K. OISHI, M.D, K. SUGIMURA, M.D. AND T. MURAI, M.D.: "THE TWO OPERATIVE METHODS, NAMELY THE PTERYGOPALATINE METHOD AND THE TRANSPLANTATION OF THE FASCIA FEMORIS TO THE PALATE ADAPTED IN THE IMPROVEMENT OF SPEECH"

発音改善を目的とした翼突口蓋法と大腿 筋膜口蓋移植法について

東京大学医学部附属病院分院耳鼻咽喉科

大石 公一郎 杉 村 公 美 村 井 孝 嘉
オイ イシ キイ イチ ロー スギ ムウ キ ムラ イ タカ ヨシ

目 次

- I 緒 言
- II 術式と症例
- III 考 按
- IV 結 言
- V 主要参考文献

I. 緒 言

口蓋裂整形手術の最も重要な目的は、発音障害の防止と改善である。その方法は、専門家たちの絶えざる努力により、今日の如く進歩し、多くの患者を救った。しかし発音障害は防止されず、言語活動の制限に悩む患者も少なくない。彼等の鼻、口腔、咽頭には、既往における整形手術の欠陥が推定できるような所見や宿命的発育不全の結果としか考えられない所見が認められる。後者は音声障害を訴える粘膜下口蓋裂の患者にもみられ、治療上重要な所見である。

粘膜下口蓋裂の発生機序は確立されているとはいえないが、口蓋裂が胎生中に閉鎖されてきたという考え方に従えば、それは母体内縫合手術を経た口蓋裂とみなされよう。また生後に、口蓋裂がいつ縫合されようとも、見掛けはとにかく、粘膜下口蓋裂になっただけのことで、そこに口蓋を中心とする顔面頭蓋の形成不全が潜在于ことに変わりはない。

この形成不全の程度いかんによって、発音機能に支障をきたし発音障害が現れてくるが、その程度を形成不全自体について具体的に把むことは、治療を基礎づけるのに必要でも、適当な方法なく 将来の研究をまつほかはない。

治療の実際には、かゝる形成不全を念頭に、音声学の見地から発音と発音部位の異常を観察し、改善の可能性について判断しなければならない。こゝで舌の異常運動の有無に注意することは、発音改善の難易を予想する上

に重要である。この舌運動は、軟口蓋破音習得過程で、口蓋形成不全ゆえに獲得された咽頭破擦音とも云うべき病的発音にかゝる舌の無意識運動が、軟口蓋整形後にも是正されずに残ったものと考えられる。この場合患者が発音練習をしたといっても、それは殆んど客観的自覚なしに行われ、練習の名に値するものではなかつたとみるべきで、舌運動が是正されなかつたのもまた当然で、注意すべきことである。要するに、過去における発音練習の程度を参考に、異常発音と局所々見の釣り合いを考え、発音改善には発音練習と整形手術をいかに案配してゆくかを決めなければならない。

症例の多くは、前述の如き多彩な形態異常があつて鼻音症も著しく 再び何らかの整形を施さない限り、発音練習の効果も期待できず、また劣等感による精神的悩みを救うためにも、従来の術式に加えて、少しでも改善に役立つような整形法の研究に意を注いだ。その条件として、1) 発音関係の筋群に直接損傷を与えて機能不全を累加するおそれのないこと。2) 整形の重点を形成不全顔面頭蓋の骨組織におくこと。3) 発育不全の口蓋軟部は、適当な組織の移植で補うこと。4) 手術は一局部より始め、効果を確かめてから次の手段を企てること。などが必要であると考えた。以上にかなう方法として、われわれは翼突口蓋法と大腿筋膜口蓋移植法を考案し、従来の方法に併せ用いるのが適当であるという結果に達した。以下術式の詳細を述べて実際家の批判を仰ぐ次第である。

II. 術式と症例

(1) 手術方法

(i) 翼突口蓋法 (Pterygopalatine Method)

口蓋裂患者の鼻咽腔は、一般に前頭面で下側方に広く、矢状面で前後に狭い。これは顔面頭蓋の異常発育の結果であるが、口蓋裂によつて左右の結合が絶たれた口

蓋骨歯槽突起後端後突などが一方的に外側にむかう総合筋力の影響をうけて、外転するような方向に发育したという機序も考えられる。外転の程度について統計的にくわしくしらべたわけではないが、われわれの扱った青少年の患者では、翼突鉤間あるいは歯槽突起後端間距離にして約 1cm ぐらいかと思われる。このような咽鼻腔側壁の支柱となる骨部を内転すれば、こゝに起止する筋群と咽頭頭底膜も内転固定され、鼻咽腔圧縮の目的にかなない、また相対的に口蓋帆にゆとりを与えることができる。それには咬合障害をさけるため上顎骨歯槽突起に手をつけずに、翼突内外板と口蓋骨の一部を上顎骨から離断骨折した上で内転すればよい。即ち翼突口蓋法である。この術式は、以下述べるように少し複雑な点もあるが、局所解剖に精通しておれば容易に実施でき、副損傷や後障害をのこすことはない。しかし发育の途上にある幼少者には適用しない方がよいと思う。

準備：一般の口蓋裂手術に準ずるが、翼突口蓋部の骨割用として、先端から 2cm のところで 20° 曲っている幅 4mm の両面ノミを用意すると便利である。また剝離子も、先端の幅、長さ、鋭さ、彎曲など種々異つたものを用意する（第 1 図）。なお再手術では深部の操作に当り、予期しない出血にあつて困ることがあるから、狭い視野において手早く結紮止血できるように深部結紮用鉗子を選んでおく

第 1 図

術 式：

a) 粘膜切開と剝離（第 2 図）

先ず歯肉に接し、その後端を廻つて、内側では第 1～第 3 小臼歯までの口蓋粘膜を、外側では第 2 大臼歯までの頬粘膜をそれぞれ連続切開する。次いで適当な剝離子で骨膜まで剝離し、骨が 10mm 前後の幅にはつきりみえるようにし、先ず大口蓋孔をたしかめておく。再手術の場合、この部分が瘢痕でかたくなつており、大口蓋神経や口蓋動静脈の様子も変つていることがあるから、剝離に注意して不快な出血を防ぐ。ついで大口蓋孔より

3～4mm 後方にある 1～2 つの小口蓋孔に注意しながら、内側へ剝離すること 2～3mm で口蓋裂縁が現われる。こゝで、今まで開いた部分にガーゼを固く挿入してから、歯槽突起の後端から外側深く剝離してゆくと、内側翼突筋の腱状附着部について、上顎骨側頭下面と外側翼突筋附着部がはつきり見えてくる。この操作で咽頭頬筋筋膜（Fascia pharyngobucinatorica）を破ると頬脂肪体がとび出て手術の邪魔になるから、なるべく破らないようにしたい。なお歯槽突起後端と口蓋骨錐体突起の間に剝離していると、頬筋あるいた頭咽頭筋頬咽頭部、頬咽頭筋に被われて錐体突起を狭むような形で翼突の内外板下縁を触れるが、こゝを開いて翼突鉤などを見る必要はない。以上で軟部の剝離を終る。

第 2 図

b) 翼突の骨折、内転（第 3 図）

もう一度局所の骨関係を確かめてから、小口蓋孔と小口蓋孔との間に、幅 4mm 位の両面割ノミで割を入れる。その際翼突鉤溝を通り、口蓋へ走る口蓋帆張筋の腱束を傷つけないように注意する。ついで歯槽突起に近く口蓋骨上顎板にノミを立て、翼口蓋管を残すようにうちこむ。割の深さは約 10mm 以内に止め、小、中口蓋神経や小口蓋動脈を切断しないようにする。ついで彎曲した割ノミ（第 1 図）で歯槽突起後端と口蓋骨錐体突起との間に割を入れる。ノミの方向は翼口蓋管の延長軸と 30～35°、打ち込みの深さは 10～15mm で、附近の不必要な損傷がさけられるが、ノミ先の感じに注意して上顎洞の後壁を破らないようにする。もし破つた場合、上顎洞蓄膿症などがあると困るから、術前に副鼻腔の状態をよく検査して必要な処置を講じておく

第 3 図

ついで、翼突外側板の下縁から 15mm 程度の深さ（翼口蓋管の入口に近い）の部分で水平に軽く割を入れておく。以上の操作で翼突下半部の骨折が可能になる。そこで先に作っておいた歯槽突起後端と口蓋骨錐体突起との割間に、丈夫な剝離子か楔状のノミを挿入し、把手を静かに内方に押せば、翼突は割線の所で僅かに音をたてゝ骨折をおこし、外側より押すと軽く内方へ動く。そして割間の血液を拭ぐと、歯槽突起の内側から割間を通して、外部の翼突筋がみえるようになる。

翼突が口蓋骨の一部と共に内転した後に 5~7mm の間隙が残るが、放置すると元にもどるから、ガーゼを固く挿入して内転位に固定してもよいが、後処置いかんで化膿の危険もありうる。少々面倒でも患者自身から取った骨片をガーゼの代りに挿入して固定すれば、次に述べるような頬粘膜瓣の移動をした後術創の一次縫合ができて化膿の防止ともなる。骨片は腸骨接から 2 個切り取って楔状に作る。骨片の挿入は口蓋骨の内側翼突溝 (Sulcus pterygoideus medialis) の裏側前方でないかと外れるおそれがある。

以上で主な手術は終ったが、減張切開の時のような開口創が口蓋の両側に残る。ここにガーゼを挿入するよりも、外側に移動瓣を作つて間隙を塞いだ方がよい。それには歯肉外側の切開を更に前方に延長し、そこを頂点として細長い三角瓣ができるように、口腔前庭を翼下顎皺よりやや外側へ 20~30mm 位の切開を加え、頬咽頭

筋膜を破らぬ程度に有茎粘膜瓣を作る。この三角頂点を口蓋側に移動させて口蓋粘膜切縁に縫合する（第 4 図）。頬部粘膜はそのまま押しつけておけば自然につく

第 4 図

この手術は局所解剖に無頓着だった人には、何となく危険に思われたり、面倒くさくなつたりして、やってみる気にもなれないかも知れない。しかし術前には必ず対象患者の翼突口蓋細部の位置関係を、患者に対する術者の位置いかんにかゝらず具体的に推定できるように勉強しておくだけで案外らかな手術に終る。

c) 術後処置

術後 10 日間下顎運動をある程度制限すれば、苦痛なく経過し、後障害をのこさない。

(ii) 大腿筋膜を移植して口蓋帆を厚くする手術（第 5 図）

口蓋裂の縫合が適切でなかったり、粘膜下口蓋裂があつたりすると、口蓋帆は縫線に沿つて相当広く薄くなつていて、その挙上運動はあまり効果的でない。そして発声時鼻咽腔共鳴の異常や発音障害を訴える。このことはいうまでもなく口蓋帆運動や附属管共鳴が口蓋帆粘膜下組織の形態に密接な関係をもっていることを示すもので、その改善には口蓋非薄部を厚くするように処置しなければならない。このような場合咽頭後壁からの有茎瓣による方法 (Schönborn-Rosenthal) がよく使われるが、口蓋運動が制限されて目的にそわないこともある。われわれは、次の方法で口蓋腱膜に近い組織である大腿筋張筋筋膜を粘膜下口蓋裂の口腔側粘膜下に移植して好結果を得た。

手術方法：

大腿筋張筋の厚い筋膜から凡そ 1×5cm 大の 2 片を切り取る。

第 5 図

口蓋口腔側の粘膜下にノボカイン液を充分注射し、正中線の両側に夫々約 5～10mm の粘膜横切開を施す。こゝから細い適当な粘膜剝離子を用い、口蓋垂にむかつて注意深くトンネルを作るように判離を行う。剝離子が口蓋垂の粘膜下に達した所を切開して、トンネルを貫通させる。次いで彎曲鉗子を入口から挿入し、口蓋垂出口に金子頭を出して、用意しておいた筋膜片を挟んで前方入口迄引き入れる。これに接近し同様の方法で2板目の筋膜を挿入する。こゝでトンネル内に筋膜が密着するように直してから両端の切開口を縫合する。この時口蓋穹に整形の必要があれば同時に実施する。挿入すべき筋膜片の数は局所の状態で適当に加減すべきであるが、挿入後の固定を確実にするために、トンネルは1つ1つ区別して作った方がよいと思う。

移植後、口蓋帆は多少の腫脹疼痛を訴えるが、1週間位で消失し、口蓋帆運動に支障をきたさない。

(2) 症例 (第1表参照)

a) 翼突口蓋法による再手術例と更に Schönborn-Rosenthal の変法を追加施行した例 (3例)

いずれも思春期に入ってから完全口蓋裂の整形手術を受け、発音がよくならないままに1年あるいは数年経過していた症例である。発音は開放性鼻音症の著しく、口蓋音の発音は不安定であり、一語一語ではどうにか分る

が、連続発音特に無意識に発音する場合にはまるで分らなくなる。

局所所見：歯列は逆V字形、硬口蓋穹隆は高くて急、口蓋帆は両側と正中に皺痕があつて短く 薄く且つ緊張している。口蓋咽頭距離、翼突間距離は何れも長く 口蓋咽頭腔は広い。

母音「ア」発声時の口蓋帆挙上運動は弱く 多くは左右不同であり、口蓋帆挙筋隆起の現れ方も同様である。しかしいずれも耳管の開口機能に障害はなく 難

聴も証明されない。口蓋反射で上咽頭収縮筋や口蓋咽頭筋による咽頭腔収縮域が弱く パッサバンや咽頭側帯の隆起も僅かしか現れない。口蓋音「カ」の発音準備状態の舌根は咽頭後壁に接合して、呼吸を遮断している。発音されたカ行音は、ハ行音に咽頭摩擦音が加つたような声に聞える。意識的に舌を口蓋に接触するようにしてカ行音を発音させると、却つてぎこちなく不自然になり、舌根あるいは舌体がおくれがちに二寸口蓋帆前部に接するにすぎなかつたり、逆に舌根中央が凹んでしまうこともある。こうした現象は口蓋帆が短く、咽頭後壁との接合不完全によるだけでなく、口蓋裂閉塞前の発音運動

第 1 表

症例	術式と施行年齢	口蓋咽頭距離 呼吸法	7歳時	術式と施行年齢	口蓋咽頭距離 呼吸法	7歳時
内田 26/8	Sargen deck- Veau 法	17	2.2	14	2.4	2.0
高崎 19/8		15	2.0	10	18	18
深井 16/8		15	2.0	10	16	18
酒井 27/8	26	2.0	12	路環移植法 (3, 5歳)	18	8
田中 25/8	Sargen deck-Veau 法と翼突法			21	18	10
石橋 23/8				23	2.0	8
石田 29/8	Wardill 四辨法と口蓋翼法			28	17	8
清水 12/8				12	15	6
松橋 12/8				12	13	4
吉岡 23/8		14	12	口蓋翼法と 路環移植法	23	13

の異常がそのまゝ残っている証拠である。このような症例でも更に有効な発音練習方法を研究し、根気良く実施すればあるいは改善できるかも知れないが、実際に患者を扱う時理想どおりにはゆかない。固定している発音上の異常習慣を除くための精神的効果の可能性も含めて、上記のような局所の形態や機能について、改善の見込みがつく部分の整形をやつて患者の要求に答えなければならぬ。即ち、まず翼突口蓋法を適用してみた。

3ヵ月後の観察では何れも軟口蓋の後上方への挙上運動は未だ不十分ではあるが、口蓋咽頭距離は2~3mm減少し、口蓋穹の緊張状態もやゝ緩解した。発音上の改善は、われわれの記憶上や録音上の比較ではあまり目立たないが、家族や友人の耳には多少の成果が感じられた程度である。ひきつゞき、口蓋咽頭の括約筋の機能増強及び構音筋の協同運動練習を行い、僅かながらも向上した者はその儘続け、口蓋咽頭距離が減少したといつても、なお発声時13mmもあつて開放性鼻声が著明な症例に、更に6ヵ月後 Schönborn Rosenthal の変法により咽頭後壁に作成した有茎瓣を口蓋帆に縫合して、鼻咽腔の狹隘化と口蓋帆零位の上昇を企図した。術後、有茎瓣は遂次細くなつたが、3ヵ月を経ても軟口蓋運動は悪く、かえつて有茎瓣のために制限されているようで、開放性鼻声は依然として残り、舌の異常運動癖もとれない。しかしその後の発音練習によつてか、6ヵ月~1年位の間に口蓋帆運動の回復が著しく、殆んど正常に近くなつた。同時に発音も録音による練習により目立つてよくなつたが、舌と口蓋の協調運動のぎこちなさはなかなかなくなる。一般に口蓋裂患者は聴力損失がなくとも日常会話における自分の音声や発音が正常人に比してどのようにちがっているかについてあまり深い認識をもっている理ではない。これは正常人にもいえることで、よほど注意しないと自分の声を直接聞くことによつて制禦することはむづかしい。患者は録音された自分の声を聞いて初めてその異常を認知する。従つて発音練習には録音した声を聞かせながら、発音諸器官の運動調整に当ることが整形を効果的にする重要な方法と考える。

b) 口蓋裂整形術に翼突口蓋法を併わせ施行した例(3例)

Von Langenbeck 法の翼突鉤骨折による口蓋瓣減張処置の代りに、翼突口蓋法を行つた結果は a) 群とほぼ同様であり、口蓋咽頭距離が大である1例には3ヵ月後、口蓋帆正中に筋膜を挿入し、更に3ヵ月後 Schönborn-Rosenthal 変法を実施して、開放性鼻声は軽減し

た。

c) Wardill の四瓣法による口蓋裂整形手術に翼突口蓋法を併わせ施行した例(3例)(第6図参照)

術後6ヵ月後、口蓋咽頭距離は極めて短縮され、口蓋咽頭の括約筋の機能は増強されたので、発声時の鼻咽腔閉鎖は極めて良くなり、開放性鼻声はやゝ改良された。

第6図 Wardill 四瓣法

d) 粘膜下口蓋裂に翼突口蓋法と口蓋帆粘膜下に筋膜移植法を施行した例(1例)

歌唱時「カ」行音が濁り、僅かに開放性鼻音症が認められる程度の粘膜下口蓋裂の症例に対し、単に口蓋筋の正中縫合を行うことは、筋の損傷や口蓋帆の緊張をきたし、マイナスの結果を招かぬとも限らない。この場合、翼突口蓋法と口蓋非薄部粘膜下の筋膜移植法を併用することが無難である。

本症の1例に実施した結果、術後2ヵ月で発音が楽になり、発音障害が改善された。

III. 考 按

既に述べたように、癒合不全に終つた上顎突起の病的成長は、口蓋の形成不全となつて広い口蓋間隙を作り、同じ内臓頭蓋に属する翼状突起の発育に影響して、口蓋骨上顎板とともにこれを外傾せしめ、頭蓋発育の終るまで引続き後鼻孔から鼻咽腔を拡げるように働くものと考えられる。そこで、口蓋間隙の縮小、鼻咽腔開大の防止、上顎口蓋の発育促進を計つて、古来、出産早々上顎圧縮マッサージが行われ、その効果は努力に比例して挙げられた。又適切な早期の整形手術もある程度の効果をあげてきた。

われわれの対象は、上記の努力にも拘わらず、あるいは努力も払われずに成長を終えた奇形で、骨の異常を主体としているから、鼻咽腔や口蓋の形は、軟部組織の操作だけではうまく変らないだろう といつてこれを、逆V字形の歯槽突起を正常馬蹄形に変えることで達成しようとするような上顎全体に及ぶ大手術は、昔の外科医に任せられたことはあつても、実際にはできないことである。そこで、われわれは鼻咽腔や口蓋帆の間接的整形の可能性を、翼状突起と口蓋骨を上顎感から離し、口蓋筋や咽頭筋とともに内後方にずらす方法に見出した。この方法は直接にも二次的にも、口蓋咽頭の括約筋に副損傷を与えないから、手術自体による機能減退のおそれはない。

口蓋瓣の減張や、鼻咽腔狹隘化の目的で、翼状突起に操作を施す方法は、1861年 Billroth がその内側板を翼突鉤とともに内転させたのが始まりで、その後翼突鉤骨折や翼突附着筋離断の可否などについて種々論議されてきた。最近 Beavis (1954) はその著「口蓋、咽頭の形成のための筋重点の咽頭外側部解剖」において、鼻咽腔縮小には咽頭壁筋群を翼突骨膜とともに充分内側に圧迫すべきことを強調している。しかし、筋群がはたして圧迫された位置に固定されるかどうか疑問であり、かゝる操作によって、筋に分布する運動神経が障害され、機能に悪影響が及ばないとも限らない。こゝの主な末梢神経は咽頭神経叢からで、吻合も多いので、損傷により筋全体が簡単に麻痺することはないと思うが、音声的には微妙な働きを要求するので、筋の部分的な僅かな障害も考慮すべきであろう。特に再手術の場合には、筋やその周囲組織の癒着性変化も考えてよいから、軟部操作には種々危険の伴うことを覚悟せねばならない。かゝる懸念のない方法は、こゝに提唱する翼突口蓋法すなわち翼突内側板及び外側板とともに、口蓋骨を内転固定させる方法であるから、上記関係筋群の損傷は殆んど考えなくてよい。従つて、本手術は成人口蓋裂整形術には、口蓋裂縫合手術とともに、再手術には単独に応用しうるものである。しかし、あくまでも発音改善のための発音練習の補助手術である。なお再手術を行う場合には一般に口蓋帆の著しい短縮や菲薄化が認められ、口蓋咽頭距離が20mm以上に及び、口蓋咽頭括約筋の機能不全などがあるので、口蓋四瓣法(Wardill)により口蓋帆の延長や、咽頭後壁の有茎瓣による口蓋帆補強(Schönborn-Rosenthal)などを併用せざるを得ないこともある。後者による口蓋帆運動の回復には、発音練習を行つて半年

以上もかゝることを経験した。

緒言で述べた意味を含めての粘膜下口蓋裂の口蓋帆は、その基盤をなす口蓋腱膜に发育不全があり、正中部において著しいので、上記の如く有茎瓣による補強の対象となるわけであるが、常に利用できるものではない。口蓋帆の中央を厚くするには、先ず腱膜を移植すべきであろうが、それを帽状腱膜、その他頸部、腰部の腱膜からとるとしても、臨床上の支障が起る。われわれはたいした支障なくとれて、腱膜より弾力性に富む大腿筋膜を選んで、これを口蓋帆口腔側粘膜下の結組織を縫うように挿入した。口蓋帆は厚くなり、共鳴効果も増し、口蓋筋運動の助けともなつた。しかし、それは瘢痕の著しいものでは技術を要する。

以上述べた手術法の適否いかんは必ずしも多数例について統計的結果をまつて決めねばならぬとは考えないが、われわれの症例は成人の8例と覚験的にやつた12才の少女の2例にすぎず。しかも、臨床上手術当面の目的は果し得たといつても、なお発音練習との相関において、発音改善の効果いかんを観察するのに相当長期間を要するので、今簡単に結論づけることはできない。そしてまた、この種の仕事を専門とする機関で厳格な条件のもとに、同一個体につきそれぞれ数年ないし10数年にわたる実例の多数についての研究結果でなければ、統計的に云々する内容とはならない。かゝる機関を欠く現在、理論的に行つた実例の1つ1つを検討しつつ、更に工夫をおしゝめてゆくより現実に患者を救う方法はないから、この意味で本手術の適示があると思う。

なお、幼児に対する本法実施の可否については、いまだその理論的根拠も、従つてその経験もないので、何とも云えないが、現在成人口蓋裂発音障害の治療に努力せざるを得なくなつていること自体が、われわれをして発音障害防止のための口蓋裂整形手術に関する諸問題すなわちその施行年令、発音練習などについて繰返し検討させているといつてよく、こゝにわれわれの考を附記しなければならない。

Wayne, Samuel (1954) も述べているように、口蓋、咽頭、舌の筋系は、特に舌筋は、正常とは違つた部位、方向においてでも、口蓋裂欠損による機能不全を補填するように働くので、口蓋裂整形の時期が遅れ、言語習得過程がすゝむにしたがつて、代償的異常発音の習癖をより多く獲得するようになる。そして、一旦獲得した異常発音の習癖は、その原因を除いて普通の発音練習を課した位では、なかなか是正されにくいものである。これは

発音器官に習癖となつた発音機序の代りに、新しい発音機序に従う運動を強制し、その単独発音は意識的調節運動によつて可能になつても、言語活動における自律的無意識的発音運動の流れに入ると、たちまち意識的制御力を失ひ旧機序にかへつてしまうからであり、臨床でよく経験する現象である。またこれに似たことは、成人が初めて外国語を習うとき、発音練習に大きな努力を払い、一語一語の発音はどうかできるようになつても、いざ会話となると母国語の癖がでて、その国の人のようにはゆかなくなるという場合にも考えられる。従つて、癖のつかない前、即ち言語習得期前に口蓋裂を整形することが望ましい理であるが、手術自体が発音器官の發育や個体全般に及ぼす影響を考えれば、口蓋裂の軽度なもののみ手術可能であつて、あたかも自然に発生した粘膜下口蓋裂に近い結果が期待できるかもしれない。この場合でも、既に述べたように、口蓋中心の形成不全や音声障害が起ることを覚悟しなければならないが、その言語環境さえよければ発音障害はあまり問題にならないと思う。口蓋裂の程度が進むにしたがつて、発音障害防止の立場からは、より早く整形したいわけだが、技術的に組織の損傷も大きくなるので、生後間もなく実施することは困難である。こゝにプロテーゼ装着 (Gillies) という考えも起るが、結局今後の根本的研究をまつより他はない。たとへばなるべく早い時期に、正確な手技をもつて整形手術を行い、積極的に発音指導を続けることにより、異常発音の固定を防止しなければならない。

また、発音練習には、舌の異常運動の是正とともに、口蓋咽頭の括約筋の機能向上を目的に、音声学を基礎にした方法が必要だが、これについては近くわれわれの臨床から発表する予定である。

IV. 結 言

(1) 口蓋裂整形術に、口蓋咽頭の括約筋機能の増強をはかつて、発音改善を効果的にするための補助手術とし

て、口蓋翼突法と大腿筋膜口蓋移植法を考案実施した。

(2) 口蓋翼突法は成人口蓋裂患者の口蓋骨翼状突起を上顎骨より剝離内転せしめ、筋の損傷なく鼻咽腔の狹隘化をはかるのに有効である。

(3) 筋膜移植法は、粘膜下口蓋裂や口蓋裂整形術後の口蓋帆の菲薄部を、大腿筋膜移植によつて厚くし、口蓋帆運動と鼻咽腔共鳴の改善に有効である。

(4) 口蓋翼突法、大腿筋膜口蓋移植法により、充分目的を達しない場合には、Schönborn-Rosenthal の変法や Wardill の四瓣法を更に併用すべきである。

(5) 発音改善は異常発音癖の矯正により完成する。これには呼吸法や発音の指導を異常発音の客観的自覚より始める発音練習が主体であつて、整形手術は補助と考えるべきである。

V. 主要参考文献

- 1) Muriel E. Morley: Cleft Palate and Speech; 1954, Living Ltd.
- 2) M. Wassmund: Lehrbuch der Plastische Chirurgie des Mundes und Kiefer; 1939.
- 3) Beavis: Lateral Pharyngeal Space dissection as an Adjunct in reconstructing the muscular Velopharynx; Laryngoscope, 1954, p. 754.
- 4) Wayne Samuel: The rationale for velar closure as a primary procedure in the repair of cleft palate defects; Plast. & Reconst. Surgery, 1954, No. 4.

稿を終るに臨み、御教導と本稿の校閲をいただいた颯田教授に深謝します。

本論文の研究は文部省科学研究費に負うところ大である。なお本論文の一部の要旨は日本耳鼻咽喉科学会第54回総会にて発表した。

(原稿到着＝昭和31.10.18日)