

## 総 説

### Bell 麻痺

中 村 克 彦

徳島大学医学部耳鼻咽喉科学教室

(平成10年2月12日受付)

### Bell's palsy

Katsuhiko Nakamura

Department of Otolaryngology, School of Medicine, The University of Tokushima, Tokushima

#### はじめに

Bell 麻痺<sup>1)</sup>はいつの日からか特発性急性末梢性顔面神経麻痺と同義語として用いられている。本邦における本症の発生率は人口10万人に対し約30人とされており<sup>2)</sup>、決してまれな疾患ではない。Bell 麻痺の原因ははまだ明らかではないが、なんらかの原因により起こった顔面神経の虚血、浮腫、微小循環障害が悪循環をなし側頭骨内の細い骨性神経管内において神経が圧迫を受け、麻痺が起こるものと考えられている。したがってその治療に関しても各人各様の考えで行われているのが現状である。たとえば、1950-60年代には顔面神経管開放術<sup>3)</sup>が有効であるという報告がなされ、耳鼻咽喉科において一時期盛んに行われた。一方、ほぼ時を同じくして登場したステロイドがベル麻痺に有効であるという報告がなされ<sup>4)</sup>、以後どちらの治療方法が有効であるかの激しい議論がなされてきた。また、星状神経節ブロックが有効とする<sup>5)</sup>報告もあり、治療に関する意見の統一がみられていない。本論文では Bell 麻痺の診断と治療に関して、著者らの治療成績を含めて解説を行う。

#### Bell 麻痺の診断法

Bell 麻痺の診断には、麻痺原因の診断、麻痺の部位診断、麻痺程度の診断、予後の診断が必要とされ、これらの検査成績より得られる情報を総合的に判断して治療方針が決定される。

##### 1 麻痺原因の診断

末梢性顔面神経麻痺をきたす代表的な疾患を表1に示す。このうち Bell 麻痺の占める割合は半数以上を占め、

表1 末梢性顔面神経麻痺の原因疾患

Bell 麻痺
Hunt 症候群
外傷性麻痺
腫瘍性麻痺
中耳炎性麻痺
手術性麻痺
その他

最も発生頻度が高い疾患である。Bell 麻痺は特発性急性末梢性顔面神経麻痺と呼ばれるように、原因が明らかでない急性末梢性顔面神経麻痺と定義されている。したがって、その診断は、麻痺の原因となる疾患を追求した上での除外診断としてなされるものである。

##### 1) 中枢性麻痺と末梢性麻痺の鑑別

診断の第一段階は、顔面神経麻痺が中枢性であるのか末梢性であるのかの鑑別である。教科書的には末梢性麻痺では、額のしわよせが障害されるが、中枢性では障害されないと記載されていることが多いが、これにはひとつの落とし穴がある。中枢性麻痺を、核上性麻痺と核性麻痺の2つに分類すると、額のしわを作る前頭筋は核上性レベルでは両側の支配を受けているので、核上性障害では額のしわが障害されない。それに対し、核レベルでは前頭筋は一側性支配であるので、核性麻痺では患側の額のしわよせが障害されることになる。一般に中枢性麻痺では麻痺の程度は軽度であり、顔面神経麻痺が単独に発症することは希で、他に何らかの脳神経麻痺を合併することが多く、その鑑別診断は困難ではない。

##### 2) Hunt 症候群との鑑別

麻痺が末梢性であると診断されたら、第2段階として側頭骨内外に生じる原因疾患の追求を行うことが必要である。末梢性顔面神経麻痺のうち、Bell 麻痺に次いで頻度の高いものが Hunt 症候群<sup>6)</sup>である。Hunt 症候群は膝

神経節に潜伏していた水痘帯状疱疹ウイルス (VZV) が再活性化して生じるとされており、耳介水疱、顔面神経麻痺、耳鳴・難聴・めまいなどの第8脳神経障害の3主徴をきたす疾患である。本症の治療には発症早期に抗ウイルス剤を用いる必要があるので Bell 麻痺と鑑別することは重要である。耳介水疱が明らかな場合には診断は容易であるが、3主徴の揃わない不全型 Hunt 症候群と呼ばれる症例や、他の脳神経障害を合併するもの、麻痺後数日して耳介水疱をきたす症例なども数多く存在し、その臨床症状は多彩である。特に、耳介水疱が麻痺に遅れて出現した場合、発症当所は Bell 麻痺と診断して治療を開始せざるを得ない。また、耳介水疱が最後まで現れず、Bell 麻痺と診断された症例の20%程度で VZV の抗体価の上昇を認める症例が存在すること<sup>7)</sup>が知られており、zoster sine herpete と呼ばれている。現時点では、ウイルス抗体価の上昇の確認をもって Bell 麻痺から除外する以外に方法がない。

### 3) 末梢性顔面神経麻痺をきたす諸疾患との鑑別

Bell 麻痺、Hunt 症候群について頻度の高い原因疾患として、外傷性麻痺、手術性麻痺、腫瘍性麻痺、中耳炎性麻痺などがある。外傷性麻痺と手術性麻痺は病歴または画像診断で容易に診断される。腫瘍性麻痺、中耳炎性麻痺も画像診断で診断可能であるが、その診断には、聴力検査が非常に重要な役割をはたす。すなわち、側頭骨内の顔面神経は第8脳神経と非常に近い部位を走行するため、腫瘍のような占拠性病片の場合には、顔面神経のみならず、第8脳神経の同時障害をきたすことがほとんどである。腫瘍性麻痺には側頭骨内に原発するものと、他の部位の悪性腫瘍が側頭骨転移をきたして生じるものがある。転移性側頭骨腫瘍により顔面神経麻痺をきたしてはじめて原発巣が明らかになる症例も存在する<sup>8)</sup>ので注意が必要である。中耳炎性麻痺は、急性中耳炎または真珠腫性中耳炎によるものが大部分を占め、聴力の低下とともに、鼓膜に病的所見を認めることが特徴である。Bell 麻痺の場合、基本的に第8脳神経症状を合併することはなく、聴力検査で麻痺側の難聴を認めた場合には、何らかの原因疾患が存在する  
と考え、画像診断などの検索をすすめることが大切である。また、腫瘍性麻痺や中耳炎性麻痺では、麻痺が徐々に進行するような症例も存在する。Bell 麻痺は遅くとも3日以内

に麻痺が完成するので、麻痺が徐々に進行する場合には他にになにかの原因があると考えらるべきである。

### 4) 側頭骨外顔面神経麻痺

側頭骨外の麻痺は比較的希であるが、耳下腺腫瘍等の手術後、耳下腺の悪性腫瘍、顔面外傷などに認められることが多く、一般に鑑別は困難ではない。

以上の原因疾患の追求を行ない、明らかな原因疾患を認めない場合に限り Bell 麻痺と診断可能である。一度 Bell 麻痺と診断しても、さらに十分な経過観察を行うことが重要である。Bell 麻痺であれば高度に神経変性をきたしたとしても、その神経再生力は旺盛で、必ず麻痺の回復傾向がみられる。4カ月たっても回復傾向を認めない症例は Bell 麻痺ではないと考え再度原因疾患の追求を行うべきである。

## 2 障害の部位診断

Bell 麻痺と診断された場合には、その麻痺が側頭骨内のどの部位で起こっているかの、部位診断が必要になる<sup>9)</sup>。顔面神経は側頭骨内において、中枢側より流涙分泌をおこす大錐体神経、あぶみ骨筋に分布するあぶみ骨筋枝、味覚をつかさどる鼓索神経の順に3本の分枝を出す。部位診断のためには、シルマー法を用いた流涙検査<sup>10)</sup>、あぶみ骨反射の測定<sup>11)</sup>、味覚検査<sup>12)</sup>を行うことにより、病変が側頭骨内のどの部位に存在するのかを判定することが可能である(表2)。しかし、実際の臨床例においては、例えば、あぶみ骨筋反射が消失しているのに味覚障害がないなど、部位診断の結果に矛盾を生じることもある。この理由の一つに、味覚を伝える神経はあぶみ骨筋神経に比較して変性を起こしにくく、また、回復も早いと考えられることがあげられる。発症早期に部位診断を行った場合にはこのような矛盾の生じる割合が少ないと思われる。また、部位診断法のもたらす情報は、麻痺の鑑別診断や、後に述べる予後診断にも有用である。

## 3 麻痺程度の診断

麻痺の程度を診断することは、麻痺の重症度の判定や、治療効果の判定に役立つ。現在本邦で広く用いられている方法は、表情運動を10項目に分け、左右差のない場合

表2 末梢性顔面神経麻痺の障害部位診断

障害部位	流涙障害	あぶみ骨筋反射障害	味覚障害	顔面筋麻痺
膝神経節より中枢部	+	+	+	+
膝神経節-あぶみ骨筋枝	-	+	+	+
あぶみ骨筋枝-鼓索神経	-	-	+	+
鼓索神経より末梢	-	-	-	+

表3 顔面神経麻痺スコア経過表

患者氏名

項目	月日									
安静時非対称	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0
額のしわよせ	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0
軽い閉眼	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0
強い閉眼	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0
瞬目	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0
鼻根のしわよせ	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0
歯列をみせる	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0
口笛	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0
頬をふくらます	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0
下口唇下動	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0	10, 5, 0
合計	点	点	点	点	点	点	点	点	点	点

10点、完全に麻痺し全く動かない場合0点、その中間を5点とし、合計100点満点とする部位別評価方法<sup>13)</sup>である。この方法は、判定者の主観によるが、判定のばらつきが少なく、判定が簡易であること

より、広く用いられている方法である。経過表として表すことにより、治療効果の判定にも役立つ(表3)。著者は、便宜上20点以下を完全麻痺、25-50点を高度麻痺、55点以上を軽度麻痺と分類している。

#### 4 麻痺の予後診断

Bell 麻痺において早期に正確に予後を診断することは治療方針の決定という意味で臨床的に重要である。Bell 麻痺は自然治癒傾向の強い疾患であり半数以上は治療しなくても完全に回復するといわれている。しかしながら残りの症例を、無治療とした場合には、麻痺が改善したとしても不完全回復の状態となり、さまざまな後遺症に悩まされることになる。つまり、予後不良群を早期に選出し適当な治療を施すことが必要である。

##### 1) 神経障害の程度分類

Seddon<sup>14)</sup>は、神経障害の程度を神経無動作(neurapraxia)、軸索断裂(axonotmesis)、神経断裂(neurotmesis)の3段階に分類した(表4)。neurapraxiaは、別名生理学的ブロックとされ、障害部位より末梢の神経の変性を伴わないため、麻痺の原因が解除されれば早急に神経の機能回復がみられる。axonotmesisは、軸索(axon)の連続性が絶たれその末梢に神経変性(Waller変性)をきたすが髄鞘(myelin sheath)の連続性は保たれるものである。したがって、神経は、連続した髄鞘のトンネルを再

表4 神経障害の程度分類

	神経機能の連続性	神経変性	神経機能の回復
正常(intact)	正常	なし	
神経無動作(neurapraxia)	障害	なし	早期完全回復
軸索断裂(axonotmesis)	障害	あり	回復
神経断裂(neurotmesis)	障害	あり	不全回復

生するので、神経の再生力さえ保たれていれば後遺症をきたすことはなく治癒する。neurotmesisは、軸索と髄鞘が共に連続性を絶たれた状態で、軸索断裂と同様に神経変性をきたす。しかしながら、神経再生においては、髄鞘の連続性も絶たれているので、本来走行していた髄鞘内に再生するとは限らない。したがって、神経の再生力が保たれていても、過誤支配による病的共同運動などの後遺症が発現し、また、不全麻痺も残存することになる。実際の症例においては筋線維のすべてが同一の障害程度に陥るわけではなく、機能の正常(intact)な神経線維を含めた4者が、種々の割合で混在することが一般的である。Bell 麻痺の予後は神経障害の程度に左右されるので、この4者の割合を診断することができれば予後を正確に判定することが可能である。

##### 2) 神経の生理学的な連続性をみる検査

Bell 麻痺の予後診断法は大きく分けて2つのカテゴリーに分類される。そのひとつは神経の生理学的な連続性をみる検査方法であり、筋電図<sup>15)</sup>、瞬目反射<sup>16)</sup>、磁気刺激検査法<sup>17)</sup>、逆行性顔面神経刺激検査法<sup>18)</sup>、流涙検査<sup>19)</sup>、あぶみ骨筋反射<sup>20)</sup>、味覚検査<sup>21)</sup>、麻痺の程度<sup>13)</sup>の検査がこれにあたる。これらの検査法では、機能の正常な神経線維(intact)と障害を受けた神経(neurapraxia+axonotmesis+neurotmesis)の割合を推定するとどまり、予後診断

の精度は低い、麻痺の発症直後より評価が行えるという長所がある。このうち最も簡便で予後診断の価値が高いものが麻痺の程度の診断である。麻痺の程度の診断は、先に説明した100点満点法で行う。麻痺の程度が55点以上の軽度麻痺では自然治癒の可能性が高い。50点以下の高度麻痺、完全麻痺の症例では予後不良群が数多く含まれると考えられる。注意点としては、Bell 麻痺は発症3日ぐらゐは麻痺が進行する症例が存在することである。つまり、発症日当日に受診し軽度麻痺であったとしても、翌日の診察で完全麻痺に陥っていることもあるのでその扱いには慎重さが要求される。

### 3) 神経変性の程度をみる検査

もう一つの検査方法は、神経の変性の程度をみる方法である。これは神経の障害部位より末梢を電気刺激し、表情筋の運動を評価する手法である。誘発筋電図<sup>22)</sup>、nerve excitability test (NET)<sup>23)</sup>、maximal stimulation test (MST)<sup>24)</sup>、electroneurography (ENoG)<sup>25)</sup>、神経伝導速度検査<sup>26)</sup>、インピーダンス法<sup>27)</sup>などがこれにあたる。これらの検査により、変性を起こしていない神経線維 (intact+neurapraxia) と変性を起こした神経線維 (axonotmesis+neurotmesis) の割合を推定することが可能であるので、予後診断の精度は神経の連続性をみる検査法と比較してかなり高い。現在のところ、ENoG が客観的、定量的に評価が行えることより、幅広く用いられる方法となっている。しかしながら、神経の変性の程度をみる方法の短所として、変性の完成する3-7日以後でなければ診断的価値が生じないことがあげられる。Bell 麻痺の治療の原則は、神経変性の進行をくい止めるためにできるだけ早期に治療を開始することであり、神経変性が完成した時点で治療を開始してもその効果は乏しいといわざるを得ない。したがって神経変性の程度をみる検査方法の結果で治療の方針を決定しても遅すぎることになり、発症早期の治療方針の決定に果たす役割は小さいといわざるを得ない。

## Bell 麻痺の治療

Bell 麻痺の原因は不明であるため、その治療は対症療法にならざるを得ない。Bell 麻痺の発症のメカニズムは、なんらかの原因により起こった顔面神経の虚血、浮腫、微小循環障害が悪循環をなし、側頭骨内の細い骨性神経管のなかで圧迫され、神経障害が生じるためと考えられている。Bell 麻痺の場合、麻痺は急速に進行し、遅くとも発症後3日で完成するが、神経変性は、3日ごろより

始まり、大部分の例では7日以内に、最大でも14日以内に変性が完成するとされている<sup>28)</sup>。従って、治療は変性がピークとなる7日以内に、しかもできるだけ早期に開始する必要がある。現在まで、対症療法として、ステロイド<sup>4)</sup>、顔面神経管開放術<sup>3)</sup>、星状神経節ブロック<sup>5)</sup>などが行われてきた。また、ビタミン剤、血管拡張剤、抗ウイルス剤などの薬物の併用もなされている。これらのうち効果の高いと考えられるものは、細い神経管を開放する顔面神経管開放術と、強い抗浮腫作用を有するステロイドによる治療である。

### 1) 顔面神経管開放術

顔面神経管開放術は顔面神経の圧迫を解除するために骨性の顔面神経を開放する手術である。Bell 麻痺で数カ月経ても回復傾向が乏しい症例に顔面神経管開放術を行うと麻痺が急速に回復する症例があることより、脚光をあげ、耳鼻咽喉科において一時期盛んに行われた。しかしながら、Bell 麻痺治療の原則である発症早期に治療を開始し、神経麻痺の進行をくい止めるという意味では、緊急手術もしくはそれに準じた迅速な対応がせまられる。その場合、手術適応の決定のためには、予後不良群を早期に選別することが必要となる。逆行性誘発電位検査が手術の適応の決定に有用であるとされる<sup>18)</sup>が、後に述べる理由で開放術の必要性が低下してきたことより、広く用いられる方法とはなっていない。

### 2) ステロイド大量療法

1951年、Rothendler<sup>4)</sup>が Bell 麻痺に対しステロイドが有効であると報告を行って以来、その有効性について意見が対立してきた<sup>29,30)</sup>。1983年に Stennert<sup>31)</sup>がそれまで用いられてきたステロイド量の4倍程度を用いること(便宜上ステロイド大量療法と呼ぶ)により Bell 麻痺の治療成績が著明に改善したと報告した。堀<sup>32)</sup>らは、数量化理論1類を用い、予後要因、併用薬剤の影響を考慮した上で、Bell 麻痺治療の検討を行い、ステロイド大量使用群が予後改善に果たす役割が大きいと報告した。その他にもステロイド大量療法が Bell 麻痺に有効であるという報告が相次ぎ<sup>33-35)</sup>、現在では耳鼻咽喉科医を中心に広く行われる方法となっている。

先にも述べたように、Bell 麻痺の治療の原則は、神経変性の進行をくい止めるため、できるだけ早期に治療を開始することにある。ここで、ステロイド大量療法と、顔面神経管開放術を比較すると、ステロイド大量療法は、Bell 麻痺と診断がつき次第、治療を開始できるが、顔面神経管開放術の場合は緊急手術もしくはそれに準じた手

術として対応せざるを得ない。なによりも、ステロイド大量療法で非常に高い治療成績が得られることが判明し、顔面神経管開放術の必要性自体が低下している。

### 当科における Bell 麻痺の治療方法

Bell 麻痺の神経変性は、麻痺発症後3日ごろより始まり、大部分の例では7日以内に、最長でも14日以内に変性が完成するとされている<sup>28)</sup>。従って、当科におけるステロイド大量療法の治療適応は、15才以上の Bell 麻痺で発症2週間以内の新鮮例としている。すなわち、原則として初診時の麻痺程度をみる検査により患者を軽度、高度、完全麻痺の3群に分類し、麻痺程度に応じてステロイド投与量を増減する方法を行っている<sup>35)</sup> (表5)。軽度麻痺の症例に対してはプレドニゾロンの経口投与で初回一日量を60mgとし、3日ごとに30mg, 15mgと9日間で徐々に減量して行く。高度麻痺に対してはメチルプレドニゾロンを初回量125mgとし、3日ごとに、80mg, 40mgに減量する。完全麻痺の症例においては、メチルプレドニゾロンを初回に250mg投与し、3日ごとに、125mg, 80mgに減量する治療方法とした。ただし、初診時に軽度麻痺であったとしても、発症2日以内に初診した症例の場合には、麻痺が急速に進行する可能性もあり、早期治療という点から、初回投与量はメチルプレドニゾロン125mgとした。15才未満の Bell 麻痺に関しては、投与量を適宜減量している。循環障害改善の目的で、プロスタグランジン E<sub>1</sub>と末梢神経障害に対してビタミン B<sub>12</sub>を併用し、2時間で点滴静注する。

副作用の予防のために、治療前に、一般検血、肝機能、腎機能、血糖、尿糖などの検査を行い、ステロイド投与で問題となる異常がないかどうかを検討する。消化性潰

表5 Bell 麻痺高度麻痺 (完全麻痺) の治療方法

治療日	点滴基材 維持輸液	ステロイド剤 メチルプレドニゾロン	循環改善剤 プロスタグランジン E <sub>1</sub>	ビタミン B <sub>12</sub> メコバラミン
1	500ml	125mg (250mg)	60 $\mu$ g	500 $\mu$ g
2	↓	↓	↓	↓
3	↓	↓	↓	↓
4	↓	80mg (125mg)	↓	↓
5	↓	↓	↓	↓
6	↓	↓	↓	↓
7	↓	40mg (80mg)	↓	↓
8	↓	↓	↓	↓
9	↓	↓	↓	↓

瘍の既往のある症例には、出血予防のため、H<sub>2</sub>ブロッカーの内服投与を行う。網膜症等の合併症を有する糖尿病患者は、ステロイド療法の対象外とした。高度麻痺、完全麻痺の治療は入院を原則とするが、入院が困難な場合には外来で治療を行う。

### 当科における Bell 麻痺の治療成績

高度麻痺、完全麻痺の顔面神経麻痺で1週間以内に治療開始できた48症例の治療成績は、治癒が45例 (94%) であり、他の施設におけるステロイド大量療法の治療成績と同程度の成績<sup>30,32,33)</sup>が得られた。治癒に至らなかった3症例とも表情運動は80点以上に回復し、軽度の病的共同運動と拘縮を認める程度であった。この成績をステロイド大量療法を行わなかった症例の治療成績 (治癒23/33: 治癒率70%) と比較すると、ステロイド大量療法の治癒率が有意 ( $p < 0.05$ ) に高いことが判明し、Bell 麻痺に非常に有効な治療方法であると考えられる。

当科においては、Bell 麻痺のみならず突発性難聴に対しても同様の治療方法を行っており、合計200例以上のステロイド大量療法の治療経験を有する。本法の副作用として、10-20歳代で顔面にアクネの出現をみる症例があること、耐糖能の低い症例では血糖値の上昇を認めることなどがあげられる。ほかにも、ステロイドの有する一般的な副作用に注意が必要であるが、現在のところ、高血圧、消化管出血、精神障害などの重得な副作用の経験はない。

### Bell 麻痺治療の問題点

発症2週間を過ぎ、神経変性が完成してから初めて受診した症例や、急性期の治療にもかかわらず高度な変性を

きたした症例をどのように扱うかという問題がある。高度の神経障害に陥った症例では、後遺症として表情筋間の病的共同運動が高率に出現する。病的共同運動は、神経再生時の過誤支配により生じると考えられており、再生段階に入って、いかなる薬物療法や手術的療法を行ったとしても、その発症は防ぎようがないと思われる。当科では、神経の変性を見る検査で神経障

害の程度が強く、病的共同運動が起こると予想される症例に対しては、症状の出現する以前よりバイオフィードバックを用いたりハビリテーション療法<sup>36)</sup>を用いて、その発症を予防する治療を試みている。

## まとめ

Bell 麻痺の診断法、治療法について当科で行っている方法を中心として解説した。Bell 麻痺は発症早期に治療を開始することが必要である。高度麻痺、完全麻痺の治療法としては、現在のところステロイド大量療法が最も有効であると思われる。

## 参考文献

- 1) Bell, C.: The nervous system of the human body. Longman, London, 1830
- 2) 小池吉郎: 特発性顔面神経麻痺に対する疫学・臨床的研究. 文部省科学研究費補助金総合研究 (A) 研究成果報告書, 10-31, 1987
- 3) Cawthorne, T.: The pathology and treatment of Bell's palsy. Proc. R. Soc. Med., 44 : 565-568, 1951
- 4) Rothendler, H.H.: Bell's palsy treated with cortisone. J. Nerv. Ment. Dis., 114 : 346-348, 1951
- 5) 若杉文吉: 顔面神経麻痺の星状神経節ブロック療法. 日医新報, 2576 : 25-31, 1973
- 6) Hunt, J.R.: On herpetic inflammations of the geniculate ganglion, a new syndrome and its complication. J. Nerv. Ment. Dis., 34 : 73-96, 1907
- 7) Tomita, H., Hayakawa, W., Hondo, R.: Varicella-Zoster virus in idiopathic facial palsy. Arch. Otolaryngol., 95 : 364-368, 1972
- 8) 中井通夫, 武田直也, 山下利幸, 中村克彦 他: 顔面神経麻痺を初発症状とした肝細胞癌側頭骨転移の一症例, 耳鼻臨床, 補61 : 233-237, 1993
- 9) 細見英男, 湊川 徹, 古閑次夫: 末梢性顔面神経麻痺 (特に Bell 麻痺) の障害部位について. 耳鼻臨床, 66 : 299-305, 1973
- 10) Schirmer, O.: Studien zur Physiologie und Pathologie der Tranenabsorption und Tranenabfuhr. Graefes. Arch. Ophthalm., 56 : 197-291, 1903
- 11) 服部 浩, 細見英男, 天津睦郎: 末梢性顔面神経麻痺の局所診断, 鏡骨神経機能検査について. 耳鼻臨床, 61 : 1835-1851, 1968
- 12) 富田 寛: 顔面神経麻痺と Electrogustometry (電気味覚検査法). 耳鼻臨床, 61 : 419-429, 1968
- 13) 細見英男, 木西 實, 谷 光毅: 顔面神経麻痺程度の判定. JOHNS, 3 : 409-415, 1987
- 14) Seddon, H.J.: Three types of nerve injury. Brain, 66 : 238-288, 1943
- 15) Blom, S., Ekstrand, T.: Electromyography (EMG) and sialometry in the prognosis of Bell's palsy. Acta. Otolaryngol., 91 : 289-295, 1981
- 16) Kimura, J., Giron, L.T., Young, S.M.: Electrophysiological study of Bell's palsy; electrically elicited blink reflex in assessment of prognosis. Arch. Otolaryngol., 102 : 140-143, 1976
- 17) 甲州秀浩, 稲村博雄, 青柳 優, 戸島 均: 側頭部磁気刺激検査による Bell 麻痺患者の早期予後診断について. Facial N. Res. Jpn., 15 : 125-128, 1995
- 18) 中谷宏章: 逆行性顔面神経誘発電位による顔面神経麻痺の予後診断. Facial N. Res. Jpn., 17 : 25-27, 1997
- 19) Fisch, U.: Lacrimation. In: Facial nerve surgery (Fisch, U., ed.), Kugler Medical Publishing Co, Amstelveen, 1977, pp. 147-153
- 20) Koike, Y., Hojo, K., Iwasaki, E.: Prognosis of facial palsy based on the stapedial reflex test. In: Facial nerve surgery (Fisch, U., ed.), Kugler Medical Publishing Co, Amstelveen, 1977, pp. 159-164
- 21) Kraup, B.: Taste reactions of patients with Bell's palsy. Acta. Otolaryngol., 49 : 389-399, 1958
- 22) Satoh, I., Kumagami, H.: An evoked electromyographic test for peripheral facial palsy. ORL, 37 : 1-18, 1975
- 23) Jongkees, L.B.W.: Nerve excitability test. In: Facial nerve surgery (Fisch, U., ed.), Kugler Medical Publishing Co, Amstelveen, 1977, pp. 83-86
- 24) May, M., Harvey, J.E., Marovitz, W.F., et al.: The prognostic accuracy of the maximal stimulation test compared with that of the nerve excitability test in Bell's palsy. Laryngoscope, 81 : 931-938, 1971
- 25) Esslen, E.: Electromyography and electroneurography. In: Facial nerve surgery (Fisch, U., ed.),

- Kugler Medical Publishing Co, Amstelveen, 1977, pp.93-100
- 26) 戸島 均, 青柳 優, 稲村博雄, 齊藤 修 他: 顔面神経伝導速度による Bell 麻痺の予後診断 - ENoG, NET との比較検討 -. *Facial N. Res. Jpn.*, 7 : 35-38, 1987
- 27) 中村克彦: 末梢性顔面神経麻痺の予後診断法 - 生体インピーダンス測定装置を用いて -. *耳鼻臨床*, 85 : 1147-1154, 1992
- 28) 稲村博雄: Electroneurography (ENoG) の測定手技とその予後診断的意義. *Facial N. Res. Jpn.*, 17 : 16-18, 1997
- 29) Adour, K.K., Wingerd, J., Bell, D.N., et al.: Prednisone treatment for idiopathic facial paralysis. *New Eng. J. Med.*, 287 : 1268-1272, 1972
- 30) Wolf, S.M., Wagner, J.H., Davidson, S.: Treatment of Bell palsy with prednisone ; a prospective randomized study. *Neurology*, 28 : 158-161, 1978
- 31) Stennert, E.: New concepts in the treatment of Bell's palsy. *In* : Disorders of the facial nerve (Graham, M.D. and House, W.F., eds.), Raven Press, New York, 1982, pp.313-318
- 32) 堀 洋二, 中村克彦: ベル麻痺治療の評価 - 数量化理論 1 類を用いた分析 -. *Facial N. Res. Jpn.*, 12 : 73-76, 1992
- 33) 小池吉郎, 稲村博雄: ベル麻痺のステロイド早期大量投与療法. *耳鼻臨床*, 81 : 1541-1553, 1988
- 34) 木西 實, 細見英男, 天津睦郎: Bell 麻痺の保存的治療 - ステロイド大量点滴静注 -. *日耳鼻*, 92 : 694-702, 1989
- 35) 中村克彦, 堀 洋二, 馬淵厚至, 記本晃治 他: 徳島大学における末梢性顔面神経麻痺の統計的観察 - ベル麻痺, ハント症候群の治療成績 -. *耳鼻臨床*, 補61 : 178-184, 1993
- 36) 田中博之: 病的共同運動に対する携帯用筋電バイオフィードバック訓練装置の治療効果. *Facial N. Res. Jpn.*, 16 : 193-196, 1996

## SUMMARY

The etiology of acute idiopathic peripheral facial palsy (Bell's palsy) remains to be clarified. Methods of the treatment of Bell's palsy currently advocated include observation alone, steroids, surgical decompression, and antiviral agents. The use of steroids in Bell's palsy was first proposed in a case report by Rothendler (1951). Since then, steroids has become the most common treatment for the Bell's palsy. However, there has been some controversy over steroids treatment. Surgical therapy has been even more controversial. Stennert (1981) reported excellent cure rates (96%) for Bell's palsy treated with high doses of steroids. Several reports supported the effectiveness of high dose steroids treatment. In this paper, it is advocated that use of high dose steroids is the first choice treatment for severe Bell's palsy.

Key words : Bell's palsy, treatment, steroids, surgical decompression