両側根治的頸部郭清例における 内頸静脈—外頸静脈血管吻合手術の意義

廻 俊一・塚本行雄・岩重洋介・藤原正己
岩永昌久・五百蔵一男*

Significance of internal jugular vein—external jugular vein anastomoses in bilateral radical neck dissection

Shun-ichi MEGURI・Yukio TSUKAMOTO・Yosuke IWASHIGE
Masami FUJIWARA・Masahisa IWANAGA・Kazuo IOROI*

Abstract: Radical neck dissection is a common surgical technique for metastatic neck lymph nodes from the primary tumor in the head and neck.

Bilateral radical neck dissection was performed on a patient with bilateral cervical metastasis from lip cancer at an interval of 2 weeks.

In this case anastomoses was performed to provide a shunt from the unilateral internal jugular vein cut on ligation to the external jugular vein in an attempt to suppress intracranial pressure.

The patient was followed up by post-operation angiography and findings of interest suggesting the clinical significance of internal jugular vein—external jugular vein anastomoses were obtained. This communication is a report of our results.

Key words: radical neck dissection, microvascular anastomosis

結 言

頸部郭清手術は通常、頭頸部原発癌の頸部リンパ節転移巣に対する外科的処置として施行される。

今回われわれは両側頸部転移をきたしている口唇癌症例に対して、2週間の間隔で両側根治的頸部郭清手術を施行しさらに、内頸静脈—外頸静脈血管吻合手術を施行し、脳圧亢進の抑制をこころみた。

術後血管撮影を施行し経過観察を行った結果、内頸静脈—外頸静脈血管吻合の意義について若干の知見を得たので、その手術手技と併せて報告する。

症 例

患 者： 40歳 男性。

初 診：昭和62年2月 日。

家族・既往歴：特記事項なし。

現病歴：昭和61年9月頃、下口唇に潰瘍が出現したがなかなか消退しないため12月 日当院皮膚科受診、病理検査の結果扁平上皮癌と診断され12月 日皮膚科入院となった。皮膚科にて口唇原発巣に対して、ブレオマイシンの局注療法ならびにブレオマイシン軟膏の塗布による化学療法を施行していたが、頸部リンパ節の腫脹が著明となってきたため、昭和62年2月 日当科対診されカンファレンスの結果3月 日手術目的にて転科となった。

現 症

全身所見：体格・栄養状態ともに良好で、異常は認めなかった。

浜松労災病院口腔外科

(主任：廻 俊一部長)

* 国立東京第2病院口腔外科

(主任：福武公雄医長)

Department of Oral and Maxillo-facial Surgery,
Hamamatsu Rosai Hospital (Chief: Dr. Shun-ichi Meguri)

* Department of Oral and Maxillo-facial Surgery,
The Second Tokyo National Hospital (Chief:
Dr. Kimio Fukutake)

受付日：昭和62年8月31日

写真 1 CT 写真所見

写真 2 ^{67}Ga シンチグラム所見

局所所見：上下口唇全域にわたり、潰瘍の形成と境界不明瞭な硬結を触知した。頸部所属リンパ節はオトガイ下部を中心に、左右の顎下部ならびに左右の上深頸リンパ節部に著明な腫瘍を触知した。

CT 写真所見：オトガイ下部を中心に存在する巨大な Mass は連続性をもって、左右顎下部に広がっている (写真 1)。

^{67}Ga シンチグラム所見：左右下顎骨下縁から上頸部にわたり異常集積を認める (写真 2)。

臨床診断：口唇癌 $\text{T}_4\text{N}_2\text{M}_0$ 。

処置ならびに経過

原発巣の外科的処置に関しては検討した結果、その切除範囲が広大で不明瞭であり、仮に再建手術を行っても口輪筋切断による口唇部の機能回復は困難であり、また審美的考慮からも今回は施行しない方針とした。

したがって原発巣に対しては放射線療法としてリニアック外照射、化学療法として両側浅側頭動脈よりブレオ

写真 3 左頭頸部血管撮影サブトラクション

写真 4 左頭頸部血管撮影サブトラクション

マイシン動注療法、シスプラチンの全身投与、ブレオマイシンの局注療法、ブレオマイシン軟膏の連続貼布等を施行し現在外来にて経過観察中である。

頸部転移巣に対しては2週間の間隔を置いてまず、左側次いで右側の順で両側の根治的頸部郭清手術を施行した。

2回目の右側頸部郭清手術の際に、微小血管吻合用スパーサー^{1,2)}を用い、内頸静脈—外頸静脈血管吻合手術を施行した。

また術中・術後に血液抗凝固剤^{3,4)}を使用する方法も報告されているが、使用していない。

左頭部根治的郭清後の血管撮影所見

4月■日、左頭部郭清術後12日目に左頭頸部血管撮影を施行し、側副血行路の発育状態を観察した結果、著明な発育を呈していることを確認した (写真 3, 4, 5)。

写真 5 左頸部血管撮影サブトラクション

また4月■日, 右頸部郭清術後12日目に施行した右頸部血管撮影所見との比較では, 正確に左右の差異を判定する所見は得られなかった。

1. 上甲状腺動脈 2. 舌動脈イ. 舌骨上枝ロ. 舌背枝ヘ. 舌下動脈→顔面動脈への吻合ニ. 舌深動脈 3. 顔面動脈 (右は※の3ヶ所で, 左は◎の部位で結紮) ヘ. 上行口蓋動脈ホ. 下唇動脈カ. 鼻背枝 4. 後頭動脈→眼窩下動脈と吻合チ. 中深側頭動脈ス. 眼窩下動脈→顔面動脈と吻合ル. 蝶口蓋動脈オ. 下行口蓋動脈 6. 中硬膜動脈ワ. 副硬膜動脈 7. 浅側頭動脈 8. 顔面横動脈ヨ. 顔面横動脈咬筋枝→顔面動脈咬筋枝と吻合。

内頸静脈——外頸静脈血管の吻合手術手順

1. T字切開線に沿って頸部皮膚を剝離し, 露出した外頸静脈を下顎角後方で結紮切断し (図1), 血管のみを周囲軟組織より鎖骨下まで完全に剝離した (図2)。

2. 通常の根治的頸部郭清手術を施行した。

3. 根治的頸部郭清手術にて結紮切断された内頸静脈の下顎角下部断端と上方で遊離している外頸静脈の断端を移動させ (図3), (写真6) 9.0ナイロン縫合糸を使用し端端吻合した (写真7)。(浜松労災 Transposition)

4. 血管吻合部の血流開通を確認した後, 皮膚縫合を行った。

4月■日右頸部郭清術後12日目に右頸部の血管撮影を施行した (写真8, 9) 結果, 吻合した血管の機能は維持されていた。

考 察

口腔癌患者の死因分類は国立がんセンターの集計によれば, 局所再発26.8%, 頸部リンパ節転移25.6%, 遠隔転移22.5%, 重複癌7.3%, 他病死7.3%, 不明9.7%

図 1 下顎角後方で結紮切断された右外頸静脈。

図 2 根治的頸部郭清手術にじやまにならないよう, 外頸静脈を鎖骨下にまとめておく。

図 3 根治的頸部郭清後内頸静脈上端と外頸静脈を合わせる。

写真 6 吻合直前の術中写真

写真 7 吻合完了時の術中写真

写真 8 総頸動脈内の血管カテーテルの位置

写真 9 吻合血管（矢印）の位置

となっている⁹⁾。

つまり口腔癌患者の1/4は頸部転移巣に対する制御が出来なかったために、死亡する結果となっている。

初期癌の場合、一般的には初診時原発巣側の頸部リンパ節にのみ転移する例を多く認める⁹⁾。

しかし中には一定期間を経過した後、さらに反対側の頸部に転移する例や、進展例では両側頸部に同時転移をきたしてから、受診する場合も見受けられる。

このような症例では両側同時頸部郭清手術あるいは、短期間に片側ずつ両側の頸部郭清手術を必要とする⁷⁾。われわれは従来両側同時頸部郭清手術例では、片側の根治的頸部郭清手術を行い、残された片側は術後の脳合併症をさける理由から、内頸静脈を保存し郭清する方針にしていた。

近年内頸静脈を保存し郭清するいわゆる、保存的頸部

郭清手術に対する評価が高まっている⁸⁾。しかしその制御率を考えた場合、郭清野内の再発を防止することは特に進展した頸部転移例において、困難なことも予測され不安が大きい。加えて相当高度な技術を要求される症例も考えられる。したがって確実な郭清法としての根治的頸部郭清手術の意義は、認めざるを得ない。

われわれの経験では、片側を根治的に郭清し、6か月あるいは1年以上の経過をたどった後、改めて反対側の頸部転移が出現したため、さらに根治的に反対側を郭清する場合、すでに片側の側副血行路が発育を完了しているため、術後一時的な顔面浮腫は出現するものの、重篤な脳合併症が出現するとは考えづらい。

問題は、本症例のように初診時すでに両側頸部転移が著明に認められ、両側の根治的郭清手術が至急を要する場合、2週間で発育した側副血行路が両側内頸静脈の役割を果たすには、時として過重な事態が出現したとして

も不思議ではない。

また限られた症例として、同時期に両側内頸静脈へ直接浸潤した転移例の場合、両側内頸静脈を結紮切断する⁹⁾のは不可欠と思われる。しかし既述のごとく、両側同時根治的郭清または短期間で片側ずつ両側を根治的に郭清した場合、術後脳圧亢進、脳循環障害をもたらし、重篤な脳合併症に至る確率も予測される。特に高齢者においては、その危険性が増加することが考えられる。

その予防策として、われわれは内頸静脈—外頸静脈血管吻合を施行することにより、内頸静脈血流の外頸静脈への流入を計り、血管撮影にて血流動態を観察した結果、次のことが得られた。

1. 形成された内頸静脈—外頸静脈血管吻合を介して還流する血流量は、外頸静脈の直径相当分であり、外頸静脈が怒張して内頸静脈の全還流量を許容する所見は認めなかった。

2. 血管撮影は端端吻合後¹⁰⁻¹²⁾、2週間にて施行したがすでに無数の側副血行路が発育されていて、両者の血流量の比率は吻合血管を介して約10%前後、側副血行路の総計が約90%前後の割合であった。

3. 術後約1週間顔面浮腫、頭重感、熱発が出現し、脳合併症に至る前段階と思われる症状を呈したが、意識低下は認められなかった。

また術後CT写真では、脳浮腫を示唆する異常所見は認めなかった。

したがって血管吻合を施行しなかった場合、さらに脳圧亢進が高まったと想定された。

4. 脳圧亢進を防止する術後の配慮として、頭部挙上と頸部圧迫をさけるように努めたことも、有効な手段であったと思われる。

5. もし将来、吻合血管に血栓が生じその機能を果たさなくなったとしても、脳循環障害の最も危険性のある術後2～3週間の期間ある一定の還流血流量を負担できれば、その後さらに側副血行路の発育により危険な時期を脱去出来、その意義は達成されと思われる。

6. 術後の血管撮影による血流動態によれば、本法の適応症は両側同時または同時期頸部根治的郭清例に限定して、その臨床的效果があると判断した。

結 語

われわれは内頸静脈—外頸静脈血管吻合により、両側

同時期における根治的頸部郭清例において、静脈血の還流を補足した。

この方法が、術後の脳循環障害を少なからず緩和する方法として、意義があると思われたので報告した。

引 用 文 献

- 1) 廻 俊一, 塚本行雄, 他: 微小血管吻合用スベーターの臨床応用. 日口外誌 33: 157-160 1987.
- 2) 大野康亮, 吉田 広: 遊離前腕皮弁による歯肉, 口底部欠損の即時再建の経験. 日口外誌 33: 442-457 1987.
- 3) Acland, R.: Thrombus formation in microvascular surgery: An experimental study of the effects of surgical trauma. Surgery 3: 766-771 1973.
- 4) Serafin, D.: Microsurgical composite tissue transplantation. Mosby Co, St Louis, 1970, p 316-325.
- 5) 中原和郎監修: 頭頸部腫瘍図譜. 第1版, 中山書店, 東京, 1975, 208頁.
- 6) 鎌田信悦, 内田正興: ラジウム組織内照射と頸部郭清術による舌癌の治療. 耳鼻と臨床 26: 544-556 1980.
- 7) 奥出芳博, 高橋光明, 他: 両側頸部郭清例の検討(抄). 第6回日本頭頸部腫瘍学会: 72 1982.
- 8) 河西信勝, 川端一嘉: 頸部リンパ節腫瘍の手術. 手術 37: 1195-1201 1983.
- 9) 川端一嘉, 鎌田信悦, 他: 両側頸部郭清術と合併症について(抄). 第6回日本頭頸部腫瘍学会: 73 1982.
- 10) Harashina, T. and Irigaray, A.: Expansion of smaller vessel diameter by fish-mouth incision in microvascular anastomosis with marked size discrepancy. Plast Reconstr Surg 65: 502-503 1982.
- 11) Song, R., Goa, Y., et al.: The forearm flap. Clin Plast Surg 9: 21-26 1982.
- 12) Qui, W., Liu, S., et al.: Evaluations of free flaps transferred by microvascular anastomosis in oral and maxillofacial surgery. J Reconstr Microsurg 1: 75-80 1984.