ベル麻痺における後遺症，第1報

——後遺症と一過性の後遺症様症状——

山形大学医学部耳鼻咽喉科学教室（主任：小池吉郎教授）

川 合 正 和

SEQUELAE AND TRANSIENT SEQUELAE-LIKE SYMPTOMS IN BELL'S PALSY

MASAKAZU KAWAI, M.D.

Department of Otorhinolaryngology, Yamagata University School of Medicine, Yamagata

Four symptoms of sequelae of Bell's palsy, such as abnormal synkinesis, facial spasm, contracture, and crocodile's tear were examined with 351 patients with Bell's palsy. As a result, it was seen transient sequelae-like symptoms which disappeared in recovery process.

These 4 symptoms were divided into the persistent symptoms which persisted or appeared (sequelae) after 6 months from onset and the transient sequelae-like symptoms which disappeared before 6 months from onset (transient symptoms).

The relation between the sequelae and the transient symptoms were examined.

Transient facial spasm were shown only in mild cases with early cure, and it was deemed that these had no relation to sequelae. Other transient symptoms were shown in the cases with moderate and severe palsy, and it was deemed that these had a close relation to sequelae.

The incidence of sequelae was 19%, and that of transient symptoms was 23%. Therefore, in order to discuss the actual behavior of the sequelae, it is important to investigate the sequelae with rejection of transient symptoms.

Key words: ベル麻痺，後遺症，一過性の後遺症様症状，
electroneuronography

A 92—0088—94571

緒 言

顔面神経麻痺患者にとって，麻痺の回復過程に出現する後遺症は，麻痺の残存にも劣らず深刻な問題である。しかしながら，後遺症についての研究は立ち遅れており，重症例に起き易いこと以外ほとんど分かっていない。

後遺症の病態の把握および早期予測を目的とし，過去10年間に当科にて検査を行ったベル麻痺症例を対象として後遺症について検討した。特に，代表的後遺症とされる4症状（病的共同運動，顔面痙攣，拘縮，ワニの涙）の経時的変化に注目して検討を行った。

その結果，4症状の中にはいったん症状が出現した

にもかかわらず，経過中に消失して行く症状（一過性症状）があることに気付かれた。

各種の検査結果を基に，永続する症状（後遺症）と，一過性症状との病態の相違について考察した。

対 象

＜対象＞昭和51年11月より昭和60年12月までに当科顔面神経外来を受診したベル麻痺症例522名の内，発症後6カ月以上経過を観察し得た351例について検討した。

351例中，51年11月より58年10月までに受診した255例については旧治療法¹⁾，それ以降に受診した96例に

ついては、新治療法¹⁾を行った。旧治療法の群では平均年齢41.7±18.4歳(男性129名、女性126名)、新治療群では45.3±17.2歳(男性48名、女性48名)であった。

旧治療法群では5% glucose 250mlを基剤とし、ステロイド剤、ATP、Vitamine B₁₂製剤を混注した。ステロイド剤は原則として重症例にのみ用いた。

新治療法群では患者が受診すると同時に原則的に入院とした上で、6% Hydroxyethyl starch 1000mlを基剤とし、Prednisolone、ATP、Vitamine B₁₂製剤を含む点滴を10日間以上行った。Prednisoloneは60mgより開始し、連日10mgずつ減量した。またPentoxifyline 300mgを経口で併用した。

両群とも、症例によっては星状神経節ブロックを併用した。

ベル麻痺の診断基準として、1. 急性発症の末梢性顔面神経麻痺であること、2. 中枢神経症状を伴わず原因不明であること、3. 耳疾患のないこと、4. 耳介ヘルペスを伴わないことを条件とした。

＜検査方法＞以下の諸検査は初診時に施行し、その後発症後2週を経過するまでは週1回以上検査を施行し、2週以降では隔週から1カ月毎に施行した。原則として顔面運動評価法(May-細見変法)²⁾で80点以上に回復するまで観察した。

1. 後遺症、および一過性症状の評価(表1): 下記の4症状の内、いずれかの症状について、6カ月以降に出現もしくは存続した場合を後遺症陽性、早期に出現し6カ月以内に消失した場合を一過性症状陽性とした。

(1) 病的共同運動については、患者に生理的共同運動を生じないような顔面運動をさせ、そのときに見られる次のような共同運動を陽性とした。1) 前額作皺時に見られる口角挙上運動、2) 軽閉眼時におこる口角挙上運動、3) 口笛運動におこる前額作皺運動、4) 口笛運動に起こる閉眼運動、5) 顔面運動時のアブミ骨筋の収縮。

(2) 顔面痙攣については、麻痺後におこった患側顔面の間代性痙攣を陽性とし、主に問診を基に有無を判

定した。

(3) 拘縮については、麻痺後患側顔面がひきつたようになり、健側に比し患側の鼻唇溝が深くなる、あるいは眼裂が狭くなる等の症状を有した場合を陽性とした。

(4) ワニの涙については摂食に際し患側の流涙あるものを陽性とし、主に問診を基に有無を判定した。

2. 顔面運動の評価(スコア): 麻痺程度の判定は顔面運動評価法(May-細見変法)の90点法を用いた²⁾³⁾。これは顔面の表情を下記の9要素に分けて検討するものである。1) 全体の緊張、2) 前額作皺、3) 完全閉眼、4) 瞬目、5) 鼻作皺、6) 歯牙の露出、7) 口笛、8) 頬ふくらませ、9) 下口唇下動、これらにつき正常10点、健側に比して減少5点、消失0点を与え、それらの合計点数(スコア)で表す。

3. Electroneuronography⁴⁾(以下ENoG): DISA Digital EMG Systemを用いた。刺激電極は間隔15mmで一端を耳珠の前方、他端を下顎の上行枝と乳様突起との間でできるだけ茎乳突孔直上に位置するように置いた。記録電極は銀盤電極を用い、関電極を上口唇の正中より1cm外側に、不関電極を同側の鼻翼外側に置いた。刺激には毎秒1回、持続時間0.2msecの矩形波を用い、電流の大きさを変化させ記録される振幅が最大を示すまで電流を上昇させた。健側の波形の振幅を100%とし、患側の振幅の比率を求めENoG値とした。発症後3週以内のENoG最低値をその症例のENoG最低値とした。また発症後3週以上を経過して受診した症例については初回のENoG値をその症例のENoG最低値とした。

結 果

Score80点以上となった時点で、後遺症の有無にかかわらず、治癒と判定した。

発症より治癒までの期間により、1カ月以内に治癒した症例の群(A群、150例)、3カ月以内に治癒した群(B群、101例)、6カ月以内に治癒した群(C群、34例)、6カ月以内に治癒しなかった群(D群、66例)の4群に分け(表2)、後遺症及び一過性症状との関係

表1 後遺症、および一過性症状の定義

病的共同運動、顔面痙攣、拘縮、ワニの涙の
4症状の内、いずれかの症状について、
後遺症: 症状が6カ月以後に出現もしくは存続、
一過性症状: 症状が一度出現した後、6カ月以内に
消失

表2 発症より治癒までの期間

A群(150例):	1カ月以内に治癒
B群(101例):	3カ月以内に治癒
C群(34例):	6カ月以内に治癒
D群(66例):	6カ月以内に治癒せず

表3 治癒までの期間と後遺症及び一過性症状

	A 群	B 群	C 群	D 群	計
症 例 数	150	101	34	66	351
後遺症(一過性症状)	0(19)	2(27)	13(10)	51(26)	66(82)
病的共同運動	-(-)	1(7)	10(3)	44(4)	55(14)
顔 面 痙 攣	-(18)	1(24)	8(7)	22(10)	31(59)
拘 縮	-(3)	1(6)	9(4)	30(8)	40(21)
ワニの涙	-(-)	2(1)	5(1)	18(10)	25(12)

()一過性症状

表4 治癒までの期間と一過性症状

一過性症状を一過性顔面痙攣(一過性顔面痙攣のみを有する例)と他の一過性症状群(一過性顔面痙攣を合併する例を含む)に分けて示した。

	A 群	B 群	C 群	D 群	計
後 遺 症 群	0	2	13	51	66
一 過 性 症 状 群	19	27(2)	10(3)	26(14)	82
一過性顔面痙攣群	16(-)	12(1)	4(-)	1(-)	33
他の一過性症状群	3(-)	15(1)	6(3)	25(14)	49

() 後遺症との重複例

図1 治癒までの期間と後遺症および一過性症状
A群(1カ月以内に治癒), B群(3カ月以内に治癒), C群(6カ月以内に治癒), D群(6カ月で非治癒)の4群に分けて検討した。後遺症と重複した一過性症状は後遺症に含めて表示した。

について検討した(表3, 図1)。

後遺症は全体の19%(66/351)に見られた。各群についてはA群の0%(0/150), B群の2%(2/101), C群の38%(13/34), D群の77%(51/66)と治癒の遷延した群ほど出現率が高かった(表3, 図1)。また後遺症を有した群(以下, 後遺症群)66例中, 64例(97

%)はC群, D群と治癒の遷延した群に属していた。

これに対し一過性症状は全体の23%(82/351)に見られ, A群, B群の早期治癒群にも多く見られた(表3, 図1)。この内, A群, B群の早期治癒群に見られた一過性症状は, そのほとんどが顔面痙攣単独であり, 逆にC群, D群では顔面痙攣単独の症例は見られなかった。そこで, 一過性症状を有した症例について, 一過性顔面痙攣群(一過性顔面痙攣のみを有した33例)と他の一過性症状群(顔面痙攣合併例を含む49例)に分けて検討した(表4)。

一過性顔面痙攣群では, A群の11%(16/150), B群の12%(12/101)に見られるのに対し, C群, D群では12%(4/34), 1.5%(1/66)とほとんど見られなかった。また, 異なる症状について一過性顔面痙攣と後遺症とを重複して有した例はB群で1例を見るのみであった(表4)。

他の一過性症状についてはA群の2%(3/150), B群の10%(10/101), C群の29%(10/34), D群の39%(26/66)に認め, 治癒の遷延した群で出現率が高かった(表4)。また異なる症状について, 他の一過性症状と後遺症とを重複して有していた症例は, B群に1例, C群に3例, D群に14例であり, D群に重複例が多かった(表4)。以上, 一過性顔面痙攣群と他の一過性症

表5 ENoG 最低値と後遺症及び一過性症状

	0%	1-9%	10%-	20%-	40%-	計
後 遺 症 群	51	10	4	1	0	66
一過性顔面痙攣群	—	1	1	8	21	33
他の一過性症状群	26	7	4	7	5	49

図2 後遺症、一過性症状と ENoG 最低値
一過性症状については、一過性顔面痙攣のみを有した症例、他の一過性症状を有した症例の2群に分けて検討した。

状態は全く異なった特徴を有していた。

また ENoG 最低値を用いて、後遺症群、一過性顔面痙攣群及び他の一過性症状群の比較を行った (表5, 図2)。

後遺症群については、症例の77% (51/66) は ENoG 最低値0%を示し、92% (61/66) は10%未満の ENoG 最低値を示した。

これに対し、一過性顔面痙攣群では、ENoG 最低値10%未満の症例は5% (1/21) に過ぎず、逆に ENoG 最低値40%以上の症例が過半数 (64%, 21/33) を占めていた。

また、他の一過性症状群では、ENoG 最低値10%未満の症例が67% (33/49)、ENoG 最低値40%以上の症

例が10% (5/49) と、後遺症群の ENoG 最低値の構成に近かった。

考 案

後遺症の経時的変化の調査に当たっては、多数の症例に対し長期にわたり経過観察を続けることが必要である。従来報告においては、後遺症の統計的検討は主にその出現率のみについて言及されることが多く、後遺症とされる症状について、一過性の症状の存在に着目して統計的検討を行った報告はほとんどない。

本報告では代表的後遺症とされてきた4症状について、症状が6カ月以前に消失した一過性症状と、6カ月以降に出現もしくは存続した後遺症に分けて検討した。この6カ月という経過観察期間は、顔面神経麻痺の治癒率の算定時期として6カ月を使うことが多いこと、多数の症例についてこれ以上の期間経過観察を行うことは臨床上的困難であることによる。

その結果、後遺症と一過性症状は種々の点で異なることが明らかとなった。

後遺症群については回復の遷延したC群、D群、特にD群に多かった。また ENoG 最低値は残存神経数⁴⁵⁾ にほぼ比例するとされるが、高度の脱神経⁴⁾を意味する ENoG 最低値0%症例がこの群の大部分を占めるのが特徴であった。

これに対し、一過性群の内、顔面痙攣のみ見られた症例は、早期に回復したA群、B群に多く見られ、C群、D群にはほとんど見られなかった。また ENoG 最低値40%以上の軽度脱神経例が過半数を占め、後遺症群とは明らかに異なっていた。

一過性の顔面痙攣については、患者の訴えを基に有無の判定を行うことが多く、麻痺の回復過程における筋肉の動きを痙攣と誤認している可能性が高いと考えられた。このことは、後遺症としての顔面痙攣を見る場合、問診のみでは不十分であることを示している。本報告では除外したが、重症例における瞬目に同期した口角あるいは額の病的共同運動を患者自身が痙攣と解釈している例もあり、問診による判定の難しさを示

唆する。

一方、他の一過性群については誤認があるとは考えにくい。回復時期についてもC群、D群と治癒遷延例に多く、ENoG最低値の構成も0～20%の症例が大部分を占めており後遺症群のそれに近かった。また後遺症群と重複した例が多く、後遺症との病態の関連を示唆していた。

後遺症の一因として、重症例における高度の脱神経後に *misdirectional reinnervation* が起こり、病的共同運動、ワニの涙を引き起こすとの説⁵⁾が一般に承認されている。その一方、臨床上後遺症なく治癒した軽症例において、筋電図上半数近くに *subclinical misdirectional reinnervation* があったとの報告⁶⁾もみられる。

一過性群はこのような *subclinical misdirectional reinnervation* と *clinical misdirectional reinnervation* の中間的性格、あるいは重症度において後遺症を残す症例と後遺症なく治癒する症例との中間的性格を有するのではないかと考えられる。

一過性症状の機序として次のような仮説を立てた。すなわち、重度もしくは中等度の麻痺後の神経の再生過程において、不完全な髄鞘形成のために、神経間の電気的絶縁が障害されて一時的に神経間に偽シナプスが形成される。この神経間に形成された偽シナプスにより、*misdirection reinnervation* と同様の症状が引き起こされるが、完全な髄鞘が再生するにともない偽シナプスは消失し、症状もまた消失すると考えられる。

本研究において、従来後遺症として扱われてきた4つの症状の中には一過性の後遺症以外の症状が多数含まれる可能性があることが明らかとなった。顔面神経麻痺の後遺症の検討に際しては、これら一過性の症状の存在を念頭に置いての検討が必要と思われる。

ま と め

過去10年間に当科にて検査を行ったベル麻痺351症例を対象として、代表的後遺症とされる4症状(病的

共同運動、顔面痙攣、拘縮、ワニの涙)の経時的変化について検討を行った。その結果、いったんこれらの症状が出現したにもかかわらず、経過中に消失して行く一過性の後遺症様症状(一過性症状)があることが明らかとなった。

4症状について、症状が6カ月以前に消失した一過性症状と、6カ月以降に出現もしくは存続した後遺症に分けて検討した。

1. 後遺症出現率19%に対し、一過性症状の出現率は23%と後遺症以上に多かった。
2. 一過性の顔面痙攣については回復過程における筋肉の動きが痙攣と誤認されたものと考えられた。一方、他の一過性群については、後遺症症例と後遺症なく治癒する症例の中間的性格を有すると考えられた。
3. 後遺症の検討に当たっては、これら一過性症状の存在を念頭に置いての検討が必要と思われた。

参 考 文 献

- 1) 川合正和 他: 顔面神経麻痺に対する新しい治療法. *Facial Nerve Research* 5: 273-278, 1985.
- 2) 細見英男 他: 末梢性顔面神経麻痺の治癒状態の判定について. *耳鼻臨* 67: 4; 351-358, 1974.
- 3) 柳原尚明 他: (ワークショップ) 顔面神経麻痺の程度の評価基準とその根拠(有用性を含む). *Facial Nerve Research* 2: 1-11, 1982.
- 4) Esslen E: Electromyography and electroneurography, in Fisch U (ed): *Facial Nerve Surgery*. Aesculapius Publishing Company, 1977, pp. 93-100.
- 5) Thomander L and Stalberg E: Electroneuronography in the prognostication of Bell's palsy. *Acta Otolaryngol* 92: 221-237, 1981.
- 6) Chaco J et al: Misdirection of facial nerve fibers in Bell's palsy. *ORL* 36: 205-208, 1974.

(原稿受付 昭和63. 6. 17日急載)

別刷請求先 〒990-23 山形市飯田西2-2-2

山形大学医学部耳鼻咽喉科学教室 川合正和