上顎全摘後の一期的再建法と問題点

飯塚 桂司・古田 康・柏村 正明
三国 尚志・今野 昭義*

Primary Reconstruction after Total Maxillectomy
for Maxillary Cancer

Keiji Iizuka, Yasushi Furuta, Masaaki Kashiwamura
and Hisashi Mikuni

(Kushiro Municipal Hospital)

Akiyoshi Konno

(Chiba University)

We present two patients with maxillary cancer who had facial reconstruction immediately after total maxillectomy. In the first case, Killian-Hoshino's incisional skin line was delineated and total maxillectomy was performed. The orbital floor was reconstructed by free iliac bone graft, and the raw surface was covered with a delayed D-P flap. The second patient has maxillectomy with two skin incisional lines, which are used in lateral rhinotomy and face lift. The orbital content was supported by fascia lata in the shape of a hammock. The raw surface was covered by a free forearm flap. This skin incision gave a more adequate operative field, and a better cosmetic result by preserving the upper lip. We discuss the skin incision line, material for orbital floor reconstruction, and choice of covering the raw surface after maxillectomy.

Key words: maxillary cancer, total maxillectomy, primary reconstruction

はじめに

上顎癌の集学的治療には、機能と形態の保存の目的のために低線量照射に腫瘍減量術を組み合わせて行う立場¹⁾²⁾と、これと反対に全線量照射、抗癌剤の動注、上顎全摘を行い必要に応じて即時再建術を行う立場^{3)~9)}がある。前者の治療理念は上顎全摘という手術的操作が顔面形態を著しく損ない社会復帰が困難なこと、さらに他の頭頸部癌とは相違して遠隔転移が少なく

局所病変の制御によって、ある程度根治性が得られる可能性があるということである。一般の悪性腫瘍に対する切除術とは異なり、進展範囲に応じて周囲の健常組織を含めて腫瘍切除を行うのではなく、あくまで腫瘍減量術であり、さらに再発時点で再び対処するという治療法であるために、長期的にみた根治性に問題があり、また再発症例では顔面のろう孔を形成したり、瘢痕収縮によって開口障害を生じたりするため

市立釧路総合病院耳鼻咽喉科

* 千葉大学医学部耳鼻咽喉科学教室

に必ずしも社会生活面では良好な結果とはなっていない面もある。血管吻合の普及によってさまざまな遊離皮弁が利用することが出来るようになり、再建術が進歩する中で根治性、整容性、機能性の高い治療法の選択が可能となってきた。今回2症例を報告するとともに、上顎全摘に際してその再建目標とともに手術的アプローチならびに再建方法について検討した。

症例1: 50歳, 男性。

T₄N₁M₀, 高度分化型扁平上皮癌。CTスキャン(図1)に示されるように、側頭窩に及びさらに頬粘膜にまで浸潤する高度進展癌症例である。5-FU1500 mg/day¹⁰⁾を5日間連続末梢静脈より投与し、さらに浅側頭動脈からの5-FU 250 mg 隔日動注下にLinac X-ray 60Gy照射後に根治的頸部郭清術、上顎全摘術を施行。皮膚切開は、Killian-星野の切開法に準じた。摘出標本の病理学的検索にては、癌細胞は見られず術前治療の組織学的効果は下里分類IVであった。眼窩底を再建する目的にて腸骨からの遊離骨移植を行い、術創全体をD-P皮弁にて被服した。3週間後にD-P皮弁を切り離し皮弁の茎を前胸部へ戻した¹¹⁾(図2)。術後7週の⁹⁹mTc骨

スキャンでは移植骨への集積がみられ、生着したことを示している(図3)。

症例2: 71歳, 男性。

T₂N₀M₀, 未分化癌。5-FU1500 mg/dayを末梢静脈から持続点滴法にて5日間投与¹⁰⁾し、Linac X-ray 50 Gy照射後に上顎部郭清術(予防的)とともに上顎全摘を施行。顔面外切開は側鼻切開と下眼瞼切開とを併せて行った。すなわち側鼻切開は内眼角のやや上方から鼻側に沿って人中までとし、下眼瞼切開は睫毛の直下ぎ

図2 眼球の位置は良好に保たれ下眼瞼部の陥凹は、腸骨移植によって防止されているが、上口唇の皮切癒痕が目立つ。

図1 50歳, 男性, T₄N₁M₀, 高度分化型扁平上皮癌。CT scanで示されるように上顎洞後壁が破壊され側頭窩にまで癌浸潤が及ぶ。

図3 ⁹⁹m Tc scintigram. 移植骨に一致して uptake がみられ生着していることを示している。

りぎりのところに置き、眼窩下縁に至るまでは皮膚と眼輪筋との間を剝離し、眼窩下縁に達したとき眼窩骨膜と眼球脂肪との間で剝離して、その後は従来の上顎全摘術に準じて en bloc に上顎を切除した。また眼窩底は大腿筋膜にてハンモック状につり上げ、前腕皮弁にて術創全体を被覆した (図4, 5)。

考 察

上顎全摘後に生じる問題点としては、術創の瘢痕収縮による顔面変形と支持体の喪失による

眼球沈下、下眼瞼部、前頬部の陥凹、そして口蓋歯列の喪失であり、その三点が再建目標となる。顔面の皮切法については、上顎全摘を行う際の術野の問題と同時に、顔面瘢痕と口唇機能という点を考慮する必要がある、これもまた口内法による上顎全摘術などの試みもある。Killian-星野の皮膚切開では、Weber 法に準じた補助切開を入れない限り外側上方への剝離範囲が、とくに眼窩側方の剝離が制限されている (図6)。また症例1で見られるごとく上口唇を

図4 左：上顎全摘を行い前腕皮弁を入れたところである。
右：側鼻切開および下眼瞼切開創を縫合するところである。

図5 術前照射のため色素沈着はみられるが、顔面の全体的な整容性は開眼、閉眼時とも良好である。

切断するため、口唇機能の障害と同時に整容的な面からも問題がある。上顎洞の解剖学的形態はおおよそ逆三角錐体であり、上顎全摘に必要な皮膚切開は底辺を下眼瞼に置き、頂点を外鼻孔内側とする逆三角形の部分の明視下に置くことができれば充分であると思われる。そのため症例2では下眼瞼切開と側鼻切開を併用することによって上顎全摘を行った。また下眼瞼の皮切については、美容外科における下眼瞼形成術に準じて睫毛の直下に切開線を入れ、眼輪筋と皮膚との間を剝離し、眼窩下縁に達した時点にて眼窩骨膜と眼球脂肪との間を剝離し、そのほかの操作は従来の方法に準じた。下眼瞼切開は必要に応じて外側方に延長できる。この皮膚切開では剝離の範囲も逆三角形となり、視野も広くまた術後の瘢痕も目立たなく、さらに口唇の integration を保存するとともに整容的な効果が大きい。

支持体の再建に関しては、骨移植が必要であり、とくに頬骨まで切除しなければならないときなどは、眼球の陥凹沈下に加え、前頬部の陥凹の原因となる。この変形は遊離あるいは有茎あるいは血管柄付遊離骨移植によって修復できる。遊離腸骨移植を行った症例を示したが、99 mTc scintigram にて uptake がみられ生着していることが示されており、血流の豊富な皮

弁にて被覆するので、生着に関してはあまり問題はないと思われる。長期的にみた場合、二次的な骨吸収の問題は考えなければならないが、骨移植の目的は眼窩内容物の支持体と前頬部の陥凹防止であるので物理的な強度は必要とせず遊離骨移植でも可能であろうと思われる。

もうひとつの支持体の再建は口蓋である。硬口蓋の欠損に対しては、義歯によって閉鎖しているが支持体のないところに義歯を装着しているので、その義歯で物を噛むことは出来ない。従って硬い組織によって口蓋を形成しなければならないが、その第一選択は骨移植によって義歯床をつくることであり、圧力、物理的刺激、吸収の問題を考え併せると遊離骨移植よりは血管柄付遊離骨移植の方が望ましいと思われる。Swartzら¹²⁾は、血管柄付肩甲骨移植を試みているが、義歯装着までいたらないのが現状であり、将来的な問題を残している。

次に裏打ちに用いる皮弁の選択に関しては、主として D-P 皮弁を用いた有茎皮弁¹¹⁾と遊離皮弁とを比較すると、段階手術、術後の体位固定、気管切開の必要性等の点で遊離皮弁を利用することによって患者への負担は軽減されると思われる。つぎに遊離皮弁の選択が問題となるが、その条件としては、上顎全摘創は凹凸があるため易撓性が求められるが、皮弁の mass としては多くを必要としない。広背筋皮弁および腹直筋皮弁は mass が大きく、術創全体が充填され義歯装着は不可能となる。また頬骨を広範囲に切除した症例では支持組織再建を併用しない限り患側頬部が drooping を起こしやすいという問題がある。肩甲骨皮弁は皮弁自体が柔らかく、肩甲骨の一部分とともに移植することが可能で、さらに donor site は単純縫縮ができ植皮は必要ない。衣服に隠れる場所でもあり donor site の問題は少ないが、栄養血管の長さが限られている。血管柄の長さは約6cmと言われている¹³⁾が、著者らの経験でも浅側頭動静脈または顔面動静脈など吻合側血管をかなり保存しないかぎり血管吻合は難しく、とくに浅側頭動脈からの抗癌

図6 左: Killian-星野皮膚切開。
右: 側鼻切開+下眼瞼切開による剝離の範囲を斜線にて示す。

剤の動注を行う場合が多いので、比較的使いにくい皮弁である。さらに肩甲骨とともに再建する場合は、眼窩底の再建に用いるのか、口蓋の再建に用いるのか、将来的な視点に立って再建を行う必要があるように思われる。前腕皮弁は、donor siteの整容性が最大の問題であるが、長期的には前腕手指の栄養血管が一本になるため将来的な安全性についても検討しなければならない。しかしながら皮弁の持つ易撓性と、創の被覆能力、さらに長い血管柄などからその利点を考えると、上顎全摘創の被覆には用い易い皮弁である¹⁴⁾。

ま と め

上顎癌に対する三者併用療法の中で、上顎全摘を基本方針とするかぎり、根治性と同時に、整容性、機能性といった問題を解決する必要がある。皮膚皮切の位置、支持組織の再建、裏打ち皮弁の選択について、症例を紹介しながら付随する問題点を挙げ考察した。

参考文献

- 1) 佐藤靖雄, 森田 守, 高橋廣臣: 上顎癌の形態, 機能保存治療について. 耳鼻 17: 89~99, 1971.
- 2) 森田 守, 宮田 守, 五十嵐丈人, 他: 上顎癌の併用療法—ことに T₄ 症例の治療法について. 日耳鼻 92: 169~175, 1989.
- 3) 今野昭義, 戸川 清, 東紘一郎, 他: 上顎全摘・拡大全摘後欠損の一次的再建術 D-P 皮弁の利用について. 耳喉 78: 599~611, 1985.
- 4) 今野昭義, 戸川 清, 飯塚桂司: 上顎全摘後の一次的再建術と術後形態, 機能の評価. 形成外科 22: 521~522, 1979.
- 5) Konno A, Togawa K and Inoue S: Analysis of the results of our combined therapy for maxillary cancer. Acta Otolaryngol Suppl 372: 1~16, 1980.
- 6) Konno A, Togawa K and Iizuka K: Primary reconstruction after total or extended total maxillectomy for maxillary cancer. Plast Reconstr Surg 67: 440~448, 1981.
- 7) 今野昭義, 藤吉達也: 口腔癌, 上顎癌に対する即時再建術を組み入れた複合療法—遠隔成績と術後形態および機能の評価. 癌の臨床 28: 103~110, 1982.
- 8) 今野昭義: 上顎癌に対する根治切除術の適応. 耳鼻臨床 78: 687~689, 1985.
- 9) 今野昭義, 花沢 秀, 岡本美孝, 他: 上顎癌の集学的治療. 癌と化学療法 14: 1772~1780, 1987.
- 10) 飯塚桂司, 古田 康, 川浪 貢: 5-Fu 単独大量療法と頭頸部癌の集学的治療. 耳鼻臨床 82: 421~428, 1989.
- 11) 飯塚桂司, 高橋国広, 広瀬正雄: 上顎全摘症例に対する D-P 皮弁再建の有用性について. 北海道頭頸部腫瘍研究会会誌 2: 22~25, 1985.
- 12) Swartz W, Banis J, Newton D, et al: The osteocutaneous scapular flap for mandibular and maxillary reconstruction. Plast Reconstr Surg 77: 530~545, 1986.
- 13) Baker S and Sullivan M: Osteocutaneous free scapular flap for one-stage mandibular reconstruction. Arch Otolaryngol 114: 267~277, 1988.
- 14) 飯塚桂司, 古田 康, 川浪 貢: 前腕皮弁作成の一工夫. 北海道頭頸部腫瘍研究会会誌 8: 56~58, 1989.

原稿受付: 平成元年12月15日
原稿採択: 平成2年1月19日
別刷請求先: 飯塚桂司
〒085 釧路市春湖台1-12
市立釧路総合病院耳鼻咽喉科