開咬症の Schuchardt 法による外科・矯正的治疗

Günter Lösch

ハンブルグ大学北西ドイツ顎外科病院 (指導 Karl Schuchardt 教授)

清水 正 嗣

東京医科歯科大学歯学部口腔外科学教室 (主任 上野 正教授)

ハンブルグ大学北西ドイツ顎外科病院客員医員 (ドイツ政府学術留学生)

(指導 Karl Schuchardt 教授)

(昭和 38 年 1 月 14 日受付)

Die chirurgisch-orthopädische Behandlung des offenen Bisses nach Schuchardt

Günter Lösch

Nordwestdeutsche Kieferklinik

(Direktor: Prof. Dr. Dr. K. Schuchardt)

Masatsugu Shimizu

Zahn-, Mund-und Kieferchirurgische Abteilung der Tokyo Medizinischen und Zahnärztlichen Universität

(Vorstand: Prof. Dr. Dr. T. Ueno)

Nordwestdeutsche Kieferklinik

(Direktor: Prof. Dr. Dr. K. Schuchardt)

I. 緒 言

開咬症の臨床像は重症症例の場合、見逃し得ぬ機能障害と共に顔貌の審美的障害を生じ、患者は外科矯正的治疗を希望して来院するものである。開咬症手術療法の最初の試みは、1849 年、Hullihen によつて行われたが、結果としては重症火傷におわつた。それに続く数 10 年間に、下顎水平枝骨体切離の諸方法(von Eiselsberg 1901, Lane 1905, Blair 1907, Bickeril 1912, Mayerhofer 1916, Kord 1924, Thoma 1943, Dingmann 1948, Converse-Shapiro 1952), あるいは上行枝離断の諸方法 (Lindemann 1902, Kostecka 1931, Schuchardt 1954, Trauner-Obwegeser 1955) が発表されて来た。1926 年迄、この問題の外科的解決は、

もつぱら下顎における手術にもとめられてきた。そして 1926 年に Wassmund が始めて上顎自体に手術侵襲を行い、齒槽突起の前方部を齒牙と共に下方に転移せしめ、それによつて發育不全の顎前方部の延長を可能ならしめる方法を提示した。この方法は Cohn-Stock および Spanier の考えに基づいている。Spanier は、最初この方法を上顎前突症に際して、突出せる上顎中央部の後方移動に應用した。

この術式は Schuchardt により、さらに本質的に簡易化され、今日なお、軽度の開咬症に適用されている。この点で、なお付言すべきこととして、Wassmund が Guerin 氏横骨折に際して生ずる開咬の除去のための一手術法を発表したが、予期した結果が得られずに終っている。

これまで示された、あらゆる方法をもつてしても、全ての開咬症例の外科的修正の課題を十分満足のゆく仕方では解決することは不可能である。このことは特に、佝僂病あるいは外傷に起因して、上顎に変形が強度に起きている症例について云われる。外傷では、療法を誤り、著明な変位のままに固定、骨性癒合した上顎骨骨折に困難なる開咬症が生ずる。佝僂病に起因する型では、すでに幼児期に生ずるが、最終的変形は頭蓋発育の終了と共にきまる。上顎の前方部は発育が悪く、後方に退縮し、また上方に反転する。そのため歯列の開鎖は臼歯領域において始めて可能となる。従って、この患者は一般に咀嚼障害を来し、しばしば言語にも支障を来す。ある症例では、口呼吸となり、それによつて上気道の慢性炎症に罹患し易く、特に口腔の開鎖が上唇の短いことによつて困難とされる場合に著しい。すでに Schuchardt が指摘したように、かかる症例において口唇は上顎の形成障害により単に相対的に短いようにみえるのみでなく、しばしば絶対的に発育が障害されている。この形成不全の成因は完全なる口唇開鎖の機能刺激欠除のため、発育過程において条件づけられたものかもしれぬ。

開咬の手術療法に際し、上唇の短小形に対して Schuchardt は今まで十分なる考慮を払わずにいた。これらの症例において、歯列弓前方部の引下げを行うと、上唇に比し歯牙は長すぎるようになり、歯槽堤部を審美的に損うようになる。

これら諸事項を考慮した結果、1955年に Schuchardt は全く新しい解決法を見出した。すなわち、上述の審美的欠陥を招来する危険を伴つて、上顎前歯部の前下方移動を行う代りに、上顎側方を上方移動する方法である。これによつて、今まであらゆる努力にもかかわらず達せられなかつた良好なる審美的機能的成果を得ることが出来るようになった。

この方法の手術術技の記載の前に、開咬症症例に対し選択されるべき治療方針および患者に対し準備すべき処置について、一般的説明を簡単に行う。

外科的治療の適応症となる開咬症例は常に重症例である。それ故、正確な頭蓋計測分析は不必要であり、症例の判定は単に遠隔撮影X線像の分析、撮影材料の加工および研究模型による試験で十分である。それらから得られた所見により、それが上顎、下顎の変形あるいは両者の合併した変形かゞ明らかになる。手術法の選択は、但し、特に重症例の場合、変形部のみを問題として決めるわけにいかない。そして開咬の外科的修復を健康頭蓋部に求めると、手術方法は一層簡単となり、治療の見込みもよく、筋牽引による再発の危険は少なく、また関連切開も審美的に有利となる。これらすべての考慮に際して、当然、調和のとれた顔面頭蓋に対する経験および目測が決定的な役割を果す。

これらの諸点を考えあわせると、すでに述べたように Schuchardt 式開咬手術は特に上顎に起因する重症例に適應する。再発の危険は注意深く計画を樹てれば防止される。その場合、他法のごとく、治癒経過中における筋抵抗のため変形が起るといった可能性は最初から全くない。しかし、手術侵襲は16歳以前、すなわち上顎がほぼ完全に発育しきる前は禁忌である。

本法の特長は顔面下半部の変形が改善され、また口唇の開鎖機能も十分に回復させ得ることにある。

予期される機能的結果は模型上での侵襲の実施によつて試みられる。その際、最もよい結果を得るために、側方歯牙部の削合による咬合調整が予め必要なこともしばしば起る。上顎智歯を術前に十分な時間をとつて抜歯しておくことが重要である。その理由は、抜歯後の期間が少いと本手術実施中に、口腔副鼻腔瘻孔生成の危険が存するからである。上顎洞の病変は勿論術前に適當なる処置によつて治癒させておかなければならない。

II. 手術術式

Schuchardt 式開咬の治療法は手術侵襲を2回必要とする。第1回の手術では、局麻のもとに両側性に口蓋側において血管束の保護の下に粘膜骨

膜被覆を歯肉縁から進んで十分に剝離せしめる。次に硬口蓋領域において、骨切離によって上方に移動されるべき上顎骨体部分を境界づける(図1)。その際、切離線は前方端において犬歯と第一小臼歯との間の歯槽中隔を通り、遠心端では3ないし4週間前に抜歯された智歯の歯槽部を通過する。口蓋板にワゼノールガーゼをあわせたものを包帯として用い、同時に創縁の適合を確実にする。

図1 硬口蓋領域の骨切離線(第1回手術)

第1回手術から3ないし4週間おいて、第2回の手術を行う。前準備として上下顎に Schuchardt 式即重レジン被覆弧形金属線副子を装着する。上顎では垂直切断による切断片の移動が可能であるように、線副子は最初3部分にしておく。

粘膜切開は上顎洞側面に沿って、通常の上顎洞骨壁削除の場合のように行う。その際、切開線は術後、水平骨切離線の上に来たりしないように、余り高すぎぬように注意することが肝要である。外側上顎洞壁の水平方向切断には歯根から十分の距離をへだてておくことも必要である(図2)。上顎骨片の上方移動への十分なる空間を得るために若干の骨質を削除することが必要である。垂直切開は、それによって望んだ方向への上方移動を保証するため移動させる切離片を梯形にかたどるように行う。その切離線は最初の手術侵襲において、犬歯と小臼歯の間を通りまた、智歯部の歯槽骨を通って行われた骨切離線に一致するようにする。このようにして移動された切離片は指圧によって

図2 上顎頰側部における切離線の走向(第2回手術)

図3 頭蓋方向に移動させられた歯槽部切離片の最終決定位置。

希望した位置におさめることが出来る(図3)。

この指圧が十分でない場合は、臨機に簡単に調整した合成樹脂の歯型を用いるが、これは圧力の分布を全歯牙におよぼしめ、その損傷を来たすことなしに上顎骨切離片の上顎洞への圧入を可能と

するものである。

併発症防止のため、手術創閉鎖の前に両側上顎洞にゲル状サルファ剤 (Sulfonamid-gel) を滴注する。

治癒経過中の上顎骨切離片の固定のため、3部分にわけられていた線副子を真鍮線および即重レジンによって一体の副子に連続固定する。咬合は顎間線固定によって固定される。頭部ギプスおよび頭帽を咬合調整のための支持包帯として装着する。顎間固定は6~7週間、正規に保持し、その間、口腔清掃および創部洗滌を慎重に行い、切離部の感染による骨炎を起さぬよう注意せねばならない。定期的なX線検査により、骨折の治療の場合のごとく、副子包帯除去に適した時点を決める。上顎側方歯牙の知覚喪失は一過性で一般に3ないし6カ月で回復する。

III. 症 例

臨床例として、次に佝僂病性の重症開咬症を記す。これは Schuchardt 法により上顎骨、側方歯牙部の上方移動によって治療された。

症例：

■, 23歳未婚女性。上気道の慢性炎症および強度の顎部変形のために本院を紹介され来院した。患者は口呼吸、上唇短小のため口腔の完全閉鎖は不可能で、上顎に起因する高度の開咬が $\frac{6}{5} \frac{6}{5}$ 部から始まっている。咬合閉鎖時で前歯切端間距離11 mmであつた。開咬の治療のため、研究模型による検査の結果、Schuchardt 法を選択した (図4, 5)。

第1回の手術で両側口蓋骨切除を行い、6日後、包帯用の口蓋板および縫合糸抜去を行つた。患者は3週間の手術中間休止期に退院した。

第2回の入院中に、上下顎の即重レジン被覆弧型金属線副子装着後、側方歯牙領域の頭蓋方向への手術移動および顎間金属線固定により、模型に予め定められた咬合を実現した。治癒過程に合併症はなく、患者は術後8日で退院し、外来にて治療することが出来た (図6)。

図4 患者23歳、佝僂病性開咬に上唇の発育障害を伴う。

図5 口腔内撮影、切歯間距離 11 mm。

患者には週1回の割合で外来に来院するように指示した。6週間後、臨床的およびX線学的検査に基づき、上下顎の副子を除去し、治療は最終的に

図 6 外来治療のため退院時の状態, Schuchardt 式即重レジン被覆弧形金属線副子による固定法を示す。術前, 骨切離線領域で3部にわけられていた副子は真鍮線および即重レジンにより一体の連続副子に結合固定されている。

図 7 退院時の咬合。前歯部領域の良好なる被蓋咬合と上下臼歯の接触状態を示す。

終了した(図7, 8)。

IV. 結 論

開咬症治療に際しての手術処置の歴史的発展についての簡略なる展望の後, Schuchardt により開発された新手術方法を特に詳細に報告した。その際, 開咬症症例においてとられるべき治療方針および患者に対し準備すべき処置等の一般的説明を行つた。さらに手術術技の紹介の後, 1 臨床症例について, その実施を報告した。

図 8 前歯部補綴処置を行つた後の最終所見。

参考文献

- 1) Blair, V. P. : Surg. Gynec. Obstr., 4 : 67, 1907.
- 2) Bruhn, C. : Handb. der Zahnheilkunde, 4 : 930, 1939.
- 3) Cohn-Stock, G. : Vjaschr. Zahnheilk., 3 : 320, 1921.
- 4) Converse, J. M. & Shapiro, H. H. : Plast. Rec. Surg., 10 : 473, 1962.
- 5) Dingmann, R. D. : Plast. Rec. Surg., 3 : 124, 1948.
- 6) Hullihen, S. P. : Am. J. Med. Sc., 8 : 157, 1849.
- 7) Kapovits, M. & Pfeifer, G. : Dt. Z. M.K. 36 : 268, 1961.
- 8) Kostecka, F. : Zahnärztl. Rdsch., 40 : 666, 1931.
- 9) Lösch, G. : Rivista. Italiana di Stomatologia (印刷中).
- 10) Schuchardt, K. : Dt. Z. M. K., 9 : 2, 1942.
- 11) Schuchardt, K. : In Bier-Braun-Kümmel, Chirurg. Operationslehre, Bd. II, 7. Aufl. S. 249, Leipzig, 1954.
- 13) Schuchardt, K. : Fortschr. Kieferorthop., 15 : 1, 1954.
- 13) Schuchardt, K. : Fortschr. Kiefer-und Gesichtschirurgie, Bd. I. S. 222, Stuttgart, 1955.
- 14) Schuchardt, K. : Langenbecks Arch. Klin. Chir., 287 : 733, 1957.
- 15) Thoma, K. H. : Oral Surg. III Aufl. 1411, London, 1958.