口内法による咬筋肥大症手術について

高橋庄二郎・黄 国和・斉藤 力・杉崎正志
岡野昌治・柴田考典・杉山紀子*

Intraoral surgical correction of masseteric muscle hypertrophy

Shojiro TAKAHASHI・Kunikazu Ko・Chikara SAITO・Masashi SUGISAKI
Masaharu OKANO・Takanori SHIBATA・Noriko SUGIYAMA*

はじめに

咬筋肥大症は審美的障害のほかに、ときとして開口障害、開口時の過緊張、咬筋部の不快感ないし圧痛、顎関節部の疼痛、咀嚼障害、片頭痛などのごとき機能障害を伴う。このような機能障害に対しては精神安定剤や抗痙攣剤の投与、bruxismの解除、片側性咬合の是正、咬合調整、補綴物による咬合再建のごとき保存的療法が行われるが、審美的障害に対しては外科的治療が行われない限り、これが全く改善されることがないといわれている¹⁾。

咬筋肥大症の外科的修正手術には口外法²⁻⁶⁾と口内法^{1,7-10)}とがあるが、本手術は審美的障害の改善が主目的であることから、顔面に瘢痕を残す口外法よりも口内法が望ましいことは当然である。最近 Beckers¹⁾は Obwegeser によって開発された口内法による咬筋肥大症手術の詳細を発表したが、本法は従来の方法に比べてきわめて安全確実な方法であると考えられる。わたくしたちは咬筋肥大症の2例に本手術法を行い、良好な結果を得たので報告する。

Obwegeser-Beckers 法の概要

下顎枝前縁上方部から下顎第1大臼歯付近の齦頬移行部に至る粘膜切開を施し、下顎枝および下顎体外側の骨膜上剝離と咬筋付着部の切離を行う。次いで、咬筋下方部の深層および中間層を水平的に切断し、同部から上方

図1 Obwegeser-Beckers 法

に向かって頬骨弓付着部付近まで、剪刀を用いて咬筋を中央部付近で2層に分割し、Allis 鉗子で把持した内側の咬筋を切除する。続いて、下顎角部の骨膜剝離を行い、外下方に突出した下顎角を bur を用いて切除したのち、剝離された咬筋付着部と内側翼突筋付着部を確実に縫合し、さらに粘膜創の完全閉鎖をはかり手術を終える(図1)。一般に本手術では手術野の明視が困難である。わたくしたちは fiber optics 付きの鉤¹¹⁾を用いて明瞭な視野を得ている。また術後の著明な顔面浮腫の出現と手術部における血腫形成を予防するため、術後2〜3日の間 Port-Vac® による持続吸引を行っている。

症 例

症例 1

患 者: ■■■■■ 24歳 男性

初 診: 昭和52年11月■■■■■

主 訴: 両側下顎角部の膨隆および下顎前突による審美的障害。

家族歴および一般既往歴: 母親および同胞に下顎前突症を認めた以外に特記すべき事項はない。

現病歴: 小学生時より下顎角部の膨隆と下顎前突感を

東京歯科大学口腔外科学教室第2講座(主任: 高橋庄二郎教授)

* 東京歯科大学口腔外科学教室第1講座(主任: 大森清弘教授)

The Second Department of Oral Surgery, Tokyo Dental College (Chief: Prof. Shojiro Takahashi)

* The First Department of Oral Surgery, Tokyo Dental College (Chief: Prof. Kiyohiro Omori)

受付日: 昭和55年6月9日

写真 1 症例 1 の顔貌所見
A：術前正貌所見，B：術後正貌所見

写真 2 症例 1 の顔貌所見
A：術前側貌所見，B：術後側貌所見

自覚するも放置，高校卒業時頃より顔貌に劣等感を感じ，手術を希望して来院した。

現 症：全身的には体格中等度，栄養状態良好で，血液，尿検査等で異常はみられなかった。顔貌所見としては，顔色良好で，外形はやや角張っており，両側耳下腺咬筋部および下顎角部に膨隆を認めた。顔面は左右非対

称を示し，右側は左側よりも軽度に膨隆していた（写真 1-A）。両側耳下腺咬筋部は弾性軟で皮膚に異常はみられなかったが，咬みしめ時にやや固い咬筋の膨隆を触知した。側貌においては下唇およびオトガイ部の軽度前突を認めた（写真 2-A）。またオトガイ下部方向からの観察でも両側下顎角部の膨隆がみられた（写真 3-A）。口

写真 3 症例 1 の顔貌所見

A：術前オトガイ下方部からの所見，B：術後オトガイ下方部からの所見

写真 4 症例 1 の口腔内所見

A：術前口腔内所見，B：術後口腔内所見

腔内症状としては、咬合は Angle のⅡ級を呈し、前方歯群の反対咬合が認められたが、開閉口時の顎偏位や bruxism 等の習慣はみられなかった（写真 4-A）。

X線所見：正貌の軟組織頭部X線規格写真で両側下顎角部の異常突出がみられた（写真 5-A）。また歯科用グラディコン万能分析装置によるセファロ分析の結果、当教室における分類で Type 1 Group B であった（図 2）。

処置および経過：以上の所見より下顎前突症および両側咬筋肥大症と診断し、昭和53年1月、気管内麻酔下に anterior alveolar osteotomy および前述の Obwegeser-Bekers 法による咬筋肥大症手術を施行した。咬筋切除量は両側とも約 4g で、下顎角部の骨切除量は左側

より右側において、やや多くなるように努めた（写真 6）。また術後の浮腫出現と血腫予防のため Port-Vac® による持続吸引と圧迫包帯を施行した。なお開口訓練は術後21日目より始めた。術後5か月経過時の顔貌所見では、下顎角部の膨隆はかなり軽減し、外形は丸顔になり、左右対称性となるとともに profile もかなり改善された（写真 1-B、2-B）。オトガイ下方向からの観察でも下顎角部の膨隆は明らかに減少していた（写真 3-B）。また咬合状態も著しく改善され、術後の機能障害も全く認められなかった。

症例 2

患 者：24歳 男性。

初 診：昭和54年10月。

写真 5 症例 1 の正貌の軟組織頭部 X 線規格写真

A:術前, B:術後

図 2 症例 1 のセファロ分析結果

写真 6 症例 1 の下顎角部切除骨片

主 訴: 両側下顎角部突出による審美的障害。

家族歴および一般既往歴: 特記事項なし。

現病歴: 昭和54年7月頃より両側下顎角部の突出を自覚するとともに、同部の異和感、咬筋部不快感を認め、精神的に不安を感じ来院した。

現 症: 全身的には体格中等度、栄養状態良好で、血液、尿検査等で異常はみられなかった。顔貌所見としては、顔色良好で、外形はやや角張っており、両側耳下腺咬筋部および下顎角部に膨隆を認めた(写真7-A)。また咬み締め時には両側咬筋部に固い咬筋を触知した。口腔内所見には変化はみられず、bruxism等の習癖は認められなかったが、咬筋部の不快感を訴えた。

X線所見: 正貌の頭部X線規格写真において、両側の下顎角部に骨性張開が認められた(写真8-A)。

処置および経過: 以上の所見より両側の咬筋肥大症と診断し、昭和54年12月、気管内麻酔下に、前述の咬筋

肥大症手術を施行した。本症例でも同様に咬筋と下顎角部の切除を行い、咬筋の切除量は右側が約4g、左側が約3gであった。Port-Vac®は術後2日目に除去した。開口訓練は術後疼痛がほぼ消失した術後5日目より開始し、術後12日目には術前とほぼ同様の状態にまで開口が可能となった。術後4か月の顔貌所見では、下顎角部の膨隆はほとんど消失し、外形は卵形を呈していた(写真7-B)。正貌頭部X線規格写真において、下顎角部の骨性張開は全く認められなかった(写真8-B)。また初診時にみられた咬筋部異和感は消失し、機能的にも何ら障害はなかった。

考 察

咬筋肥大症の成因は明らかでないが、chewingや臼歯部のgrindingによるwork hypertrophy theory^{8,12-15)}や重篤な情緒不安定による顎のclenching¹⁶⁾などが支持さ

写真 7 症例 2 の顔貌所見

A : 術前正貌所見, B : 術後正貌所見

写真 8 症例 2 の頭部X線規格写真

A : 術 前, B : 術 後

れている。Beckers¹⁾は咬筋肥大症17例中10例は原因不明であったが、その他の症例では下顎部外傷の既往歴、bruxismの習慣ないし咬合異常がみられたと述べ、本症は顎口腔系の不正ないし外傷性作用によって発現する素質由来変形 predisposition-induced deformity であると考えている。また Barton¹⁷⁾は本症を先天型ないし遺伝型と後天型に分けている。わたくしたちの症例の発生原因も明らかでなかったが、症例1で軽度の精神不安定と下顎前突症がみられ、症例2でも同様に精神不安定が認

められた。しかし、いずれの症例も外傷の既往歴はなかった。

Beckers¹⁾は咬筋肥大症を変形の程度によって(I)咬みしめ時、視診および触診によって肥大のわかるもの、(II)視診によって肥大がわかり、さらに側貌によって下顎角の減少が認められるもの、(III)咬筋付着部の骨の張開のみられるものの3型に分類しているが、わたくしたちの経験した症例1はII型に、症例2はIII型に属するものと思われた。

咬筋肥大症の治療法には保存的療法と外科的療法とがあるが、前者は機能障害を主訴とするものに、後者は審美的障害を主訴とするものに適応すべきである。特に審美的障害の改善は保存的療法では達成されず、外科的療法によらざるを得ない¹⁾。しかし外科的療法は決して本症の原因療法とはならないといわれている。

咬筋肥大症の修正手術法には口外法²⁻⁶⁾と口内法^{1, 7-10)}、外側咬筋切除法^{2, 7)}と内側咬筋切除法^{1, 3, 5, 6, 8, 10)}、また下顎角部の骨切除を行う方法^{1, 3, 6, 9)}と行わない方法⁷⁾とがある。口内法は顔面に術後瘢痕が残らないばかりでなく、顔面神経下顎縁枝を損傷する危険性が少ない利点がある。外側咬筋切除法は咬筋膨隆部を確認して、これを切除するものであるが、全身麻酔下では筋膨隆部を確認することが困難である。これに対して内側咬筋切除法は顔面神経頰枝および下顎縁枝、耳下腺管などを損傷する危険性が少ない利点がある⁶⁾。Beckers¹⁾は内側咬筋は紡錘状筋線維を多く含むので、同部筋切除によって遠心性筋調節機構に変化が生じ、術後の再発を予防するであろうと述べている。また Ginestet⁷⁾らは咬筋付着部における筋力低下によって下顎角部の骨性張開は自然に消失するので、同部の骨切除は必要ないと考え、下顎角部の骨切除を行っていないが、術後早期からの審美的改善を得るためには、下顎角部の骨切除を推奨するものが多く、特に Beckers¹⁾のⅡ型およびⅢ型でこれが必要である。

術後に多くみられる継発症は開口障害である。そのため Beckers¹⁾は術後5日目から開口訓練を始め、さらに就寝中にも screw 付きの splint を使用させている。また Masters¹⁸⁾らはチューインガムによる咀嚼運動を推奨している。わたくしたちは症例1では術後21日目から、症例2では術後5日目から開口訓練を行わせたが、2例ともに開口障害が長く残遺することはなかった。なお、わたくしたちは持続吸引を用いたが、これがまた開口障害の予防に有効であったものと考えている。

下顎前突症は正常人に比べて gonial angle および mandibular plane angle の開大と ramus angle の減少を示すことが多いが¹⁹⁾、まれに、これらが逆の傾向を示し、下顎角の発育がよく、咬筋肥大症を伴うことがある。このような症例に対して通常の下顎前突症手術のみを行っても下顎角部の十分な形態改善は得られない。Eubanks²⁰⁾は咬筋肥大症を伴う下顎前突症に対して、口外法による下顎前突症手術と咬筋肥大症手術を one stage に行っている。わたくしたちも症例1において両側咬筋肥大症手術と同時に下顎前方歯槽部骨切り術²¹⁾を行い、良好な結果を得た。また、わたくしたちは勃起性咬筋血管腫に対して Obwegeser-Beckers 法による咬筋肥大症手術に準じた手術を行い、満足すべき結果を得ている²²⁾。

む す び

咬筋肥大症の2例に対して Obwegeser-Beckers 法による手術を行い、良好な結果を得た。そのうち1例に対しては本手術と同時に下顎前方歯槽部骨切り術を施した。Obwegeser-Beckers 法における手術野明視のために fiber optics 付鉤が有効である。また手術部の持続吸引は術後における開口障害の発生予防に役立つものと思われる。本手術法は咬筋内に発生した腫瘍、その他病変の摘出にも応用できる。

本論文の要旨は第113回日本口腔外科学会関東地方会(東京)において発表した。

引用文献

- 1) Beckers, H.L.: Masseteric muscle hypertrophy and its intraoral surgical correction. *J Maxillofac Surg* 5: 28 1977.
- 2) Gurney, C.E.: Chronic bilateral benign hypertrophy of the masseter muscles. *Amer J Surg* 73: 137 1947.
- 3) Adams, W.M.: Bilateral hypertrophy of masseter muscle. An operation for correction. *Br J Plast Surg* 2: 78 1949.
- 4) Gelbke, H.: Operative Korrektur eckiger Gesichtsformen bei Masseterhyperplasie und prominentem Unterkieferwinkel. *Langenbecks Arch Chir* 288: 248 1958.
- 5) Ginwalla, M.S.: Bilateral benign hypertrophy of masseter muscle. *J Oral Surg* 19: 428 1961.
- 6) 高橋庄二郎, 立川 潤, 他: 片側性咬筋肥大症の1手術例. *日口外誌* 18: 177 1972.
- 7) Ginestet, G., Frezieres, H., et al.: La correction chirurgicale de l'hypertrophie du masseter. *Ann Chir Plast* 4: 187 1959.
- 8) Perko, M.: Hipertrofijamasetera. *Chir Maxillofac Plast* 4: Fasc 1 1963. 文献1より引用.
- 9) Converse, J.M.: *Reconstructive plastic surgery* vol 3. ed 2, W.B. Saunders Co, Philadelphia, 1977, p 1404.
- 10) Hankey, G.T.: Surgical reduction of bilateral hypertrophy of the masseter muscles. *Br J Oral Surg* 6: 123 1968.
- 11) 高橋庄二郎, 重松知寛, 他: 口腔外科における fiber optics の応用. *口科誌* 28: 306 1979.
- 12) Kern, A.B.: Masseter muscle hypertrophy. *Arch Dermatol Res* 69: 558 1954.
- 13) Caldwell, J.B., Hughes, K.W.: Hypertrophy of the masseter muscles and mandible. *J Oral Surg* 15: 329 1957.

- 14) Oppenheim, H., Wing, M.: Benign hypertrophy of the masseter muscle. Arch Otolaryngol 70: 207 1959.
 - 15) Martensson, G.: Hypertrophy of the masseter muscle. Acta Otolaryngol 50: 526 1959.
 - 16) Hersh, J.H.: Hypertrophy of the masseter muscle. Arch Otolaryngol 43: 593 1946.
 - 17) Barton, R.T.: Benign masseteric hypertrophy. JAMA 164: 1646 1957.
 - 18) Masters, F., Georgiade, N., et al.: Surgical treatment of benign masseteric hypertrophy. Plast Reconstr Surg 15: 215 1955.
 - 19) 伊藤利明: 頭部X線規格写真による下顎前突症患者の顔面頭蓋に関する形態学的研究, とくに外科的立場から. 歯科学報 77: 409 1977.
 - 20) Eubanks, R.J.: Surgical correction of masseter muscle hypertrophy associated with unilateral prognathism. J Oral Surg 15: 66 1957.
 - 21) 高橋庄二郎, 重松知寛, 他: 下顎前方歯槽部骨切りによる顎発育異常手術. 日口外誌 26: 378 1980.
 - 22) 丸森雅由, 木村利男, 他: 勃起性咬筋血管腫の1例. 日口外誌 25: 664 1979.
-