下顎枝矢状分割術後に発現した 末梢性顔面神経麻痺の1例

早川明宏 足立守安 中山和久
吉田憲司 高井克憲

Discovery of Peripheral Facial Palsy after Sagittal Splitting Ramus Osteotomy

AKIHIRO HAYAKAWA, MORIYASU ADACHI, KAZUHISA NAKAYAMA,
KENJI YOSHIDA and YOSHIKI TAKAI

Abstract: Sagittal splitting ramus osteotomy is now a widely used procedure in orthognathic surgery. The techniques are well standardized and carry a low complication rate. Neurological complication resulting from mandibular osteotomy can be found in the inferior alveolar and mental nerves.

In this report, peripheral facial nerve palsy is discovered in a male patient with cleft lip and palate who underwent bilateral sagittal splitting ramus osteotomy for the correction of an anterior open bite associated with mandibular prognathism.

A possible mechanism pertinent to this distressing complication is discussed.

Key words: Facial palsy (顔面神経麻痺), Sagittal splitting ramus osteotomy (下顎枝矢状分割術), Mandibular prognathism (下顎前突症)

[Received Feb. 1, 1993]

緒 言

下顎枝矢状分割術は外科的矯正手術法の中で、現在最も一般的な方法として広く用いられている。その術式はすでに一定の評価を得ており、比較的安全な手術法とされ、下歯槽神経を除く神経損傷の報告例はほとんどみられない。

今回われわれは、両側性口唇口蓋裂術後にみられた前歯部開咬を伴う下顎前突症の男性に両側下顎枝矢状分割術を施行し、術後に左側末梢性顔面神経麻痺が出現した症例を経験したので、その経過の概要を報告し、発症のメカニズムについて考察した。

症 例

患者：20歳，男性

初診日：昭和58年8月31日

主訴：口唇鼻翼部の審美障害

家族歴：特記すべき事項なし

既往歴：特記すべき事項なし

現病歴：口唇口蓋裂のため某院にて生後3ヶ月で口唇形成術、1年6ヵ月で口蓋形成術を受けた。その後言語治療のほかには特に処置は受けなかったが、最近、口唇鼻翼部の再形成を希望して当院に来院した。

現症：初診時の顔貌は、両側性口唇裂術後の癒

Fig. 1 (a, b, c, d) Clinical appearance 2 weeks after the operation.

痕を認め、体格は中等度であった。局所所見はセファログラム分析により、上顎骨の劣成長に伴う下顎前突症を認めた。左右臼歯部の咬合関係は、ともに Angle III級で、overbite は -6 mm 、overjet は -11 mm であった。

臨床診断：両側性変位唇裂および上顎劣成長に伴う相対的下顎前突症

処置および経過：昭和58年11月7日および昭和59年7月22日に口唇鼻翼再形成術を施行した。昭和61年4月より外科的矯正手術を前提とした術前矯正治療を開始し、平成4年7月27日、全身麻酔

Fig. 2 Postoperative computed tomogram.

Table 1 A scale of evaluation for the level of facial palsy (Yanagihara's scale)

	normal	partial palsy	complete palsy
Relaxed condition	4	2	0
Winkled brow	4	2	0
Closing eye lightly	4	2	0
Closing eye tightly	4	2	0
wink	4	2	0
moving the nostrils	4	2	0
Blow out cheeks	4	2	0
Grin	4	2	0
Whistling	4	2	0
Lower corners of the mouth	4	2	0
Total score			
2 days after the operation	15 points	-----	
3 months after the operation	37 points	—————	
(normal)	40 points

Fig. 3 (a, b, c, d) Clinical appearance 3 months after the operation.

下に下顎枝矢状分割術を施行した。下顎骨体部の後方移動量は、右側14mm、左側12mmとした。術後2日目に左側前額部の皺形成不全、麻痺性兎眼、Bell 症候、鼻唇溝消失、口笛不能（上下唇運動）などの末梢性顔面神経麻痺症状の発現を認めた（Fig. 1 : a, b, c, d）。味覚障害は顎間固定のため明らかではなかったが、その後も味覚異常感の訴えはなかった。術後のCTでは、左側下顎枝後縁が右側と比較して後方に移動し、茎乳突孔相当部に近接した所見がみられた（Fig. 2）。顔面神経麻痺発現当日より、副腎皮質ステロイド剤、ビタミンB製剤、イノシン製剤の投与を開始した。術後2週目より左側星状神経節相当部および茎乳突孔相当部に低出力レーザー照射を開始した。

本症例での顔面神経麻痺程度は、柳原ら¹⁾の提唱した顔面神経麻痺程度の評価スケールを用いて客観的に評価した。柳原らは10項目の顔貌所見に対し、ほぼ正常といえる状態を4点、部分的に麻

Fig. 4 Facial anatomical model (a : side view, b : posterior view). An arrow points the facial nerve.

痺している状態を2点、高度に麻痺している状態を0点とし、各項目の点数の和から麻痺の程度を評価した（正常域40点）。本症例でのスコアは術後2週目では15点だったが、術後3カ月目では37点と著明な改善が認められた（Table 1）、（Fig. 3 : a, b, c, d）。

考 察

下顎枝矢状分割術後の神経障害は下歯槽神経領域にしばしば認められる。しかし、術後の顔面神経麻痺についての報告は少なく、われわれが渉猟し得た範囲では12例にすぎない²⁻⁶⁾（Table 2）。Behrman²⁾は1972年、全米64施設を対象にアンケート調査を行い、下顎枝矢状分割術を受けた600症例の合併症を調査した。その結果、術後の後戻り25例、後出血24例、下歯槽神経麻痺24例、術後の浮腫による気道閉塞16例、下顎枝の破折10例、壊死または腐骨分離8例、感染8例などがみられ、術後顔面神経麻痺は4例にみられたと報告してい

Table 2 The literature of facial palsy as a result of sagittal splitting ramus osteotomy

Case	Author	Age	Sex	Operation method	Push back measure of the mandible	Palsy side	Appearance of palsy
1	Behrman	19	Male	Sagittal ramus osteotomy	Unknown	Unknown	Unknown
2	"	18	Female	Sagittal ramus osteotomy	Unknown	Unknown	Unknown
3	"	20	Female	Sagittal ramus osteotomy	Left side 14mm Right side 12mm	Left side	Immediately after the operation
4	"	27	Female	Sagittal ramus osteotomy	Unknown	Unknown	Unknown
5	Taher	20	Male	Sagittal ramus osteotomy	10mm	Left side	24 hours after the operation
6	Consolo et al.	19	Male	Sagittal ramus osteotomy Le Fort I type osteotomy	6 mm	Left side	2 days after the operation
7	Stajcic et al.		Female	Sagittal ramus osteotomy Le Fort I type osteotomy	5 mm	Left side	Unknown
8	Shiba et al.	21	Male	Sagittal ramus osteotomy	Left side 6 mm Right side 6 mm	Left side	4 days after the operation
9	"	24	Female	Sagittal ramus osteotomy	Left side 6mm Right side 10mm	Left side	4 days after the operation
10	"	19	Male	Sagittal ramus osteotomy	Left side 13.5mm Right side 10.5mm	Left side	4 days after the operation
11	"	20	Female	Sagittal ramus osteotomy	Left side 8.0mm Right side 7.5mm	Left side	Immediately after the operation
12	Our case	20	Male	Sagittal ramus osteotomy	Left side 12mm Right side 14mm	Left side	2days after the operation

る。

下顎枝矢状分割術後の顔面神経麻痺の原因について Taher³⁾ は、下顎枝の後方移動骨片による神経損傷、オステオトームによる直接損傷、術後血腫による神経の圧迫壊死、術中に生じた側頭骨内の神経障害が考えられると報告している。また柴ら⁴⁾ は、彼らが施行した下顎枝矢状分割術101例の内4例に術後顔面神経麻痺がみられたと報告している。その原因については、4例の内3例は症状の発現が術後4日目であったことから、手術操作による直接障害は考えにくく、術後の浮腫、出血、分割骨片による圧迫などが誘因となり顔面神経の虚血性変化をもたらしたのであると推察している。また、残りの1例は手術操作による直接損傷が考えられると述べている。

末梢性顔面神経麻痺は、側頭骨内麻痺と側頭骨外麻痺に大別される。側頭骨内麻痺では顔面表情

筋の運動不全に加え、神経障害部位によって、唾液や汗などの分泌障害、味覚障害、聴覚過敏などの症状を呈する⁷⁾。自験例では顔面半側の表情筋の運動麻痺以外の臨床症状を認めず、したがって、神経障害部位は側頭骨外で耳下腺神経叢を形成する以前と考えられる。解剖学的に顔面神経はこの部位で、下顎枝後縁と近接して交叉しており⁸⁾ (Fig. 4), 下顎骨体を過度に後方移動した場合には、顔面神経を圧迫する可能性が考えられる。自験例では、後方移動量が右側14mm、左側12mmと比較的大きかったことに加え、術前の overbite が -6 mm で、開咬の改善も同時に行ったため下顎枝後縁部では術中に後下方の回転が加わり、その結果、より大きな後方移動が生じたものと思われた。術後の CT では、左側下顎枝後縁が右側と比較して後方に移動し、茎乳突孔付近に近接している所見を認めた (Fig. 2)。

自験例における術操作による顔面神経の直接損傷は、症状の発現が術後2日目であったことから考えにくく、また、術中も機械的損傷を疑う所見は認めなかった。

直接損傷のない原因不明の顔面神経麻痺の発生機序は未だ不明な点も多く、免疫説、アレルギー説、虚血説、ウィルス説などがあるが、確定はしておらずこれら諸原因における多元的要素が考えられるとされている⁴⁾。自験例での発生機序は、ウィルスやその他の原因をまったく否定はできないが、下顎枝後縁部と顔面神経の走行との関係や本症例での比較的大きな後方移動量を考慮すると、分割骨片による圧迫に術後の浮腫や出血などが加わり、顔面神経の栄養血管の虚血性変化をもたらしたと考えるのが妥当と思われる。

当科においては昭和46年以来本手術を採用し、多くの経験を得ているが、術後の顔面神経麻痺経験は初めてのことである。しかし、他に報告されぬままの症例もあることが推定される。

結 語

下顎枝矢状分割術後に発現した末梢性顔面神経麻痺の1例を経験した。発症の原因は、開咬の改善にともなう予想以上の下顎骨体の後方移動に

術後の浮腫が加わったため顔面神経への圧迫が生じ、その結果、神経に虚血性変化をもたらしたためと推察された。

今後、移動量が大きくしかも回転や偏位を伴う症例には顔面神経損傷の可能性について注意が必要と思われた。

引用文献

- 1) 柳原尚明, 他: 顔面神経麻痺程度の判定基準に関する研究, 目耳鼻, 80: 799-805, 1977.
- 2) Behrman, S. J.: Complications of sagittal osteotomy of the mandibular ramus, J Oral Surg 30: 554-561, 1972.
- 3) Taher, A. A. Y.: Facial palsy: A complication of sagittal ramus osteotomy (Obwegeser-Dal Pont technique). Report of a case, Quintessence Int 19: 229-231, 1988.
- 4) 柴 秀行, 他: 下顎枝矢状分割術施行後の顔面神経麻痺について (抄), 顎変形誌, 9: 166-168, 1990.
- 5) Stajcic, Z., et al.: Facial nerve palsy following combined maxillary and mandibular osteotomy, J Cranio-max-fac Surg 18: 192-194, 1990.
- 6) Consolo, U., et al.: Transient facial nerve palsy following orthognathic surgery: A case report, J Oral Maxillofac Surg 50: 77-79, 1992.
- 7) 宮崎 正: 口腔外科学, 第1版, 医歯薬出版, 東京, 1988, 713-716頁.
- 8) 上條擁彦: 口腔解剖学4神経学, 第2版, アナトム社, 東京, 1985, 915-936頁.