般化していない。舌骨上咽頭切開法は舌根部に最短で到達できるという利点があるが、術野が制限され腫瘍前方の安全域が取りにくく縫合不全の危険性がある。咽頭側切開法は前 2 法に比べて腫瘍を明視下に置きやすいが、深部に浸潤を有する腫瘍はよい適応ではなく、術後縫合不全の危険性もある。また舌骨上咽頭切開法や咽頭側切開法は正常咽頭粘膜に側方から切開を加える点で流出入する神経群に損傷を加え、咽頭知覚や運動に悪影響を及ぼす可能性が推察される。

正中下口唇下顎舌切断法の原法は古くから存在し施行されているが、Scaramella が 1964 年の報告内でそのアプローチ法に対して最初に median labiomandibular glossotomy approach という名称を使用した¹⁾。斜台・頸椎・上咽頭・咽頭後壁など咽頭頭側後方の展開や、舌根部・喉頭蓋など咽頭尾側前方の展開に有用である²⁻⁸⁾。

同法は下顎正中の術創が目立ち下顎骨を一時離断しなければならず、頸部リンパ節転移巣との一塊切除ができないという欠点を持つが、舌根部手術においても広い術野が得られるため、腫瘍の前方・側方・後方のみならず深部の十分な安全域の確保も可能という利点をもつ。また、腫瘍の外側に操作を加える必要がないため、神経、血管、リンパ系の損傷を必要最小限にとどめ、残存組織の大部分で神経支配や血流の温存が可能となるという利点も併せ持つ。

また切除後の欠損部は一次縫合可能で手術手技も簡便であり、仮に縫合不全をおこしても頤下部へのドレナージのみで創傷治癒が期待できるという管理上の安全性も持ちあわせる。

本報告においても上述したとおり、舌根部と腫瘍が大きく展開された広い視野での手術操作が可能であった。左右から残存舌根部粘膜を寄せて縫合したが術後の創傷治癒に問題は生じず、可動部舌運動にも大きな障害が残らなかった。下顎骨の離断と外側へのスイングなど手術操作にともなう影響もほとんどみられず、開口障害や骨壊死は生じなかった。また症例1は照射後救済治療として施行しており、切除した範囲も若干大きかったにも関わらず、初回治療としておこなった症例2⁸⁾や症例3と比較して経口摂取開始や期間カニユーレ抜去の時期などが遅延することもなかった。

正中下口唇下顎骨舌切断法は、血流や神経支配が保たれた組織同士で一次縫縮可能で、複雑な再建なしでも嚥下機能が保持され、また流出入するリンパ流を損傷しない。咽頭知覚や嚥下機能低下が懸念される化学放射線療法後の救済手術や頸部操作を回避したい状況下での舌根部手術時に、有用なアプローチ法の一つに成り得るものと思われた。

ま と め

正中下口唇下顎骨舌切断法を用いた舌根部癌化学放射線療法後再発症例に対する救済手術について報告し、舌根部癌初回手術症例とその経過を比較した。

舌根部に対して広い術野が得られる本アプローチ法は、血流や神経支配が保たれるため、嚥下機能低

下が懸念される照射後再発症例に対する救済手術時のアプローチ法の一つとして有用と思われた。

本論文の要旨は、第23回日本頭頸部外科学会（鹿児島市）にて口演した。

著者は申告すべき利益相反を有しない。

文 献

- 1) Scaramella S: Median labiomandibular glossotomy. Laryngoscope 74 : 1561-1569, 1964.
- 2) Okamura H, Nishimura E, Ogino K, et al: New interdisciplinary approach for removing large clivus and upper cervical spine tumors. ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec 65 : 61-65, 2003.
- 3) Brookes, JT, Smith, RJH, Menezes, AH, et al: Median labiomandibular glossotomy approach to the craniocervical region. Childs Nerv Syst 24 : 1195-1201, 2008.
- 4) Shu, C-H, Cheng, H, Lirng, J-F, et al: Salvage surgery for recurrent nasopharyngeal carcinoma. Laryngoscope 110 : 1483-1488, 2000.
- 5) 苦瓜知彦, 鎌田信悦, 川端一嘉, 他: 上咽頭癌の切除 —Median labiomandibular glossotomy (口唇・下顎・舌正中切開)によるアプローチ—. 頭頸部腫瘍, 27 : 591-594, 2001.
- 6) Spiro RH, Kelly J, Vega AL, et al: Squamous carcinoma of the posterior pharyngeal wall. Am J Surg 160 : 420-423, 1990.
- 7) 李 昊哲, 河田 了, 西川周治, 他: 舌根部小唾液腺由来低悪性腺癌症例—正中下口唇下顎骨舌切断法によるアプローチ. 耳喉頭頸, 75 : 823-827, 2003.
- 8) 原 聡, 岩江信法, 長谷川稔文, 他: 舌根部に生じた polymorphous low-grade adenocarcinoma (PLGA) の1症例. 兵庫県立成人病センター紀要, 20 : 45-47, 2005.