

北里大学顔面神経専門外来における顔面神経麻痺治療 —特に難治例の治療について—

山口 知子^{1,2}, 佐野 肇³, 石井 豊太¹, 牧野 寛之¹,
渡辺 亜希子¹, 那須野 智光⁴, 岡本 牧人^{2,4}

¹独立行政法人国立病院機構 相模原病院耳鼻いんこう科

²北里大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

³北里大学医療衛生学部

⁴東芝林間病院耳鼻咽喉科

背景: 顔面神経麻痺に対する減荷術の有効性に関して統一見解はいまだ得られていない。今回2011年10月から3年間、顔面神経麻痺専門外来設立後の患者動向と治療内容をまとめた。特に予後不良と判断された高度麻痺の一部に対して、顔面神経減荷術を行ってきた。今回その有効性について retrospective に検討した。

方法: 2011年10月～2014年11月に北里大学病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科顔面神経麻痺外来で加療した顔面神経麻痺例のうち、electroneurography <10%の高度麻痺例で、1年間観察期間が確保できた40例を対象とした。顔面神経減荷術を施行した(手術群)16例と手術加療を施行せず保存的治療のみを施行した(保存群)24例を柳原スコアの推移により比較した。続いて手術群で最終スコアが30点以上の改善例と30点未満の改善不良例に関して臨床所見(術後聴力変化含む)を比較した。

結果: 全症例の治癒率は30%で手術群と保存群に有意差はなかった。手術群では1年後の最低スコアは16点、保存群では8点だった。術後高音域聴力の閾値上昇がみられたものがあったが、会話領域では問題なかった。

結論: 治癒率からは減荷術に有意性はなく、手術治療を優先すべきとはいえないが、28日以内の手術では改善が良いことから保存的治療の回復経過が不良の場合患者の希望によっては速やかに手術ができる体制を整えておくことが必要と思われた。

Key words: 顔面神経麻痺, 顔面神経減荷術, 術後聴力, 専門外来制度, electroneurography

序 文

末梢性顔面神経麻痺の多くは特発性で予後も比較的良いとされているが、中には麻痺が持続するものもある。とくに帯状疱疹ウイルスによるものや発症早期の柳原スコアが10点未満のもの、あるいは electroneurography (ENoG) の反応の悪いものは予後不良と言われている。

治療に関しては保存的治療で良いという意見や早期の手術治療(顔面神経減荷術)が良いという意見があるが、手術適応を含めて治療に関する統一見解はいまだ得られていない。

2011年9月以前に北里大学病院耳鼻咽喉科外来を受診した顔面神経麻痺患者は、初診担当医の判断で治療適応・効果判定を行ってきた。このため担当医の判断により観察期間等はばらつき、効果判定が不十分な患者も含まれた。そして治療の適性判定が困難な状況

だった。

我々は2011年10月より顔面神経麻痺外来を立ち上げ、顔面神経麻痺診療の手引きを参考に治療を行ってきた。今回2011年10月から3年間、顔面神経麻痺専門外来設立後の患者動向と治療内容をまとめた。そのなかで予後不良と言われている、ENoGが10%未満の症例で、かつ1年間の観察が可能であった40例について retrospective に検討し、顔面神経減荷術治療についても考察したので報告する。

対象と方法

1. 対象

2011年10月～2014年11月に北里大学病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科で加療を行った顔面神経麻痺例は216例だった。そのうちENoG < 10%の高度麻痺例¹かつ、1年間の観察期間が確保できた40例に関し、retrospective

Received 5 July 2016, accepted 14 September 2016

連絡先: 山口知子(独立行政法人国立病院機構相模原病院耳鼻いんこう科)

〒252-0392 神奈川県相模原市南区桜台18-1

E-mail: ytomoko@med.kitasato-u.ac.jp

に麻痺の経過を検討した。このうち顔面神経減荷術を施行した(手術群)16例と保存的加療のみを施行した(保存群)24例に分けて検討した。

2. Electroneurography (ENoG)

ENoGの測定は、表面電極を用いた誘発筋電図で、閾値上最大刺激で得られたCMAP (compound muscle action potential; 複合筋活動電位) の振幅を患側と健側で比較し、健側の反応に対する100分率で表記した(麻痺側/健側 × 100)²。刺激部位は経乳突孔付近の顔面神経本幹としCMAPを口輪筋で測定した。麻痺発症から10日以降に測定した。

3. 手術適応について

我々の手術適応は顔面神経麻痺診療の手引き¹にしたがって保存的治療を施行後の回復不良例について、患者に状況や予測される予後を説明したうえで、患者が希望した場合、できるだけ60日以内(原則最大3か月以内)に手術するというものである。保存的治療で回復が良い場合および手術適応であっても患者が希望しない場合や高齢、全身状態、あるいは患側が健聴耳などでは手術を行わなかった。

4. 手術法

顔面神経減荷術は全例経乳突法で行った。中枢側は膝神経節まで、末梢側は経乳突孔付近まで減荷した³。顔面神経膝部の視野を十分確保できなかった例はキヌタ骨を一旦摘出し、水平部の減荷を施行したのちフィブリノゲン組織接着因子で接着し再配置した。神経鞘の切開は行わず、露出した顔面神経上に4 mgデカドロンを浸した止血用ゼラチンスポンジ(ゼルフフォーム[®])を置いて手術を終了した。

5. 原因疾患

Ramsay Hunt症候群(Hunt症候群)の定義は、末梢性顔面神経麻痺があり、①耳介・外耳道・舌(鼓索神経領域)・口腔(大錐体神経領域)の皮疹・粘膜疹、②麻痺と同側の聴力・平衡障害(標準純音聴力検査、眼振)、のいずれかを認めたものとした。

Zoster Sine Herpete (ZSH: 無疱疹性帯状疱疹)の定義は、末梢性顔面神経麻痺があり、Hunt症候群の①②を認めないが、③VZV抗体価の上昇(enzyme-linked immunosorbent assay法による抗VZV IgG抗体50倍以上、2回の抗体間で2倍以上の変動)を認めたものとした。

以上の2疾患に該当しないものはBell麻痺とした。なお、外傷性や腫瘍性の顔面神経麻痺は今回の40例の検討に含めなかった。

腫瘍性の顔面神経麻痺の除外のため、耳下腺エコーと造影脳幹ターゲットMRI(アレルギーや体内金属等で施行困難な場合には単純MRI、もしくは側頭骨ター

ゲットCT)を施行した。

6. 検討項目

- (1) 全40例の背景因子および治療成績を検討した。柳原スコア36点以上⁴を治癒、36点未満を非治癒、非治癒のうち30点以上を改善群、30点未満を改善不良群とした。さらに30点未満の改善不良群を20点以上と20点未満に分けて検討した。今回は病的共同運動の程度については評価しなかった。
- (2) 手術群と保存群の背景因子および治療成績を検討した。保存群については2か月以内に治癒した(早期治癒)ため手術適応にならなかった例を除いた成績についても検討した。
- (3) 柳原スコアの経時的变化を検討した。発症から約1年間の柳原スコアを記録した。
- (4) 手術群の改善群と改善不良群の背景因子および治療成績を比較した。手術時キヌタ骨を一旦はずして再挿入した群(再配置群)と、耳小骨連鎖をさわらなかつた群(操作無群)での群間比較、手術時期によって治療成績が左右されるか検討した。
- (5) 手術群における術前術後の聴力変化については以下の方法で検討した。
 - ①3分法 = $(\Delta 500 \text{ Hz} + \Delta 1,000 \text{ Hz} + \Delta 2,000 \text{ Hz})/3^5$
 - ②術前術後の125 Hz~8,000 Hzの周波数ごとの聴力差および15 dB以上の閾値上昇を来した症例数⁶
 - ③キヌタ骨の処理別(再配置群と操作無群)での術後聴力結果の検定にはWilcoxon検定、カイ二乗検定を用い、p値が0.05未満の場合に有意差があると判定した。

結 果

1. 3年間の患者受診動向と治療内容

3年間に受診した患者総数は216例だった。内訳を示す。顔面神経麻痺発症から1か月以内に受診した新鮮例211例、陳旧例3例、その他2例(先天性1例、顔面痙攣)だった。

顔面神経麻痺の原因としてBell麻痺106例、Hunt症候群79例、ZSH 13例、中耳炎1例、腫瘍3例(聴神経腫瘍1例、他脳腫瘍1例、耳下腺腫瘍1例)、先天性1例、サルコイドーシス(疑いも含む)2例、外傷4例、髄膜炎1例だった。他に悪性リンパ腫合併2例、白血病合併1例、妊娠中1例、顔面痙攣1例、顔面萎縮1例の受診があった。

治療内容は保存治療181例、そのうち保存治療後に顔面神経減荷術を施行したのは17例だった。陳旧例3例、先天性1例、顔面痙攣1例、前医での加療開始後22例に関しては当科での新規加療は行わなかった。中耳炎1例、腫瘍3例、髄膜炎1例、悪性リンパ腫合併2例、

白血病合併1例は原疾患治療を優先した。

保存治療181例の内訳を示す。10日間でベタメタゾン8 mgから漸減終了した治療を66例、プレドニゾン200もしくは120 mgから漸減するStennert変法を104例、PSL 1 mg/体重から漸減した11例が含まれる。

2. 全体の背景因子と治療成績

40例全例の内訳を示す(表1)。男性23例、女性17例、疾患はBell麻痺12例、Hunt症候群23例、ZSH 5例であった。平均年齢は52.7歳で、ENoGは3.2 ± 3.2%だった。

うち治癒は30% (12/40例) だった(表2)。疾患ごとの治癒率はBell麻痺42% (5/12例)、Hunt症候群30% (7/23例)、ZSH 0% (0/5例) だった(表1)。30点以上の改善群は55% (22/40例)、30点未満の改善不良群は45% (18/40例) だった(表2)。20点未満は13% (5/40例) だった(表2)。

治癒例のENoGは5.4 ± 2.3%、非治癒例のENoGは2.3 ± 3.1%だった。非治癒例に比べて治癒例の方がENoGは有意に高かった (P = 0.0023) (表2)。

3. 手術群と保存群の比較

(1) 手術群と保存群の背景因子 (表1)

手術群は男性11例、女性5例、疾患はBell麻痺4例、Hunt症候群9例、ZSH 3例であった。平均年齢は44.0歳で、ENoGは2.9 ± 3.5%だった。一方、保存群は、男性12例、女性12例、疾患はBell麻痺8例、Hunt症候群14例、ZSH 2例であった。平均年齢は58.5歳で、ENoGは3.4 ± 3.1%だった。手術群は保存群に比べて有意に年齢が低かった (P = 0.0115)。

(2) 手術群と保存群の治療成績

手術群と保存群について、治癒率は25% (4/16例) : 33% (8/24例)、発症1年後スコアの平均点は29.3点 : 29.3点で、いずれも統計学的有意差は認めなかった。

手術群で治癒したのはBell麻痺1例、Hunt症候群3例だった。ZSHには治癒を認めなかった。手術群のENoGは治癒例で4.8 ± 2.5%、非治癒例で2.3 ± 3.6%で治癒例の方が高かったが統計学的に有意差は認めなかった (P = 0.1454)。

保存群で治癒したのはBell麻痺4例、Hunt症候群4例であった。保存群のENoGは治癒で5.8 ± 2.4%、非治癒で2.3 ± 2.7%だった。保存群では非治癒例より治癒例

表1. 手術群と保存群の背景因子と治療成績

	全例	手術群	保存群	検定結果
例数	40	16	24	
性別	男性23 : 女性17	男性11 : 女性5	男性12 : 女性12	P = 0.3960
年齢 (歳)	20~81 (平均52.7)	20~69 (平均44.0)	30~81 (平均58.5)	P = 0.0115*
疾患	B12 : H23 : Z5	B4 : H9 : Z3	B8 : H14 : Z2	
疾患別治癒率 (%)	B : 42% (5/12) H : 30% (7/23) Z : 0% (0/5)	B : 25% (1/4) H : 33% (3/9) Z : 0% (0/3)	B : 50% (4/8) H : 29% (4/14) Z : 0% (0/2)	
ENoG (%) 平均 ± 標準偏差	3.2 ± 3.2 治癒 5.4 ± 2.3 非治癒 2.3 ± 3.1 P = 0.0023*	2.9 ± 3.5 治癒 4.8 ± 2.5 非治癒 2.3 ± 3.6 P = 0.1454	3.4 ± 3.1 治癒 5.8 ± 2.4 非治癒 2.3 ± 2.7 P = 0.0064*	P = 0.5919

B: Bell麻痺, H: Ramsay Hunt症候群, Z: zoster sine herpette, *有意差あり

表2. 治療法別にみた麻痺発症1年後の柳原スコア分布の比較

最終柳原スコア	全例	手術群	保存群
治癒 (36 ≤)	12	4	8
改善 (30 ≤, <36)	10	5	5
改善不良 (20 ≤, <30)	13	6	7
改善不良 (<20)	5	1	4
例数計	40	16	24

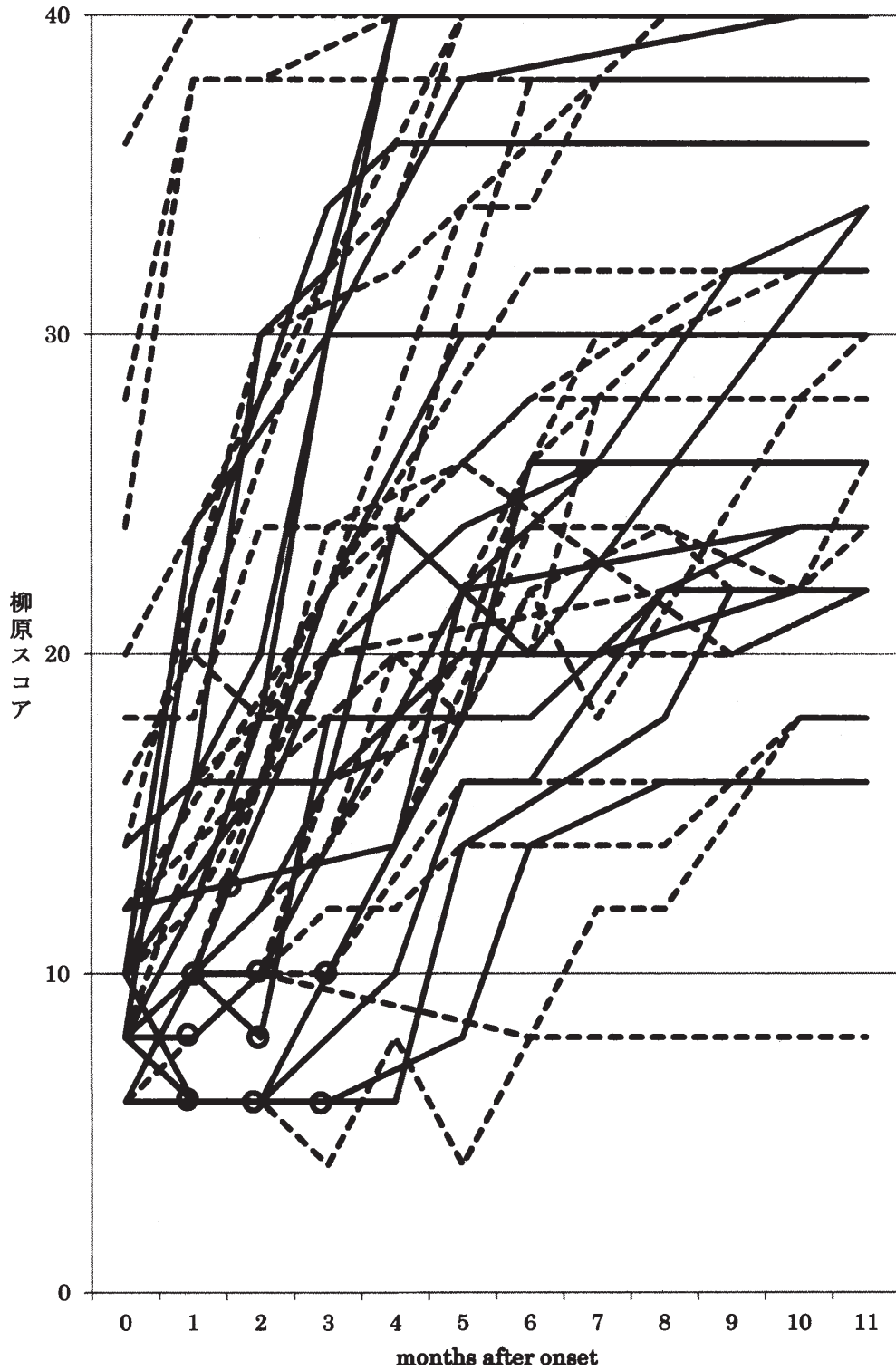


図1. 柳原スコアの推移

発症1年間の柳原スコアの推移を示した。手術群を実線、保存群を点線で示す。図中○印は手術日をプロットしたものである。手術時期が近接しているため症例数に足りないようにみえるが、手術時期がこのあたりであることと、手術後、柳原スコアの立ち上がりが見られることがわかる。

のほうがENoGは高かった (P = 0.0064)。

保存群のうち早期治癒は3例だった。これらは初めから手術の対象外なので、この3例を除くと治癒率は23.8% (5/21例) だった。手術群と早期治癒3例を除いた保存群について、治癒率は25% (4/16例) : 23.8% (5/21例)、発症1年後スコアの平均点は29.3点 : 27.9点で、いずれも統計学的有意差は認めなかった。

手術群と保存群について、発症1年後に20点未満の症例は13% (1/16例)、20% (4/20例) で統計学的有意差は認めなかった (P = 0.4836)。

4. 経時的变化

発症1年間の柳原法顔面神経麻痺スコアの推移を図1に示した。スコアが20点から30点へ上昇する時期を見ると(図1)、1か月以内、2~4か月、4~6か月、6か月以降に分けられた。このうち1か月以内は早期回復例で全例保存的治療であった。2~4か月の改善群は1か月時のスコアが10点以下のものが大部分であったが、術後速やかに改善した群である。保存群でもこの時期に改善するものがあった。4~6か月上昇例の中に、保存群で治癒するものが数例あった。6か月以降の上昇例は最終予後も治癒に至らなかった。最終スコア20点未満は保存群16.7% (4/24例)、手術群6.3% (1/16例) (表2) だった。手術群の最低値は16点、保存群では8点であった。

5. 手術群の改善群と改善不良群の比較 (表3)

性別に関して改善群は男性7例、女性2例、改善不良群は男性4例、女性3例で統計学的有意差はなかった (P = 0.7340)。年齢に関して改善群は38.7歳、改善不良群は50.9歳で統計学的有意差を認めなかった (P = 0.2657)。

麻痺の原因に関して改善群はBell麻痺3例、Hunt症候群4例、ZSH 2例、改善不良群はBell麻痺1例、Hunt症候群5例、ZSH 1例を含んだ。疾患ごとに分けると例数が少なく、統計解析できなかった。患側に関して改善群は右7例、左2例、改善不良群は右3例、左4例で統計学的有意差 (P = 0.1523) は認めなかった。手術までの日数に関して全体で43.2日、改善群は平均40.3日 (13日~73日、中央値48日)、改善不良群は46.9日 (25日~65日、中央値54日) で統計学的有意差はなかった (P = 0.3971)。また、発症4週目までの手術例は5例であり、うち4例は改善を示した。

ENoGに関して改善群は平均2.5 ± 2.8%、改善不良群は3.4 ± 4.3%で統計学的有意差はなかった (P = 1.0)。

キヌタ骨再配置に関して改善群は再配置群が2例、操作無群が7例、改善不良群は再配置群が5例、操作無群が2例だった。キヌタ骨再配置例の方が麻痺の改善不良だった (P = 0.0490)。

6. 術後聴力

(1) 3分法

3分法で術前術後の聴力変化を評価した (表3)。全体で平均4.0 ± 4.0 dBの閾値上昇を認めた。改善群は4.3 ± 4.3 dB、改善不良群は3.6 ± 4.0 dBの閾値上昇を認めたが両群間に統計学的有意差はなかった (P = 0.7494)。

(2) 15 dB以上の閾値上昇

術後に125 Hz~8,000 Hzのいずれかの周波数で15 dB以上の閾値上昇を示したものは改善群で55.6% (9耳中5耳) 改善不良群は57.1% (7耳中4耳) だった。閾値上昇は主として8 kHz、4 kHzの高音域に見られた (図2)。改善群と改善不良群の間に統計学的に有意差はなかった。

(3) キヌタ骨の処理別術後聴力

表3. 手術群における改善例と改善不良例の比較

	改善 (30点以上)	改善不良 (30点未満)	検定結果
性別	男性7例 : 女性2例	男性4例 : 女性3例	0.7340
年齢 (歳)	20~69 (平均38.7)	30~69 (平均50.9)	0.2657
疾患	B3 : H4 : Z2	B1 : H5 : Z1	
患側	右7 : 左2	右3 : 左4	0.1523
ENoG (%)	0~6.7 (平均2.5)	0~9.6 (平均3.4)	1.0
手術までの日数 (日)	13~73 (平均40.3)	25~65 (平均46.9)	0.3971
キヌタ骨操作	有2 : 無7	有5 : 無2	0.0490*
15 dB以上の閾値上昇	有5 : 無4	有4 : 無3	0.6713
3分法 (dB)	0~11.7 (平均4.3)	0~11.7 (平均3.6)	0.7494
手術時期: 4週以内	4例	1例	0.4232
手術時期: 4週~2か月	3例	4例	
手術時期: 2~3か月	2例	2例	
例数計	9例	7例	

B: Bell麻痺, H: Ramsay Hunt症候群, Z: zoster sine herpete, *有意差あり

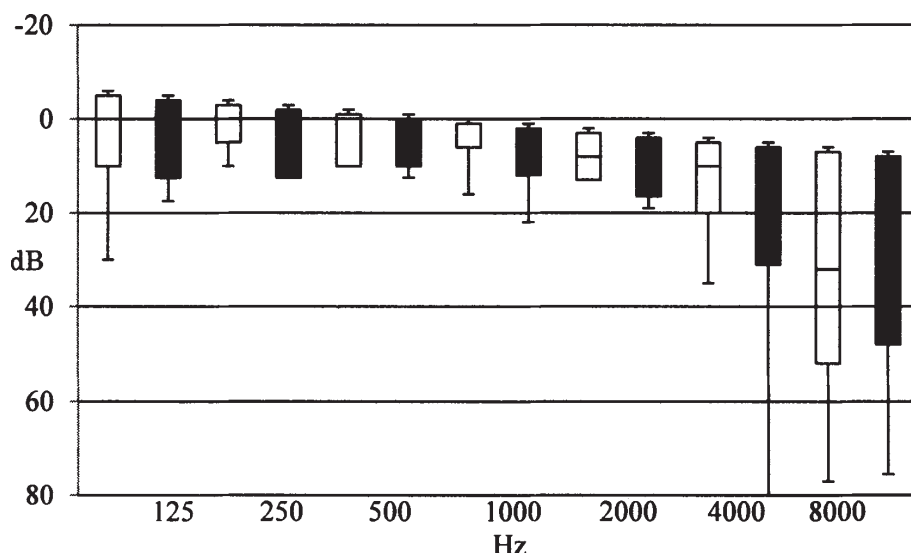


図2. 術前術後の聴力閾値変化

125から8,000 Hzの周波数ごとの術前術後聴力閾値変化を示した。白抜きはキヌタ骨再配置群, 黒はキヌタ骨操作無群である。

表4. キヌタ骨操作の有無別術前術後の聴力変化

	キヌタ骨再配置群	キヌタ骨操作無群	検定結果
15 dB以上の閾値上昇 3分法 (dB)	有4: 無3 4.0 ± 3.7	有5: 無4 3.9 ± 4.5	0.6713 0.8279

3分法平均聴力の術前術後の聴力悪化はキヌタ骨再配置群では4.0 ± 3.7 dB, 操作無群で3.9 ± 4.5 dBだった(表4)。キヌタ骨再配置の有無で聴力悪化に統計学的有意差はなかった (P = 0.8279)。

術後に125 Hz~8,000 Hzのいずれかの周波数で15 dB以上の閾値上昇を示したものは再配置群で55.6% (9耳中5耳), 操作無群は57.1% (7耳中4耳) だった(表4)。15 dB以上の閾値上昇の有無とキヌタ骨再配置の有無で統計学的有意差はなかった (P = 0.6713)。

考 察

1. 専門外来について

耳鼻咽喉科・頭頸部外科のようにスタッフ数に限りがある割に亜分野が多い科では大学病院といえどもすべての分野をカバーすることは容易でない。しかし、顔面神経麻痺は容貌に関する疾患であり、患者を1か所に集めて一定の方針で診療をする専門外来方式は有用である。予後が良い場合は問題ないが、臨床では治らない例も必ず存在する。そういう場合昨今では医事紛争に発展することもあるが、標準的治療を行っていることや専門外来としての専門性を確保していることは

病院のあらかじめの対応として重要である。症例がまとまるので成績も評価しやすい。評価は医療の改善につながられる。たとえば今回の対象の症例の中で、Bell麻痺, Hunt症候群の大多数の経過と比べて明らかに経過不良の保存例に関しては、発症初期の画像診断だけでは不十分であり、腫瘍性麻痺の可能性を積極的に考えるべきである。経時的な画像診断を検討すべき症例を検出がしやすくなった。今回の報告も専門外来が独立したために可能になったものである。

2. 手術時期

手術成績と大きな関係があるものの一つが手術時期である。発症4週目までの手術は発症5週目以降の手術例と比較して麻痺の治癒率は高かったという報告がある⁷。保存的治療をしないですぐに手術をすると予後が良いという報告もあるが、保存的治療で治る可能性のあるものに手術をすることには抵抗がある。我々のように保存的治療を施行後、反応の悪い例に手術を行うのが一般的であるが、一方で手術時期の限界は発症から3か月以内といわれており、保存的治療施行例では外来診療の間隔や患者説明から決断までの時間を考えると3か月はすぐ経ってしまい、時機を逸してしまう可

能性がある。専門外来設立後は一定の方針で、手術になる可能性のある対象には早い時期から手術の可能性を含めて説明ができるようになった。また、実際に手術をする際には手術予定枠の制限がある。通常多くの施設と同じで手術枠はすでに埋まっており、やりたい時期にできるとは限らない。どうしても緊急枠で対応せざるをえない。それには手術室や麻酔科の理解が必要で、当科の窓口も専門外来として一本化することで意志の疎通が図られスムーズに受け入れられるようになった。

今回の手術例は発症から平均43.2日であり、発症4週目までの手術例はわずか5例にすぎなかった。実際5例のうち4例は改善を示したことから今後の課題の一つは保存的治療の反応が悪い場合に少しでも早く(発症4週以内を目標に)手術ができるような体制を作ることであると考えられた。

3. 術後聴力

手術群全体で術前術後の患側聴力低下を来した周波数は諸家の報告⁸と一致して高音域の閾値上昇が多かった。高音域の閾値上昇は中耳炎手術やアブミ骨手術でもしばしばみられるが、実用聴力としては大きな問題はない。会話域(3分法)の聴力は、キヌタ骨を操作してもしなくても差はなかったことから聴力のことで手術を回避する必要はないと思われる。ただ、患側が良聴耳の場合は慎重に対応すべきであろう。キヌタ骨再配置有例の方が麻痺の改善不良だった原因として、顔面神経鼓室部・膝神経節付近の骨発育の差を考えた。CT等で今後評価を予定したい。

4. 手術について

Bell麻痺⁹およびHunt症候群¹⁰による末梢性顔面神経麻痺の発症機序は次のように考えられている。膝神経節で再活性化したウイルスにより顔面神経に神経炎が生じる。この炎症に続発した神経浮腫が側頭骨の骨管内に生じ、神経が圧迫と虚血に陥るとされる。顔面神経減荷術の目的はこの絞扼を解除し¹、神経変性を抑え、神経再生の場所を整えることであり、理論的にはreasonableといえる。しかし、治療成績については最終スコアに改善ありとする報告³と最終スコア・治療率に関して統計学的有意差は認められないとする報告^{7,11}があり、統一見解はいまだ得られていない。また、術後合併症として難聴があり、顔面神経減荷術の施行については必ずしも全面的に肯定的とは言えない状況である。われわれの検討でも手術群と保存群で治療率に有意差を見いだせず、減荷術に対する否定的意見を支持する結果となった。しかし、臨床では保存的治療で改善が不良な発症3か月以内の時期に、患者が手術治療を

知り、手術を希望する可能性がある。また、治らなかった患者が後になって手術治療を知り、説明を受けなかった、手術を提案されなかったことから医事紛争に繋がる可能性がある。手術をしない場合でも少なくとも手術治療の説明だけは忘れてはならない。臨床の難しさは同じ治療率であっても患者によって一方の治療が無効で他の治療が有効のこともあるので、十分な説明のもとに患者が治療を選択できるような状況を用意しておく必要がある。病院の体制としては患者のニーズに応えられる専門的医療(手術技術・体制)を用意しておく必要がある。方針や説明は施設ごとに統一した方が良く、この点でも専門外来方式は有用である。

本手術は耳鼻咽喉科としては耳科手術の一つであるが、耳科手術の基本である中耳炎手術よりは高度のテクニックを要する。手術技術を一定のレベルに保つためにはある程度の手術数を確保できることが望ましい。この点でも専門外来方式で患者をまとめることは有用である。

5. 手術の工夫

手術時の工夫も今後の課題である。今回の症例はENoG 10%未満でもともと治療率が悪いものが対象である。手術の終わりに局所にステロイドを含むゼラチンスポンジを置いてきたが、効果が持続するような徐放性のものを用いる¹²、あるいは神経栄養因子を含んだbasic fibroblast growth factorを使用する¹²、hepatocyte growth factor, neuritin, nerve growth factor, glia cell-derived neurotrophic factor¹³を留置するといった、局所を開放している有利さを生かせるような工夫を検討していきたい。

まとめ

1. 当科の顔面神経麻痺専門外来における3年間の患者動向と治療内容をまとめた。特に高度麻痺例の成績について検討した。
2. 高度麻痺全体の治療率は30%であり、手術群、保存群で有意差はなかった。
3. 術後高音域聴力の閾値上昇がみられたものがあつたが、会話領域では問題なかった。キヌタ骨の操作の有無でも術前術後で聴力に差はなかった。
4. 手術例では1年後の最低スコアは16点であった。保存例では8点であった。

以上の結果からは手術治療を積極的に勧める要因にはならないが、保存的治療の回復経過と患者の希望により、速やかに手術ができる体制を整えておくことは必要と思われた。

文 献

1. 顔面神経麻痺診療の手引き—Bell麻痺とHunt症候群 2011年版一. 日本顔面神経研究会編, 金原出版, 東京, 2011, p.75.
2. Esslen E. Electromyography and electroneurography. *Facial Nerve Surgery* 1977; 93-100.
3. Yanagihara N, Hato N, Murakami S, et al. Transmastoid decompression as a treatment of Bell palsy. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2001; 124: 282-6.
4. 日本顔面神経研究会, 治療効果判定委員会. 末梢性顔面神経麻痺の治療効果判定についての申し合わせ事項試案. *Facial N Res Jpn* 1995; 15: 227-30.
5. 日本聴覚医学会難聴対策委員会. 難聴 (聴覚障害) の程度分類について. 難聴対策委員会報告, 2014.
6. May M, Klein SR. Facial nerve decompression complications. *Laryngoscope* 1983; 93: 299-305.
7. 佐久間康徳, 石戸谷淳一. 当科における顔面神経減荷術の検討. *Facial N Res Jpn* 2013; 33: 118-20.
8. 浜田昌史, 中谷宏章, 竹田泰三, 他. 感音難聴 VII 顔面神経減荷術後の聴覚障害. *Audiology Japan* 1995; 38: 601-2.
9. Murakami S, Mizobuchi M, Nakashiro Y, et al. Bell palsy and herpes simplex virus: identification of viral DNA in endoneurial fluid and muscle. *Ann Intern Med* 1996; 124 (1 Pt 1): 27-30.
10. Hunt JR. On herpetic inflammations of the geniculate ganglion. A new syndrome and its complications. *J Nerv Ment Dis* 1907; 34: 73-96.
11. 阪上智史, 土井 直, 上野幸恵, 他. 当科における顔面神経減荷術の検討. *Facial N Res Jpn* 2013; 33: 121-3.
12. Hato N, Nota J, Komobuchi H, et al. Facial nerve decompression surgery using bFGF-impregnated biodegradable gelatin hydrogel in patients with Bell palsy. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2012; 146: 641-6.
13. 江崎伸一. 様々な成長因子を用いた顔面神経再生. *Facial N Res Jpn* 2011; 31: 24-7.

Clinical outcome of severe facial palsy

Tomoko Yamaguchi,^{1,2} Hajime Sano,³ Toyota Ishii,¹ Hiroyuki Makino,¹
Akiko Watanabe,¹ Tomomitsu Nasuno,⁴ Makito Okamoto^{2,4}

¹Department of Otorhinolaryngology, National Hospital Organization Sagami National Hospital

²Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, School of Medicine Kitasato University

³School of Allied Health Sciences, Kitasato University

⁴Department of Otorhinolaryngology, Toshiba Rinkan Hospital

Background: The effectiveness of surgical decompression of the facial nerve conducted for patients with severe facial palsy are still controversial. We retrospectively investigated the efficacy and complications of facial nerve decompression for patients who visited the outpatient clinic in Kitasato University Hospital.

Methods: This study was performed retrospectively from October 2011 to November 2014. First, we divided the 40 patients into a decompression surgery group and a non-surgery group and compared recovery of the Yanagihara facial score in the two groups. There were 16 patients underwent decompression surgery and the 24 patients without surgery. The indications for decompression surgery were based on the results of the electroneurography. Next, we divided the surgery group into the improved group which scored over 30 and the unimproved group which scored under 30 and compared clinical features.

Results: About 30% of severe facial palsy patients showed a complete recovery, and did not achieve statistical significance between decompression surgery treatment and non-surgical treatment. The lowest Yanagihara facial score of the surgery group and the non-surgery group 1 year after the onset of facial palsy were 16 and 8, respectively. While there were elevations of threshold at high-tone, there were no elevations of threshold at speech range in pure-tone audiometry after surgery. With or without incus replacement, there were no differences in postoperative hearing loss levels.

Conclusions: This study was not able to show the usefulness of the facial nerve decompression surgery for severe facial nerve palsy patients. However, as the improvement of facial score was better in patients who had undergone facial nerve decompression surgery within 28 days from the onset of facial palsy, the system for performing the surgery without delay for patients with poor recovery in conservative therapy, or patients who expect to have surgery, should be established.

Key words: facial nerve palsy, facial nerve decompression, postoperative hearing, electroneurography