顔面神経減荷術の適応

青 柳 優

要旨 Bell 麻痺と Hunt 症候群に対する顔面神経減荷術の適応については議論がある。神経変性が高度と診断されれば適応となるが、手術時期やアプローチ法が問題となる。また、効果も十分ではないことが多い。ステロイド大量療法により新鮮例のほとんどが完治するようになった現在、適応症例は僅かになっている。しかし、Bell 麻痺と考えていた症例が顔面神経鞘腫であることもあり注意を要する。顔面神経鞘腫や陳旧性外傷性麻痺では減荷にとどめるか、神経移植を行うか迷うことがあるが、出来るだけ減荷にとどめた方が予後が良い。真珠腫による麻痺では程度によらず即刻減荷術と鼓室形成術を行うべきである。

キーワード：顔面神経減荷術，Bell 麻痺，Hunt 症候群，外傷性顔面神経麻痺，顔面神経鞘腫

Summary Indications of Facial Nerve Decompression :

Masaru Aoyagi Department of Otolaryngology, Yamagata University School of Medicine

The indications of facial nerve decompression were discussed based on our 15 years of clinical experience. In Bell's palsy and Hunt syndrome, the indications of facial nerve decompression remain controversial. Although facial palsy with severe denervation is generally indicated for decompression surgery, the optimal timing of the operation and the method of approach remain in question since the efficacy of such decompression is often less than satisfactory. Recently, few patients with Bell's palsy and Hunt syndrome are thus indicated for decompression, owing to the recent success of high-dose steroid therapy developed by Stennert. It should also be noted, however, that patients with recurrent facial palsy, who are considered to have Bell's palsy, are often diagnosed to have facial neurinoma. In facial neurinoma and traumatic facial palsy, better results can be expected by decompression without a damaged nerve and tumor resection than by nerve transplantation after a damaged nerve and tumor resection, when the continuity of the remnant facial nerve fiber can be maintained. Facial palsy due to cholesteatoma is considered to be clearly indicated for decompression and tympanoplasty.

Key Words : Facial nerve decompression, Bell's palsy, Hunt syndrome, Traumatic facial palsy, Facial nerve neurinoma

1. はじめに

側頭骨内顔面神経の手術には減荷術，神経移植術，rerouting がある。減荷術は Bell 麻痺，Hunt

症候群，外傷性，中耳炎性，中耳手術後，顔面神経鞘腫に対して行われ，神経移植は外傷性，中耳手術後，腫瘍性病変で神経断裂や瘢痕化を認める場合が適応となる。グロームス腫瘍摘出術では顔面神経の rerouting が必要となる場合がある。それぞれの手術手技はほぼ完成されたものであるの

*山形大学医学部耳鼻咽喉科

図1 年次別疾患別の減荷術施行症例数

で、本稿では主として顔面神経麻痺の適応について述べる。

2. 顔面神経減荷術の内訳

1977年より山形大学耳鼻咽喉科にて顔面神経減荷術を施行した症例は68例であり、内訳は Bell 麻痺32例 (47.0%)、Hunt 症候群7例 (10.3%)、外傷性顔面神経麻痺18例 (26.5%)、顔面神経鞘腫5例 (7.4%)、その他6例 (8.8%) であった。年次別疾患別の減荷術施行症例数を図1に示したが、Bell 麻痺および Hunt 症候群に対する減荷術は1977年～1981年に多く施行されており、1982年以後に行われた減荷術32例のうち Bell 麻痺は9例 (25.0%) に過ぎず、外傷性顔面神経麻痺に対する手術が14例 (43.8%) と多くを占めるようになっていく。これは我々の減荷術の適応、特に Bell 麻痺に対する適応が変化したためと、ステロイド大量療法¹⁾により減荷術の適応となる症例が減少したためである。

側頭骨内顔面神経減荷術の適応決定のためには、神経障害程度の正確な把握が最も重要であり、次に経乳突法・経中頭蓋窩法・経経路法²⁾のうちのアプローチ法によるか決定するため障害部位診断が必要となる。手術時期に関しては神経変性がある程度以上進行しないうちに施行したいわけであるが、発症早期に高度の神経変性に陥るかどうかを正確に診断することが出来るか否かが問題となる。また、仮に診断出来たとして、タイミング良く手術出来るか否かも問題となる。

3. 顔面神経麻痺の診断

1) 障害部位診断

側頭骨内の顔面神経は、単に運動線維のみならず、副交感神経線維群、味覚線維群を伴っており、その線維群が側頭骨内で分枝するレベルに差がある。これを利用して、涙分泌検査、アブミ骨筋反射検査 (SR)、味覚検査などを行えば、その成績の組み合わせにより障害部位を推定できる。涙分泌検査で異常が認められれば膝状神経節上の障害が考えられ、経中頭蓋窩法の適応となるわけであるが、これら検査の障害部位診断上の正確さについて詳しく検討した報告はない。また、Bell 麻痺患者においては SR は障害部位診断としての意義よりも障害の程度を反映する面があり、SR 陽性即ちアブミ骨筋神経より末梢の障害とばかりは言えない³⁾。

2) 予後診断

図2は Bell 麻痺症例における Electroneurography (ENoG) 値の経時的変化を示したものである。症例を転帰により4群に分けて検査病日ごとの ENoG 値の平均値と標準偏差を示した。ENoG 値は発症2日目までは変化せず、3～4日より次第に低下して7日目頃に最低値となり、以後は大きな変化を示さない⁴⁾。ENoG 最低値は1カ月治癒群では60%程度、2カ月治癒群では30%程度、4カ月治癒群では10%程度であり、4カ月非治癒群では5%以下となる。4カ月治癒群で5%以下となる症例は少なく、発症7日目前後で ENoG 値が5%以上あれば減荷術の適応とは

図2 Bell 麻痺744症例における Electroneurography (ENoG) 値の経時的変化。転帰により症例を4群に分けて平均値と標準偏差を示したものである。斜線および影の領域は Esslen の言う予後比較的不良と予後不良の領域を示す。

図3 Bell 麻痺における治療法による顔面運動採点の経過の違い。顔面運動採点は May の採点法細見変法 (90点満点) による。○は減荷術施行時期を示す。病日は対数尺度で示してある。

ならないと考えられる。

4. Bell 麻痺と Hunt 症候群

1982年までの Bell 麻痺症例で ENoG 最低値が0~5%であった症例について、主としてプレドニゾロン60mg 内服による保存的療法を施行した群と減荷術を施行した群に分けて顔面運動採点 (May の採点法細見変法: 90点満点) の推移を図3に示す。発症1年目の顔面運動採点と比較すると、30点以下の症例は減荷術群にはなかったが、両群の間に大差は見られなかった。また、後遺症の発現についても同様であった。Hunt 症候群においては減荷術の効果は更に少なかった^{5,6)}。

図4 治療法による ENoG 値の経過の違い。発症7日以内に受診した Bell 麻痺症例を対象とした。

1982年以降我々は Stennert 療法とその変法を Bell 麻痺の治療に用いている¹⁾が、図4には発症7日以内に受診した症例を対象としてプレドニゾロン60mg 内服による保存的療法を施行した群とステロイド大量療法を施行した群に分けて、ENoG 値の推移を示す。プレドニゾロン60mg 内服群では ENoG 値が0%となった症例が認められるのに対し、ステロイド大量療法群では10%以下になる症例は見られなかった。

これらの検討の結果、1982年以降 Bell 麻痺および Hunt 症候群に対する減荷術の適応としては、ENoG を経時的に検査して神経変性を診断し、ENoG 値が0%となった症例に対して可及的早期に実施するようにしているが、1982年以降では減荷術を施行した症例は Bell 麻痺では9例 (全体の0.46%)、Hunt 症候群では1例 (全体の0.27%) に過ぎない。しかし、反復性顔面神経麻痺に関しては顔面神経鞘腫である症例もあることから、MRI なども含め慎重に診断しなければならない。

5. 顔面神経鞘腫

顔面神経鞘腫は稀な疾患であるが、時に反復性顔面神経麻痺を来すことがある。治療にあたっては腫瘍摘出後に神経移植を行うのが教科書的治療法であろう。完全麻痺であり神経変性が非常に高度である場合には神経ごと腫瘍を摘出して神経移植を行うのもよいが、神経移植後の顔面運動の回復は常に十分であるとは限らない。顔面神経鞘腫が良性腫瘍であり緩徐な発育を示すことを考え

図5 左顔面神経鞘腫症例 (35歳、女性) の顔面運動採点 (40点法; □) と ENoG 値 (●) の経過。↓は腫瘍摘出手術+顔面神経減荷術施行を示す。

ば、必ずしも腫瘍摘出を行う必要はないと考える。治療の要は顔面神経麻痺を回復せしめ、内耳障害などの合併症を起こさないことである。このような考え方により治療した2症例を呈示する。

症例1（35歳、女性、図5）は3度目の顔面神経麻痺が前2度と異なり回復が遅延したことからMRIを施行したところ、水平部の膝状神経節付近に腫瘍が認められた。手術を行ったところ水平部に骨欠損を認め、顔面神経より深部後方に腫瘍を認めた。神経は正常に近い色調を呈しており、電気刺激（0.3mA）にて反応を認めた。腫瘍が内耳骨包に接していたため、減荷術のみにとどめた場合、将来腫瘍の増大により内耳が破壊されることを懸念して腫瘍を摘出することとした。キヌタ骨をはずした後、腫瘍の周囲の骨を削開し神経に損傷を与えないようにして腫瘍のみを摘出し、腫瘍のあった空洞には脂肪組織を充填した。術後約1年で顔面運動採点は30/40点にまで回復している。

症例2（75歳、女性、図6）は2度目の左顔面神経麻痺が100日以上にわたり遷延したためMRIを施行したところ、垂直部の茎乳突孔近くに腫瘍が認められた。手術時には不全麻痺であったこと、腫瘍に接する神経線維束は正常に近い色調を呈していたこと、腫瘍の位置が内耳と離れていたこと、高齢であることなどより減荷術にとどめ腫瘍摘出は行わなかったところ、術後1カ月にてほぼ完全回復（38/40点）となった。

このほか伝音難聴により顔面神経鞘腫と診断された症例でも、術前に顔面神経麻痺を認めなかつ

たため腫瘍摘出は行わず減荷術にとどめている。このように顔面神経鞘腫手術に際しては、我々は可能な限り腫瘍摘出のみにとどめるか、場合によっては麻痺の程度・年齢・発生場所も考慮して腫瘍摘出も行わず減荷術のみにとどめるようにしている。しかし、腫瘍のみの摘出が困難な場合や腫瘍摘出後に顔面神経が形態をなさなくなる場合は、摘出後に大耳介神経などの移植を行っている。

6. 外傷性顔面神経麻痺

外傷性顔面神経麻痺に対する減荷術の適応はBell麻痺やHunt症候群とは少し異なる。神経変性の診断は適応決定には必須であるが、即発性麻痺か遅発性麻痺かも重要である。遅発性麻痺は軽症が多く、減荷術の適応となることは少ない。我々の治療した外傷性顔面神経麻痺のうちENoG最低値が11%以上の症例はすべて完治しているため、ENoG最低値が10%以下の症例が対象となるが、手術効果に多くは望めない。従って、即発性麻痺でENoG値が0%の症例が手術の対象となるが、陈旧例でも術後急に顔面運動の回復を見る症例があるので、陈旧例では試みる価値がある。ただし、完治は望まない方がよい。

骨片が神経を圧迫していれば除去する。また、神経の断裂を見ることがあるが、この場合には神経を縫合するか、神経移植を行う。処置に迷うのは陈旧例の場合で、神経が癒着化している場合には減荷術のみでは神経の再発は望めないため、その部分を切除して神経移植を行うのがよいと言われるが、どのような所見の場合癒着化していると

図6 左顔面神経鞘腫症例（75歳、女性）の顔面運動採点（40点法；□）とENoG値（●）の経過。↓は顔面神経減荷術施行を示す。

図7 両側外傷性顔面神経麻痺症例（35歳、男性）の顔面運動採点経過（□右、■左）とNETの経過。↓は手術施行（9月19日左顔面神経減荷術＋大耳介神経移植術，9月26日右顔面神経減荷術）を示す。また、20↑はscale outを示す。

見るかの目安に明確なものがない。

両側性外傷性顔面神経麻痺 (35歳, 男性) の症例を提示する (図7)。平成7年1月17日2.5mの脚立より転落して受傷し, 某院救急部に入院となった。入院時には両側耳出血, 頭蓋底骨折, 後頭骨骨折, 小脳損傷, 両側顔面神経麻痺, 両側伝音難聴が見られた。難聴は1~2カ月で改善したが, 両側顔面神経麻痺は低分子デキストラン, ステロイドにて保存的に治療するも効果なく, 平成7年8月23日 (受傷後約220日) 当科紹介となった。顔面神経は両側とも即発性で完全麻痺であったが, 初めに診療にあたった脳外科では減荷術は考えなかったようである。受診時には両側とも完全麻痺 (0/40点) で, ENoGも0%であった。両側とも部位診断, CT所見などから屈曲部付近の障害であろうと推定されたため, 経乳突法による減荷術を試みた。先に左側を手術したが, 屈曲部に骨折線を認めこの部分の神経が細く蒼白で瘢痕状を呈していたため, 膝神経節から茎乳突孔付近までを減荷した後, 瘢痕状の部分で1cmほど除去して大耳介神経を移植した。1週間後に右側の手術を行ったが, 左側とほぼ同様の所見であった。しかし, 骨折線のかかった部分の神経の色調が左側に比較して正常に近い色調と考えられたため, こちらは減荷術にとどめた。右側は術後約150日で顔面運動が認められるようになり, 術後300日では顔面運動採点は18/40点に回復しているが, 左側は術後約230日で始めて顔面運動を認め, 術後300日で8/40点の回復にとどまっている。この症例は左側も減荷術にとどめた方が顔面運動の回復が良かったのかも知れない。

この症例のように神経が蒼白で瘢痕化しているように見えても, 極端には萎縮を認めない場合, あるいは切除すべきか否か迷う場合には減荷術だけにとどめる方が無難であると考ええる。

7. 中耳炎性および中耳術後性顔面神経麻痺

慢性化膿性中耳炎による顔面神経麻痺は最近では殆んど見られず, 真珠腫性中耳炎によるものが

稀に見られる程度である。真珠腫の圧迫による顔面神経麻痺と診断されたら, 麻痺の程度によらず即刻減荷術と鼓室形成術を行うべきであろう。しかし, 中耳手術による麻痺の場合は完全麻痺でない限り保存的治療にとどめた方がよいと考える。

8. まとめ

Bell 麻痺と Hunt 症候群に対する減荷術の適応については議論がある。神経変性が高度と診断されれば適応となるが, 手術時期が問題となる。また, 効果も十分ではないことが多い。ステロイド大量療法により発症初期に治療を開始した症例のほとんどが完治するようになった現在, Bell 麻痺・Hunt 症候群における減荷術の適応症例は僅かになっている。しかし, Bell 麻痺と考えていた症例が顔面神経鞘腫と診断されることもあるので注意を要する。

顔面神経鞘腫や陳旧性外傷性麻痺では減荷にとどめるか, 神経ごと摘出して神経移植を行うか迷うことがあるが, 出来るだけ減荷にとどめた方が予後がよい。

真珠腫による麻痺は麻痺の程度によらず即刻減荷術と鼓室形成術を行うべきである。

参考文献

- 1) 小池吉郎, 稲村博雄: ベル麻痺. 診断と治療—耳鼻咽喉科的立場より—耳鼻咽喉科・頭頸部外科 MOOK No. 13「顔面神経麻痺」pp. 118-126, 金原出版, 東京, 1989.
- 2) 柳原尚明: 顔面神経麻痺の治療. 手術療法. JOHNS 3 (3): 468-472, 1987.
- 3) 青柳 優, 戸島 均, 前山裕之: アブミ骨筋反射検査法. 耳鼻咽喉科・頭頸部外科 MOOK No. 13「顔面神経麻痺」pp. 104-111. 金原出版, 東京, 1989.
- 4) 小池吉郎, 戸島 均: 顔面神経麻痺の検査. JOHNS 7 (11): 1547-1558, 1991.
- 5) 小池吉郎, 青柳 優, 深瀬 滋: 末梢性顔面神経麻痺に対する減荷手術の適用の問題点. 耳展 27 (1): 15-23, 1984.
- 6) 小池吉郎, 戸島 均: 顔面神経麻痺. 外科的治療—顔面神経減荷術. 「顔面神経障害—基礎と臨床」富田寛監修, pp. 127-133, 現代医療社, 東京, 1984.