Rhinoplasty on Severe Damaged Noses in Leprosy

MASAMICHI KOSEKI

(*Nippon Medical School, Dept. of Dermatology,*

Director: Prof. Seiichi HARADA)

Some kinds of flaps which have both strong and weak points are employed for rhinoplasty in leprosy. The acromiopectoral tubed pedicle flap that one end is at the acromion and the other at the sternal center is the best with series of advantages through the experiences. The donor site where is closed by sutures without skin graft leaves good scar hidden by clothing not such as the operation scar in the case of forehead one's. And also, this flap requires no standing for bothers with keeping arm's fixed position by the force as the jumped flap's and provides sufficient flap for total or subtotal rhinoplasty. But a few reconstructed nose has telangiectasia on itself.

The most important thing in rhinoplasty is how to keep the reconstructed nose without nostril stenosis in fine too long period, which depends upon prosthesis mostly.

The prosthesis made from the auto or preserved costal cartilage in L-shape is fixed completely in planted tissues with adhesive not the capsule holding as the artificial one's.

Additionally, to overcome the nostril stenosis, the striped composit graft from the helix is inserted into both alae.

The dish face correction is never neglected in leprosy, without this procedure, how the reconstructed nose is fine, it is strange in the face. So, this correction should be done by the nasal dorso-alar groove double pedicle flap moving to the atrophied upper lip region.

重度ならい性外鼻変形に対する造鼻術について

小 関 正 倫

日本医科大学皮膚科教室 (指導: 原田誠一教授)

(受付: 1978年12月15日)

緒 言

らい性病変による顔面の変形に対して、形成手術の試みはかなり古くから行われていた^{1,2)}が、外鼻のそれについては、プロミンの効果が明らかになった1950年前後に、軽度ないし中等度鞍鼻の矯正を目的に隆鼻術が普及しはじめ^{3,4)}、ついで急速に扁鼻や斜鼻の整鼻術から、重

度な鞍鼻(沈下鼻または萎縮鼻)や欠損鼻の造鼻術にまでおよんだ⁵⁾。外鼻形成手術のこのめざましい発展は、化学療法の進歩もあるが、同時に形成資材、例えば、アクリル樹脂^{2,3,5)}やニッケルクロム合金¹³⁾などの硬質資材からシリコン系高分子材料(ジメチルポリシロキサン、DMPS)のような軟質資材¹⁴⁾、さらには自家肋軟骨や保存肋軟骨¹⁵⁾などの利用が容易になったことにもよる。

ただ近年にいたり、プロミンその他の化学療法剤がもたらした治らい効果は、外鼻変形を激減させた一方、化学療法之恩恵に浴さなかった陳旧な症例の老齢化も著しく、その結果造鼻術の適応はかなりせばまってきた。たまたま著者は、多磨全生園において造鼻術の数例を経験し、貴重な症例として手術経過を追跡してみたが、そこでさぐった問題点をつぎに報告したい。なお造鼻術には、全ないし亜全造鼻術と部分造鼻術との両者があるが、本文にいう造鼻術とは全造鼻術についてである。

造鼻術の症例と手術の経過

著者の試みた造鼻術の症例は男子2例、女子2例の計4例であるが、これらの症例の概要を表Ⅰ及びⅡに括めた。

〔症例 1〕

発病は昭和9年ころにさかのぼり、同29年ころかららい腫性浸潤が顔面全体におよんだ。その後2、3年を経て鼻橋の短縮後退と外鼻全体の萎縮陥凹（萎縮を伴う沈下鼻）を招き、昭和35年にアクリル樹脂のプロテーゼによる隆鼻術を受けたが、10年後に感染してプロテーゼは除去された（以上は沖繩愛楽園の記録による）。

昭和52年2月、再度、外鼻変形の矯正手術を希望して

多磨全生園形成外科を訪れた。当時の所見は、顔面各所にらい性潰瘍の治癒痕（小さな陥凹と線状肥厚）を残し、眉・睫毛のいずれも脱落、それに軽度な兎眼（閉眼時の眼瞼裂開大は1～2mm）を認めた。顔面中央の陥凹（いわゆる dish face）はやや著明で、骨性外鼻はほとんど平坦化して、軟骨性外鼻も鼻翼・鼻橋をふくめて萎縮し、鼻翼鼻背移行部の陥入（扁鼻翼）は外鼻孔の狭窄を招き、鼻性呼吸困難を訴えた。要するにこの外鼻の変形は、萎縮鼻、重度鞍鼻及び扁鼻の組合せであり、単なる隆鼻術による矯正は困難と判断して、造鼻術の計画をたてた。

造鼻のための皮弁は、前額部が比較時狭隘なこともあったが、顔面に新たな手術痕がつけられるのをためらい、前胸壁斜走管状皮弁をまず考えた。手術経過の概要は表Ⅱに示したが、管状皮弁の移動、造鼻、自家肋軟骨を用いたプロテーゼの埋入、耳介の皮膚・軟骨遊離複合皮移植による外鼻孔形成、除脂肪などの補整手術は一応型の通り行われ、これらの各段階において、結果に重大な支障をもたらすような失敗はなかった。しかし外鼻孔の形成は、耳介の皮膚・軟骨遊離複合皮移植を試みたものの、主に鼻翼に対応する鼻前庭に局限して行ったため、十分な孔径が得られなかった。また造鼻の、こと

表Ⅰ 症例内訳

No.	症例	性別	年齢	発病	鼻変形のはじまった年月日	過前の外鼻形成手術とその結果
1	M.N.	女	54	昭9	昭和30年	アクリル樹脂プロテーゼによる隆鼻術、プロテーゼ感染による抜去失敗
2	T.S.	女	53	昭6	昭和15, 16年	DMPS による隆鼻術、自家腸骨による隆鼻術、ともにプロテーゼ感染により失敗
3	Y.K.	男	52	昭31	昭36年6月すでに鞍鼻	なし
4	Y.S.	男	66	昭21	昭21年3月すでに外鼻変形	前胸壁斜走管状皮弁による全造鼻術（プロテーゼ（アクリル樹脂）感染により失敗

病型はいずれも「らい腫型」、手術当時に鎮静期にあった。

表Ⅱ 手術の経過

症例	※：手術経過月数									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
M.N.	前胸壁斜走管状皮弁作成	顎下部中継	dish face 矯正	鼻根部移動	外鼻形成	プロテーゼ（L型）埋入	補整手術（外鼻孔拡大）	補整手術（除脂肪）	補整手術	
T.S.	dish face 矯正	前胸壁斜走管状皮弁作成	顎下部中継	鼻根部移動	鼻根部補整手術	鼻根部補整手術	外鼻孔形成	鼻根鼻背補整手術		プロテーゼ（L型）埋入
Y.K.	前胸壁斜走管状皮弁作成	顎下部中継		鼻根部移動	dish face 矯正	外鼻形成		プロテーゼ（L型）埋入	補整手術（除脂肪）	
Y.S.	前額皮弁作成	外鼻形成	プロテーゼ（L型）埋入	顎下部中継補整手術						

に鼻背から鼻尖にかけて、非感染性の色素沈着（暗赤紫色に近い）を残した。この色素沈着は、プロテーゼの埋入以前に認めなかったから、プロテーゼを鼻背皮下に残く埋入しすぎたか、あるいは除脂肪が過量にすぎたのかいずれかと思われるが、約1年半を経過してごくわずかながら退色傾向を示している。

〔症例 2〕

発病は昭和6年ころ、外鼻の変形は昭和15年から16年にかけて、らい病状の増悪に並行してはじまった。昭和40年に、シリコン系高分子材料（DMPS）のプロテーゼを用いた隆鼻術が行われたが、感染したため抜去されたという（宮古南静園の記録による）。

昭和52年3月、外鼻変形の矯正を希望して多磨全生園形成外科を訪れた。当時の所見によると、眉毛はややうすく残存し、顔面神経麻痺はなかった。しかし顔面中央部はかなり著明に陥凹（dish face）し、骨性及び軟骨性外鼻はいずれも萎縮して、鼻背のほぼ正中には手術瘢痕（前述のプロテーゼを抜去した際のものという）が認められ、外鼻孔は前面をむいて左右ほぼ円形、孔径約3.5 mm、鼻橋は退縮し鼻中隔は全欠損に近かった。以上の所見から、造鼻術の適応と考え、前胸壁斜走管状皮弁を用いる方法を計画した。

手術期間の短縮をはかる目的（後述するように、実際は管状皮弁の移動にとどまり、この目的は達せられなかった）で、dish face の矯正からはじめた。ついで左前胸壁斜走管状皮弁の造設にかかり、3週後に胸骨端部を顎下部に移動し、さらに5週後、鎖骨端部を鼻根部に移動したが、移動部の緊張が強く循環障害を招いた。そこで3週後に壊死部分を切除し、過緊張を警戒して左鼻唇溝部に再移植した。5週後には顎下部中継端を切離し、管状皮弁を展開して両鼻翼と鼻橋をかたちづくり、外鼻の下半分を再建した。こうして5週後、ようやく鼻唇溝中継端を切離し、鼻根部に移動して造鼻を終った。以後の自家肋軟骨プロテーゼ、耳介皮膚軟骨遊離複合皮弁による外鼻孔形成などは型の通り進めた。

本症例は、かなり肥満した婦人で、幅8 cm の皮弁を丸めたとき、皮下脂肪組織がやや過量であったために、全体に過緊張ぎみで柔軟性が乏しく、顎下部から鼻根部への架橋に無理があって、鼻根部移動端に循環障害を招いたものである。

〔症例 3〕

昭和31年ころ発病、当初より顔面にらい腫性浸潤があり、昭和36年6月、多磨全生園に入園した。当時すでに

中等度の鞍鼻を認め、昭和40年前後にはじまった病状の増悪とともに、沈下鼻の様相を呈してきた。その後数年のうちに病状は一応鎮静し、外鼻変形の矯正を希望して形成外科を訪れた。

受診時の顔面は、B 663による色素沈着がかなり著明であり、ほとんど全域にらい性潰瘍による線状瘢痕と瘢痕性萎縮を認めた。眉毛及び睫毛は完全に脱落し、顔面神経麻痺はないが、dish face を伴う定型的な沈下鼻を呈して、鼻根部は平坦、外鼻孔は3 mm 径ほどであり、また鼻中隔の完全欠損による鼻性呼吸困難を訴えた。

そこで造鼻術の適応と考え、まず左胸壁斜走管状皮弁を作成し、7週後に胸骨端を左顎下部に移動、さらに6週後、鎖骨端部を鼻根部に移動したが、この間に dish face の矯正を鼻唇溝皮弁法により行った。5週後には顎下部中継端を切離して両鼻翼と鼻橋をつくり、約20日後に自家肋軟骨プロテーゼを埋入してかたちをととのえた。しかし本症例は、この7カ月後に鼻尖部の皮下に膿瘍をつくり、埋入プロテーゼの一部が露見するにいたった。炎症は抗生物質の投与によって一応消退したが、プロテーゼの鼻尖部の一部が分離排泄された。炎症は鼻全体、ことに鼻橋と鼻翼の部分に強く、消退とともにやや瘢痕性に萎縮した。患者は再手術（プロテーゼの再埋入）を希望しているが、プロテーゼのような姑息的な矯正では、萎縮した鼻橋を延長して鼻尖を挙上するのは困難と考え、再度の造鼻術（前額皮弁法）を計画したが、それについての患者の同意が得られず、いまま放置されたままになっている。本症例から、プロテーゼによっては、たとえ感染しても保存的に処置してよいことを知ったが、感染初期の処置をおこたったため（おこたったよりは、感染初期をみすごしたというのが当たっている。これは造鼻自体に知覚が再生されていなかった時期に感染し、自覚症状が欠如していた事実も大きい）に、瘢痕萎縮を招き結局は造鼻の効果を失った。

〔症例 4〕

昭和21年、発病と同時に多磨全生園に入所したというが、実際にはそのころすでに顔面のらい腫性浸潤は著しく、外鼻にも変形（鞍鼻）が認められた。しかし治療らしい治療も受けず自ら退所し、昭和35年に再入所してきた。社会にあって顔面の変形は、病状の進展に伴い一そう増悪し、眉・睫毛の脱落、顔面全域の瘢痕形成（ことに両下眼瞼の瘢痕性外反が目立った）、沈下鼻などいづれも著明になっていた。昭和40年12月から6カ月あまりを要して左前胸壁斜走管状皮弁法による造鼻術が行われ

たが、プロテアーゼ（アクリル樹脂製）の感染事故を招き、造鼻の効果は烏有に帰してしまった。

昭和52年8月再手術を希望したので、前額皮弁による造鼻術を計画した。この患者の場合、顔面のらい腫性病変による瘢痕形成はかなりはげしかったが、前額部に限れば、瘢痕は皮内にとどまって皮下と癒着せず、また側頭動脈も触診上は異常を認めなかった。前額皮弁のための皮切は、まず右側外眼角部の高さにおいて、右眉端外側から右眉上部を経て左眉端部にいたり、そこから半円を描くように前額の髪の生え際に移って、さらに生え際沿いに右側頭前部に達する。こうして骨膜から剝離した前額皮弁を平面的な外鼻形（いわゆる外鼻錐体をそいだかたち）になぞらえた創面（移植床）に回転移植したが、半円状の先進部をもって鼻翼と鼻橋をかたちづかった。10日後に鼻根部の形成に必要な長さのところで皮弁を切離し、残余皮弁を前額の旧位置に戻すとともに鼻根部を形成した。前額の造鼻のための皮膚欠損部は、左大腿より採取した遊離中間層皮弁をもって被った。約2カ月後に同種保存肋軟骨プロテアーゼを埋入し、さらに1カ月後には、耳介の遊離皮膚・軟骨複合皮弁を用いて両側鼻孔を形成したが、6カ月を経た現在、造鼻自体の審美的効果はほぼ満足できる。しかし前額遊離植皮部は、生着が一部不良であった部分の瘢痕がかなり目立つ。

小 括

以上の4症例について、全体を補足しながらつぎに括めてみる。

(1) Premedication

らいにおいて造鼻術を希望する患者の年齢は、40歳以上65歳未満にほぼかぎられるから、年齢的にはあまり問題にしくてもよいが、らいの病状については注意を要する。少なくとも、皮膚の塗抹標本からはらい菌を証明せず、病勢は arrest の状態か、もしくは鎮静期を2、3年以上経過していなくてはならない。手術は皮弁の造設と肋軟骨の採取にかぎり全身麻酔下に行うのがのぞましいが、その他の過程は局所麻酔でも足りる。しかし数次にわたる侵襲とそれに伴う出血量は、決して小さくないから、手術間隔がせばまるほど、心・肝・腎機能の異常と貧血の有無を常に注意し、また対象のほとんどが重度な腫れである関係上、副腎機能の不全やらいの再燃を考慮におく必要がある。

(2) 管状皮弁による造鼻術

管状皮弁については、胸壁皮弁を顎下部に中継する場合

と腹壁皮弁を前腕に中継する場合（いわゆる jumped flap）とが一般的であるが、著者は前者に限りて試みた。

(2-1) 胸壁斜走管状皮弁の造設

胸壁にらい腫性瘢痕は少ないから、手術野におけるその点での問題はあまりない。造鼻に必要な皮弁の大きさは、幅8cm、長さ18cmほどあればよいが、これを鎖骨外側端部から胸骨中央部へ斜走するようにつくる。この皮弁の厚さ、つまり皮下脂肪組織量は、鎖骨側 $\frac{1}{3}$ がほぼ全量を（筋膜から剝離）、胸骨側 $\frac{2}{3}$ はなるべく附着させる程度とし、これを管状に丸めてみて皮下脂肪組織が過量と思われれば、横断面が逆台形になるように、なるべく両翼から皮下脂肪組織を切除する。母床は一次的に閉鎖するが、若干の緊張はまぬがれない。このあと皮弁を管状に丸めて縫合するが、母床に横たえたとき、とくに蒼白な部分が認められず、かつ円筒状に丸みを帯びる程度であればよく、もし循環障害があると思われれば、ちゅうちょせず縫合を解き、上記の要領で皮下脂肪組織の適量を切除する。以上は全身麻酔下に行われるが、局所麻酔でも可能である。術後10日目までに全抜糸を行い、管状皮弁の胸骨側端部をクレンメで圧迫阻血し、当初10分からはじめて、1週間ほどのちに1時間まで延長できれば、管状皮弁の血行は十分と考えてよく、これを確認してつぎの中継に移る。

(2-2) 管状皮弁の顎下部中継

前胸壁斜走管状皮弁は、その鎖骨側端部が造鼻に利用されるから、胸骨側端部を顎下部に中継することになる。中継の方法は、成田⁶⁾らのそれに準じて、切断された胸骨側端部の皮膚を、ほぼ中間層の厚さで帯輪状（幅約7mm）に剝離切除し、この部分を顎下部につくった皮下脂肪組織に及ぶ切創（2.5cmあれば足りる）をおしひろげて埋植するが、それによって管状皮弁の屈曲やねじれは最小ですむ（Schema 2）。7ないし10日後に抜糸し、鎖骨側端部をクレンメで挟み、前回と同様の要領で血行の旺盛をはかる。

(2-3) 管状皮弁の鼻部移動（鼻根及び鼻背両翼の形成）(Fig. 4)

中継後2週間以上において、血行が十分と思われれば、局所麻酔下に管状皮弁の鎖骨側端部を切離し、これを鼻根部に移動する。鼻根部の移植床のつくり方は、両側の鼻翼基部上方から黄金点に頂点をおく放物線状の皮切を加え、この皮切に囲まれた皮膚を剝離切除すればよい。皮弁（管状皮弁の遊離端）はこの創面に合せてやや斜め

に裁断し、また皮弁の（管状に縫合した）縫合痕は、その後面において黄金点を通る正中に位置させる。

術後の処置は、前回の中継における場合に準じて行う。

（2-4）いわゆる dish face の矯正 (Fig. 3, Schema 3)

管状皮弁の顎下部中継ないしは鼻根部移動に並行して、dish face を矯正する。著者は成田¹²⁾とは逆に、鼻唇溝の鼻翼下方に茎をおき、鼻背の中央部で結ばれる双脚鼻唇溝皮弁をつくり、これを退縮した上口唇部をひきさげるためにできた欠損創に移植した。これによって見かけの頬部隆起と、実際の上口唇退縮が同時に矯正される。抜糸は7～10日目にかけて行う。

（2-5）鼻背と鼻橋の形成 (Fig. 5)

鼻部に移動した管状皮弁の血行が十分であれば、顎下部中継端を適当に離断し、残部の埋植皮弁を切除して顎下部の創を閉じる。ついで遊離部分の管状皮弁を顔面正中において、上口唇赤唇をこえた余剰分を切断する。このあと管状皮弁の既植部分の下部を弁状に展開するが、その場合の皮弁の幅は、管状皮弁をつくった当初に比べてかなり萎縮しているものの、必要な6～7cmの幅は十分にある。展開した皮弁の先端を半円状にデザインし、これを正中でおり合せて、端部の2cmほどを鉗子ではさみながら、直角におりまげれば (Schema 4)、鼻橋と鼻背のかたちがつくられる。そのまえに、いわゆる外鼻錐体の下半分をそいだようなかたちの移植床 (Schema 5) を、鼻部にあらかじめつくっておき、そこに皮弁の鼻翼と鼻橋に相当する部分を移植すればよい (Schema 5)。なお鼻橋基部の確実な生着をはかるために、この部分だけ表皮を剝切し、移植床の創内に埋めこむように移植する。術後は内径7mmのシリコン管を鼻腔内に挿入して狭窄を防ぎ、抜糸は7日目に行う。

（2-6）除脂肪及びプロテーゼの埋入

以上で一応の造鼻を終るが、その3カ月あまりのちに、鼻尖部に加えた切開創から、主として鼻背と鼻尖にかけての除脂肪を行い、自家肋軟骨または保存肋軟骨でつくられたプロテーゼ (Fig. 6) を埋入する。プロテーゼのかたちは、I型を基本としているが、鼻背部分と鼻橋部分がかならずしも一連にならなくともよく、舟型の鼻背部分と、細い短冊型の鼻橋分を、鼻尖部において単に重ねるだけのこともある。しかしプロテーゼの材料に人工資材を用いるのであれば、I型プロテーゼの鼻尖部分は一連のであったほうがよい。それは自家または保

存肋軟骨であれば、組織内被包が線維性癒合によって強固⁹⁾なものに対し、人工資材はうすい被膜をもって囲まれるにすぎない¹⁰⁾からである。

なおプロテーゼを埋入して、鼻背を美しくみせる（鼻すじの通ること）ために、鼻背の両翼にガーゼ塊をおいて圧迫固定する場合もあるが、それには壊死を伴う危険がないでもない。ゆえに、術後（とくに手術直後）のプロテーゼ効果にこだわらず、後日の補整手術に期待することにし、また外鼻孔の狭窄を防ぐために、シリコン鼻管の送入はつづけておく。通常はこの段階の手術にかぎり、感染防止のための抗生物質の与薬を、抜糸までの1週間にわたって行う。

（2-7）外鼻孔の形成

プロテーゼを埋入して2カ月ほどのちに、プロテーゼの効果が不十分と思われれば、鼻背両翼を再切開して、なるべくプロテーゼを露出しないように注意しながら除脂肪を行い、同時に余剰な鼻背両翼皮膚を切除縫縮する。もしこの必要がなければ、外鼻孔に隣る鼻前庭に、数mm幅の皮膚および皮下脂肪組織を切除した創をつくり、ここに短冊型の耳介の遊離皮膚・軟骨複合皮弁を移植する (Schema 6)。この遊離植皮は、ほとんど確実に成功するから、生着した耳介軟骨によって、外鼻孔の窄狭は一応防がれる。ただ生着が確かと思われたあと、できればその後3カ月余りは、シリコン管を送入しておいたほうがよい。なお上述の除脂肪と外鼻孔の形成のための耳介の遊離皮膚・軟骨複合皮弁移植は、原則として同時に行わず、できれば月余の間隔をおいたほうが事故は少ない (Fig. 7)。

（3）前額皮弁法による造鼻術

前額皮弁を造鼻に用いる場合、茎をどの部位におくか問題になる。眉間部、耳前部、側頭部などいろいろあるが、著者はデザインが容易なことと、また回転角が小さいための安全などを考えて、耳前部に茎をおく皮弁を用いた。

（3-1）前額皮弁の造設

造鼻のための前額皮弁は、幅6～7cm、長さ15cmほどで、ほとんど前額全域を利用することになる。この皮弁を鼻部に回転したとき、半円状先端部は上口唇赤唇部に無理なく達し、かたちづくられた両鼻翼、ことに皮弁茎部の対側の鼻翼（つまり、皮弁の茎が右耳前部であれば、対側は左鼻翼）が不均等に緊張するようであってはならず、また鼻尖部にも緊張なく垂れるくらいの余裕がほしい。なお皮弁をつくる際に、骨膜を不注意に損傷し

たり、またその一部を前頭骨から剝離することのないよう、皮切に先立ち、生理的食塩水を皮下に注射して浸潤させるとよい。皮弁を採取したあとは、欠損部を中間層植皮をもっておぎなうが、著者は止血を確実にしたのちシリコンガーゼでおおい、そのまま放置して次の手術までに肉芽の形成をまった。

(3-2) 皮弁先端の鼻部移動（鼻翼と鼻橋の形成）

前項でも触れたが、前額皮弁の半円状先端部をもって鼻翼と鼻橋をつくり、いわゆる外鼻錐体の平面的なかたちの移植床にのせればよいが、鼻翼と鼻橋のつくりかたは、管状皮弁の（2-5）に述べられているところと異なる。ただ前額皮弁は、中継して再展開する管状皮弁と異なり、鼻翼と鼻橋をつくる先端部の血行はよいから、鼻尖のもりあがりをつくるための固定（鼻尖から鼻背にかけての両翼に対する圧迫固定）は行う。もちろん管状皮弁の場合であっても、血行さえ良好であれば行ってもさしつかえない。

(3-3) 移植された前額皮弁の切離（鼻根部の形成）

前額皮弁を外鼻下半分（鼻翼と鼻橋）に移植して10日ないし1カ月後に、鼻根部の形成に必要な長さのところで皮弁を切離する。残った前額皮弁は再びもとの探皮母床に戻し、造鼻に利用しただけの欠損部を、中間層植皮でおおう。移植皮弁はその正中をつまんで鼻背の隆まりをつくり、両翼を適当に切除して鼻根部を形成する。

(3-4) プロテーゼ埋入：外鼻孔形成その他

これらの手術については、すべて管状皮弁法による場合と同様である。

考 案

造鼻術には、隣接皮弁を用いる方法と、遠隔皮弁を用いるそれとがあるが、慣用される皮弁としては、前者の前額皮弁と、後者の胸壁もしくは腹壁管状皮弁とが代表的である。

以下は著者の経験に、多磨全生園その他2、3のらい療養所における症例を観察して検討を加えた。

まず前額皮弁造鼻術は、造鼻自体の皮膚色が周辺（頬部や上口唇部）皮膚のそれによく一致しており、また手術の所要経過がもっとも短かい点などでもすぐれている。しかし狭い前額部では十分な皮弁がとりにくく、それに前額皮弁の探皮母床における植皮瘢痕が目立つなどの問題がないでもない。ことに前額の植皮瘢痕は、色素沈着がしばしば著しいが、この退色はほとんど期待できず、さらに造鼻自体の失敗が加わると、同じ顔面の中で

醜形に醜形を重ねることになる。

いずれにしても前額皮弁によれば、通常は2回の手術をもって、1カ月以内の短期間に造鼻は完了する。ただ前額皮弁を用いた造鼻は、管状皮弁を用いたそれよりも萎縮傾向がかなりつよいから、3カ月のちのなるべく早い時期に、プロテーゼの埋入を考えたほうがよい。

つぎに胸壁斜走管状皮弁による造鼻術は、側腹壁もしくは下腹壁の管状皮弁を、前腕橈側下端部に中継して鼻部に移動するよりも苦痛は少ない点でまざる。

前胸部から採取する皮弁の幅は、造鼻にかかるまでの萎縮を予測して通常は7～8cmあればよいが、これでは採取母床の一次縫合創にかかる緊張はきわめて大きく、いきおい乳房は鎖骨側に強くひきよせられる。もっともこの手術瘢痕が著しく肥厚することはむしろ少なく、乳房の偏位も経過とともにある程度目立たなくなることが多い。管状皮弁による造鼻は、前額皮弁を用いた場合とで手技自体にはあまり異同はないが、多量の皮下脂肪織の処置、すなわちプロテーゼの埋入とともに行われる除脂肪は、鼻尖部の小切開からするとかなりの困難を伴う。ゆえにはじめは、プロテーゼの埋入に十分な程度の除脂肪にとどめ、後日、鼻根部から鼻背両翼にかけての手術瘢痕を再切開し、プロテーゼが露出しないように注意しながら、再び除脂肪を行うほうがよい。

管状皮弁による造鼻の大きな問題点の1つに、造鼻全体のびまん性な毛細血管拡張があり、きわめて難治な上に発症機転も明らかでなく、現状において特に有効と思われる手段はない（Fig. 8）^{15）}。

これまでに、隣接する前額皮弁と遠隔の管状皮弁を用いた造鼻術について、それぞれの問題点をのべたが、両者に共通した造鼻そのものの問題もある。

まず造鼻のかたちを整え、それをそのまま維持していくためには、適当なプロテーゼを用いなくてはならない。このプロテーゼの形成資材にはいろいろあるが、特にアクリル樹脂、DMPS、自家または保存肋軟骨などはもっともしばしば利用される。通常のプロテーゼは、いわゆるL型プロテーゼであり、これに鼻翼軟骨に相当する“張出し”をつけたものを成田は全外鼻型プロテーゼと呼んだ^{14）}。これらのプロテーゼを用いた造鼻は、いわゆる外錐鼻体としてのプロフィールや正面像でみれば、美容的には一応満足できる。しかし埋入されたプロテーゼの型を、造鼻のかたちとして効果的に表出するには、プロテーゼをなるべく浅く皮下に埋入しなくてはならない。そうすると、もっとも強く持ち上げられる鼻尖

部では、皮膚が不断の緊張を強いられ、いきおい同部に壊死や穿孔を起しやすくなり、ついには感染してプロテーゼの抜去を余儀なくされる。つまりプロテーゼを埋入して、造鼻のかたちにあまりこだわりすぎると、逆に造鼻の永続性をそこなう結果になりかねない。

造鼻の永続性にかかわる事故は、もちろんプロテーゼ以外にもある（例えば外傷）が、らい患者における造鼻についてみるかぎり、プロテーゼに基因するものが多い。ただこのような事故は、アクリル樹脂やコバルトクロム（またはニッケルクロム）合金などの人工的硬質資材に頻発し、DMPS などの人工的軟質資材にはやや少なく、同種保存肋軟骨ではまれであり、自家肋軟骨にいたってはまずないといってもよい。いずれにしても、プロテーゼを抜去したのちは、被膜腔が癒着して瘢痕化するが、それとともに、造鼻はほとんど原形をとどめないまでに萎縮する。ただこの萎縮の程度は、皮下脂肪組織の量が少ないほどはげしい。そこでプロテーゼを抜去したあと、腔内の肉芽をできるだけ除去して、ただちに脂肪遊離移植を試みることもあるが、この生着はかならずしも十分ではない。

瘢痕萎縮におちいった造鼻は、移植によって失われた皮膚の伸展性がさらに失われ、後日の再手術において、プロテーゼをどのように工夫しても、審美的な改善はまったく期待できなくなる。

皮弁のデザインに特別な困難はないが、少なくとも幅 6 cm と、鼻背及び鼻橋をつくる際に、鼻尖部が緊張なくたれ下るくらいのゆとりがほしい。皮弁のデザインに関連して、大径と小径 2 つの管状皮弁を組合せ、小径のそれをもって鼻翼の張り出しをつくる高橋ら¹⁰⁾の方法は、管状皮弁を造鼻のために展開しないですむ点で有利であっても、鼻背から鼻翼への移行が瘢痕によって強調されすぎ、審美的にはかならずしも満足できない。ただこのような方法をふくめて、いくつかの手だてをもつことはのぞましい。

造鼻術の対象になる症例は、少なくともそれがらい性病変によるものであるかぎり、大なり小なりのいわゆる dish face を伴う。dish face の意は顔面中央部の陥凹をいうが、これは梨子状孔を中心とする上顎骨の陥凹ではなく、鼻骨の萎縮平坦化、鼻唇溝皮膚の余剰（鼻唇溝部が重くたれた感じとなり、鼻部の陥凹を一そうきわだたせる）、そして鼻橋基部の退縮（上口唇が全体として鼻腔側に退縮（上顎歯前突に似ている）が主因である。ゆえに、鼻根部の挙上、鼻唇溝余剰皮膚の切除、上口唇

退縮の矯正を行えば dish face は一応矯正されるが、成田は鼻唇溝皮弁を上口唇に回転移植して目的を達した¹²⁾。

後述するが、外鼻孔の形成は造鼻のもっとも大きな難点の 1 つであり、術前における外鼻の変形の状態、つまり外鼻孔の瘢痕狭窄がわずかで、上口唇の退縮が目立たなければ、外鼻孔内面の前方を残して利用したほうがよい。この場合には、dish face は、通常あまり明らかでないが、鼻唇溝部のたるみだけは除いたほうが審美的に満足である。

造鼻術後の外鼻孔の狭窄は、ほとんど必然的といってよい。前述の高橋らの方法¹⁰⁾（大径及び小径の管状皮弁の組合せ）も、この狭窄を意識してのものと思われる。ほかに、全外鼻型プロテーゼの埋入や、鼻腔をかこむ管状の自家耳介軟骨移植も、実際問題として確かな効果のほどは疑しい。著者は鬼塚らの方法¹⁶⁾をまねて、外鼻孔に隣る鼻前庭に、耳介皮膚・軟骨の複合遊離皮弁の移植を試みたが、それによってある程度満足できる結果を得た。

造鼻のカラーマッチは、前額皮弁を用いた場合に、もっともすぐれていることはすでに述べた。しかし前胸壁斜走管状皮弁を用いても、カラーマッチの点で前額皮弁に特に劣るわけではない。むしろ管状皮弁を用いた場合は、ややまれに特徴的にあらわれる不明の毛細血管拡張症のほうが問題である。

結 語

著者は、らい患者について造鼻術の 4 症例を経験したが、さらに多磨全生園及びその他 2, 3 の療養所における同手術例をいくつかみて、若干の検討を加えてみた。その結果、著者の経験した 4 症例における問題点が、他の症例のそれに共通していることを知り、のぞましい手術の方法について、見解を括めた。

すなわち、少なくともらいにおける造鼻術には、のちに手術瘢痕が目立ち、かつらい腫性瘢痕を残すことの多い前額の皮弁よりは、前胸壁斜走管状皮弁を用いるほうがのぞましく、これを顎下部に中継して造鼻を行う。この間にいわゆる dish face の矯正をはかり、また造鼻のプロフィールをつくるため、自家肋軟骨による L 型プロテーゼを用い、耳介皮膚・軟骨複合遊離皮弁を外鼻孔に隣る鼻前庭に移植してその狭窄を防ぐ。

もし前胸壁斜走管状皮弁法が失敗した場合には、前額皮弁法によるほかないが、この方法であれば手術期間が

短かくてすむから、患者の説得には有利である。なお前額皮弁は、外眼角側方に茎をおいて前額全体を利用したほうが、デザインの安易な点ですぐれていると考えた。

稿を終るにのぞみ、御懇篤な御指導と御校閲を賜った日本医科大学皮膚科学教室・原田誠一教授に深甚な謝意を表します。ならびに本研究について資料の提供をうけた国立療養所多磨全生園形成外科・成田稔医長に感謝いたします。(なお本論文の要旨は The Second Congress of The Asian Pacific Section of The International Confederation for Plastic and Reconstructive Surgery (1977, Tokyo) のシンポジウム (Nasal Reconstruction) において発表した。)

文 献

- 1) 成田稔：形成外科領域における Dimethylpolysiloran の応用にあたり注意すべき基礎事項，形成美容外科，1：299-307，1958.
- 2) 成田稔：前額有茎皮弁移植法による全造鼻術について，および2，3の癩性鼻変形に対する同法の適応，形成美容外科，1：186-94，1958.
- 3) 稲葉俊雄，石河末松，萩原鐘一：らい患者の鼻整形手術について，らい形成外科，4，5：15-23，1959.
- 4) 稲葉俊雄：らい性外鼻変形に対する隆鼻術の難点，らい形成外科，6：1-2，1960.
- 5) 成田稔：基本的な造鼻術について，外科治療，3：110-20，1960.
- 6) 成田稔，平賀久治：造鼻術における胸壁斜走管

状皮弁の顎下部中継について，形成美容外科，3：171-4，1960.

- 7) 成田稔，鈴木正和：前額皮弁法（いわゆるインド法）または胸腹壁管状皮弁移動法を用いた場合の全造鼻術における失敗から，らい形成外科，12：1-6，1962.
- 8) 成田稔：らい性外鼻変形の形成外科，その基本的な手術指針について，形成外科，5：164-9，1962.
- 9) 成田稔：条件の不良な同種保存肋軟骨を隆鼻材料として用いてみた経験，らい形成外科，21：1-7，1963.
- 10) 高橋良：顔面外科の形成外科（日本医師会編纂，日本医師会医学講座，昭和39年度，頭部顔面外傷と耳鼻咽喉科・シンポジウム），金原出版（東京）1963.
- 11) Antia, N. H. : Methods of Plastic Surgery in Leprosy, Lepr. India, 36 : 269-81, 1964.
- 12) 成田稔：らいにおける顔面形成外科，レブラ，35：247-61，1966.
- 13) 成田稔：ニッケルクロム合金の金属網を利用した隆鼻用プロテーゼについて，らい形成外科，25：6-10，1966.
- 14) 成田稔：造鼻用プロテーゼ，とくにその形態について，らい形成外科，7：10-15，1967.
- 15) 成田稔：全造鼻術の問題点，らい形成外科，30：1-7，1968.
- 16) 鬼塚卓弥：造鼻術の反省，形成外科，14：465-74，1971.
- 17) 谷太三郎：造鼻術の反省，形成外科，14：489-94，1971.

Fig. 1 : Before the Operation

Schema 1 : Transferring steps of the flap

Fig. 2 : Acromipectoral tubed pedicle flap building Schema 2 : Insertion of the flap at the transference

Fig. 3 : Corrected dish face

Schema 3 : Dish face correction procedure

Fig. 4 : Migrated flap at nose

Schema 4 : Design of the flap

Fig. 5 : Plasted collumera and nose

Schema 5 : Migration of the designed flap at nasal region

Fig. 6 : L-shaped prosthesis made from autogenous costal cartilage

Schema 6 : Alar prosthesis (from herix) insertion

Fig. 7 : After final dressing

Fig. 8 : Spreaded teleangiectasia on plastered nose